Innovative Hochschule oder Innovateur in der Hochschule?

Ein idealtypenbasiertes Modell zur Analyse der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. pol.)

Internationales Institut für Management und ökonomische Bildung

an der

Europa-Universität Flensburg

vorgelegt von

Dipl.-Betriebswirtin Cindy Konen

Datum der Disputation 02.09.2020

Betreuer:	Prof. Dr. Gerd Grözinger Europa-Universität Flensburg
Zweitgutachter:	Prof. Dr. Michael Hölscher Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer

Inhalt

Abbildungsverzeichnis ..... *VIII*

Tabellenverzeichnis ..... *IX*

Abkürzungsverzeichnis ..... *X*

1. Einleitung *1*

1.1. Problemstellung, Forschungslücke und Zielsetzung **1**

1.2. Aufbau der Forschungsarbeit **4**

1.3. Wesentliche Begriffsverständnisse **4**

1.4. Veröffentlichungen von Ausschnitten der Forschungsarbeit **6**

2. Rahmenbedingungen und Entwicklungen des Hochschulsektors *7*

2.1. Gesetzliche Grundlagen und Struktur des Hochschulsektors **7**

2.2. Entwicklungen des Hochschulsektors seit den 1980er Jahren **9**

3. Beschreibungsmodelle für Hochschulen *12*

3.1. Klassische Beschreibungsmodelle **13**

3.1.1. Hochschulen als lose gekoppelte Systeme 13
3.1.2. Hochschulen als organisierte Anarchien 14
3.1.3. Hochschulen als professionelle Bürokratien 15
3.1.4. Hochschulen als komplexe Organisationen 16
3.1.5. Übersicht über die Merkmale der klassischen Beschreibungsmodelle 17

3.2. Neuere Beschreibungsmodelle **18**

3.2.1. Hochschulen als unvollständige Organisationen 18
3.2.2. Hochschulen als spezifische Organisationen 19
3.2.3. Hochschulen als organisationale Akteure 21
3.2.4. Hochschulen als entrepreneuriale Organisationen 22
3.2.5. Hochschulen als strategische Akteure 27
3.2.6. Beiträge und Grenzen der neueren Beschreibungsmodelle 29

4. Begriffliche Grundlagen und theoretische Bezugspunkte zur Innovationsfähigkeit *33*

4.1. Innovation **33**

4.1.1. Akteure im Innovationsgeschehen 33
4.1.1.1. Unternehmen 34
4.1.1.2. Politik 35
4.1.1.3. Forschungsinstitutionen 36
4.1.2. Innovationsverständnis 39
4.1.2.1. Abgrenzung von Forschung, Entwicklung und Invention 39
4.1.2.2. Definitionsvorschläge zur Innovation 40
4.1.2.3. Zielkriterien 41
4.1.2.4. Rahmenkriterien 41
4.1.2.5. Differenzierungskriterien 42
4.1.2.6. Innovationsverständnis der Forschungsarbeit 44
4.1.2.7. Innovationsprozess 44

4.2. Innovationsfähigkeit **47**

4.2.1. Definitionsvorschläge zur Innovationsfähigkeit 47
4.2.2. Konzipierung der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability 49
4.2.2.1. Beiträge des Resource-Based View 49
4.2.2.2. Beiträge des Competence-Based View 49
4.2.2.3. Beiträge der Evolutionsökonomie 50

4.2.2.4. Dynamic Capabilities Ansatz ... 52
4.2.2.4.1. Definitionsvorschläge für Dynamic Capabilities ... 52
4.2.2.4.2. Bestandteile der Dynamic Capabilities ... 54
4.2.3. Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit ... 62
4.2.4. Facetten der Innovationsfähigkeit ... 65
4.2.5. Innovationsfähigkeitsverständnis der Forschungsarbeit ... 68

4.3. Innovationskooperation ... 69
4.3.1. Ziele und Voraussetzungen kooperativer Innovationen ... 69
4.3.2. Absorptive Capacity als Aufnahmemechanismus für externes Wissen ... 71

4.4. Innovationsrelevante Leistungen ... 75

5. Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit ... 76

5.1. Ursachen der Innovationsfähigkeit ... 78
5.1.1. Motivlage ... 78
5.1.2. Informationsdiffusion ... 82
5.1.3. Strategie ... 86
5.1.4. Führung und Personal ... 89
5.1.4.1. Führung ... 89
5.1.4.1.1. Allgemeine Spezifika der Führung in Hochschulen ... 90
5.1.4.1.2. Die Rolle der Hochschulführung ... 91
5.1.4.1.3. Führungsrichtungen ... 92
5.1.4.1.4. Machtbasen als Quellen unterschiedlicher Führungsrichtungen ... 95
5.1.4.1.5. Innovationsorientierte Führung ... 97
5.1.4.1.6. Übersicht über den Zusammenhang zwischen Führungsrichtung, Machtbasen und Promotorenkonzept ... 102
5.1.4.2. Personaleinstellung ... 102
5.1.4.3. Personalentwicklung ... 106
5.1.4.4. Führung durch Anreize und Ziele ... 109
5.1.4.4.1. Ziele der Gewährung von Anreizen ... 109
5.1.4.4.2. Innovationsorientierte Führung durch das Vereinbaren von Zielen ... 111
5.1.4.4.3. Gestaltung von Anreizsystemen ... 112
5.1.5. Organisationsstruktur ... 115
5.1.5.1. Forschungs- und Transferstruktur ... 116
5.1.5.2. Transferunterstützungsstruktur ... 121
5.1.5.3. Transferkommunikationsstruktur ... 124
5.1.5.4. Gremienstruktur ... 125
5.1.6. Kultur ... 126
5.1.6.1. Ziele und Ebenen der Kultur ... 127
5.1.6.2. Kulturtypologien ... 130
5.1.6.2.1. Kulturtypologie nach Deal & Kennedy ... 130
5.1.6.2.2. Kulturtypologie nach Bergquist & Pawlak ... 131
5.1.6.3. Werte einer Innovationskultur ... 132
5.1.6.3.1. Innovationskooperation als Wert ... 133
5.1.6.3.2. Autonomie als Wert ... 135
5.1.7. Ressourcen ... 136
5.1.7.1. Materielle Ressourcen ... 137
5.1.7.2. Zeitliche Ressourcen ... 138
5.1.8. Methoden zur Unterstützung des Entstehens von Innovationen ... 139
5.1.8.1. Methoden der Ideengenerierung ... 139
5.1.8.2. Methoden der Ideenbewertung und der Entscheidungsfindung ... 140
5.1.8.3. Methoden des Innovationskooperationsprojektmanagements ... 141
5.1.8.4. Methoden des Controllings ... 141
5.1.8.5. Einsatz von Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung in Hochschulen ... 142
5.1.9. Koordination der Ursachenfaktoren ... 143

5.2. Manifestation der Innovationsfähigkeit ... 144
5.2.1. Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ... 146
5.2.2. Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen ... 147
5.2.3. Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen ... 150
5.2.3.1. Konfiguration der Kooperation ... 151
5.2.3.2. Durchführung der Kooperation ... 151
5.2.3.3. Beendigung der Kooperation ... 153
5.2.4. Fähigkeit zum Generieren von Lernprozessen ... 153
5.2.5. Erweiterung des chain-linked models zur Einpassung in das Teilfähigkeitenkonzept ... 156

5.3. Wirkungen der Innovationsfähigkeit ... 157

5.4. Ableitung eines idealtypenbasierten Modells der Innovationsfähigkeit ... 159
5.4.1. Abgeleitete Hochschulidealtypen ... 161
5.4.1.1. Traditionelle Hochschule ... 163
5.4.1.2. Ambitionierte Hochschule ... 163
5.4.1.3. Teil-innovative Hochschule ... 164
5.4.1.4. Innovative Hochschule ... 164
5.4.1.5. Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstypen ... 165
5.4.2. Formale und wahrgenommene Form der Idealtypen ... 165

6. Empirische Überprüfung des Modells der Innovationsfähigkeit ... 166

6.1. Auswahl und Beschreibung der Forschungsmethode ... 166
6.1.1. Ziele und Eignung qualitativer und quantitativer Forschungsdesigns ... 166
6.1.2. Beschreibung und kritische Betrachtung des Case-Study-Ansatzes nach Yin ... 168
6.1.2.1. Entwicklung der theoretischen Basis ... 169
6.1.2.2. Regularien der Fallstudienforschung und Pilotinterviews ... 170
6.1.2.2.1. Regularien der Fallstudienforschung ... 170
6.1.2.2.2. Pilotinterviews ... 171
6.1.2.2.2.1. Auswahl der Interviewpartner und Durchführung der Pilotinterviews ... 171
6.1.2.2.2.2. Erkenntnisbeitrag der Pilotinterviews ... 172
6.1.2.3. Fallauswahl ... 173
6.1.2.4. Erhebung und Analyse der Single Cases ... 178
6.1.2.5. Analyse der Cross Cases ... 180
6.1.3. Sicherstellung der wissenschaftlichen Güte ... 180

6.2. Vorstellung der Fallstudienhochschulen ... 182
6.2.1. Hochschule_A ... 184
6.2.2. Hochschule_B ... 187
6.2.3. Hochschule_C ... 190
6.2.4. Hochschule_D ... 192
6.2.5. Hochschule_E ... 194
6.2.6. Hochschule_F ... 197
6.2.7. Hochschule_G ... 200
6.2.8. Hochschule_H ... 201

6.3. Überprüfung der Thesen und Ableitung von Kriterien ... 202
6.3.1. Ebene der Ursachen ... 202
6.3.1.1. Motivlage ... 203
6.3.1.1.1. Ausmaß der Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen ... 203
6.3.1.1.2. Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen ... 205
6.3.1.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 208
6.3.1.2. Strategie ... 209
6.3.1.2.1. Vorhandensein und Akzeptanz einer innovationsorientierten Strategie ... 210
6.3.1.2.2. Operationalisierung und Koordination der Strategie ... 214
6.3.1.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 215
6.3.1.3. Führung und Personalmanagment ... 217
6.3.1.3.1. Führung ... 217

6.3.1.3.1.1. Verankerung von Führungspositionen mit Innovationsbezug ... 217
6.3.1.3.1.2. Art und Ausmaß der Ausübung der Führungsfunktion ... 218
6.3.1.3.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 223
6.3.1.3.2. Personaleinstellung ... 224
6.3.1.3.2.1. Innovationsorientierte Berufungspolitik ... 225
6.3.1.3.2.2. Verfügbarkeit von Mittelbau ... 227
6.3.1.3.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 228
6.3.1.3.3. Personalentwicklung ... 231
6.3.1.3.3.1. Angebote von Personalentwicklungsmaßnahmen ... 231
6.3.1.3.3.2. Akzeptanz und Nutzung von Personalentwicklungsmaßnahmen ... 232
6.3.1.3.3.3. Personalentwicklung durch Graduiertenkollegs ... 233
6.3.1.3.3.4. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 233
6.3.1.3.4. Vereinbarung von Zielen und Gestaltung eines Anreizsystems ... 235
6.3.1.3.4.1. Vereinbarung von Zielen ... 236
6.3.1.3.4.2. Anreizsystem ... 237
6.3.1.3.4.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 240
6.3.1.4. Struktur und Prozesse ... 243
6.3.1.4.1. Forschungs- und Transferstruktur ... 243
6.3.1.4.1.1. Aufbauorganisatorische Struktur ... 244
6.3.1.4.1.2. Entstehung und Ausmaß der Forschungs- und Transferstruktur ... 244
6.3.1.4.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 250
6.3.1.4.2. Transferunterstützende Einheiten ... 251
6.3.1.4.2.1. Organisatorische Einordnung und Art der Angebote ... 252
6.3.1.4.2.2. Nutzung und Qualität der Angebote ... 253
6.3.1.4.2.3. Transferunterstützung an den privaten Hochschulen ... 256
6.3.1.4.2.4. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 257
6.3.1.4.3. Innovationskooperationsmarketing und Innovationskooperationsinformationsversorgung 260
6.3.1.4.3.1. Externes Innovationskooperationsmarketing ... 260
6.3.1.4.3.2. Internes Innovationskooperationsmarketing ... 262
6.3.1.4.3.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 265
6.3.1.4.4. Gremien ... 266
6.3.1.4.4.1. Implementierung innovationsorientierter Gremien ... 266
6.3.1.4.4.2. Einfluss der Gremien ... 266
6.3.1.4.4.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitungen von Kriterien ... 267
6.3.1.5. Kultur ... 268
6.3.1.5.1. Innovationskooperation als Wert ... 268
6.3.1.5.1.1. Verbreitung von Innovationskooperation als Wert ... 268
6.3.1.5.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 272
6.3.1.5.2. Autonomie als Wert ... 274
6.3.1.5.2.1. Verbreitung von Autonomie als Wert ... 274
6.3.1.5.2.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 277
6.3.1.6. Ressourcen ... 277
6.3.1.6.1. Materielle Ressourcen ... 277
6.3.1.6.2. Zeitliche Ressourcen ... 279
6.3.1.6.2.1. Zunahme des Administrationsaufwands ... 279
6.3.1.6.2.2. Lehrdeputat an Fachhochschulen ... 279
6.3.1.6.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 280
6.3.1.7. Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ... 282
6.3.1.7.1.1. Verbreitung des Methodeneinsatzes ... 282
6.3.1.7.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 283
6.3.1.8. Koordination der Ursachenfaktoren ... 283
6.3.1.8.1. Ableitung und Koordination der Ursachenfaktoren ... 284
6.3.1.8.2. Abstimmung von Ursachenfaktoren und Motivlage ... 286
6.3.1.8.3. Ableitung von Kriterien ... 287
6.3.2. Ebene der Manifestation ... 288
6.3.2.1. Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ... 288

6.3.2.1.1. Ausprägung der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ... 289
6.3.2.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 289
6.3.2.2. Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen ... 290
6.3.2.2.1. Initiatoren der Kontaktaufnahme ... 290
6.3.2.2.2. Herausforderungen bei der Erkennung von Anwendungspotenzialen ... 292
6.3.2.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 293
6.3.2.3. Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen ... 294
6.3.2.3.1. Konfiguration der Kooperation ... 294
6.3.2.3.2. Durchführung der Kooperation ... 296
6.3.2.3.2.1. Integration externer Ressourcen ... 297
6.3.2.3.2.2. Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit ... 297
6.3.2.3.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 302
6.3.2.4. Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten ... 303
6.3.2.4.1. Ausmaß der Fähigkeit zum Erkennen von Lerneffekten ... 303
6.3.2.4.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 304
6.3.2.5. Koordination der Teilfähigkeiten ... 305
6.3.3. Ebene der innovationsrelevanten Leistungen ... 306
6.3.3.1. Art der innovationsrelevanten Leistungen ... 306
6.3.3.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien ... 308
6.3.4. Zusammenführung der Kriterien der Innovationsfähigkeit und der Hochschulidealtypen ... 310
6.3.4.1. Zusammenführung der Kriterien der Innovationsfähigkeit ... 310
6.3.4.2. Idealtypenspezifische Ausprägung der Innovationsfähigkeit ... 312
6.3.4.3. Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen ... 317
6.3.4.4. Abgeleitete Idealtypen nach Hochschule ... 323
6.3.5. Cross Cases Hochschulen ... 324
6.3.5.1. Hochschule_A ... 324
6.3.5.2. Hochschule_B ... 326
6.3.5.3. Hochschule_C ... 334
6.3.5.4. Hochschule_D ... 339
6.3.5.5. Hochschule_E ... 345
6.3.5.6. Hochschule_F ... 351
6.3.5.7. Hochschule_G ... 357
6.3.5.8. Hochschule_H ... 358
6.3.5.9. Übersicht über die Einordnung der Analyseobjekte ... 359
6.3.6. Cross Cases Universität und Fachhochschule ... 361
6.3.7. Cross Cases Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften ... 364
6.3.8. Cross Cases staatliche und private Hochschulen ... 366
6.3.9. Cross Cases Hochschulidealtypen ... 367
6.3.10. Formaler und wahrgenommener Hochschulidealtyp ... 369
6.3.10.1. Gründe für eine mangelnde Informationsdiffusion ... 370
6.3.10.2. Folgen einer mangelnden Informationsdiffusion ... 371

7. Fazit ... 372

Literaturverzeichnis ... 385

Anhang ... 421

Anhang I: Interviewdurchführung ... 421

Anhang II: Auswertung ... 421

Anhang III: Kriterien der Innovationsfähigkeit ... 421

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einnahmen der Hochschulen aus Drittmitteln in 2015 ... 38
Abbildung 2: Das chain-linked model ... 45
Abbildung 3: Gegenüberstellung der Teilfähigkeitenkonzeptionen nach Teece (2007) und Faix (2017) ... 61
Abbildung 4: Wirkungen der Innovationsbarrieren auf die Teilbereiche der Innovationsfähigkeit ... 67
Abbildung 5: Modell der Absorptive Capacity ... 72
Abbildung 6: VIE-Theorie als Erklärungsansatz für das Entstehen von Motivation für die Durchführung von Innovationskooperationen ... 82
Abbildung 7: Kommunikationsketten innerhalb der Hochschule und mit externen Einheiten ... 85
Abbildung 8: Ineinandergreifen der Führungsrichtung, des Machtbasenkonzepts und des Promotorenkonzepts ... 102
Abbildung 9: Auswahlkriterien für Professoren aus Sicht der Dekane und Berufungskommissionsvorsitzenden ... 105
Abbildung 10: Gegenüberstellung der Teilfähigkeitenkonzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017) ... 144
Abbildung 11: Erweitertes chain-linked model ... 156
Abbildung 12: Drei-Ebenen-Modell der Innovationsfähigkeit von Hochschulen ... 160
Abbildung 13: Entwickelte Hochschulidealtypen ... 163
Abbildung 14: Schritte des Fallstudienansatzes nach Yin 2014 ... 169
Abbildung 15: Kurzüberblick über das Befragungsdesign der Hauptstudie ... 178
Abbildung 16: Kriterium des Ursachenfaktors Motivlage ... 209
Abbildung 17: Kriterien des Ursachenfaktors Strategie ... 217
Abbildung 18: Kriterien der Führung ... 224
Abbildung 19: Kriterien der Personaleinstellung ... 230
Abbildung 20: Kriterien der Personalentwicklung ... 235
Abbildung 21: Kriterien der Vereinbarung von Zielen und des Anreizsystems ... 243
Abbildung 22: Kriterien der Forschungs- und Transferstruktur ... 251
Abbildung 23: Kriterien der Transferunterstützung ... 260
Abbildung 24: Kriterien des Innovationskooperationsmarketings und der Innovationskooperationsinformationsversorgung 265
Abbildung 25: Kriterien der Gremien und Kommissionen ... 268
Abbildung 26: Kriterien Innovationskooperation als Wert ... 273
Abbildung 27: Kriterium Autonomie als Wert ... 277
Abbildung 28: Kriterien der Ressourcen ... 281
Abbildung 29: Kriterien der Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ... 283
Abbildung 30: Kriterien der Abstimmung der Ursachenfaktoren ... 288
Abbildung 31: Kriterien der Fähigkeit zur Gewinnung von Erkenntnissen ... 290
Abbildung 32: Kriterien der Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen ... 293
Abbildung 33: Kriterien der Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen ... 303
Abbildung 34: Kriterien der Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten ... 304
Abbildung 35: Kriterium der Koordination der Teilfähigkeiten ... 305
Abbildung 36: Kriterien der Wirkung ... 310
Abbildung 37: Schmetatische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit ... 312
Abbildung 38: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Analyseobjekten ... 320
Abbildung 39: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach staatlichen Universitäten und Fachhochschulen ... 322
Abbildung 40: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Fachrichtung ... 322
Abbildung 41: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Hochschule ... 323
Abbildung 42: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_A ... 326
Abbildung 43: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_B ... 333
Abbildung 44: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_C ... 339
Abbildung 45: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_D ... 345
Abbildung 46: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_E ... 351
Abbildung 47: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_F ... 356
Abbildung 48: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_G ... 358
Abbildung 49: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_H ... 359
Abbildung 50: Einordnung der Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen ... 360
Abbildung 51: Zuordnungen Analyseobjekt nach Hochschulidealtyp ... 367

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Personal und Studierende an deutschen Hochschulen 2017 9
Tabelle 2: Merkmale der klassischen Beschreibungsmodelle 18
Tabelle 3: Drittmittel 2015 nach Fächergruppen 37
Tabelle 4: Definitionen zur Innovation 40
Tabelle 5: Definitionen zur Innovationsfähigkeit 48
Tabelle 6: Definitionen zum Dynamic Capabilities Ansatz 53
Tabelle 7: Microfoundations der Innovationsfähigkeit nach Teece 2007 60
Tabelle 8: Übersicht über die Ergebnisse ausgewählter Studien zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit 64
Tabelle 9: Indikatoren hoher Kooperationsfähigkeit 152
Tabelle 10: Funktionsweisen institutioneller Reflexivität 155
Tabelle 11: Ausmaß der Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen 204
Tabelle 12: Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen und Einfluss der Sozialisierung 206
Tabelle 13: Übereinstimmung der Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit und der Motivlage 287
Tabelle 14: Innovationsrelevante Leistungen nach Analyseobjekt 307
Tabelle 15: Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp 316
Tabelle 16: Schritt-1-Kriterien: Innovationsbereitschaft und Innovationskooperationsaktivitäten des Professors 318
Tabelle 17: Schritt-2-Kriterien: Innovationsförderliche Rahmenbedingungen der Hochschule 319
Tabelle 18: Schritt-3-Kriterien: Akzeptanz der Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit 320
Tabelle 19: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_B 327
Tabelle 20: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_B 330
Tabelle 21: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_B 331
Tabelle 22: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_C 335
Tabelle 23: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_C 336
Tabelle 24: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_C 337
Tabelle 25: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_D 340
Tabelle 26: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_D 342
Tabelle 27: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_D 343
Tabelle 28: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_E 346
Tabelle 29: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_E 348
Tabelle 30: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_E 349
Tabelle 31: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_F 352
Tabelle 32: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_F 354
Tabelle 33: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_F 355
Tabelle 34: Von den Interviewpartnern angegebene vermutete Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen 361

Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
e. V.	Eingetragener Verein
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
HIF	hohe Innovationsfähigkeit
HS	Hochschule
i. e. S.	im engeren Sinne
k. R.	keine Relevanz
MB	Maschinenbau
MbO	Management-by-Objectives
MbR	Management-by-Results
MIF	mittlere Innovationsfähigkeit
NIF	niedrige Innovationsfähigkeit
o. S.	ohne Seitenangabe
PBRF	Performance Based Research Fund
PE	Personalentwicklung
Prof.	Professor
REF	Research Excellence Framework
SWS	Semesterwochenstunden
TSD.	Tausend
VIE-Theorie	Valenz-Instrumentalitäts-Erwartungs-Theorie
VWL	Volkswirtschaftslehre
WiInf.	Wirtschaftsinformatik
WiMi	Wissenschaftlicher Mitarbeiter
WiWi	Wirtschaftswissenschaften
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

1. Einleitung

1.1. Problemstellung, Forschungslücke und Zielsetzung

Hochschulen sind durch die zwei Säulen Forschung und Lehre seit jeher Orte der Entstehung und Verbreitung von Wissen. Durch die Bereitstellung von Forschungsergebnissen für Wissenschaft, Unternehmen, Politik und weitere Akteure leisten sie einen Beitrag zur weltweiten Weiterentwicklung der Gesellschaft. Die Art und das Ausmaß dieses Beitrags werden jedoch häufig als nicht geeignet bzw. nicht hinreichend klassifiziert. Hochschulen, so der Tenor der Kritiker, müssen ihrer Aufgabe des Wissens- und Technologietransfers stärker und systematischer nachkommen. Diese Anforderung zeigt sich auf staatlicher Ebene z. B. durch die Aufnahme des Bereichs Transfer in die Landeshochschulgesetze als dritte Aufgabe neben Forschung und Lehre (vgl. z. B. Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (2019): Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen § 3 sowie bereits 2017 fast alle anderen Bundesländer – vgl. Berghäuser 2017). Aber auch diverse staatliche Stimulierungsversuche, wie beispielsweise die Programme bzw. Initiativen *Europa 2020*, *Hightech-Strategie* und *Horizon 2020* oder Förderlinien wie etwa *Innovative Hochschule* (vgl. Europäische Kommission 2010; Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 a/b u. 2019 a) sollen entsprechende Impulse setzen. Auch aus den Hochschulen heraus wird diesem Wandel ein entsprechendes Gewicht beigemessen. Dies zeigt sich z. B. durch das Bekenntnis der Hochschulrektorenkonferenz zu Transfer und Kooperation als Aufgaben der Hochschulen (vgl. Hochschulrektorenkonferenz 2017: 2 ff.) oder durch eine größere Anzahl von Forschungsarbeiten zur Third Mission (z. B. Henke, Pasternack & Schmid 2015; Roessler 2016 a/b; Berghäuser 2017) sowie zur entrepreneurialen Hochschule (z. B. Clark 1998; Etzkowitz 2013).

Diese Arbeit widmet sich einer der Aufgaben des Wissens- und Technologietransfers – der Kooperation von Hochschulen mit Unternehmen. Grundsätzlich kann der Fokus einer solchen Arbeit auf verschiedenen Akteursgruppen liegen: den Unternehmen, den Hochschulen oder den politischen Akteuren, welche die Rahmenbedingungen für das Agieren der Hochschulen schaffen. In dieser Arbeit wird der Fokus auf die Hochschulen als Untersuchungsobjekt gelegt. Sie betrachtet, welche innerhochschulischen Rahmenbedingungen gegeben sein müssen, damit eine Hochschule in Kooperation mit Unternehmen Innovationen hervorbringen kann. Die Fähigkeit, die dem zugrunde liegt, wird als Innovationsfähigkeit bezeichnet. Das Agieren der beiden Akteursgruppen Unternehmen und Politik als Kooperationspartner sowie als Gestalter von Rahmenbedingungen wird verknüpfend betrachtet.

Bei der Analyse, welche Vorerkenntnisse zu dieser Fragestellung in der wissenschaftlichen Forschung vorliegen, zeigt sich, dass eine ganze Reihe von Forschungserkenntnissen vorhanden ist, die Einzelaspekte der Innovationsfähigkeit betrachten. Dazu gehören z. B. die Möglichkeiten zur Führung (vgl. z. B. Hüther & Krücken 2013; Kleimann 2017 a/b; Badillo Vega 2018), die Anreizgestaltung (vgl. z. B. Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015; Wilkesmann 2015), die Transferunterstützung (vgl. z. B. Meier & Krücken 2011; Henke, Pasternack & Schmid 2015) oder die Strukturgestaltung (vgl. z. B. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012; Koschatzky, Kroll & Schubert 2016). Weiterhin gibt es einige Forschungsarbeiten, die sich aus einer holistischen Perspektive mit der Transformation der Hochschulen in

Wettbewerbsakteure befassen (vgl. z. B. Krücken 2017). Erkenntnisse, die einen eher gesamtheitlichen Charakter aufweisen, können primär durch die Adaption von Studien zur Forschungsexzellenz von Hochschulen (vgl. Paradeise & Thoenig 2013; Thoenig & Paradeise 2016), den Arbeiten zur entrepreneurialen Hochschule (vgl. z. B. Clark 1998; Etzkowitz 2013) bzw. zur Analyse der Herausforderungen der Third Mission (vgl. z. B. Henke, Pasternack & Schmid 2015; Roessler, Doung & Hachmeister 2015; Roessler 2016 a/b; Berghäuser 2017), der Innovationsfähigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen (vgl. Faix 2017) sowie zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit erwerbswirtschaftlicher Organisationen (vgl. z. B. Lawson & Samson 2001; Smith et al. 2008; Stern & Jaberg 2010) abgeleitet werden.

Aus diesen Studien können zwar zahlreiche Anregungen für das Entstehen der Innovationsfähigkeit gewonnen werden, jedoch steht der Hochschulforschung bisher kein Modell zur Verfügung, welches einerseits die Innovationsfähigkeit detailliert im Hinblick auf ihre drei Ebenen Ursachen, Manifestation und Wirkungen analysiert und sich andererseits von der gesamthochschulischen Sicht löst und das Entstehen von Innovationsfähigkeit aus einer individualisierten Perspektive betrachtet. Diese individualisierte Perspektive kommt auch im Titel dieser Arbeit zum Tragen, indem sie fragt: *Innovative Hochschule oder Innovateur in der Hochschule?*. Sie greift damit einen der oben genannten Punkte der Kritiker auf, wonach die Transferaktivitäten von Hochschulen häufig nicht durch ein systematisches und planvolles Zusammenspiel der geschaffenen Rahmenbedingungen und dem Handeln des Wissenschaftlers erfolgen, sondern maßgeblich durch das Agieren einzelner Wissenschaftler als Innovateure getrieben werden.

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es deshalb zu erklären, wie Innovationsfähigkeit in Hochschulen entsteht. Dabei werden die drei Ebenen *Ursachen*, *Manifestation* und *Wirkungen* vor dem Hintergrund der zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen und des individuellen Handelns der Wissenschaftler analysiert und über die vier folgenden entwickelten Hochschulidealtypen abgebildet:

- Traditionelle Hochschule
- Ambitionierte Hochschule
- Teil-innovative Hochschule und
- Innovative Hochschule (real/fiktional)

Hierbei wird eine konstruktivistische Perspektive verfolgt, wonach die Bereitschaft und die Fähigkeit der Wissenschaftler, sich in Innovationskooperationen zu engagieren, nicht nur von den gestalteten Rahmenbedingungen abhängt, sondern auch maßgeblich von deren persönlicher Motivlage und dem individuellen Grad der Informationsdiffusion bestimmt wird. Entgegen anderer Hochschulidealtypenkonzeptionen (vgl. z. B. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000; Thoenig & Paradeise 2016) erfolgt die Einordnung in einen Hochschulidealtyp nicht für die gesamte Hochschule, sondern individualisiert aus der Perspektive der einzelnen Personen. Dadurch wird es ermöglicht, Stärken und Verbesserungspotenziale der Innovationsfähigkeit sowohl auf einer individuellen als auch auf einer übergreifenden Ebene zu betrachten.

Als Ergebnis soll es interessierten Hochschulen durch

1. die Analyse der Innovationsfähigkeit und die Ableitung geeigneter Kriterien daraus sowie

2. der Entwicklung von Hochschulidealtypen, die zwischen einer Ebene des Innovateurs und einer Ebene der durch Hochschulleitung und Hochschuladministration zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen unterscheidet,

ermöglicht werden, ihre eigene Innovationsfähigkeit zu systematisieren und einzuschätzen. Die Arbeit soll Hochschulen außerdem dabei unterstützen, ein Sensorium für die unterschiedlichen Situationseinschätzungen der Hochschulmitglieder zu entwickeln, um deren individuelle Innovationsfähigkeit situationsangemessen weiterzuentwickeln.

Die beschriebene konstruktivistische Perspektive spielte auch eine wesentliche Rolle bei der Wahl der Forschungsmethode und des Samples. Als Forschungsmethode wurde ein Fallstudienansatz gewählt. Dieser ermöglicht es, den interessierenden Sachverhalt möglichst ganzheitlich, kontextsensitiv und multiperspektivisch (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 193) sowie unter Einbezug triangulativer Datenerfassung (vgl. Eisenhardt 1989 a: 537 f.; Yin 2014: 120 f.) zu untersuchen. Das Ausmaß der Innovationsfähigkeit einer Hochschule, so eine der wesentlichen Annahmen dieser Arbeit, kann nur durch ein Design kontrastierender Fälle, welches verschiedene Perspektiven berücksichtigt, annähernd eingeschätzt werden. Deshalb wurden als Analyseobjekte dieser Arbeit *Dokumente*, *Leiter transferunterstützender Einheiten* und *Professoren* gewählt. Die ausgewählten Professoren verfügen über ein unterschiedliches Ausmaß an Innovationskooperationsaktivitäten (innovationsschwach bis innovationsstark) und sind in den Fachgebieten Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften angesiedelt. Insgesamt wurden 29 Interviews in acht verschiedenen Hochschulen (je drei staatliche Universitäten und Fachhochschulen sowie zwei staatlich anerkannte privaten Universitäten) geführt.

Diese Einleitung soll auch dazu genutzt werden, deutlich zu machen, dass es nicht Ziel dieser Arbeit ist, die Kooperation mit Unternehmen als alleinige Aufgabe der Hochschulen zu definieren. Innovationskooperation stellt nach der hier vertretenen Ansicht vielmehr eine auch schon in der Vergangenheit (häufig unsystematisch und durch das Agieren einzelner Wissenschaftler) verfolgte Aufgabe von Hochschulen dar, die eine zunehmende Bedeutung erlangt und in Verbindung mit aber auch in Abgrenzung zu den originären Hochschulaufgaben der Forschung und Lehre analysiert werden muss. Nur so kann das planvolle und zielgerichtete Zusammenwirken von Rahmenbedingungen und Innovateur unter den Bedingungen *begrenzte Ressourcen* und *vielfältige Aufgaben* effizient gestaltet werden.

Das Ausmaß möglicher Innovationskooperationen wird auch in Zukunft durch die Wissenschaftsdisziplinen und die konkreten Forschungsfelder determiniert sein. Originäre Grundlagenforschung wird auch zukünftig mittelbar, nicht jedoch direkt durch Innovationskooperationen, zum Entstehen von Innovationen beitragen. Generell sehr anwendungsorientierte Wissenschaften, wie z. B. die Ingenieurswissenschaften, boten in der Vergangenheit deutlich größere Potenziale für Innovationskooperationen und werden diese auch in der Zukunft bieten.

Diese Arbeit stellt an Hochschulen also nicht die Forderung, zu einem verlängerten Arm der Unternehmen zu werden, sondern bietet solchen Hochschulen ein Analysemodell, die ein Interesse daran haben,

ihren Austausch und ihre Kooperationen mit Unternehmen systematischer und zielgerichteter zu gestalten.

1.2. Aufbau der Forschungsarbeit

Diese Arbeit lässt sich grundlegend in drei Teile unterteilen. Der erste Teil dient dazu, einen Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung zu entwickeln. Dazu werden fünf Kapitel aufgeschlagen. Nach der Einleitung betrachtet Kapitel 2 die gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen des deutschen Hochschulsektors. Kapitel 3 widmet sich der Analyse klassischer und neuerer Beschreibungsmodelle für Hochschulen. In Kapitel 4 werden die begrifflichen Grundlagen und theoretischen Bezugspunkte zur Innovationsfähigkeit gelegt, indem die Begriffe *Innovation*, *Innovationsfähigkeit*, *Innovationskooperation* und *innovationsrelevante Leistung* analysiert und Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit abgeleitet werden. Die Kapitel 2 bis 4 bilden den theoretischen Unterbau für die Entwicklung eines idealtypenbasierten Modells der Innovationsfähigkeit von Hochschulen in Kapitel 5. Dazu erfolgt zunächst eine Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit. Darauf basierend werden Thesen abgeleitet und verschiedene Hochschulidealtypen entwickelt.

Der zweite Teil dieser Arbeit widmet sich der empirischen Überprüfung des entwickelten Modells mittels des Fallstudienansatzes nach Yin (2014) in Kapitel 6. In diesem Rahmen werden zunächst die Thesen auf ihre Relevanz geprüft und daraus Kriterien der Innovationsfähigkeit abgeleitet. Die Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit stellt die Basis für die Einordnung der Analyseobjekte (Professoren, Leiter transferunterstützender Einheiten und Dokumente) in die abgeleiteten Hochschulidealtypen dar. Anschließend werden mittels Cross Cases analyseobjektübergreifende Analysen vorgenommen und Handlungsempfehlungen gegeben.

Der dritte Teil der Arbeit beinhaltet das Fazit in Kapitel 7. Dieses resümiert die Ergebnisse und zeigt Potenziale für weitere Forschungen auf.

1.3. Wesentliche Begriffsverständnisse

Im Folgenden soll das in dieser Arbeit zugrunde gelegte Verständnis wesentlicher Begriffe erläutert werden.

Wird in der Arbeit der Begriff *Hochschule* verwendet, sind damit grundsätzlich staatliche sowie staatlich anerkannte Universitäten und Fachhochschulen (ausgenommen Verwaltungs-, pädagogische, theologische und Kunsthochschulen) gemeint. Einschränkungen können sich aus dem Kontext ergeben. Ist z. B. ein Kapitel ausschließlich den staatlichen Hochschulen gewidmet und es wird der Begriff *Hochschulen* verwendet, sind nur die staatlichen Hochschulen gemeint, auch wenn nicht jedes Mal explizit *staatliche Hochschulen* geschrieben wird. Dies betrifft insbesondere das Kapitel 5, in dem die Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit erfolgt. Da im Fokus dieser Arbeit die Analyse staatlicher Universitäten und Fachhochschulen steht, erfolgt die Konzipierung an deren Merkmalen orientiert. Die Passung dieser Merkmale auch für private Hochschulen wird im Ergebnisteil in Kapitel 6.3 *Überprüfung der Thesen und Ableitung von Kriterien* diskutiert.

Wird über Hochschulen allgemein berichtet und für einen spezifischen Sachverhalt auf staatliche Hochschulen verwiesen, wird dies explizit deutlich gemacht. Ist nur ein Hochschultypus gemeint, werden die Begriffe *Universität*, *Fachhochschule*, *staatlich* und *staatlich anerkannt* bzw. *privat* genutzt. Wenn nicht anders gekennzeichnet, sind mit dem Begriff *private Hochschulen* immer staatlich anerkannte private Hochschulen gemeint.

Bei den herangezogenen Beschreibungsmodellen, empirischen Studien und sonstigen Forschungserkenntnissen findet seitens der Autoren manchmal eine Einschränkung auf Universitäten oder Fachhochschulen statt, manchmal sind beide Typen inkludiert. Zudem werden manchmal private Hochschulen einbezogen, manchmal nicht. Während die empirischen Studien i. d. R. ihr Untersuchungsobjekt klar herausstellen, ist bei den Beschreibungsmodellen oder sonstigen Forschungserkenntnissen nicht immer eindeutig erkennbar was genau inkludiert ist und was nicht. So wird z. B. manchmal von Hochschulen oder von Universitäten gesprochen, ohne dass eindeutig hervorgeht, ob sich die Beschreibung ausschließlich auf staatliche Hochschulen/Universitäten bezieht. Auch bei Arbeiten, die sich nicht auf den deutschen Hochschulraum beziehen, ist oftmals keine vollständige Vergleichbarkeit zu erreichen. Dies begründet sich durch die Strukturunterschiede der verschiedenen Hochschulsysteme. In dieser Arbeit wird deshalb das folgende Vorgehen zur Begriffsformulierung gewählt, um ein möglichst eindeutiges Verständnis zu erlangen: Handelt es sich um Erkenntnisse, die grundsätzlich sowohl auf Universitäten als auch auf Fachhochschulen angewendet werden können, wird der Begriff *Hochschule* genutzt. Die Anwendbarkeit auf staatlich anerkannte private Hochschulen ist nicht immer gegeben. Handelt es sich um Ergebnisse, die sich spezifisch auf Merkmale der Universitäten oder der Fachhochschulen beziehen und die nicht auf den jeweiligen anderen Hochschultypus anwendbar sind, werden die Begriffe *Universität* oder *Fachhochschule* verwendet. Wird auf Ergebnisse empirischer Studien verwiesen, bei denen es für das Forschungsinteresse dieser Arbeit sinnvoll ist aufzuzeigen, wie sich das Untersuchungsobjekt genau zusammensetzt, wird dies im Fließtext oder den Fußnoten angegeben.

In Kapitel 5.1.5.1. *Forschungs- und Transferstruktur* werden die verschiedenen *Arten von Innovationskooperationen* vorgestellt. Daraus wird erkenntlich, dass diese je nach Art der Kooperation unterschiedliche Größen einnehmen und unterschiedliche Beteiligte involviert sein können. Auf der hochschulexternen Seite können ein oder mehrere Unternehmen sowie bedarfsorientiert zusätzliche Beteiligte wie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen und dergleichen oder auch weitere Hochschulen beteiligt sein. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit wird grundsätzlich von einem kooperierenden Unternehmen gesprochen, wohlwissend, dass weitere Partner beteiligt sein können. Ausnahmen hiervon werden zum einen bei der Vorstellung der verschiedenen Kooperationsformen gemacht und zum anderen im Bereich der Ergebnispräsentation, wenn über Zusammensetzungen von und Beteiligungen an konkreten Innovationskooperationsprojekten berichtet wird.

Als operativer *Umsetzer der Innovationskooperationen* wird in der Arbeit zudem der jeweilige Professor bezeichnet. Auch hier handelt es sich um eine Vereinfachung. So können Innovationskooperationen hoch-

schulseitig von mehreren Personen betrieben werden. Diese Aspekte werden, wo sinnvoll, z. B. im Rahmen der Analyse der hochschulinternen Zusammenarbeit, betrachtet. Für diese Arbeit erscheint es allerdings als unnötig komplexitätserhöhend, wenn stets Formulierungen wie *der initiierende Professor* oder *die initiierenden Professoren* gewählt würden. Die Analyse der Innovationskooperationsarten zeigt zudem, dass ausführende Personen in Innovationskooperationen häufig Promovenden/sonstiges wissenschaftliches Personal oder sogar Studierende im Rahmen von (Abschluss-)Projekten sein können. Deren Rolle und Beiträge werden in einzelnen Kapiteln (z. B. Kapitel 6.3.1.3.2.2. *Verfügbarkeit von Mittelbau* und Kapitel 6.3.2. *Ebene der Manifestation*) betrachtet. Da sie allerdings der fachlichen und ggf. disziplinarischen Aufsicht des Professors unterstellt sind, wird auch in solchen Innovationskooperationsprojekten, die über eine Promotion oder Ähnliches realisiert werden, aus der Sicht des Professors berichtet. Die Beiträge der weiteren Beteiligten werden dennoch entsprechend berücksichtigt.

Wird in der Arbeit von *Hochschulleitung* und ähnlichen Begriffen gesprochen, sind damit zunächst das Rektorat und das Dekanat gemeint. In vielen Fällen finden allerdings Einschränkungen lediglich auf das Rektorat statt. Dies wird dann explizit angeführt oder ergibt sich aus dem spezifischen Kontext.

In der Arbeit werden zudem die beiden Begriffe der *Hochschuladministration* und der t*ransferunterstützenden Einheiten* verwendet. Die Hochschuladministration umfasst sämtliche Aufgaben und Prozesse, die einen Verwaltungs-/Unterstützungscharakter haben. Die transferunterstützenden Einheiten berücksichtigen dagegen ausschließlich solche Aufgaben, die in einem unterstützenden Zusammenhang mit der Entstehung von Innovationskooperationen stehen.

Findet der Begriff *die Hochschule* in der Arbeit Anwendung, dann ist dieser kontextbezogen zu verstehen und beinhaltet die in diesem Zusammenhang betroffenen Personen.

Zudem wird in dieser Arbeit zur Erhöhung der Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form gewählt. Die Nennung beider Geschlechter kann den Lesefluss verzögern und bei Nennung ausschließlich der weiblichen Form, besteht die Gefahr, dass diese ungewohnte Formulierungsnorm dazu führt, dass die Aufmerksamkeit von den Inhalten zu den Formulierungen wechselt und damit der Anspruch an die Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit, der an diesen wissenschaftlichen Text gestellt wird, weniger gut erfüllt wird.

1.4. Veröffentlichungen von Ausschnitten der Forschungsarbeit

Ausschnitte aus dieser Forschungsarbeit wurden bereits in Konen (2017 a), Konen (2017 b), Konen & Faix (2017), Konen (2019 a) und Konen (2019 b) sowie durch mehrere Konferenzpräsentationen und ein Poster veröffentlicht. Sie wurden immer als Teil eines geplanten Dissertationsvorhabens dargestellt.

Die in Journalen und Büchern erschienenen Veröffentlichungen beinhalten stets eine theoretische Fundierung, die das Aufwerfen der Forschungslücke, die Konzipierung der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability und die daraus abgeleitete Darstellung der Innovationsfähigkeit im Drei-Ebenen-Modell umfasst. Im Ergebnisteil stellen sie ausgewählte Erkenntnisse der Pilotinterviews vor. Die theoretische Un-

termauerung wird in dieser Forschungsarbeit deutlich konkreter, ausgeprägter und differenzierter dargestellt als in den oben genannten Veröffentlichungen. Das Drei-Ebenen-Modell der Innovationsfähigkeit erfährt über die verschiedenen Veröffentlichungen mit zunehmendem Erkenntnisgewinn mehrere Modifizierungen und Ausdifferenzierungen. Die in dieser Arbeit vorgestellte Finalisierung ist noch nicht veröffentlicht.

Da die Ergebnisse der Pilotinterviews in den oben genannten Veröffentlichungen detailliert vorgestellt werden, wird in dieser Arbeit nicht mehr dezidiert auf diese eingegangen. Stattdessen wird dargelegt, welchen Erkenntnisgewinn die Pilotinterviews für die Validierung und Weiterentwicklung des Drei-Ebenen-Modells erbringen und welchen Einfluss sie auf die Entwicklung der auf Basis der Hauptstudie abgeleiteten Hochschulidealtypen haben (vgl. Kapitel 6.1.2.2.2).

Zu den entwickelten Hochschulidealtypen wurden bisher nur wenige Ergebnisse veröffentlicht. Hierbei handelt es sich um zwei Konferenzpräsentationen (August 2018 und September 2019) und ein Poster (März 2019). Diese stellen die Hochschulidealtypenkonzeption grundlegend vor und zeigen erste Ergebnisse der Hauptstudie auf.

2. Rahmenbedingungen und Entwicklungen des Hochschulsektors

Im Folgenden werden die gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen des deutschen Hochschulsektors betrachtet. Dabei wird auch auf die veränderten Anforderungen an Hochschulen im Rahmen des neuen Steuerungsmodells und die Herausforderungen durch die Third Mission von Hochschulen eingegangen.

2.1. Gesetzliche Grundlagen und Struktur des Hochschulsektors

Das deutsche Hochschulsystem besteht zum Wintersemester 2017/18 aus insgesamt 429 Hochschulen. Davon sind 106 den Universitäten, 218 den Fachhochschulen und die restlichen 105 den Verwaltungs-, Kunst-, Theologischen und Pädagogischen Hochschulen zuzuordnen (vgl. Statista 2019 a).[1] Dabei ist weiterhin zwischen staatlichen und staatlich anerkannten privaten Hochschulen zu unterscheiden. Private Hochschulen zeichnen sich i. d. R. durch eine geringere Größe aus, sodass ihnen gemessen an der Anzahl der Hochschulen nur ein unterproportionaler Anteil an Beschäftigen und Studierenden zugehörig ist (s. *Tabelle 1*).

Die Hochschulen genießen eine durch Artikel 5 Absatz 3 des Grundgesetzes garantierte und in den Hochschulgesetzen weiter spezifizierte Freiheit von Wissenschaft, Forschung und Lehre (vgl. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2019): Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und die Landeshochschulgesetze, u. a. Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen: Gesetz über die

[1] Zum Wintersemester 2018/2019 sinkt die Zahl auf 426 Hochschulen (216 Fachhochschulen, 106 Universitäten, 104 Verwaltungs-, Kunst-, Theologische und Pädagogische Hochschulen). Oben wird jedoch die Zahl aus dem Wintersemester 2017/18 herangezogen, da die nachfolgenden Angaben zum beschäftigen Personal und den Studierenden sich ebenfalls auf dieses Semester bezieht.

Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen). So formuliert z. B. § 4 Absatz 2 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen:

> *„Die Freiheit der Forschung umfasst insbesondere Fragestellung, Methodik sowie Bewertung des Forschungsergebnisses und seine Verbreitung."*

Die jeweiligen Hochschulorgane dürfen unter Berücksichtigung bestimmter Voraussetzungen Entscheidungen für die Hochschule (insb. die Organisation und Durchführung des Forschungsbetriebs, die Förderung und Abstimmung von Forschungsvorhaben, die Bildung von Forschungsschwerpunkten sowie die Bewertung der Forschung) selbst treffen (vgl. § 4 Absatz 3).

Die ihnen obliegenden Aufgaben nehmen die Hochschulen im Rahmen der Gesetze als Selbstverwaltungsangelegenheiten wahr (vgl. z. B. Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen § 2 Absatz 2). Sie erlassen sowohl ihre Grundordnung als auch andere zur Erfüllung ihrer Aufgaben sowie zur Regelung ihrer Angelegenheiten erforderlichen Satzungen (vgl. § 2 Absatz 4). Dem Recht der Selbstverwaltung gegenüber steht die staatliche Rechtsaufsicht (vgl. Heinrichs 2010: 25).

Die Aufgaben von Universität und Fachhochschule sind, geprägt durch die Landeshochschulgesetze, zwar vom Grundsatz gleich, unterscheiden sich aber hinsichtlich der zugeordneten Bedeutung. So formuliert z. B. das Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen in § 3 als Aufgaben:

> *„Die Universitäten dienen der Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Pflege und Entwicklung der Wissenschaften durch Forschung, Lehre, Studium, Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Wissenstransfer (insbesondere wissenschaftliche Weiterbildung, Technologietransfer). Sie bereiten auf berufliche Tätigkeiten im In- und Ausland vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern. Die Universitäten gewährleisten eine gute wissenschaftliche Praxis. […]*
>
> *Die Fachhochschulen bereiten durch anwendungsbezogene Lehre und Studium auf berufliche Tätigkeiten im In- und Ausland vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden oder die Fähigkeit zu künstlerischer Gestaltung erfordern. Sie nehmen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben, künstlerisch-gestalterische Aufgaben sowie Aufgaben des Wissenstransfers (insbesondere wissenschaftliche Weiterbildung, Technologietransfer) wahr. […]"*

Gemäß gesetzlicher Grundlage steht die Lehre demnach an den Fachhochschulen nach wie vor stärker im Vordergrund als an den Universitäten. Während bei den Universitäten die Forschung noch vor der Lehre genannt wird, erfolgt die Nennung bei den Fachhochschulen erst in Satz 2. Wissens- und Technologietransfer wird bei beiden als Aufgabe erst nach den Bereichen Forschung und Lehre aufgeführt.

Die Schwerpunktsetzungen zugunsten von Lehre oder Forschung finden sich auch in den unterschiedlichen Lehrdeputaten von Universität und Fachhochschule. Die Landeslehrverpflichtungen sehen je nach Bundesland für die Professoren an Universitäten 8-9 Semesterwochenstunden (SWS) vor, für die Professoren an Fachhochschulen 16-19 Semesterwochenstunden. Für Juniorprofessuren und weitere wissenschaftliche Positionen unterhalb der Professur gelten ermäßigte Lehrdeputate (vgl. dazu die Verordnungen über die Lehrverpflichtung an Universitäten und Fachhochschulen der einzelnen Länder, z. B. Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (2019): Verordnung über die Lehrverpflichtung

an Universitäten und Fachhochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen oder Bayerische Staatskanzlei (2019): Verordnung über die Lehrverpflichtung an Universitäten und Fachhochschulen des Landes Bayern).

Auch die deutlich geringere Ausstattung mit einem wissenschaftlichen Mittelbau an Fachhochschulen lässt die Unterschiedlichkeit erkennen. Zudem liegt das Recht zur Verleihung von Doktorgraden bis auf wenige Ausnahmen nach wie vor bei den Universitäten. Fachhochschulen müssen bei der Ausbildung von Doktoranden i. d. R. gemeinsam mit einer Universität eine kooperative Promotion eingehen (vgl. Keller 2018: 2 ff.). Die nachfolgende *Tabelle 1* gibt einen Überblick über die personelle Ausstattung und die Anzahl der Studenten an staatlichen und privaten Hochschulen in Deutschland.

Indikator	**Universitäten insgesamt[2]**	**Davon an privaten Universitäten[2]**	**Fachhochschulen insgesamt[2]**	**Davon an privaten Fachhochschulen[2]**
Professoren (2017)	24.432[3]	601[4]	19.640[5]	2.006[4]
Dozenten und Assistenten (2017)	2.134[3]		708[5]	
Lehrkräfte für besondere Aufgaben	6384[3]		35.132[5]	
Wissenschaftliches und künstlerisches Hochschulpersonal (2017)	172.291[3]	2.872[4]	12.314[5]	4.857[4]
Studierende (WS 17/18)	1.754.634[6]	24.674[4]	982.188[6]	202.240[4]

Tabelle 1: Personal und Studierende an deutschen Hochschulen 2017

2.2. Entwicklungen des Hochschulsektors seit den 1980er Jahren

Mit den späten 1980er-Jahren startete im Hochschulsektor eine Reformbewegung deren Gegenstand die Autonomieausweitung der Hochschulen war. Hierin wurde sich erstmalig intensiv mit der Entwicklung von Managementansätzen für die Wissenschaft befasst. Das Ziel war, die traditionelle staatliche Steuerung von Hochschulen zugunsten von Deregulierung und Wettbewerb unter den Hochschulen zu verringern (vgl. Joerk 2009: 12). Für die Binnenstruktur der Hochschulen hieß dies, dass die lose gekoppelten akademischen Gemeinschaften zu kooperativen Akteuren gewandelt werden sollten. Es wurde davon ausgegangen, dass Hochschulen, insbesondere die Universitäten, ihre Rolle als zentrale gesellschaftliche Wissensorganisation nur auf der Basis einer verbesserten internen Kommunikation und Handlungsfähigkeit weiterhin angemessen wahrnehmen können. Diese Rolle wurde als elementar eingestuft, weil davon ausgegangen wurde, dass moderne Wissensgesellschaften für ihre erfolgreiche Weiterentwicklung von den Hochschulen zur Verfügung gestellte Erkenntnisse, die auf gesellschaftliche, wirtschaftliche oder kulturelle Bedürfnisse antworten, benötigen (vgl. Gibbons et al. 1994: 19; Nickel 2011: 1 (o. S.)[7]). Eine wesentliche Rolle in der Reformbewegung nimmt die Empfehlung des Wissenschaftsrats zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem von 1985 ein. Wettbewerb wird hierin als sinnvoll angesehen, sofern er die Fähigkeiten eines Systems verstärkt, erwünschte Leistungen zu erbringen. Diese Leistungen

[2] Ohne Verwaltungs-, pädagogische, theologische und Kunsthochschulen
[3] Statistisches Bundesamt 2018 a, Personal an Hochschulen 2017: Vorbericht: 92
[4] Statistisches Bundesamt 2018 b, Private Hochschulen: 18 u. 21 f.
[5] Statistisches Bundesamt 2018 a, Personal an Hochschulen 2017: Vorbericht: 96
[6] Statistisches Bundesamt 2018 c: Bildung und Kultur: Studierende nach Hochschulen: 54
[7] Die Abkürzung o. S. steht für ohne Seitenangabe. Sie wird dann verwendet, wenn sich eine zitierte Textstelle zwar auf einer oder mehreren eindeutig zuzuordnenden Seite(n) befindet, das Dokument (an dieser Stelle) aber keine Seitenzahlen ausweist.

erstrecken sich auf die Bereiche *Qualität in Lehre und Forschung*, *Flexibilität bei der Anpassung an neue Aufgaben* und *Effizienz beim Mitteleinsatz*. Der Wissenschaftsrat geht in seiner Empfehlung davon aus, dass Wissenschaftler eine intrinsische Motivation mitbringen, die sich durch das Streben nach Reputation ausdrückt. Diese kann jedoch durch extrinsisch orientierte Leistungsanreize wie Einkommen, Position und Ausstattung zusätzlich stimuliert werden und zu mehr Wettbewerb unter den Wissenschaftlern führen. Als Voraussetzungen für einen erfolgreichen Wettbewerb gelten Autonomie, Transparenz, Bewertungsmaßstäbe und plausible Zuteilungsregelungen (vgl. Wissenschaftsrat 1985: 7 ff.).

Der Wissenschaftsrat warnt jedoch bereits an dieser Stelle, dass zu großer Wettbewerb das Hochschulsystem gefährden kann, indem es z. B. zu einer Lähmung der Forschenden kommt, weil kalkulierbare Erfolgschancen nicht mehr gegeben sind oder Zeit und Energie in hohem Maße in einem übertriebenen Wettbewerb um Forschungsressourcen verschwendet werden. Des Weiteren macht er darauf aufmerksam, dass Forscher und Hochschulen, die sich zu einem Zeitpunkt schlechter im Wettbewerb positionieren konnten als ihre Mitbewerber, nicht so schlecht gestellt werden dürfen, dass sie ihrer Arbeitsmöglichkeiten und Wettbewerbschancen beraubt werden. Stattdessen müssen die Länder dazu angehalten werden, auf die Einhaltung von Mindeststandards in Forschung und Lehre zu achten. Es wird auch darauf hingewiesen, dass ein Mehr an Wettbewerb dazu führen kann, dass sich die jeweiligen Hochschulen bzw. Forscher auf ihre Stärken fokussieren, sodass ein sehr differenziertes Hochschulumfeld entstehen kann. Dieses soll nicht durch einige wenige Exzellenzhochschulen gekennzeichnet sein, sondern durch differenzierte Leistungszentren (vgl. Wissenschaftsrat 1985: 8 f.).

Die darauffolgenden Reformierungen bedienten sich insbesondere des *New Public Managements*, welches originär zur Modifizierung und Modernisierung der öffentlichen Verwaltungen entwickelt wurde (vgl. Budäus, Conrad & Schreyögg 1998: 1 f.). Das New Public Management greift privatwirtschaftliche Managementtechniken auf und versucht diese an die Anforderungen des öffentlichen Sektors anzupassen. Maßnahmen des New Public Managements sind insbesondere der Aufbau eines strategischen Managements, eine größere Orientierung an Kunden und Markt, eine stärkere Leistungsorientierung in der Personalpolitik (z. B. Budgetierung, Befristung von Verträgen, leistungsorientierte Mittelvergabe und Zielvereinbarung), die Anpassung des Rechnungswesens (z. B. Einführung einer Kosten- und Leistungsrechnung und eines Controllings) und die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems (vgl. Hood 1991: 4 f.; Thom & Ritz 2008: 6-12; Joerk 2009: 18; Schedler & Proeller 2011: 4 f.). In das Hochschulrecht fanden die neuen Anforderungen insbesondere über die vierte Novellierung des Hochschulrahmengesetzes von 1998 und die sich hieraus ergebende Entwicklung der Landeshochschulgesetze Eingang (vgl. Dohmen & Krempkow 2015: 7 ff.).

Die dadurch gewonnene Autonomie wurde über die wissenschaftlichen Belange hinaus auf weite Teile der Hochschulorganisation ausgeweitet (vgl. Joerk 2009: 12). Verschiedene Autoren sprechen über einen Wandel von einem Selbstverwaltungs- zu einem Managementmodell der Hochschulen (z. B. de Boer, Enders & Schimank 2007: 136; Kehm 2012: 17 ff.). Meier (2019: 29 f.) beschreibt als wesentliche Ele-

mente dieses Modells Ziel- und Leistungsvereinbarungen zwischen Staat und Hochschule sowie innerhalb der Hochschulen, den Wettbewerb in den Hochschulen und zwischen den Hochschulen sowie die Einführung bzw. Ausweitung eines hierarchischen Managements. In diesem Zusammenhang entstanden deutliche interne Machtverschiebungen, bei denen die Rechte von Rektorat und Dekanat, im Gegenzug einer Abschwächung derer von Fakultäts-/Fachbereichsrat und Senat, gestärkt wurden. Ziel war die Effizienz- und Qualitätssteigerung der hochschulinternen Entscheidungsprozesse (vgl. Nickel 2011: 2 (o. S.)); Kleimann 2017 b: 59; Bieletzki 2018: 28-32). Kosmützky & Borggräfe (2012: 72) beschreiben das Ziel der Maßnahmen folgendermaßen:

> *„Während Organisationen des öffentlichen Sektors Schlüsselaspekte von Organisation (Hierarchie, Rationalität, Identität) traditionell vermissen ließen, wird genau diese Unvollständigkeit im Rahmen der zeitgenössischen Reformen zur Defizitbeschreibung seitens der Politik und es werden daher entsprechende Reformmaßnahmen konzipiert und durchgeführt […]. Im Kern geht es bei diesen Reformen darum, aus den vormals im Rahmen einer politischen Regelsteuerung gleich behandelten [!] und gleichförmig gesteuerten Einrichtungen moderne Organisationen zu entwickeln, die sich entlang von politischen Zielvorgaben selbst managen, auf Quasi-Märkten agieren und damit zugleich leistungsfähiger und effizienter werden."*

Die Anwendung von Ansätzen des New Public Managements in der Hochschulsteuerung wird in der Hochschulforschung kritisch diskutiert. So betont z. B. Hanft (2003: 151 ff.), dass das Management von Hochschulen nicht sinnvoll durch unhinterfragte Anwendung der Methoden des New Public Managements erfolgen kann, sondern spezifischere Organisations- und Steuerungsansätze herangezogen werden müssen. Verschiedene Forschungen zeigen zudem auf, dass die durch das New Public Management geplanten Effizienzsteigerungen nicht vollumfänglich eingetreten sind, sondern die Rechenschaftspflichten der Hochschulen stetig steigen und damit ein zusätzlicher Administrationsaufwand für die Hochschulen entsteht (vgl. Olivares & Schencker-Wicki 2010: 18-22; McSweeney 2016: 7-9 sowie Beiträge in Grande et al. 2013 und Krempkow, Möller & Lottmann 2014).

Meier (2019: 32 ff.) beschreibt die gegenwärtige Situation der Hochschulen als sich im Wettbewerb miteinander befindlich. Hochschulen erhalten zunehmend neue Aufgaben, zu denen der Wissens- und Technologietransfer, Diversity Management oder auch die Thematik der Weiterbildung gehören. Diese verschiedenen neuen Aufgaben stehen in einer Konkurrenz zueinander, die sich dadurch ausdrückt, dass Engagement in einer Disziplin zu geringeren Verfügbarkeiten für andere Disziplinen führt.

Die zunehmende Bedeutung der Interaktion mit externen Einheiten wird von Gibbons et al. in ihrer Mode-2-Konzeption formuliert. Danach ist das Interagieren in Hochschulen vermehrt durch das Koexistieren von Mode 1 und Mode 2 charakterisiert. Als Mode 1 bezeichnen sie die klassische weitgehend disziplinäre Grundlagenforschung ohne eine Interaktion mit externen Einheiten. Mode 2 zeichnet sich dagegen durch ein interdisziplinäres Agieren aus, welches explizit auch die Interaktion mit externen Akteuren und den Einbezug derer Bedürfnisse in die Forschung vorsieht (vgl. Gibbons et al. 1994:1-3, 17, 31 u. 70). Die Begründung für die steigende Bedeutung von Mode 2 liegt ihrer Auffassung nach in einer zunehmenden Nachfrage nach in Hochschulen erlangtem Spezialwissen. Sie formulieren dazu die folgende Aussage:

> *„The core of our Thesis is that the parallel expansion in the number of potential knowledge producers on the supply side and the expansion of the requirement of specialists knowledge on the demand side are creating the conditions for the emergence of a new model of knowledge production. "* (Gibbons et al. 1994: 12)

Die Erbringung von Forschungsleistungen geschieht in Mode 2 durch sich dezentral zusammenfindende, fachlich an den Bedürfnissen der Problemstellung ausgerichtete, zeitlich befristet und interdisziplinär zusammenarbeitende Teams (vgl. Gibbons et al. 1994: 6).

Vermehrt in den Fokus gerückt ist die Aufgabe des Wissens- und Technologietransfers zudem als ein Teilbereich der Third Mission von Hochschulen (vgl. z. B. Henke, Pasternack & Schmid 2015; Roessler, Doung & Hachmeister 2015; Roessler 2016 a/b; Berghäuser 2017). Henke, Pasternack & Schmid (2015: 12) definieren eine Aktivität dann als Element der Third Mission, wenn es sich nicht (allein) um Forschung und Lehre handelt, aber ein Bezug zur Lehr- und Forschungsfunktion der Hochschule besteht und Ressourcen aus Forschung und/oder Lehre genutzt werden. Außerdem sind außerakademische Partner oder Adressaten beteiligt. Die Bedienung eines gesellschaftlichen Entwicklungsinteresses ist mindestens mit beabsichtigt. Als ein solches Entwicklungsinteresse bezeichnen sie auch die Kooperation mit der Wirtschaft. Dabei unterscheiden sie drei Handlungsfelder:

- Wissensentwicklung, die durch die Kooperation mit externen Akteuren entsteht,
- Wissensvermittlung durch die Bereitstellung hochschulischer Wissensressourcen für gesellschaftliche Akteure und
- Wissensvermarktung eigener Forschungs- und Entwicklungsergebnisse (vgl. Henke, Pasternack & Schmid 2015: 24).

Die Politik versucht seit einigen Jahren, die Third-Mission-Aktivitäten von Hochschulen durch eine Reihe von Entwicklungsmaßnahmen zu stimulieren. Im Hinblick auf das Innovationsgeschehen gehören dazu z. B. die *High-Tech-Strategie* (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 a), *Horizon 2020* (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 b) oder die Bund-Länder-Initiative *Innovative Hochschule* (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2019 a).

3. Beschreibungsmodelle für Hochschulen

Bereits seit einigen Jahrzehnten bemühen sich Autoren, die Organisation Hochschule im Hinblick auf ihre Gesamtheit, einzelne Teilbereiche oder spezifische an sie gestellte Aufgaben zu beschreiben. Inzwischen handelt es sich hierbei um eine Vielzahl von Ansätzen. Ein Versuch der vollständigen Erfassung würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Deshalb werden nachfolgend einige als wesentlich angesehene Beschreibungsmodelle vorgestellt und im Hinblick auf ihren Erkenntnisbeitrag zu dieser Arbeit analysiert. Dabei erfolgt eine Unterscheidung in klassische Beschreibungsmodelle und neuere Beschreibungsmodelle. Die klassischen Beschreibungsmodelle fokussieren im Wesentlichen auf die Erklärung des Funktionierens von Hochschulen und leisten wichtige Beiträge, um die inhärenten Besonderheiten

der Organisation Hochschule aufzuzeigen. Die neueren Beschreibungsmodelle grenzen sich von den klassischen Beschreibungsmodellen insbesondere durch den Fokus auf die Aspekte Organisationswerdung und Ökonomisierung ab.

3.1. Klassische Beschreibungsmodelle

Im Rahmen der klassischen Beschreibungsmodelle werden die folgenden Modelle betrachtet:

- Hochschulen als lose gekoppelte Systeme
- Hochschulen als organisierte Anarchien
- Hochschulen als professionelle Bürokratien
- Hochschulen als komplexe Organisationen

3.1.1. Hochschulen als lose gekoppelte Systeme

Mit seinem Konzept der Beschreibung von Hochschulen als lose gekoppelte Systeme (loosely coupled systems) hat Weick (1976) das Verständnis von Hochschulen bis heute maßgeblich geprägt. Er legt die folgende Definition zugrunde:

> *„[B]y loose coupling, the author intends to convey the image that coupled systems are responsive, but that each event also preserves its own identity and some evidence of its physical and logical separateness."* (Weick 1976: 3)

Seine Begriffsprägung baut auf den Arbeiten von Glassmann (1973) und March & Olsen (1975) auf (vgl. Weick 1976: 3). Der Grad der Kopplung zwischen zwei Systemen wird von Glassmann auf der Grundlage der Aktivität von Variablen, die beiden Systemen angehörig sind, beschrieben. Demnach sind Systeme dann weitgehend unabhängig voneinander, wenn sie nur wenige gleiche oder nur schwache gemeinsame Variablen haben (vgl. Glassmann 1973: 84). Eine Hochschule, so Weick, besteht aus zahlreichen einzelnen Subsystemen, die unterschiedlich stark miteinander gekoppelt sind. Vielfach sind sie kaum miteinander verbunden und auch kaum aufeinander angewiesen (vgl. Weick 1976: 3). Innerhalb der Subsysteme besteht ein autonomes Selbstverständnis und es herrscht eine eigene Subkultur (vgl. Escher 2001: 74; Symanski 2012 a: 113). Lose Kopplung versorgt die einer Organisation innewohnenden Subsysteme mit einer hohen Autonomie, die sich für die Organisation vielfältig vor- oder nachteilig auswirken kann. So kann sich in einem lose gekoppelten System jedes Subsystem ohne Auswirkungen auf das Gesamtsystem schnell, ohne hohe Kosten und umfangreich an entstehende Individualfälle anpassen (vgl. Weick 1976: 6 f.). Andere Subsysteme können trotz Veränderungen bzw. geänderten Wünschen eines lose angekoppelten Subsystems jedoch auch auf dieselbe Art und Weise agieren wie vor den veränderten Anforderungen (vgl. Weick 1976: 6). Zudem hat auch ein Misserfolg eines Subsystems kaum Einfluss auf die anderen Subsysteme. Dadurch entsteht die Gefahr, dass Veränderungen eines Subsystems, die vorteilhaft für die Übernahme in die Gesamtorganisation wären, behindert werden (vgl. Weick 1976: 7). So stellt Levine (1980: 161 f.) mit dem Betrachtungsschwerpunkt Innovationsentstehung auch fest, dass es eher ungewöhnlich ist, dass eine innovative Teileinheit als Auslöser für den Wandel der ganzen Organisation gilt.

Weiterhin führt Weick an, dass ein lose gekoppeltes System durch viele verschiedene auf unterschiedliche Umweltspezifika gerichtete Wahrnehmungssensorien die Umwelt detaillierter wahrnimmt als ein eng gekoppeltes. Trends können besser aufgespürt und es kann vielfältiger auf die Umweltanforderungen reagiert werden (vgl. Weick 1976: 6). Während die vorgenannten Aspekte eine Einschränkung der Möglichkeiten der Standardisierung aufzeigen, wohnt einem lose gekoppelten System aber auch das Potenzial einer hohen Selbstbestimmung und –abstimmung der einzelnen Subeinheiten inne, wodurch der Koordinationsaufwand auf der Leitungsebene erheblich reduziert wird (vgl. Weick 1976: 6-8).

3.1.2. Hochschulen als organisierte Anarchien

Das Beschreibungsmodell der Hochschulen als organisierte Anarchien geht auf Cohen, March & Olsen (1972) zurück. Eine Hochschule sehen sie wie Weick (1976) als ein lose gekoppeltes System an, welches sich zusätzlich durch die drei Merkmale *problematische Präferenzen (problematic preferences), unklare Technologien (unclear technologies)* und *fluide Partizipation (fluid participation)* auszeichnet.

Eine Hochschule erfüllt das Merkmal der *problematischen Präferenzen* dadurch, dass Problemdefinitionen und Ziele oftmals unklar sind. Eine Entscheidungssituation kann nicht einem Set von Präferenzen zugeschrieben werden, welches imstande ist, die üblichen Konsistenzanforderungen der Theorie des Wahlverhaltens zu erfüllen. Hochschulen agieren stattdessen auf der Basis einer Vielzahl von inkonsistenten und schlecht definierten Präferenzen, die mehr einer losen Ansammlung von Ideen entsprechen denn einer zusammenhängenden Struktur. Präferenzen werden häufiger erst durch eine Handlung bewusst, als dass die Handlung auf Basis von Präferenzen initiiert wird (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 1).

Das Merkmal der *unklaren Technologien* bedeutet, dass den Hochschulmitgliedern die organisatorischen Regelungen und Strukturen der Entscheidungsprozesse nur wenig bekannt sind. Sie haben nur ein rudimentäres Verständnis darüber, welche Mittel welche Zwecke erfüllen. Lernprozesse erfolgen durch *Trial-and-Error*, zum einen auf Basis von Fehlern der Vergangenheit und zum anderen auf Basis von pragmatischen Einführungen aus reiner Notwendigkeit, ohne dass die zugrunde liegenden Funktionsursachen verstanden werden (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 1).

Das Merkmal der *fluiden Partizipation* thematisiert die den Hochschulmitgliedern nur begrenzt zur Verfügung stehende Zeit. Dadurch changiert nicht nur ihre Bereitschaft, sich in verschiedenen Bereichen zu engagieren, sondern auch die in diesen Bereichen eingesetzte Zeit. Die Organisations- bzw. Bereichsgrenzen sind dadurch mit Unsicherheit behaftet und verändern sich, wodurch sich auch die Interessenten und Entscheidungsträger regelmäßig wandeln (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 1).

Aufbauend auf dieser Charakterisierung von Hochschulen stellen sie mit dem *Garbage Can Model* (Mülleimermodell) ein Modell zur Analyse des Entscheidungsverhaltens in Hochschulen vor (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3 ff.; Hüther & Krücken 2016: 186). Entscheidungen werden danach oftmals nicht rational getroffen (vgl. Kloke & Krücken 2012: 315), sondern sind das Produkt von vier relativ unabhängig voneinander auftretender Strömungen:

- Bei der Strömung *Probleme (problems*) handelt es sich um Anliegen, die im inner- und außerorganisationalen Kontext entstehen können, und für die sich die Organisationsmitglieder eine (bessere) Lösung wünschen.
- Die Strömung *Lösungen (solutions)* ist im Garbage Can Model nicht die entwickelte Antwort auf eine Fragestellung. Sie stellte etwas dar, das als jemandes Produkt existiert und als eine Antwort verstanden werden kann, die nach einer geeigneten Fragestellung sucht, die sie beantworten kann.
- Die Strömung *Teilnehmer (participants*) berücksichtigt, analog zum Merkmal der fluiden Partizipation, dass die Teilnehmer einer Entscheidung abhängig von ihren sonstigen Aufgaben fluktuieren. Dabei gilt, dass jede Beteiligung an einem Bereich die Verfügbarkeit in einem anderen Bereich verringert.
- Die Strömung *Wahlmöglichkeiten (choice opportunities)* bildet schließlich die Gelegenheiten ab, die sich einer Hochschule bieten, um Entscheidungen zu treffen (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3).

Diese vier Strömungen treffen, vergleichbar mit dem Zusammentreffen von Elementen in einem Mülleimer, weitgehend unkoordiniert aufeinander, sodass, je nach Merkmalsausprägungen der vier Strömungen, sowohl unterschiedliche Entscheidungsmöglichkeiten erkannt als auch unterschiedliche Entscheidungen getroffen werden. Dadurch ist es dem Zufall überlassen, ob ein Problem auf die richtige Entscheidung sowie auf Teilnehmer trifft, die ihm eine ausreichende Bedeutung beimessen (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3 ff.; Hüther & Krücken 2016: 188 f.; Hüther & Krücken 2018:163).

Auf dieser Basis kommen Cohen, March & Olsen durch eine Simulation zu dem Ergebnis, dass es drei unterschiedliche Arten von Entscheidungen gibt: Entscheidungen durch das (strukturierte) Erarbeiten einer Lösung *(resolution)*, Entscheidungen, die ohne genaue Analyse mit einem Minimum an Zeit und Aufwand getroffen werden *(oversight)* und Entscheidungen, die aufgeschoben werden, bis sich das Problem von selbst löst *(flight)* (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3 ff.). Wichtige Entscheidungen in Hochschulen werden ihren Ergebnissen nach meist durch *oversight* oder *flight* getroffen, unwichtige Entscheidungen dagegen oftmals durch *resolution* (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 11; Hüther & Krücken 2016: 189). Daraus resultiert auch, dass innerhalb der Hochschulen oft versucht wird, Probleme durch nicht dazu passende Entscheidungen zu lösen. Innerhalb eines Entscheidungsprozesses kommt es zu ständigen Veränderungen der Strömungen, weshalb der genaue Probleminhalt, der durch die Entscheidung gelöst werden soll, ebenfalls einer Veränderung unterliegt. Der zur Problemlösung einzusetzende Aufwand spielt dabei eine wichtige Rolle (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 11).

3.1.3. Hochschulen als professionelle Bürokratien

Das Verständnis der Hochschule als *professionelle Bürokratie (professional bureaucracy)* geht auf Mintzberg (1979) zurück. Bei diesem Verständnis ist eine Hochschule dadurch gekennzeichnet, dass sie hochgradig spezialisierte Experten beschäftigt, die mit einer hohen Autonomie ausgestattet sind. Diese setzen sich ihre Ziele in weiten Teilen selbst und sind auch weitgehend selbstständig für deren Kontrolle

verantwortlich (vgl. Mintzberg 1979: 349; Mintzberg 1989: 175; Engels 2001: 38; Hüther & Krücken 2016: 48 f. u. 180).

Führung ist in der professionellen Bürokratie einigen Schwierigkeiten unterworfen, da die Professoren nur ein Mitglied ihrer eigenen Profession als geeignet anerkennen. Da sie die Führungspersönlichkeiten aber gleichzeitig als ihnen gegenüber nur gleichwertig sehen, gestehen sie ihnen kaum Lenkungs- und Kontrollbefugnisse zu (vgl. Mintzberg 1992: 266; Kohmann 2012: 106 f.). Die Führungspersönlichkeit kann einer Kontrollfunktion auch tatsächlich schwer nachkommen, da ihr die Aufgabenstellungen der Professoren nicht im Detail bekannt sind (vgl. Mintzberg 1991: 186; Kohmann 2012: 108).

In der professionellen Bürokratie wird versucht, die Gewährleistung der an die Mitglieder der Hochschule gestellten Qualitätsansprüche durch einen langen Qualifikationsweg der Experten und eine inhaltliche Qualitätskontrolle durch die jeweiligen Fachcommunities sicherzustellen (vgl. Mintzberg 1979: 350 u. 372). Die am stärksten ausgeprägte Qualifikation der Professoren ist i. d. R. die fachliche Qualifikation (power of expertise) (vgl. Kumar 2015: 16).

Auf Veränderungen reagieren die Mitglieder einer Hochschule i. d. R. nur langsam. Historisch gewachsene Strukturen verteidigen sie vehement. In Kombination mit hoher Autonomie und der demokratisch legitimierten Gremienstruktur wird die Entstehung von Innovationen gehemmt (vgl. Mintzberg 1979: 375). Strategische Anpassungen und Wandel können nicht von oben vorgegeben werden, die Entscheidungsfindung erfolgt bottom-up durch die Professoren. Die Führungsebene kann lediglich durch informale Handlungen steuernd tätig werden (vgl. Mintzberg 1979: 365 u. 376).

Die Professoren empfinden sich sowohl als Mitglieder der Hochschule als auch ihrer Fachcommunity. So formuliert Mintzberg (1979: 371):

> *„Thus, the professional has the best of both worlds; he is attached to an organization, yet is free to serve his clients in his own way, constrained only by the established standards of his profession.“*

Sowohl mit ihrer Fachcommunity als auch mit relevanten externen Einheiten, wie z. B. Kooperationspartnern, pflegen sie enge Verbindungen. Von ihren Kollegen auf professoraler und administrativer Ebene sind sie jedoch oftmals losgekoppelt (vgl. Kohmann 2012: 105-108). Mintzberg thematisiert, dass dringend eine Koordination zwischen den Professoren und den Administrationseinheiten stattfinden muss (vgl. Mintzberg 1979: 372). Die Administrationseinheiten genießen aber oftmals nur eine geringe Anerkennung durch die Professoren, da diese oftmals selbst einen Teil dieser Aufgaben wahrnehmen (vgl. Kohmann 2012: 106). Mintzberg schreibt in diesem Zusammenhang:

> *„Professional Bureaucracies are not integrated entities. They are collections of individuals who join to draw on the common resources and support services but otherwise want to be left alone.“* (Mintzberg 1979: 372)

3.1.4. Hochschulen als komplexe Organisationen

Baldridge sieht Hochschulen als einzigartige und komplexe Organisationen, die in wesentlichen Charaktereigenschaften von erwerbswirtschaftlichen oder politischen Organisationen abweichen. So sind sie

durch vage, ambiguitäre und umstrittene Ziele gekennzeichnet, die sich aus den vielfältigen Lehr- und Forschungsaufgaben ergeben. Im Rahmen ihrer Forschungs- und Lehrleistungen müssen sie problematische Technologien handhaben, die individualisiertes und komplexes Reagieren verlangen. Der Erfolg der Hochschulen ist schwer zu messen und zu bewerten, weshalb sie hoch qualifiziertes Personal beschäftigen, welches imstande ist, komplexe nicht routinierte Probleme zu lösen. Dabei handelt es sich um eine Vielzahl von hierarchisch gleichberechtigten aber thematisch differenzierten und fragmentierten Expertengruppen. Sie verlangen eine hohe Autonomie und stehen einer Supervision kritisch gegenüber (vgl. Baldridge 1983: 40-42). Außerdem haben sie geteilte Loyalitäten gegenüber ihrer Fachcommunity und der zugehörigen Hochschule. Für die Beurteilung ihrer Arbeit halten sie lediglich ihre Fachcommunity für geeignet und lehnen eine Beurteilung durch die Führungsebene der Hochschule oder irgendwelche anderen Personen außerhalb ihrer Fachcommunity ab (vgl. Baldridge 1983: 41; Weingart 2010: 62). Ihre Werte differieren in einem hohen Ausmaß von der Bürokratiekultur der Verwaltung, wodurch es zu großen Konflikten kommen kann (vgl. Baldridge 1983: 41).

Während eine Vielzahl der von Baldridge genannten Merkmale einer Hochschule auch bereits von anderen Autoren thematisiert wurden, führt er jedoch zusätzlich den Einfluss externer Stakeholder ein. Diese, so führt er an, üben einen zunehmenden Druck auf die Hochschulen aus, wodurch es zu einer Reduzierung der Autonomie auf allen Ebenen kommt (vgl. Baldridge 1983: 42 f.).

3.1.5. Übersicht über die Merkmale der klassischen Beschreibungsmodelle

Die vorangehend vorgestellten klassischen Beschreibungsmodelle für Hochschulen zeigen eine Reihe von teilweise wiederkehrenden Merkmalen auf, die den Kategorien *Strategie und Ziele*, *Struktur*, *Führung*, *Personal*, *Entscheidungsfindung* und *Änderungsfähigkeit* zugeordnet werden können. Die nachfolgende *Tabelle 2* fasst diese zusammen.

Kategorie	**Merkmal**
Strategie und Ziele	• Strategien können nicht top-down durchgesetzt werden, sondern werden bottom-up entwickelt. • Strategie- und Zielbündel sind oftmals nicht vorhanden oder widersprüchlich. • Durch vielfältige Aufgaben ergeben sich miteinander in Konkurrenz stehende Ziele. • Ziele sind oftmals unbekannt, vage, ambiguitär.
Struktur	• Die Organisationseinheiten sind lose gekoppelt, fragmentiert und dezentralisiert. • Strukturen und Kompetenzen sind oft unbekannt. • Vielfältige Aufgaben verlangen Prioritätensetzung. Daraus resultiert eine fluide Teilnahme an der Hochschulgestaltung. • Konfliktäre Beziehung zwischen Professoren und Administration. Professoren akzeptieren die Administration mitunter kaum.
Führung	• Professoren akzeptieren nur Professoren als Führungsebene. • Führung kann Entscheidungen kaum durchsetzen, sondern nur informalen Einfluss geltend machen. • Führung kann Professoren wegen Aufgabenvielfalt und -komplexität sowie mangelnder Akzeptanz kaum kontrollieren.
Personal	• Die Hochschule beschäftigt hochgradig qualifizierte und fachlich differenzierte Experten mit langem Ausbildungsweg. • Personal erfüllt komplexe nicht routinierte Aufgaben. Erfolg kann schwer gemessen und bewertet werden. • Mitarbeiter verlangen hohe Autonomie. Kontrolle wird kritisch gegenübergestanden und höchstens die Fachcommunity als geeignet gesehen. • Geteilte Loyalität zwischen Hochschule und Fachcommunity. Die Fachcommunity wird oft als wichtiger erachtet.

Entscheidungsfindung	• Entscheidungsfindung wird durch unbekannte, vage und ambiguitäre Ziele behindert. • Entscheidungen werden bottom-up getroffen. • Entscheidungen werden oft nicht rational und bewusst getroffen, sondern durch die Alternativen *Trial-and-Error*, *Verweigerung* oder *Möglichkeit mit dem geringsten Aufwand*. Ursachen für Probleme oder zugrunde liegende Parameter der Entscheidung sind oft unbekannt.
Änderungsfähigkeit	• Stark ausgeprägtes Sensorium für spezifische benötigte Veränderungen in den Subeinheiten. • Oftmals hohe Wandlungsmöglichkeit aber geringe Wandlungsbereitschaft. • Stakeholder verlangen zunehmend Einfluss auf das Agieren der Hochschule.

Tabelle 2: Merkmale der klassischen Beschreibungsmodelle

3.2. Neuere Beschreibungsmodelle

Im Folgenden werden wesentliche neuere Beschreibungsmodelle für Hochschulen vorgestellt. Diese entstanden i. d. R. vor dem Hintergrund der seit den späten 1980er-Jahren vermehrt einsetzenden Hochschulreformen. Sie ergänzen die Merkmale der klassischen Beschreibungsmodelle durch einen Fokus auf Organisationswerdung und/oder Ökonomisierung.

Es werden die folgenden Beschreibungsmodelle betrachtet:

- Hochschulen als unvollständige Organisationen
- Hochschulen als spezifische Organisationen
- Hochschulen als organisationale Akteure
- Hochschulen als entrepreneuriale Organisationen
- Hochschulen als strategische Akteure

3.2.1. Hochschulen als unvollständige Organisationen

Mit ihrem Beschreibungsmodell versuchen Brunsson & Sahlin-Andersson im Jahr 2000 die Frage zu beantworten, ob Hochschulen als vollständige Organisationen angesehen werden können. Ihrer Grundthese nach sind Hochschulen zunächst als unvollständige Organisationen konstruiert worden, werden durch die Hochschulreformen seit den Achtzigerjahren allerdings nach und nach vervollständigt (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 736; Kosmützky & Borggräfe 2012: 72). Eine vollständige Organisation definieren sie über die drei Merkmale *Identität*, *Hierarchie* und *Rationalität* (vgl. Brunsson & Sahlin-Anderssen 2000: 723; Hüther & Krücken 2012: 28; Kehm 2012: 19).

Zur *Identität* gehören die drei Bereiche Autonomie in der Ressourcensteuerung, (Fort-)Bestehen der Hochschule als personenunabhängiges Selbst und Abgrenzung zur Umwelt (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 723-726). *Hierarchie* drückt das Vermögen und die Möglichkeiten der Hochschulleitung aus, durch interne Kontrolle und Koordination zu steuern (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 726 f.). Unter *Rationalität* ist die Fähigkeit einer Organisation zu verstehen, einerseits Ziele zu setzen, andererseits effiziente und effektive Handlungen auf Basis der Zielsetzungen zu initiieren (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 728).

Den Grad der Organisationswerdung einer Hochschule beurteilen sie mittels drei von ihnen entwickelter Idealtypen. Hierbei handelt es sich um den *Akteur*, den *Agenten* und die *Arena*. Als vollständige Organisation kann nur der Idealtyp des *Akteurs* gesehen werden, der alle benötigten Merkmale aufweist (vgl.

Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 731). Eine Hochschule, die dem Idealtyp des Akteurs zugeordnet wird, kann also als autonom und unabhängig in ihren Entscheidungen begriffen werden. Ihre Ziele setzt sie sich selbst und verfolgt diese rational. Sie bildet mit den ihr innewohnenden, wechselnden Entitäten eine Einheit und hat klare Grenzen zur Außenwelt. Die Steuerung erfolgt hierarchisch und sie ist mit der Möglichkeit versehen, Ressourcen selbstständig zu verteilen (vgl. Herkle 2011: 128 f.).

Ist eine Hochschule dem Idealtyp des *Agenten* zuzuordnen, kann sie nur eingeschränkt autonome Handlungsspielräume ausüben, über Ressourcen verfügen sowie Grenzen und Ziele definieren. Die Hochschule ist als Agent ein Instrument des Prinzipals (z. B. Eigentümer), in dessen Fokus nicht das langfristige Überleben der Hochschule steht, sondern die Erfüllung definierter Aufgaben (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 732 f.). Dadurch agiert die Hochschule als Quasi-Verwaltung, deren personelle und materielle Ressourcen von einer höheren Ebene kontrolliert und mittels eines Haushaltsverfahrens verteilt werden (vgl. Gassmann 2018: 137). Durch das Handeln im Auftrag des Prinzipals formulieren Agenten ihre Ziele und Zuständigkeiten unklar, wodurch eine Zielerreichung kaum zu beurteilen ist. Dadurch sind die drei Merkmale Identität, Hierarchie und Rationalität nur schwach ausgeprägt (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 733).

Auch beim dritten Idealtyp, der *Arena*, handelt es sich um eine unvollständige Organisation. Die Organisationsmitglieder sind einem großen Einfluss externer Kräfte (z. B. der Politik oder vorhandenen Werten) unterworfen, indem sie von Standards, Normen, Ideologien und Loyalitäten bestimmt werden (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 734 f.). Im Gegensatz zum Agenten erfolgt die Kontrolle also nicht durch eine höhere Ebene, sondern durch externe Kräfte (vgl. Gassmann 2018: 138). Der Einfluss durch die interne Hierarchie, insbesondere durch die Führung, fällt auch in der Arena relativ gering aus. Die Zuständigkeiten sind oftmals nur wenig geregelt und die Abgrenzung zu anderen Organisationen gelingt ihnen schlecht. Im Gegensatz zur Hochschule selbst handeln einige der ihr innewohnenden Mitglieder jedoch als Akteur (vgl. Brunsson & Sahlin-Andersson 2000: 734 f.), in dem sie auf Basis von Verhaltensregeln, die sie nicht aus der Organisation der Hochschule, sondern aus ihrer Profession ableiten, agieren. So formuliert Gassmann (2018: 138):

> *„Die Universität als Arena hat keine eigene Identität an sich, sondern besteht nur aufgrund der Wissenschaftler, die sich an die Regeln ihres Fachs und der Wissenschaft an sich halten."*

3.2.2. Hochschulen als spezifische Organisationen

Auch Musselin (2007) beschäftigt sich mit der Organisationswerdung von Hochschulen, indem auch sie vor dem Hintergrund der Einführung managerialer Grundsätze und Steuerungsansätze untersucht, ob Hochschulen anderen Organisationsformen zunehmend ähnlicher werden oder ob es Eigenschaften gibt, die den spezifischen Organisationscharakter erhalten.

In ihren Ausführungen verweist sie als Besonderheiten von Hochschulen auf die von Weick (1976) und Cohen, March & Olsen (1972) bereits eingeführten Merkmale der *losen Kopplung* und *unklaren Technologien*, führt diese aber weiter aus (vgl. Kehm 2012: 19; Ruppert 2017: 18).

So wird das Merkmal der *losen Kopplung*, Musselins Analyse nach, durch drei Handlungsweisen der Hochschulmitglieder verschärft, durch die diese eine Zusammenarbeit und Koordination zu vermeiden versuchen. Demnach werden sie erstens nur dann koordinierend tätig, wenn eine Zusammenarbeit in einem Bereich nicht vermieden werden kann, koordinieren aber auch dann nur im geringstmöglichen Ausmaß; zweitens versuchen sie die Weitergabe von Informationen über ihren konkreten Arbeitsinhalt zu vermeiden (vgl. Musselin 2007: 70 f.) und drittens respektieren sie die Autonomie der Arbeitsinhalte der anderen Hochschulmitglieder (vgl. Musselin 2007: 70 f.; Meier & Schimank 2010: 110).

Die *unklaren Technologien* drücken sich nach Musselins Definition durch komplexe und schwer zu erfassende Forschungsprozesse aus. Dies führt sie einerseits auf das Agieren der Wissenschaftler zurück, die diese bewusst opak halten, andererseits aber auch auf die nur sehr eingeschränkt mögliche Erfassung und Beschreibung von Forschungsprozessen. Weiterhin weist sie darauf hin, dass es keine allgemein anerkannte Definition dessen gibt, was gute Forschung ausmacht. So spricht sie von mehrdeutigen, kausalen Beziehungen zwischen einerseits der Art und Weise, wie Forschung durchgeführt wird und andererseits der Art der Ergebnisse, die daraus entstehen. Während für einige Hochschulen die Wissenschaftsfundierung im Vordergrund steht, sehen andere einen größeren Nutzen durch die Erzielung gesellschaftlich relevanter Forschungsergebnisse (vgl. Musselin 2007: 71-74; Ruppert 2017: 17 f.).

Diese beiden Merkmale werden dafür verantwortlich gemacht, dass die Einführung von (zusätzlichen oder veränderten) Regeln und Strukturen kaum Einfluss auf den Arbeitsinhalt und die Zusammenarbeit der Hochschulmitglieder hat (vgl. Musselin 2007: 74; Kehm 2012: 19). Dass es dennoch einen hohen Widerstand gegen jedwede Strukturänderung gibt, begründet Musselin damit, dass jede Form von Struktur Territorien und Grenzen definiert, die Mitglieder schützt und ihnen ermöglicht, nebeneinander zu agieren. Durch eine Änderung dieser Struktur ändern sich auch diese Rahmenbedingungen. Laut Musselin beharren die Organisationsmitglieder deshalb bei der Einführung zusätzlicher Regeln und Strukturen in einer kollektiven und defensiven Solidarität umso stärker auf dem bisherigen Zustand (vgl. Musselin 2007: 74-76).

Weiterhin zeigt Musselin unter Berufung auf Mignot-Gérard auf, dass Führung in Hochschulen drei Spezifika berücksichtigen muss. [8] So führt sie, wie auch schon Baldridge (1983), an, dass Führung in einer Hochschule kaum durch Macht und Zwang erfolgen kann. Die Hochschulleitung ist vielmehr gefordert, gewünschtes Verhalten zu erkennen und zu belohnen. Zudem sollte sie sich darum bemühen, mit den Einheiten, die dieses gewünschte Verhalten noch nicht zeigen, in einen Aushandlungsprozess zu treten, dessen Ziel eine Anpassung ist. Bei der Initiierung notwendiger Maßnahmen muss sie Kriterien heranzuziehen, die wissenschaftlich basiert, formal, transparent und nachvollziehbar sind. Häufig ist sie zudem gefordert, ausschließlich Rahmenbedingungen zu gestalten, die durch die operativen Organisationseinheiten fachgebietsspezifisch konkretisiert werden. Als Beispiel führt Musselin an dieser Stelle die Verantwortung der Hochschulleitung für die Initiierung strategischer Projekte an (vgl. Musselin 2007: 77 f.).

[8] Musselin verweist dabei auf die Thesis von Mignot-Gérard, die allerdings nicht explizit im Literaturverzeichnis des Beitrags geführt ist und deshalb als vermutlich unveröffentlicht angesehen werden kann.

3.2.3. Hochschulen als organisationale Akteure

Der Ansatz der Hochschule als organisationaler Akteur wurde insbesondere durch einen Aufsatz von Krücken & Meier (2006) geprägt. In diesem beschreiben sie, wie Hochschulen durch die Reformen der vergangenen Jahrzehnte zu Akteuren werden. Dies begründet sich ihrer Meinung nach u. a. durch ein geändertes Forschungsverständnis. Dies formulieren sie folgendermaßen:

> *„Likewise, the societal conception of academic research has undergone profound transformations. Academic research is no longer seen as a natural source of wealth and progress, which unidirectionally and in a quasi-evolutionary way leads to technological development and commercial applications. Instead, rational societal planning, deliberate innovation policies, and active networking of individual researchers are now seen as essential for connecting academic research to its socioeconomic environments.“* (Krücken & Meier 2006: 241)

Unter einem organisationalen Akteur verstehen sie eine integrierte und zielgerichtete Einheit, welche ihre eigenen Handlungen bewusst wählt und dadurch für das verantwortlich gemacht werden kann, was sie tut (vgl. Krücken & Meier 2006: 241). Der Ansatz der Hochschule als organisationaler Akteur fokussiert damit auf die organisationalen Aufbauprozesse

> *„[…] die den traditionell schwachen Akteur Universität mit fragmentiertem Innenleben und eingeschränkter kollektiver Handlungsfähigkeit zu einer autonomen, zunehmend zentral gesteuerten, handlungsfähigen und profilierten Organisation machen, ohne dabei eine spezifisch ökonomische Orientierung […] zu betonen.“* (Kosmützky & Borggräfe 2012: 69)

Der organisationale Akteur wird von Krücken & Meier durch vier Merkmale charakterisiert. Hierbei handelt es sich um die *Rechenschaftspflicht (Accountability)*, die *Definition von Zielen (the definition of goals)*, die *Elaboration formaler Strukturen (the elaboration of formal structures)* und die *Bedeutungszunahme von Managementpositionen (the rise of management profession)*.

Unter der *Rechenschaftspflicht* der Hochschulen sind insbesondere Maßnahmen zur Qualitätssicherung wie Evaluierung und Akkreditierung zu verstehen, die in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen haben (vgl. Krücken & Meier 2006: 247; Maasen & Weingart 2006: 22). Krücken & Meier betonen, dass die Rechenschaftspflicht im Gegenzug für die Gewährung von Autonomie für die Hochschulen implementiert wird. Die zunehmende Rechenschaftspflicht führt ihrer Meinung nach zu einer *Audit University*, in der einerseits die Messung des Forschungsoutputs, trotz eines Mangels an geeigneten Indikatoren, immer stärker in den Vordergrund rückt und andererseits nahezu sämtliche Entscheidungen gerechtfertigt werden müssen (vgl. Krücken & Meier 2006: 247 f.). Die Verantwortung aus dieser Rechenschaftspflicht wird dabei auf die Hochschule als Gesamtheit übertragen und nicht mehr auf den einzelnen Wissenschaftler (vgl. Kloke 2014: 39). Die Rechenschaftspflicht beinhaltet auch das Risiko des Scheiterns durch das Verfolgen falscher Ziele oder das Nicht-Erreichen von Zielen (vgl. Badillo Vega 2018: 64).

Weiterhin sind Hochschulen zunehmend in der *Verantwortung, eigenständig Ziele zu definieren*, anstatt auf zentral auferlegte Aufgaben oder zugewiesene gesellschaftliche Funktionen zu reagieren. Diese bringen sie in der Gesellschaft zugänglichen Leitbildern, Visionen, Missionen und Strategien zum Ausdruck,

die sowohl in- als auch externe Interessensgruppen zum gewünschten Handeln anregen sollen. Forscher wie z. B. Krücken & Meier betrachten diesen Prozess kritisch. Sie formulieren, dass es häufig eine Diskrepanz zwischen den in den öffentlichen Papieren formulierten Zielen und Positionierungen und den tatsächlich das Handeln betreffenden Zielen und Positionierungen gibt (vgl. Krücken & Meier 2006: 248-250; Maasen & Weingart 2006: 23).

Im Rahmen der *Elaboration formaler Strukturen* geht es um die kontinuierliche Ausarbeitung, Erweiterung und Differenzierung einer detaillierten Organisationsstruktur. Diese muss aus den formulierten Organisationszielen abgeleitet werden. Dabei steht insbesondere die Entwicklung und Einbettung von Organisationseinheiten für neue oder an Bedeutung zunehmende Aufgaben wie Controlling, Personalentwicklung, Organisationsentwicklung oder Transferunterstützung im Fokus (vgl. Krücken & Meier 2006: 250 f.; Maasen & Weingart 2006: 23).

Als viertes Merkmal wird die *Bedeutungszunahme von Managementpositionen* beschrieben. Dies beinhaltet einerseits die zusätzlich von den Professoren zu erfüllenden Aufgaben, wie z. B. im Bereich des Personalmanagements und Rechnungswesens, andererseits aber auch die Entstehung von managementbasierten Positionen des Mittelbaus, z. B. Wissenschaftsmanager, die die Hochschule bei Erreichung der formulierten Ziele unterstützen sollen (vgl. Krücken & Meier 2006: 251 f.).

Das Verständnis der Hochschule als organisationaler Akteur sorgt über die vorgenannten vier Merkmale dafür, dass der traditionell eher geringe Einfluss der Führungs- und Steuerungsebene auf das Handeln der Hochschulmitglieder deutlich ausgeweitet wird (vgl. Kosmützky & Borggräfe 2012: 72; Badillo Vega 2018: 65). Hochschulen sollen dadurch in die Lage versetzt werden, wie Unternehmen zu agieren, indem sie sich selbst managen, marktgerecht positionieren und gegenüber der Gesellschaft Rechenschaft ablegen (vgl. Maasen & Weingart 2006: 23). Weingart (2010: 67) merkt in diesem Zusammenhang an, dass die Möglichkeit zur Führung der Hochschule als Unternehmen zwar die Gelegenheit zur Nutzung der Strukturen und Mechanismen bedeutet, aber nicht zwangsläufig eine Gewinnorientierung in den Vordergrund stellt. Die zu wählende Währung ist in vielen Fällen nach wie vor die Reputation. Dies entspricht auch dem Tenor von Etzkowitz (2013: 501 f.), der akademische Forschergruppen als Quasi-Unternehmen bezeichnet, denen jedoch eine Gewinnorientierung fehlt.

3.2.4. Hochschulen als entrepreneuriale Organisationen

Unter dem Ansatz der Hochschulen als entrepreneuriale Organisationen *(entrepreneurial university)* wird eine Reihe von verschiedenen Ansätzen zusammengefasst. An dieser Stelle sollen die beiden viel beachteten Ansätze von Clark (1998) und Etzkowitz (2013) beschrieben werden.

Die Begriffsprägung der entrepreneurialen Hochschule erfolgte 1998 durch Clark, der in seinem Buch *Creating entrepreneurial universities* mittels Fallstudien betrachtet, wie fünf europäische Universitäten sich hin zu wandlungsfähigen Organisationen entwickelt haben. Eine elementare Annahme seiner Arbeit ist, dass jede Hochschule individuell ist und alle Entwicklungen vor dem Hintergrund ihrer Historie, ihres

Umfelds und dem Einfluss zentraler Akteure zu betrachten ist (vgl. Clark 1998: 3 u. 127 f.). Clark beschreibt das Konzept der entrepreneurialen Hochschule folgendermaßen:

> *„The concept carries the overtones of „enterprise" – a willful effort in institution-building that requires much special activity and energy. Taking risks when initiating new practices whose outcome is in doubt is a major factor. An entrepreneurial university, on its own, actively seeks to innovate in how it goes about its business."* (Clark 1998: 4)

Hochschulischer Wandel kann seiner Ansicht nach nicht top-down vorgegeben werden, da die Kräfte in der Hochschule mehrheitlich bottom-up verortet sind. Dadurch kann Wandel nur über das strukturierte, abgestimmte und lang anhaltende Agieren einer Vielzahl von Mitgliedern aus möglichst vielen Bereichen der Hochschule entstehen (vgl. Clark 1998: 4).

Eine entrepreneuriale Hochschule sieht Clark nicht, wie heute vielfach befürchtet, als eine Organisation, die durch Anpassung ihrer innerinstitutionellen Ausrichtung an die Außenwelt lediglich reagiert, sondern als proaktiv agierend. Dies bedeutet, dass eine entrepreneuriale Hochschule ihre Entwicklung innerhalb von politisch vorgegebenen Rahmenbedingungen eigenverantwortlich gestaltet (vgl. Zechlin 2012: 41). Deshalb wird in dieser Arbeit auch der Begriff der *entrepreneurialen Hochschule* verwendet und nicht die im deutschen Sprachraum mehrheitlich verwendete Formulierung *unternehmerische Hochschule*. Der Begriff *unternehmerische Hochschule* assoziiert in starkem Maße das Ziel, eine Hochschule nach unternehmerischen Grundsätzen wandeln zu wollen, ohne die ihrer Organisationsform innewohnenden Spezifika zu berücksichtigen. Grund für die Übersetzung des von Clark gewählten Begriffs *entrepreneurial university* als *unternehmerische Hochschule* wird vermutlich sein, dass es keine eindeutige deutsche Definition des Wortes *entrepreneurial* gibt. Wird sich jedoch an der Definition Schumpeters orientiert, dann ist als *Entrepreneur* eine Person zu verstehen, die stetig bestehende Strukturen auf Sinnhaftigkeit hinterfragt und Gelegenheiten nutzt, um Neues zu schaffen (vgl. Schumpeter 1961: 74 ff.).[9] Zechlin formuliert das Agieren einer entrepreneurialen Hochschule folgendermaßen:

> *„Damit sie das als autonome Universität nicht nur ‚dürfen', sondern als [entrepreneuriale][10] Universität auch ‚können', müssen sie in der Lage sein, Entscheidungen zu treffen, mit denen sie zwischen den gesellschaftlichen Anforderungen aus der Umwelt der Hochschulen und den wissenschaftsadäquaten Handlungslogiken ihrer Mitglieder ihren eigenständigen Charakter als Organisation behaupten. Die bloße Anpassung ihrer Innenwelt an die Außenanforderungen […] muss dabei genauso vermieden werden wie die schlichte Negierung der Außenanforderungen durch die nur an sich selbst interessierte Wissenschaft […]."* (Zechlin 2012: 41 f.)

Eine entrepreneuriale Hochschule zeichnet sich nach Clark durch die fünf Merkmale ein *starker Lenkungskern (strengthened steering core)*, die *Entwicklung von auf den Austausch ausgerichteter Organisationseinheiten (expanded developmental periphery*), eine *diversifizierte Finanzierungsbasis (diversi-*

[9] Vgl. dazu auch die Ausführungen zum Prozess der schöpferischen Zerstörung nach Schumpeter in Kapitel 4.2.1.
[10] Zechlin verwendet den Begriff *unternehmerische Hochschule*. Aus Gründen der Lesbarkeit wird dieser hier in den eingeführten Begriff der *entrepreneurialen Hochschule* umgewandelt.

fied funding base), ein *modifiziertes Glaubenssystem der Hochschulmitglieder (stimulated academic heartland)* und eine *akzeptierte entrepreneuriale Kultur (integrated entrepreneurial culture)* aus. Diese Merkmale stehen in einer Wechselwirkung miteinander (vgl. Clark 1998: 5 ff.).

Mit dem Merkmal des *starken Lenkungskerns* wird das Ausmaß der Fähigkeit zur Selbststeuerung durch verschiedene Akteursgruppen beschrieben. Die Akteursgruppen müssen klassische Führungspositionen wie Rektorate und Dekanate, aber auch Schlüsselpersonen der Fakultäten bzw. Fachbereiche beinhalten (vgl. Clark 1998: 5 u. 137). Clark stellt fest, dass der Lenkungskern an einigen Hochschulen stärker zentral, an anderen stärker dezentral verankert ist bzw. getrieben wird. In der Regel stellt er aber immer eine Mischform der verschiedenen Akteursgruppen dar. Unter Verweis auf Henkel (1997: 137) bezeichnet er entrepreneuriale Hochschulen als *centralized decentralisation.* Er beschreibt die Involvierung der Fachbereichs-/Fakultätsebene als absolut elementar, um deren Akzeptanz für die strategische Stoßrichtung der Hochschule zu erlangen. Eine reine Top-down-Vorgabe würde dies verhindern (vgl. Clark 1998: 137). Wesentlich ist auch, dass es dem Lenkungskern gelingt, die neuen ‚Managementwerte' mit den traditionellen akademischen Werten in Einklang zu bringen (vgl. Clark 1998: 6 u 137). Die Akteure des Lenkungskerns zeichnen sich dadurch aus, dass sie proaktiv nach Chancen für die Hochschule suchen (Betätigungsfelder, Gelder, innerinstitutionelle Vernetzungen und Verbesserungen etc.) und dadurch die Möglichkeiten der Hochschule erweitern (vgl. Clark 1998: 137 f.).

Bei der Entwicklung von *auf den Austausch ausgerichteter Organisationseinheiten* geht es darum, Organisationseinheiten zu implementieren, die schneller als die klassischen Einheiten Kontakt zu externen Interessensgruppen aufnehmen können. Diesen zuzuordnen sind einerseits die transferunterstützenden Einheiten, andererseits aber auch eng oder lose mit den klassischen Lehrstühlen gekoppelte (interdisziplinäre und/oder projektförmige) Forschungseinheiten (vgl. Clark 1998: 6 u. 138). Sie leisten einen Beitrag zur Erweiterung der Kompetenzen und zur Differenzierung der Finanzierungsbasis (vgl. Clark 1998: 139). Diese Organisationseinheiten unterscheiden sich von der organisatorischen Ausrichtung und sind an die Bedürfnisse der jeweiligen Hochschule angepasst. Elementar in diesem Zusammenhang ist, Aufgaben, Kompetenzen und Ziele sowohl der klassischen als auch der neuen Organisationseinheiten gemeinsam zu entwickeln und aufeinander abzustimmen (vgl. Clark 1998: 138 f.). Der Austausch bzw. die Zusammenarbeit mit externen Partnern sorgt für wechselseitige Lernprozesse (vgl. Clark 1998: 138).

Clark nimmt die *diversifizierte Finanzierungsbasis* vor dem Hintergrund einer abnehmenden staatlichen Finanzierung bei gleichzeitiger Zunahme der Anforderungen an die Hochschule (exponentielle Wissenssteigerung, Zunahme der Studierendenzahlen) als Merkmal auf (vgl. Clark 1998: 6 u. 140). Potenzielle Quellen für zusätzliche Mittel sind Unternehmen, Stiftungen, Lizenzeinnahmen etc. (vgl. Clark 1998: 6). Diese Mittel erlauben es Hochschulen nicht nur, zusätzliche Forschungstätigkeiten auszuführen, sondern auch Synergien für weitere Forschungsprojekte zu nutzen, Reserven anzulegen und daraus resultierend innovative Projekte anzustoßen (vgl. Clark 1998: 140 f.).

Beim *modifizierten Glaubenssystem* der Hochschulmitglieder handelt es sich um die Akzeptanz der Werte der entrepreneurialen Hochschule durch die in den klassischen Lehrstuhl- und/oder Fachbereichsstrukturen gebundenen Mitarbeiter. Clark weist nachdrücklich darauf hin, dass ohne deren Akzeptanz und Mitwirkung der Wandel zu einer entrepreneurialen Hochschule nicht vollzogen werden kann (vgl. Clark 1998: 7). Er führt weiter an, dass der Wandel hin zu einer entrepreneurialen Hochschule grundsätzlich schwer zu vollziehen ist, und obgleich die Bereitschaft zur Akzeptanz der Werte auch von der Anwendungsnähe des Fachgebiets abhängt, auch Fachgebiete mit hoher Anwendungsorientierung, wie z. B. die Naturwissenschaften, Ressentiments gegen den Wandel aufweisen. Er berichtet aber auch von einer voranschreitenden Vermischung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung, die zu einer zunehmenden Akzeptanz der entrepreneurialen Hochschule führt (vgl. Clark 1998: 141 f.).

Das fünfte und letzte Merkmal beinhaltet eine *akzeptierte entrepreneuriale Kultur*. Die Entwicklung einer solchen Kultur, so Clark, entsteht in Hochschulen oft nicht durch eine starke Führungspersönlichkeit, die einem strukturierten Change-Management-Prozess folgend nach und nach die Umsetzung voranbringt (vgl. z. B. Doppler & Lauterburg 2008: 129-133), sondern durch eine häufig vage oftmals stark kritisierte Idee, die an verschiedenen Stellen innerhalb der Hochschule entstehen kann. Erst durch die Ausbreitung innerhalb der Hochschule, der Verknüpfung mit den Ideen weiterer Hochschulmitglieder sowie der Zurückweisung und Weiterentwicklung nicht geeigneter Elemente, wird sie nach und nach akzeptiert und kann sich hochschulweit ausbreiten (vgl. Clark 1998: 7f. u. 143 f.).

Clark leitet aus seinen Fallstudien weiterhin ab, dass Hochschulen vor dem Hintergrund ihrer spezifischen Entwicklungsgeschichte und der daraus resultierenden Positionierung lernen müssen, mit einer zunehmenden Dynamik und Unsicherheit umzugehen. Dazu nutzt er den Begriff der *fokussierten Hochschule*, die die Merkmale der entrepreneurialen Hochschule beinhaltet und dabei den zusätzlichen Anforderungen Rechnung trägt. Dazu formuliert er:

> *„The concept of the focused university, on which I conclude, points to a type of organizational character that growing classes of universities will need for sustainable development. In evermore turbulent settings, universities can become robust as they develop problem-solving capabilities built around a flexible focus. But to do so they must become uncommonly mindful of their characterological development. Facing complexity and uncertainty, they will have to assert themselves in new ways at the environment-university interface. But they will still have to be universities dominated as ever by educational values rooted in the activities of research, teaching and study."* (Clark 1998: 129)

Ein weiteres Konzept der entrepreneurialen Hochschule, welches ebenfalls eine besondere Beachtung erfährt, wird von Etzkowitz (2013) zur Verfügung gestellt, der eine entrepreneuriale Hochschule folgendermaßen definiert:

> *„An entrepreneurial university involves extension from ideas to practical activity, capitalizing knowledge, organizing new entities and managing risks. The university is a capacious institution, with the ability to periodically reinvent itself and incorporate multiple missions, like teaching and research, which enhance each other even as they persist in a creative tension."* (Etzkowitz 2013: 489)

Die entrepreneuriale Hochschule hat nach Etzkowitz neben der klassischen Forschung und Lehre die drei Aufgaben *Technologietransfer*, *Unternehmensgründung* und *Regionalentwicklung*. Diese Aufgaben sind nicht losgelöst von der regulären Forschung und Lehre zu betrachten, sondern werden in diese integriert und erweitern sie (vgl. Etzkowitz 2013: 487).

Die Wandlung zu einer entrepreneurialen Hochschule geschieht dem Konzept folgend in drei Schritten, die nicht zwangsweise in einer bestimmten Reihenfolge verlaufen müssen und ggf. sogar parallel stattfinden. Im ersten Schritt wird die Hochschule als strategisch handelnder und autonomer Akteur tätig, indem sie eigene Ziele setzt und ihre Ressourcen durch verschiedene Mittelgeber, bei denen Etzkowitz allerdings noch nicht Unternehmen nennt, aufstockt. Im zweiten Schritt übernimmt die Hochschule eine aktive Rolle bei der Kommerzialisierung des geistigen Eigentums ihrer Mitglieder. Im dritten Schritt trägt sie aktiv zur Verbesserung der Effizienz des regionalen Innovationsumfelds bei. Dabei tritt sie oft in Kooperationen mit Unternehmen und Politik ein und wird zu einem Schlüsselfaktor der wissensbasierten Gesellschaft (vgl. Etzkowitz 2013: 488 f.).

Etzkowitz hält außerdem vier resultierende Merkmale entrepreneurialer Hochschulen fest. Hierbei handelt es sich um die *Interaktion mit der Gesellschaft*, die *stark ausgeprägte Autonomie*, die *Hybridisierung*, die sich aus Interaktion und Autonomie ergibt, und die *Reziprozität*, die sich in einer permanenten Erneuerung der Hochschulstruktur durch Veränderungen der Beziehungen zu und Erwartungen von Unternehmen und Politik widerspiegelt (vgl. Etzkowitz 2013: 491 f.). Laut Etzkowitz muss eine Hochschule um entrepreneurial zu agieren einerseits eine hohe Unabhängigkeit von Staat und Unternehmen aufweisen, da sie nur so verhindern kann als deren verlängerter Arm zu agieren, andererseits aber auch in einer intensiven Interaktion mit ihnen stehen (vgl. Etzkowitz 2013: 499 ff.).

Etzkowitz betrachtet in seiner Analyse außerdem das Verhalten der Wissenschaftler als *entrepreneurial scientists* und kommt zu dem Ergebnis, dass es vier unterschiedliche Grade der Entrepreneursbereitschaft gibt. Auf der niedrigsten Stufe befindet sich der sogenannte traditionelle akademische Wissenschaftler. Dieser hat kein Interesse am Entrepreneurship, findet Unternehmensgründungen aber grundsätzlich nützlich, da diese Technologien entwickeln können, die Grundlagenforschungsprojekte unterstützen. Auf der nächsten Stufe befindet sich ein Wissenschaftler, dem die Möglichkeiten zur Kommerzialisierung zwar bewusst sind, der diese Aufgabe aber lieber den transferunterstützenden Einheiten überlässt. Der Wissenschaftler der dritten Stufe ist deutlich stärker an der Kommerzialisierung seiner wissenschaftlichen Erkenntnisse interessiert und möchte selbst eine Rolle dabei spielen, z. B. als Mitglied eines wissenschaftlichen Beirats. Auf der vierten und höchsten Stufe befindet sich ein Wissenschaftler, der unmittelbar an der Gründung eines Spin-offs interessiert ist und eine führende Rolle in diesem Prozess übernehmen will (vgl. Etzkowitz 2013: 495).

Thelen (2016 b: 44 f.) fasst die Aufgaben der entrepreneurialen Hochschule mit dem nachfolgenden Zitat zusammen und stellt dabei auch noch einmal deutlich in den Mittelpunkt, dass entrepreneurial nicht gleich gewinnorientiert ist:

„Der Begriff der „unternehmerischen Hochschule“ wird gelegentlich verwechselt mit dem der „gewinnorientierten Hochschule“. […] Unternehmertum im Hochschulsektor bedeutet[..] vor allem, die bestehenden Strategien, Prozesse und Verfahren der eigenen Hochschuleinrichtung auf allen Ebenen zu hinterfragen, auf ihr Funktionieren zu überprüfen und kontinuierlich anzupassen. Die Kommunikation mit den komplexen Anspruchsgruppen in Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft hat bei unternehmerischen Hochschulen hohe Priorität. Unternehmerische Hochschulen verlassen sich nicht ausschließlich auf die staatliche Grundfinanzierung, sondern erschließen sich proaktiv neue Finanzierungsquellen. Sie sind sich ihrer Rolle und Bedeutung im regionalen, nationalen und internationalen Kontext bewusst und nutzen alle Möglichkeiten, die ihnen auf der jeweiligen Ebene zur Verfügung stehen.“

3.2.5. Hochschulen als strategische Akteure

Thoenig & Paradeise stellen in 2016 ein Konzept der Universitäten[11] als strategische Akteure vor und erweitern damit ihre Hochschulidealtypenkonzeption aus 2013 (vgl. Paradeise & Thoenig 2013 und Thoenig & Paradeise 2016). Sie untersuchen, wie Universitäten vor dem Hintergrund dynamischer In- und Umweltsituationen mittels *Strategic Capacity* als strategisch handelnde Organisationen agieren können und warum dies einigen besser gelingt als anderen.

Während einige Universitäten, so ihre Erkenntnis, eine von allen Mitgliedern getragene strategische Stoßrichtung entwickeln, sind andere durch eine lose Kopplung ihrer unterschiedlichen Subeinheiten geprägt, die sie zur Verfolgung einer Vielzahl unkoordinierter Ziele veranlasst. Ebenso gelingt es einigen Universitäten bei Wahrung ihres Forschungsprofils, Umweltbedingungen proaktiv aufzunehmen, während andere dazu nicht in der Lage zu sein scheinen (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 293 f.). Verantwortlich für die Unterschiede machen sie das Ausmaß der einer Universität zur Verfügung stehenden Strategic Capacity. Eine ausgeprägte Strategic Capacity soll es Universitäten ermöglichen, sich proaktiv an veränderte Umstände anzupassen und so als First-Mover zu agieren, anstatt nur zu reagieren. Dadurch können sie eine hohe (internationale) Reputation und Exzellenz erreichen. Dies gelingt ihrer Ansicht nach allerdings nur 10-20 % der Universitäten gut (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 311).

Da Thoenig & Paradeises Ansicht nach das Vorhandensein einer formal festgeschriebenen und durch das Top-Management entwickelten Strategie nicht bedeutet, dass eine Organisation eine gemeinsam getragene strategische Stoßrichtung verfolgt, wählen sie anstelle des Begriffs der *Strategie* bewusst den Begriff der *Strategic Capacity.* Strategic Capacity ist eher als eine gemeinsam getragene strategische Stoßrichtung zu verstehen, während eine Strategie, ihrer Ansicht nach, unter Einbezug der autonomen Forschungseinheiten in einem gemeinsamen Aushandlungsprozess entwickelt und akzeptiert werden muss. Jedoch weißt auch das Fehlen einer formal festgeschriebenen Strategie nicht zwangsläufig darauf hin, dass die Universität keine informell akzeptierte gemeinsame strategische Stoßrichtung verfolgt. Für das

[11] Während in dieser Arbeit sonst im Regelfall der Begriff *Hochschule* verwendet wird, soll bei der Erklärung des Beschreibungsmodells von Thoenig & Paradeise der Begriff *Universität* beibehalten werden, da die Untersuchung von ihnen einerseits an Universitäten vorgenommen wurde und andererseits die später eingeführten Merkmale Forschungsexzellenz und internationale Reputation vielfach den Universitäten vorbehalten sind und dadurch an dieser Stelle keine Verallgemeinerung erfolgen kann.

Gelingen der Entwicklung einer gemeinsam getragenen strategischen Stoßrichtung erachten sie die Konfiguration der internen sozialen Prozesse als von hoher Bedeutung (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 298 f.).

Strategic Capacity bildet sich also durch die situationsangemessene Kombination der internen Ressourcen sowie die Beherrschung sozialer Prozesse. Soziale Prozesse können dann als beherrscht angesehen werden, wenn die hochschulischen Subeinheiten unter Verfolgung gleicher strategischer Ziele abgestimmt miteinander arbeiten. Als Voraussetzung dafür sehen Thoenig & Paradeise den Einbezug der Subeinheiten in den strategischen Entwicklungs- und Entscheidungsprozess sowie das Erreichen einer Balance zwischen Integration und Differenzierung, da die Forschenden sowohl Mitglieder ihrer Universität als auch des mit spezifischen Anforderungen ausgestatteten Fachcommunity sind (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 298 f.).

Gemäß Thoenig & Paradeise lassen sich die Universitäten anhand der Merkmale soziales Prestige/Ansehen (Qualitative Wahrnehmung der Hochschule in der Öffentlichkeit) und Forschungsexzellenz (Nutzung von quantitativen Exzellenzkriterien wie Veröffentlichungsleistungen und Patente) idealtypisch in die vier Kategorien *Top-of-the-pile, Wannabes, Venerables* und *Missionaries* einordnen (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 304 f.). Je besser die Strategic Capacity einer Hochschule ausgeprägt ist, desto besser gelingt es einerseits die gemeinsam getragene strategische Stoßrichtung zu entwickeln und andererseits die sozialen Prozesse zu koordinieren. Dadurch wird wiederum die Ausprägung von Prestige sowie Forschungsexzellenz determiniert. Top-of-the-pile-Universitäten und Wannabes weisen eine deutlich höhere Strategic Capacity auf, als Venerables oder Missionaries (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.).

Top-of-the-pile-Universitäten zeichnen sich durch ein hohes internationales Ansehen und ein hohes Maß an Exzellenz aus (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Sie gelten als Elite, an der sich andere Universitäten orientieren. Ihre Spitzenposition behalten sie über einen langen Zeitraum konsequent inne, indem sie sich permanent auf neue Entwicklungen und die Interessen ihrer Kunden einstellen. Ihre gute Ressourcenausstattung unterstützt sie dabei. Grundlagen- und angewandte Forschung stehen in einem bedarfsorientierten Verhältnis. Die Führung wird anerkannt, da sie einen Nutzen für die Hochschule bringt (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 199) und außerdem konsequent die Mitarbeiter der Fakultäts- bzw. Fachbereichsebene einbezieht. Mitglieder, die sich in den Hochschulentwicklungsprozess nicht involvieren, werden mitunter als illoyal erlebt (Thoenig & Paradeise 2016: 306).

Wannabes haben kein hohes internationales Ansehen, können aber über ein sehr hohes nationales Ansehen verfügen. Ihre Exzellenz ist (noch) nicht sehr ausgeprägt (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Dies kann daran liegen, dass die Universität zu klein ist, die Mitglieder nicht hochkarätig veröffentlichen bzw. keine ausreichende internationale Reputation haben oder die Universität ihr Angebotsportfolio nicht ausreichend vermarktet. Dies alles bedeutet aber nicht, dass die Universität über ein schlechtes Niveau verfügt, sondern nur, dass sie bei den zugrunde gelegten Indikatoren keine Spitzenposition einnimmt (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 199 f.). Den Wannabes ist allerdings gemein, dass sie versuchen, sich sehr schnell in diesen Bereichen zu verbessern, um zu den Top-of-the-pile-Universitäten aufzusteigen (vgl.

Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Dazu passen sie ihre Strategie radikal an und brechen konsequent mit ihrer früheren Ausrichtung (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 200). Die neue Strategie wird weitgehend top-down vorgegeben und die Mitglieder der Fakultäts- bzw. Fachbereichsebene kaum einbezogen (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 307). Wannabes fokussieren sich dabei auf Steigerungen der Indikatoren, bei denen die Top-of-the-pile-Universitäten hervorragend sind. Dabei legen sie mehr Wert auf die externe Anerkennung als auf die Implementierung in sich konsistenter, anerkannter und ganzheitlich umsetzbarer Strategien (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 200 u. Thoenig & Paradeise 2016: 307).

Venerables haben ein hohes nationales Ansehen, verfügen aber über einen Mangel an Exzellenz (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Exzellenz und die ihr zugrunde liegenden staatlichen Reformierungen lehnen sie bewusst ab. Leistung kann ihrer Meinung nach nicht über Exzellenzindikatoren gemessen werden. Statt durch Konkurrenz ist ihr innerinstitutionelles Miteinander durch Kollegialität und Distanz geprägt. Ihre Angebote stellen sie nicht im Hinblick auf einen Nutzen für den Kunden infrage (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 200 f.).

Missionaries zeichnen sich schließlich dadurch aus, dass sie weder ein hohes Prestige noch eine hohe Exzellenz aufweisen (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Sie lehnen beide Kategorien ab und sind der Meinung, dass die durch das Streben um Prestige und Exzellenz eintretenden gegenseitigen Verdrängungsprozesse dysfunktionale Effekte erzeugen und zu ungleichen Bildungschancen führen (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 201).

3.2.6. Beiträge und Grenzen der neueren Beschreibungsmodelle

Die neueren Beschreibungsmodelle wurden vor dem Hintergrund veränderter Erwartungen an die Hochschulen entwickelt. Sie beschäftigen sich einerseits damit, zu beschreiben, was Hochschulen von anderen Organisationsformen, insbesondere erwerbswirtschaftlich ausgerichteten Organisationen, unterscheidet, andererseits aber auch damit, welche Anforderungen die geänderten Erwartungen an die Hochschulen stellen und wie diese (auf eine oft eher allgemein beschriebene Art und Weise) in den Hochschulen verankert werden können.

Die neueren Beschreibungsmodelle rücken stärker als die klassischen Beschreibungsmodelle die Unterschiedlichkeiten der einzelnen Hochschulen in den Vordergrund. Dies geschieht z. B. dadurch, dass Clark (1998) in seiner Fallstudienuntersuchung beschreibt, dass jede Hochschule vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Situation zu analysieren ist, oder auch durch die unterschiedlichen Grade der Organisationswerdung in der Konzeption von Brunsson & Sahlin-Andersson (2000), dem Ausmaß der Entrepreneursbereitschaft der Mitarbeiter im Konzept von Etzkowitz (2013) und der unterschiedlich ausgeprägten Strategic Capacity im Hochschulidealtypenmodell von Thoenig & Paradeise (2016).

Bei den klassischen Beschreibungsmodellen, insbesondere den Konzeptionen der lose gekoppelten Systeme und der organisierten Anarchie, wurde beschrieben, dass das Handeln der Hochschule in weiten Teilen durch das unkoordinierte Handeln der Mitglieder und kaum durch zielgerichtete Führung zustande kommt. Die neueren Beschreibungsmodelle nehmen die Führungsebene in einen stärkeren Fokus, heben

dabei aber auch die Einschränkungen hervor, denen die Führungspersonen einer Hochschule unterliegen. Während den Rektoraten und den Dekanaten i. d. R. nur eine eingeschränkte Kenntnis über Aufgaben und Anforderungen der einzelnen Fachgebiete vorliegt, verlangen die neuen Anforderungen zunehmend strategisch kohärent geführte Hochschulen. Da der Vorgabe von Erwartungen starke Begrenzungen gesetzt sind, müssen häufig Aushandlungs- und Akzeptanzprozesse in Gang gesetzt, Belohnungen für erwünschtes Verhalten gewährt und den Fachbereichen bzw. Fakultäten operative Umsetzungsspielräume zugesprochen werden. Den Ansätzen ist somit gemein, dass sie die hohe Relevanz der Akzeptanz durch die Fachbereichs- und Fakultätsebene beschreiben. Teilweise gehen sie auch darauf ein, dass Veränderungen, Anpassungshandlungen und dergleichen in vielen Fällen von dieser Basis ausgehen. Dennoch scheinen die Ansätze im Rahmen der Beschreibung der Führung in Hochschulen mehrheitlich implizit von den Ebenen der Rektorats- und Dekanatssteuerung auszugehen. Davon differiert der Ansatz von Clark (1998). Er beschreibt als ein Merkmal der unternehmerischen Hochschule den starken Lenkungskern, wonach die Führung einer Hochschule durch eine gemeinsame Leistung von Rektorats-, Dekanats sowie Fachbereichs- bzw. Fakultätsebene erfolgt. Auch Thoenig & Paradeise (2016) sehen das abgestimmte Agieren der Subeinheiten als Voraussetzung für das erfolgreiche Agieren einer Hochschule.

Aus der Analyse der neueren Beschreibungsmodelle lässt sich zudem, wenn bei den Konzepten auch teilweise nur implizit mitschwingend, erkennen, dass zwischen einer Ebene des Handelns der Organisation und des Handelns der Organisationsmitglieder unterschieden werden muss, da nicht zwangsläufig eine Konformität vorauszusetzen ist. So führen Brunsson & Sahlin-Andersson (2000) beim Idealtyp der Arena das Handeln der Hochschulmitglieder als häufig unabhängig von der Hochschulstrategie und -führung an und beschreiben einzelne Mitglieder als autonom agierende Akteure. Auch Krücken & Meier (2006) sowie Thoenig & Paradeise (2016) greifen die Diskrepanz auf, die zwischen den formal formulierten Zielen und Strategien und dem Handeln der Organisationsmitglieder bestehen kann.

Aus der Differenzierung der Ebenen des Handelns der Organisation und des Handelns der Organisationsmitglieder, lässt sich erkennen, dass auch bei den neueren Beschreibungsmodellen, die Merkmale *lose Kopplung*, *Differenzierung in Aufgaben und Zielen*, *Dezentralisierung* und *Begrenztheit der Möglichkeiten der Leistungsmessung* eine wesentliche Rolle spielen. Musselin (2007) führt an, dass sich trotz des Verlangens einer Unabhängigkeit voneinander Hochschulmitglieder Veränderungen gegenüber häufig als geschlossene Front präsentieren, wodurch es trotz Restrukturierungsmaßnahmen zu einem Verharren im Ursprungssystem kommt. Um solchen Erstarrungen des Systems entgegenwirken zu können, wird von Clark (1998) immer wieder die Notwendigkeit zum Einbezug aller relevanten Einheiten und die Akzeptanz der Basis als notwendige Voraussetzung genannt. Veränderung wird von ihm als meist aus der Basis entstehend beschrieben.

Die neueren Beschreibungsmodelle lassen zudem in unterschiedlichem Ausmaß Unsicherheit darüber erkennen, wie die veränderten Anforderungen in das Agieren der Hochschulen überführt werden sollen.

Die Steuerungsinstrumente und Theorien des New Public Managements und der Betriebswirtschaftslehre scheinen oftmals (noch) nicht passgenau für Hochschulen weiterentwickelt worden zu sein.[12]

Aber auch bei der Entwicklung hochschulgeeigneter Begrifflichkeiten lassen sich noch Defizite erkennen. Als Beispiel kann hier die von Clark (1998) gewählte Bezeichnung *entrepreneurial university* herangeführt werden. Die zugeordneten Merkmale beschreibt er zwar häufig zunächst mit aus der Betriebswirtschaftslehre entlehntem Grundvokabular, passt die Anwendung dann aber auf Hochschulen an. Dennoch sorgt der nicht dem bisherigen Hochschulverständnis entsprechende Begriff *entrepreneurial university* und die für den deutschen Sprachraum gewählte Übersetzung *unternehmerische Hochschule* bereits für Missverständnisse und Akzeptanzwiderstände. Die vielfältige Kritik an Clarks Konzept, die mitunter auch Kritikpunkte anführt, welche auf Aspekte referieren, die nicht Clarks Vorstellungen entsprechen, zeigt dies deutlich.[13] Ein spezifischer Fachwortschatz, der die Hochschule zwar einerseits als Teilnehmer am ökonomischen Geschehen mit Erwartungen und zu erbringenden Leistungen beschreibt aber andererseits herausstellt, dass die Hochschule keine Entität ist, deren Ziele mit denen von Unternehmen übereinstimmen oder die (ausschließlich) als Dienstleister für Unternehmen agiert, fehlt bis heute. Dies führt u. a. dazu, dass sich die neueren Beschreibungsmodelle teilweise dadurch auszeichnen, dass es ihnen schwerfällt, die neue Identität der Hochschulen bei Integration der zusätzlichen Anforderungen zu zeichnen. So scheinen die Autoren mitunter zu befürchten, dass die originäre Hochschulidentität mit ihrer freiheitlichen Forschung und Lehre durch den zunehmenden Ökonomisierungs- und Rechtfertigungsdruck in starken Ausmaß insbesondere unternehmerischen aber auch politischen Interessen untergeordnet werden könnte.

Während allen neueren Beschreibungsmodellen gemein ist anzugeben, dass Hochschulen auf veränderte Anforderungen reagieren und mit diesen umgehen müssen, stellen die Ansätze von Clark (1998) und Thoenig & Paradeise (2016) die daraus resultierende Unsicherheit und die Notwendigkeit der Fähigkeit zur Rekombination ihrer Ressourcenbasis besonders in den Vordergrund. Am Konzept von Thoenig & Paradeise kann jedoch kritisiert werden, dass sie die Grenzen der Steuerungsfähigkeit der Hochschulen weitgehend vernachlässigen. Sie implizieren, dass eine Hochschule den Idealtyp, dem sie zuzuordnen ist, weitgehend bewusst wählt. Hochschulen, die den Typen Venerables oder Missionaries zugeordnet werden, lehnen Eigenschaften, die die Top-of-the-pile oder Wannabes an den Tag legen, ab. Es wird vernachlässigt, dass Hochschulen aufgrund der Zusammensetzung ihrer Forschenden, der zur Verfügung gestellten Mittel, regionalen Aspekten oder Führungsmängeln möglicherweise nicht zu den anderen Hochschultypen aufrücken können.

Weiterhin ist an den hier vorgestellten neueren Beschreibungsmodellen zu kritisieren, dass sie in den meisten Fällen zunächst intensiv die lose Kopplung diskutieren aber in der weiteren Betrachtung gewöhnlich von der Hochschule als Ganzes ausgehen. Werden Idealtypen zugeordnet, erfolgt diese Zuordnung

[12] Auf Ansätze, die sich (in Teilen) dieser Problematik annehmen, wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit in Kapitel 5 eingegangen.
[13] Vgl. zu einer Kritik an den Fehlinterpretationen von Clarks Konzept auch Zechlin 2012: 41 ff.

für die ganze Hochschule. Auch vor dem Hintergrund einer losen Kopplung zu erwartende unterschiedliche Informationsstände und aus diesen resultierendes individualisiertes Handeln wird nicht diskutiert.

Obwohl die Ansätze den Konflikt zwischen strategischer Führung und Agieren des Einzelnen mehr oder minder stark anführen, betrachten sie die Hochschulen trotzdem weitgehend aus einem Top-down-Blickwinkel. So kritisieren auch Kosmützky & Borggräfe (2012: 74) die Geschlossenheit der Verständnisse der Hochschule als organisationaler Akteur und der entrepreneurialen Hochschule:

> *„In beiden Ansätzen erscheint die Organisation als individuelle und handelnde Entität mit klaren Grenzen, während die eigentlichen Akteure in Forschung und Lehre, Fakultäten und Forschungsgruppen und deren Verbindungen über Universitätsgrenzen hinweg aus dem Blick geraten."*

Die Hochschulmitglieder werden dabei, so ihre weiteren Schlussfolgerungen, lediglich als Objekt der Maßnahmen konzipiert, nicht jedoch als proaktiv und strategisch handelnde Akteure. Vor diesem Hintergrund wird analysiert, ob und inwieweit die Hochschulmitglieder ihr Handeln im Hinblick auf die implementierten Strategien und Maßnahmen anpassen. Jedoch wird die Rolle, die viele von ihnen zur strategischen Ausrichtung und Weiterentwicklung der Hochschule beitragen, vernachlässigt (vgl. Kosmützky & Borggräfe 2012: 74). Dazu gehört auch das weitgehende Ignorieren der zugrunde liegenden individuellen Motivation und potenzielle Beschränkungen durch Mängel der spezifischen Informationsdiffusion. Einen Beitrag zur Erklärung des Agierens der einzelnen Hochschulmitglieder kann das Konzept des *academic intrapreneurs* liefern, dass Shattock (2005: 18 f) auf Basis der Arbeit von Perlman, Gueths & Weber (1988) entwickelt hat. Als Intrapreneur wird hier eine Person verstanden, die aufgrund ihres Engagements in der Lage ist, innerhalb von wenig auf das Entstehen von Innovationen ausgerichteten Organisationen dennoch Innovationen hervorzubringen. Also auch dann, wenn sie damit im Konflikt mit der Organisationsstruktur und –kultur sowie den strategischen Zielen steht. Den Begriff des *academic intrapreneur* verwendet Shattock nun, um Hochschulmitglieder zu kategorisieren, die bedeutende und weitgehend drittmittelfinanzierte Forschungsstrukturen außerhalb der traditionellen Strukturen aufbauen. Die hierüber generierten finanziellen, materiellen und personellen Ressourcen können im Sinne eines selbstverstärkenden Effektes zu einer stetigen Steigerung der akademischen Intrapreneursfähigkeit einerseits und zur Stärkung der Gesamthochschule andererseits beitragen. Shattock führt abschließend aus, dass innovationsförderliche Strukturen das akademische Intrapreneurstum erleichtern, Intrapreneure grundsätzlich aber auch in wenig innovationsförderlichen Strukturen tätig werden, ihre Intrapreneurstätigkeit dann jedoch unter erschwerten Bedingungen vollführt werden muss. Kosmützky & Borggräfe (2012: 74 f.) vermuten vor dem Hintergrunde dieses Konzeptes, dass zwischen Hochschulsteuerung und Hochschulmitgliedern Spannungsfelder entstehen können, da beide Seiten Erfolge und Kommerzialisierungen (Patente, Lizenzen etc.) für sich beanspruchen möchten.

Wenige vertiefte Informationen bieten die Beschreibungsmodelle derzeit auch dabei, zu beschreiben, wie Hochschulmitglieder zu ihren Situationseinschätzungen gelangen. Grundlegend werden wesentliche

Grundgedanken verschiedener Strömungen des Konstruktivismus berücksichtigt. [14] Zu diesen Grundgedanken des Konstruktivismus gehört z. B. die Entstehung personenabhängiger Wirklichkeiten als Resultat individueller Wahrnehmungshintergründe und darauf aufbauender individualisierter Konstruktionsprozesse (vgl. Maturana 1970: 5 ff.; Pörksen 2015: 3 f. u. 12 f.). Es finden sich aber auch Grundgedanken des sozialen Konstruktivismus, wonach nach nicht das Individuum, sondern die Beziehungen zwischen den einzelnen Individuen und das Entstehen der spezifischen Sozialordnungen im Vordergrund steht (vgl. Knorr-Cetina 1987: 77; Gergen 2002: 5; Winter 2010: 123). So beschreibt z. B. Clark in seiner Konzeption jede Hochschule als individuell. Sämtliche ihrer Entwicklungen müssen vor dem Hintergrund ihrer Historie, ihres Umfelds und dem Agieren zentraler Akteure betrachtet werden (vgl. Clark 1998: 3 u. 127 f.). Thoenig & Paradeise gehen in ihrer Idealtypenkonzeption und den Beschreibungen der den verschiedenen Idealtypen innewohnenden Akteure implizit von gemeinsam konstruierten Wirklichkeiten aus (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 303 ff.). Tiefergehende Analysen des Entstehens und umfangreiche Erklärungsansätze hierfür finden sich jedoch nicht.

4. Begriffliche Grundlagen und theoretische Bezugspunkte zur Innovationsfähigkeit

Nachdem in den beiden vorherigen Kapiteln zur Entwicklung des Bezugsrahmens die Hochschulen mit ihren rechtlichen und strukturellen Besonderheiten unter Berücksichtigung verschiedener Blickwinkel im Fokus standen, soll nun das Themengebiet der Innovationsfähigkeit genauer analysiert werden. Dazu werden die Themenblöcke *Innovation, Innovationsfähigkeit, Innovationskooperation* und *innovationsrelevante Leistung* analysiert.

4.1. Innovation

Innovationen helfen dabei, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, indem sie einen Vorteil gegenüber Mitbewerbern schaffen oder erhalten. Dabei kann es sich sowohl um die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft (vgl. Breitschopf, Haller & Grupp 2005: 43 ff.) als auch die Wettbewerbsfähigkeit der ihr innewohnenden Akteure (insb. Unternehmen, Forschungseinrichtungen und politische Institutionen) handeln (vgl. z. B. Teece, Pisano & Shuen 1997: 509; Hutterer 2012: 1 (o. S.); Faix 2017:13-15). Diese Akteure werden zunächst betrachtet und anschließend anhand der Analyse verschiedener Kriterien das Innovationsverständnis der Forschungsarbeit aufgezeigt.

4.1.1. Akteure im Innovationsgeschehen

Im Folgenden werden die Beiträge der Akteure *Unternehmen, Politik* und *Forschungseinrichtungen* (hier verstanden als Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) zum Innovationsgeschehen

[14] Inzwischen hat sich eine Vielzahl unterschiedlicher konstruktivistischer Erklärungsansätze entwickelt, denen vom Grundsatz her gemein ist, die prozessual verstandene Entstehung von Wirklichkeit untersuchen zu wollen. Differenzen weisen die Erklärungsansätze dann bei der Benennung, Eingrenzung und Analyse der beobachtenden Einheit auf (vgl. Pörksen 2015: 5).

auf volkswirtschaftlicher Ebene betrachtet. Der Akteur *Endverbraucher*, der im Rahmen von Open Innovation eine zunehmende Rolle spielt, wird aufgrund des Themenzuschnitts dieser Arbeit nicht weiter betrachtet.

4.1.1.1. Unternehmen

Die gesamtvolkswirtschaftlichen Innovationsbemühungen setzen sich aus den Investitionen in Innovationen der ihr innewohnenden Akteure zusammen. Einer dieser Akteure sind die Unternehmen. Gemäß der Innovationserhebung des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) investierte die deutsche Wirtschaft in 2015 157,4 Mrd. € in Innovationsvorhaben (144,6 Mrd. € in 2014) (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 2).[15] Das ist absolut gesehen die höchste durch die Innovationserhebung gemessene Summe (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 2). Die Innovationsintensität (der Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz) stieg damit auf 3,0 %, wodurch auch hier der höchste gemessene prozentuale Wert erreicht wird (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 4). Damit liegt der Umsatzanteil der deutschen Wirtschaft, der auf Produktinnovationen zurückgeht bei 13,3 % (+ 0,4 % ggü. dem Vorjahr). Durch Prozessinnovationen konnten die Stückkosten im Durchschnitt um 3,4 % gesenkt werden (2,8 % in 2014) (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 2).

Die Innovationsintensität wird insbesondere durch die Großunternehmen getrieben. Während deren Innovationsausgaben bei 5,1 % vom Umsatz lagen (2014 4,9 %), kommen die kleinen und mittelständischen Unternehmen auf 1,6 % (2014 1,5 %). Bereits seit Ende der 1990er-Jahre driftet die Innovationsintensität von Großunternehmen und kleinen sowie mittelständischen Unternehmen immer weiter auseinander (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2018: 4).

Trotz der absolut und relativ gesehenen steigenden Innovationsausgaben ist der prozentuale Anteil der innovationsaktiven Unternehmen das dritte Jahr in Folge rückläufig. Während in 2015 43,6 % der Unternehmen als innovationsaktiv zu klassifizieren waren, waren es in 2010 noch 57,5 %.[16] Für 2016 und 2017 wird ein weiterer Rückgang der Innovationsaktivitäten auf 35 % (2016) bzw. unter 34 % (2017) erwartet (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2018: 5 f.).

Neben der Analyse der innovationsaktiven Unternehmen ist auch die Innovatorenquote zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich um den prozentualen Anteil von Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben. Auch hier ist ein rückläufiger Trend zu beobachten, der bereits seit 2009 anhält. In 2015 lag die Innovatorenquote bei 35,2 % (2014 36,8 %) (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2018: 2 u. 7), 2009 konnte noch ein Wert von 42,4 % erreicht werden (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2011: 3).

[15] Die Innovationsausgaben beinhalten Ausgaben für Personal- und Sachkosten (inkl. Aufträge an Dritte) sowie Investitionen in Anlagekapital (z. B. Maschinen, Ausrüstungen, immaterielle Wirtschaftsgüter wie Software, Patent- und Markenrechte) (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 5).

[16] Ein Unternehmen gilt dann als innovationsaktiv, wenn es in den zurückliegenden drei Jahren Innovationsaktivitäten durchgeführt hat (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2017: 5).

In den letzten Jahren haben insbesondere Unternehmen ohne eigene Forschung und Entwicklung (F&E) ihre Innovationsaktivitäten nicht weiter fortgeführt. Die Innovationsresultate von Unternehmen ohne eigene F&E bestehen oftmals aus inkrementellen Innovationen in Form von kundenspezifischen Lösungen oder einer Verbesserung der internen Prozesse durch Zukauf und Integration von externen Technologien (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2018: 6). Eine eigene F&E weisen in 2015 20,1 % der Unternehmen auf. Der Spitzenwert von 23,1 % wurde in 2008 erreicht (vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung 2018: 6).

Trotz einer absoluten und relativen Spitzengröße bei den Investitionen in Innovationen ergibt sich für die deutsche Volkswirtschaft also die Gefahr, dass sie aufgrund des immer stärkeren Rückzugs von kleinen und mittleren Unternehmen aus der Innovationstätigkeit ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Volkswirtschaften verliert.

4.1.1.2. Politik

Ein weiterer Akteur im Innovationsgeschehen ist die Politik, die durch innovationsfördernde Rahmenbedingungen Einfluss nimmt. Dazu gehören das Entwickeln von innovationsförderlichen Strategien bzw. Vereinbarungen, wie *Europa 2020* auf europäischer oder die *Hightech-Strategie* auf nationaler Ebene, aber auch konkrete Förderprogramme wie *Horizon 2020* auf europäischer oder die Programme *Exzellenzinitiative/Exzellenzstrategie* und *Innovative Hochschule* auf nationaler Ebene. Nachfolgend wird zunächst ein kurzer Überblick über diese Förderprogramme gegeben.

Europa 2020 ist in 2010 als Nachfolger der *Lissabon-Strategie* verabschiedet worden und hat als ein Ziel vereinbart, die Investitionen in Forschung und Entwicklung bis 2020 auf mindestens 3 % des Brutto-Inlandsprodukts der Europäischen Union festzulegen (vgl. Europäische Kommission 2010: 5). In 2017 lag der Durchschnitt der EU-Mitgliedsstaaten bei 2,07 %. Mit 3,02 % nimmt Deutschland den vierten Platz ein. Besser positionieren sich Schweden (3.33 %), Österreich (3,16 %) und Dänemark (3,06 %). Schlusslichter sind Malta (0,55 %), Lettland (0,51 %) und Rumänien (0,50 %) (vgl. Eurostat 2019: 2 f. (o. S.).).

Die von der Bundesregierung verabschiedete *Hightech-Strategie* hat das Ziel, Deutschland auf dem Weg zum weltweiten Innovationsführer voranzubringen, indem innovationsfreundliche Rahmenbedingungen geschaffen werden (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 a: 3 u. 10 ff.). Dabei steht auch im Fokus, die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Hochschule und Forschungseinrichtungen zu stärken (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 a: 6). Im Gegensatz zur Vorgängerstrategie stehen dabei nicht mehr nur technologische Innovationen im Blickfeld, sondern es werden explizit auch Sozialinnovationen inkludiert (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 a: 4).

Horizon 2020 wurde in 2014 mit einer Laufzeit bis 2020 von der Europäischen Union als Rahmenprogramm zur Förderung von Wissenschaft, technologischer Entwicklung und Innovation implementiert.

Die Linie richtet sich an verschiedene Akteure des Innovationsgeschehens, zu denen Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gehören (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 b: 2). Die Europäische Union definiert das Ziel von Horizon 2020 folgendermaßen:

> *„Europa soll zur ‚Innovationsunion' werden, in der exzellente Forschung und innovative Ideen, die zur Marktreife gelangen, Europas internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen, neue Jobs schaffen und Wohlstand sichern."* (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 b: 2)

Die Förderung vollzieht sich über die drei Linien *Wissenschaftsexzellenz*, *führende Rolle der Industrie* und *gesellschaftliche Herausforderungen* (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 b: 5 f.). Eine der Unterförderlinien bezieht sich dabei explizit auf die Innovationsförderung in kleinen und mittleren Unternehmen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2014 b: 6) und kann dadurch unterstützend wirken, um die rückläufige Innovationsintensität dieser wieder zu steigern.

Mit der Bund- und Länderförderinitiative *Innovative Hochschule* rückt die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in den Fokus eines Förderprogramms, indem als einer der Programmschwerpunkte der strategische Auf- und Ausbau der Zusammenarbeit gefördert sowie erfolgreiche Transferkonzepte weiterentwickelt und -verbreitet werden sollen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2019 a: 4).

Die von 2005 bis 2017 durchgeführte *Exzellenzinitiative* des Bundes und der Länder hatte zum Ziel, die Spitzenforschung in Deutschland zu stärken und dadurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. In diesem Rahmen wurden vermehrt fächerübergreifende Zusammenarbeiten und solche mit außeruniversitären, oftmals regionalen Partnern gefördert (vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft 2013: 16 ff.). Als Nachfolger wurde das Programm *Exzellenzstrategie* implementiert, dessen Förderprogramme ab 2019 beginnen und welches sich auf die Förderlinien *Exzellenzcluster* und *Exzellenzuniversitäten* fokussiert (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2019 b: 1-3).

4.1.1.3. Forschungsinstitutionen

Weiterer Akteur im Innovationsgeschehen sind Forschungsinstitutionen wie Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, wie z. B. die Fraunhofer Institute oder die Helmholtz Gemeinschaft. Aufgrund der Forschungsthematik dieser Arbeit werden an dieser Stelle nur die Hochschulen weiter betrachtet. Für eine dezidierte Analyse der außeruniversitären Forschungseinrichtungen wird auf Faix (2017) verwiesen und für die Förderung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen durch politische Programme auf den *Pakt für Forschung und Innovation* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (vgl. Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2018).

Hochschulen können Innovationen ausschließlich intern (durch einzelne Lehrstühle/Fachbereiche) aber auch durch interdisziplinäre Zusammenarbeiten oder durch die Zusammenarbeit mit externen Partnern hervorbringen. Potenzielle Partner sind andere Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, politische oder politiknahe Einrichtungen sowie Unternehmen. Aufgrund des Forschungszuschnitts dieser Arbeit wird im Folgenden ausschließlich die Zusammenarbeit mit unternehmerischen Partnern weiter

betrachtet. Dabei wird nicht die zusätzliche Beteiligung anderer außerunternehmerischer Partner ausgeschlossen.

Im Folgenden wird aufgezeigt, welchen Beitrag Finanzierungen der Unternehmen zu den Drittmitteln der Hochschulen leisten. Dazu wird zunächst auf die gesamten Drittmittel eingegangen und anschließend auf die der Unternehmen.

Insgesamt nahmen die Drittmittel in 2015 einen Anteil von ca. 28 % (7,438 Mrd. €) der Finanzierung von Hochschulen ein (Gesamteinnahmen der Hochschulen: 26,234 Mrd. €) (vgl. Statistisches Bundesamt 2017: 25). Damit ist ein Anstieg von ca. 3,5 % gegenüber 2005 zu verzeichnen (Hochschuleinnahmen 2005: 14,866 Mrd. €) (vgl. Statistisches Bundesamt 2017: 24 (o. S.)). In 2015 wurden 6,810 Mrd. € der Drittmittel an die Universitäten vergeben (ca. 93,5 %), der Rest der Drittmittel an die Fachhochschulen (ca. 6,5 %) (vgl. Statistisches Bundesamt 2017: 25). Die Drittmitteleinnahmen verteilen sich folgendermaßen über die Fächergruppen:

Fächergruppe	**Drittmitteleinnahmen 2015 (in TSD. €)**
Ingenieurwissenschaften	1.977.688
Humanwissenschaften/Gesundheitswissenschaften[17]	1.752.325
Mathematik, Naturwissenschaften	1.471.221
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	538.840
Geisteswissenschaften	359.935
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin	164.391
Kunst, Kunstwissenschaft	60.362
Sport	38.316

Tabelle 3: Drittmittel 2015 nach Fächergruppen[18]

Werden die Drittmittel nach Trägern analysiert, zeigt sich, dass Hochschulen in 2015 insgesamt fast 20 % ihrer Drittmittel aus Kooperationen mit Unternehmen erhalten (1,414 Mrd. €). Unternehmen achten bei der Vergabe der Drittmittel insbesondere auf Anwendungsnähe und wirtschaftliche Verwertbarkeit, während andere Drittmittelgeber, wie z. B. die Deutsche Forschungsgemeinschaft, stärker die originären wissenschaftlichen Ziele im Fokus haben (vgl. Stifterverband 2014: 22). Die nachfolgende *Abbildung 2* gibt einen Überblick über die Verteilung der Drittmittel nach Trägern.

[17] Inkl. zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken
[18] Vgl. Statistisches Bundesamt (2017): 26

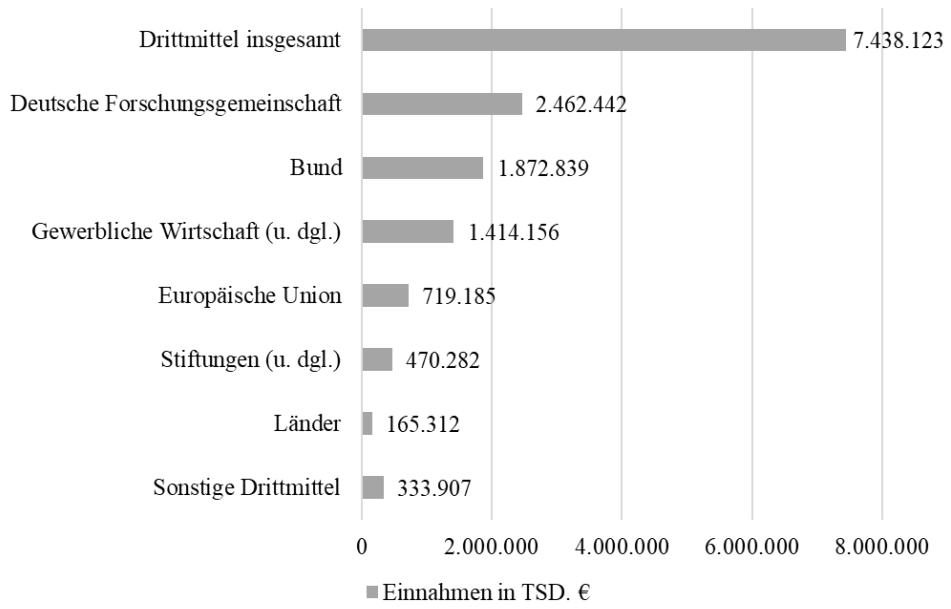


Abbildung 1: Einnahmen der Hochschulen aus Drittmitteln in 2015[19]

Aus Hochschulsicht ist in diesem Zusammenhang die Möglichkeit der Einflussnahme der Unternehmen auf Hochschulen zu berücksichtigen. So äußern einige Autoren die Befürchtung, dass die Finanzierung von Forschungen durch Unternehmen die freie Forschung in Gefahr bringen und Hochschulen zu einem verlängerten Arm der Unternehmen werden (vgl. Pauli 2015: 26; Krempkow 2016: 48 f.; Kutscha 2017: 12 f.). Werden die aus Unternehmen stammenden Drittmittel aus 2015 mit denen von 2005 verglichen, zeigt sich, dass die Hochschulen in 2005 Drittmitteleinnahmen in Höhe von 3,662 Mrd. € hatten, wovon der Anteil der Wirtschaft bei rund 28 % (1,028 Mrd. €) lag. Relativ gesehen ist der Anteil der Drittmittel, die aus der freien Wirtschaft stammen, damit rückläufig, jedoch ist eine absolute Steigerung zu verzeichnen (vgl. Statistisches Bundesamt 2007: 28 (o. S.)).[20] Zu vergleichbaren Ergebnissen kommt auch Winde (2015). Er analysiert für die Vergleichszeiträume 2005 und 2013 anhand der Indikatoren Drittmittel und F&E-Investitionen der Unternehmen, ob ein solcher Einfluss zu vermuten ist. Er stellt fest, dass der relative Anteil der Drittmittel aus Unternehmen gegenüber dem gesamten Aufkommen an Drittmitteln deutlich rückläufig ist (2005: 28,1 %, 2013: 19,2 %). Weiterhin stellt er auch fest, dass der prozentuale Anteil an F&E-Ausgaben, die Unternehmen in Hochschulen tätigen, rückläufig ist (2005: 11,3 %, 2011: 6,8 %) (vgl. Winde 2015: 19-21). Die Ausführungen von Winde müssen für den hier vorliegenden Forschungskontext insofern einer Einschränkung erfahren, dass seine Untersuchungen nur herausstellen konnten, dass die prozentualen Beteiligungsanteile rückläufig sind, hierdurch jedoch nicht die Einflussnahme in einzelnen Fällen beurteilt werden kann. Dieser Aspekt wird von Krempkow (2016: 48 f.) aufgegriffen, der mittels Nutzung der Daten der iFQ-Wissenschaftlerbefragung aufzeigt, dass wissenschaftliches Fehlverhalten bei Drittmitteln aus der Wirtschaft grundsätzlich nicht häufiger auftritt als bei Drittmitteln aus anderen Quellen. Schlechter schneiden Wirtschaftsdrittmittel bei der Ergebnisveränderung durch den

[19] Eigene Darstellung nach Statista (2019 b)
[20] Bei der Angabe der absoluten Steigerung wurden keine Einflüsse durch die Inflation berücksichtigt.

Druck der Drittmittelgeber (6 % im Vergleich zu 2 % unter Einbezug aller Drittmittelquellen) ab. In allen anderen untersuchten Bereichen liegen sie leicht über oder leicht unter dem Durchschnitt.

Trotz einer Beteiligung der Unternehmen an den Drittmitteln von nahezu 20 % zeigte eine Erhebung des Stifterverbands aus 2014 auch auf, dass sich 93 % der Hochschulleitungen noch mehr Kooperationen mit Unternehmen wünschen. Dabei verfolgen sie ein Zielbündel, welches neben der Finanzierung von Forschungsaktivitäten auch den Zugang zu Wissen und Technologie sowie den Wunsch eines Beitrags zum Wissenstransfer beinhaltet (vgl. Stifterverband 2014: 26 u. 29-31).

4.1.2. Innovationsverständnis

In den nachfolgenden Unterkapiteln wird zunächst der Begriff *Innovation* von den Begriffen *Forschung, Entwicklung* und *Invention* abgegrenzt. Anschließend werden Definitionsvorschläge zur Innovation aufgezeigt. Auf Basis dieser wird unter Heranführung von Zielkriterien, Rahmenkriterien und Differenzierungskriterien, die für diese Forschungsarbeit gültige Definition von *Innovation* entwickelt.

4.1.2.1. Abgrenzung von Forschung, Entwicklung und Invention

Innovationen beruhen auf Prozessen der Forschung und Entwicklung. Diese können in die drei Bereiche *Grundlagenforschung, angewandte Forschung* und *Entwicklung* unterteilt werden. Bevor der Begriff der Innovation analysiert werden kann, ist es notwendig, diesen mit den genannten Bereichen in einen Zusammenhang zu setzen und ihn hiervon abzugrenzen.

Grundlagenforschung wird nach dem Frascati-Manual der OECD folgendermaßen definiert:

> *„Basic research is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts without any particular application or use in view.“* (OECD 2015: 50)

Sie stellt erkenntnisorientierte und erkenntnisgetriebene Forschung ohne konkrete Forschungsabsicht dar (vgl. Österreichischer Wissenschaftsrat 2010: 1). Ein gegenwärtiger oder zukünftiger Anwendungsbezug ist, obwohl er nicht im Fokus steht, jedoch nicht auszuschließen (vgl. Schibany & Gassler 2010: 7).

Angewandte Forschung definiert das Frascati-Manual dagegen wie folgt:

> *„Applied research is original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective.“* (OECD 2015: 51)

Die Ergebnisse der angewandten Forschung zielen in erster Linie auf die Herstellung von Produkten oder die Erarbeitung von Prozessen, Methoden oder Systemen (vgl. OECD 2015: 51).

Entwicklung wird nach dem Frascati-Manual schließlich folgendermaßen beschrieben:

> *„[S]ystematic work, drawing on knowledge gained from research and practical experience and producing additional knowledge, which is directed to producing new products or processes or to improving existing products or processes.“* (OECD 2002: 79)

Als Ergebnis der Forschung und Entwicklung entsteht die *Invention* als technisch realisierte Erfindung eines Produktes oder Prozesses. Hierbei handelt es sich um die Vorstufe zur Innovation, die im folgenden Kapitel ausführlich analysiert wird (vgl. Vahs & Brehm 2015: 21).

4.1.2.2. Definitionsvorschläge zur Innovation

Der Begriff Innovation leitet sich vom lateinischen Wort *innovatio* ab, welches Erneuerung bzw. sich Neuem hingeben bedeutet (vgl. Bergmann & Daub 2006: 53). Eingang in die betriebswirtschaftliche Literatur fand das Thema durch die Arbeiten Schumpeters, der Innovationen, ohne diese tatsächlich so zu bezeichnen, als die Durchsetzung neuer Kombinationen betrachtete, mit denen Unternehmen die statische Wirtschaft verlassen, um spezifische Gewinne erzielen zu können (vgl. Schumpeter 1926: 100 f.). Darauf baut auch die Arbeit von Arndt auf, der, unter Bezug auf mikroökonomische Theorien, den dynamischen Wettbewerb von Vorstoß und Verfolgung (*First-to-Market* und *imitierende Unternehmen*) als einzig sinnvolle Form des ökonomischen Wettbewerbs bezeichnet (vgl. Arndt 1952: 33 ff.).

Inzwischen haben sich eine Vielzahl von Autoren mit dem Thema Innovation auseinandergesetzt und schlagen eine Reihe verschiedener Definitionen vor. In der folgenden *Tabelle 4* werden einige wesentliche Definitionen vorgestellt.

Autor/en	**Definition**
Barnett (1953:7)	„An innovation is [...] any thought, behavior or thing that is new because it is qualitatively different from existing forms.“
Goldhar (1980: 284)	„Innovation, from idea generation to problem-solving to commercialization, is a sequence of organizational and individual behaviour patterns connected by formal resource allocation decision points.“
Rogers (1983: 11)	„An innovation is any idea, practice or object perceived as new by an individual or other unit by adoption.“
West & Farr (1990: 9)	Innovation ist „the intentional introduction and application within a role, group or organization of ideas, processes, products or procedures, new to the relevant unit of adoption, designed to significantly benefit the individual, the group, organization or wider society.“
Pleschak & Sabisch (1996: 1 (o. S.))	„Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist Innovation die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer und sozialer Problemlösungen im Unternehmen. Sie ist darauf gerichtet, Unternehmensziele auf neuartige Weise zu erfüllen.“
Little (1997: 155)	„Innovation ist der Managementvorgang, der zur Umsetzung einer neuen nützlichen Idee von ihrer Entstehung bis zur erfolgreichen praktischen Anwendung führt.“
Gerpott (1999: 39)	„Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Innovationen von Unternehmen mit der Absicht der Verbesserung des eigenen wirtschaftlichen Erfolgs am Markt oder intern im Unternehmen eingeführte qualitative Neuerungen. Da die hier eingeführte Neuerung als Ergebnis vielfältiger Anstrengungen eines Unternehmens in den Vordergrund gerückt wird, kann man auch von einer ergebnis- oder outputorientierten Betrachtung von Innovationen sprechen.“
Bergmann (2000: 19)	„Innovationen sind also Ideen, die von einer bestimmten Gruppe als neu wahrgenommen und auch als nützlich anerkannt werden.“
Sammerl (2006: 36)	„Um eine Innovation […] handelt es sich, wenn ein neues Produkt (ausgeschlossen sind Dienstleistungen), welches aus Sicht des innovierenden Unternehmens und des Marktes bedeutsame neue Merkmale aufweist, am Markt eingeführt wird.“
Hauschildt & Salomo (2011: 4)	„Innovationen sind qualitativ neuartige Verfahren, die sich gegenüber einem Vergleichszustand ‚merklich‘ – wie auch immer das zu bestimmen ist – unterscheiden.“
Trantow, Hees & Jeschke (2011: 5)	„Innovation ist die Realisierung neuartiger Ideen, die zu nachhaltigen Veränderungen beitragen.“
Faix (2017: 42)	„Unter Innovationen werden grundsätzlich Neuheiten verstanden. Diese können unterschiedliche Gegenstände betreffen (Produkte, Organisationsformen, gesellschaftliche Leitbilder, mathematische Prinzipien etc.).“

Tabelle 4: Definitionen zur Innovation

Die Definitionen zur Innovation weisen eine relativ breite Vielfalt auf. Dies begründet sich einerseits darin, dass die Autoren verschiedene Annahmen treffen, andererseits aber auch dadurch, dass die Definitionen unterschiedlich knapp gefasst sind und von ergänzenden Aussagen gesäumt sein können. Im Folgenden sollen die Merkmale und Differenzierungskriterien von Innovationen auf Basis der obenstehenden Definitionen herausgearbeitet werden.

4.1.2.3. Zielkriterien

Innovationen sind zunächst dadurch geprägt, dass mit ihnen die Erreichung von Zielen verbunden ist. Je nach Träger der Innovation können diese Ziele unterschiedlich sein, wie z. B. auch die Definitionen von Bergmann (2000) oder Trantow, Hees & Jeschke (2011) zeigen. Während erwerbswirtschaftlich orientierte Organisationen mit der Umsetzung von Innovationen i. d. R. unmittelbar oder mittelbar (z. B. bei Sozialinnovationen, vgl. Kapitel 4.1.2.5.) eine Verbesserung der betriebswirtschaftlichen Ergebnissituation erreichen wollen (vgl. Stern & Jaberg 2010: 8), stehen für andere Organisationsformen andere Ziele im Mittelpunkt. So streben z. B. Hochschulen insbesondere eine wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung der theoretischen Wissensbasis oder eine Steigerung der Reputation an (vgl. Kapitel 5.1.1. *Motivlage*).

Um die Innovationsziele zu erreichen, ist das Innovationsmerkmal *Verwertungsbezug* zu berücksichtigen. So weisen die Definitionen von Little (1997) und Sammerl (2006) darauf hin, dass es sich erst dann um eine Innovation handelt, wenn eine Einführung erfolgt ist. Dabei kann es sich bei einer Produktinnovation um die Markteinführung handeln oder auch um eine organisationsinterne Einführung z. B. im Rahmen einer Sozialinnovation.

Dabei kann eine *objektbezogene* oder *prozessbezogene Sichtweise* gewählt werden. Bei der objektbezogenen Sichtweise ist die Innovation das Ergebnis eines Prozesses (vgl. z. B. die Definition von Gerpott 1999), wohingegen die prozessbezogene Sichtweise den Prozess der Entstehung der Innovation meint (vgl. Kapitel 4.1.2.6. *Innovationsprozess*). Diese Sichtweise kommt in den Definitionen von Goldhar (1980), West & Farr (1990) und Little (1997) zum Ausdruck. Im Hinblick auf die prozessbezogene Betrachtungsweise müssen insbesondere auch die beiden Merkmale *Unsicherheit* und *Komplexität* eingeführt werden, die im folgenden Kapitel erläutert werden.

4.1.2.4. Rahmenkriterien

Organisationen bewegen sich im Hinblick auf Innovationen in einem dynamischen, durch Komplexität und unsichere Erwartungen geprägten Kontext (vgl. Trantow, Hees & Jeschke 2011: 3). So formulieren Kline & Rosenberg (1986: 294):

> *„By definition, innovation implies the new, and the new contains elements that we do not comprehend at the beginning and about which we are uncertain. Moreover, the degree of uncertainty is [sic!] strongly correlates with the amount of advance that we purpose in a given innovation.“*

Der Grad der *Unsicherheit* ist insbesondere vom Innovationsgrad (vgl. Kapitel 4.1.2.5.), der Phase des Innovationsprozesses (vgl. Kapitel 4.1.2.6.) und dem Verhalten der Umwelt abhängig. So sind radikale

Innovationen mit mehr Unsicherheit behaftet als inkrementelle Innovationen, ebenso ist die Unsicherheit in frühen Phasen des Innovationsprozesses größer als in späteren Phasen. Unsicherheiten im Umweltverhalten können sich z. B. dadurch ausdrücken, dass nicht immer bekannt ist, welche Gesetze und Verordnungen das Innovationsgeschehen zukünftig beeinflussen oder ob Wettbewerber an ähnlichen Neuheiten arbeiten (vgl. Thom 1980: 6 f.).

Das Merkmal der *Komplexität* ergibt sich einerseits aus der unklaren Problemstruktur, die durch einen Innovationsprozess unter Unsicherheit bedingt wird, ist andererseits aber auch durch den Innovationsprozess an sich geprägt. Dieser ist durch vielfältige Verflechtungen, Parallelaktivitäten und Rückkopplungsschleifen geprägt (vgl. Kline 1985: 36 ff.). Diese befinden sich sowohl auf Ebene der Organisationsstruktur, der Technik als auch der involvierten Personen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007: 6 f.; Henning, Hees & Leisten 2009: 34). So sind in die Entwicklung einer Innovation bedarfsorientiert verschiedene interne sowie ggf. externe Einheiten einzubeziehen, die über eine unterschiedliche Innovationsfähigkeit verfügen. Zudem gilt es zu berücksichtigen, dass sich die betroffenen Einheiten aufgrund ihrer spezifischen Sozialisierung und Kompetenzausstattung hinsichtlich ihrer Wahrnehmungen und Situationsbewertungen unterscheiden (vgl. Konen 2017 a: 136). Dabei ist es besonders herausfordernd, dass nicht nur der regelbasierte Anteil der Komplexität gesteuert werden muss, sondern insbesondere auch ein erfolgreicher Umgang mit nicht vorhersehbaren Komponenten zu gewährleisten ist (vgl. Bürgel, Haller & Binder 1996: 19 f.). Um dies zu erreichen, muss die innovierende Organisation mit einem hohen Maß an Prozess- und Entscheidungsflexibilität ausgestattet sein (vgl. Zhou & Wu 2010: 548 ff.).

4.1.2.5. Differenzierungskriterien

Innovationen lassen sich weiterhin anhand der vier Kriterien *Neuartigkeit*, *Innovationsgrad*, *Gegenstandsbereich* und *Auslöser* differenzieren.

Wird sich zunächst dem Differenzierungskriterium *Neuartigkeit* zugewandt, zeigt sich, dass allen Definitionen gemein ist, dass sie Innovationen als etwas Neues beschreiben. Als neu oder neuartig kann etwas dann bezeichnet werden, wenn es über den bisherigen Erkenntnis- oder Erfahrungsstand hinausgeht (vgl. Vahs & Brehm 2015: 31). Dabei ist zwischen absoluten und relativen Neuheiten zu unterscheiden. Bei einer absoluten Neuheit handelt es sich um eine Welt- oder Marktneuheit. Sie liegt dann vor, wenn bisher noch keine Anwendung erfolgt ist. Um eine relative Neuheit handelt es sich dagegen, wenn die Innovation für die Organisation neu ist, sie aber an einer anderen Stelle bereits (in ähnlicher Form) genutzt wird (vgl. die Übersicht bei Corsten et al. 2016: 10 f.). Während die Mehrheit der Autoren, die sich mit dem Thema Innovation auseinandersetzten, auch relative Neuheiten als Innovationen bezeichnen (z. B. Rogers 1983: 11; West & Farr 1990: 9; Bergmann 2000: 19), ist für andere Autoren die Marktneuheit relevantes Kriterium für eine Innovation (vgl. Sammerl 2006: 36).

Ein weiteres Kriterium für Innovationen ist der *Innovationsgrad*. Dabei lassen sich inkrementelle und radikale Innovationen unterscheiden. Inkrementelle Innovationen zeichnen sich durch (geringfügige) Änderungen bereits bestehender Produkte, Prozesse etc. aus. Sie vollziehen sich oft auf bestehenden oder

verwandten Märkten in bereits bestehenden oder verwandten Anwendungsfeldern. Ihre Neuartigkeit liegt im Wesentlichen in einer Verbesserung der Ziel-Mittel-Relation. In Organisationen werden sie häufiger entwickelt als radikale Innovationen. Radikale Innovationen zeichnen sich dagegen durch einen hohen Neuheitsgrad sowie umfassende und komplexe Veränderungen der anwendenden Organisation aus. Sie sind i. d. R. mit einem größeren (wirtschaftlichen) Risiko verbunden als inkrementelle Innovationen (vgl. Kroy 1995: 59). Die oben aufgeführten Definitionen erachten in den meisten Fällen bereits einen inkrementellen Innovationsgrad als Innovation.

Innovationen lassen sich weiterhin nach dem *Gegenstandsbereich* unterscheiden, wie z. B. die Definitionen von Pleschak & Sabisch (1996) Hauschildt & Salomo (2011), Trantow, Hees & Jeschke (2011) oder Faix (2017) aufzeigen. Grundsätzlich ist eine Unterteilung in *Produkt-*, *Prozess-*, *Sozial-*, *Struktur-* oder *Geschäftsmodellinnovationen* möglich.

Produktinnovationen entstehen durch die Schaffung neuer oder die Veränderung vorhandener materieller oder immaterieller Produkte. Die Veränderung vorhandener Produkte unterscheidet die Produktdifferenzierung (Veränderung eines oder mehrerer Produktmerkmale), Produktvariation (geringfügige Modifizierung vorhandener Produkte) und Produktvereinheitlichung (Standardisierung von Produkten) (vgl. Pleschak & Sabisch 1996: 15 f.; Bullinger & Scheer 2006: 3 ff.). Produktinnovationen standen lange Zeit im Fokus des Innovationsmanagements. Obwohl die Bedeutung anderer Innovationsgegenstände, wie Prozess- oder Sozialinnovationen beständig zunimmt und sich Forscher diesen vermehrt zuwenden, sind dennoch viele, insbesondere klassische, Literaturquellen zum Innovationsmanagement vornehmlich auf die Einführung von Produktinnovationen ausgerichtet. Obgleich sie oft auf die zunehmende Bedeutung anderer Innovationsgegenstände hinweisen, erfolgt im Anschluss meist keine dezidierte Aufarbeitung (vgl. zur Problematik z. B. Pleschak & Sabisch 1996: 20 f.; Gillwald 2000: 1 ff.; Vahs & Brehm 2015: 56-63).

Bei *Prozessinnovationen* (auch Verfahrensinnovationen) handelt es sich um neuartige Veränderungen der für die Leistungserstellung notwendigen materiellen und informationellen Prozesse (vgl. Thom 1980: 35).

Sozialinnovationen bezeichnen Neuerungen im Human- und Sozialbereich, die im Ergebnis zu Verhaltensänderungen führen (vgl. Thom 1980: 37; Gillwald 2000: 1), da sie auf die Organisationsmitglieder und deren innerorganisationales Verhalten fokussieren. Dazu können Verbesserungen in der Arbeitsplatzsicherheit, dem Unfallschutz oder der Erhöhung der Arbeitszufriedenheit gehören (vgl. Vahs & Brehm 2015: 59).

Weiterer Gegenstandsbereich können *Strukturinnovationen* sein. Sie stellen Neuerungen im Bereich der Aufbau- und Prozessorganisation der Organisation dar.

Unter *Geschäftsmodellinnovationen* wird die Schaffung oder die grundlegende Neuerung eines Geschäftsmodells verstanden (vgl. Franken & Franken 2011: 199). Hierunter werden auch Veränderungen

der Branchen- oder Marktstruktur, -grenzen und sowie -regeln gefasst (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 10).

Lediglich die Produktinnovationen wirken unmittelbar auf die Angebotsseite einer Organisation. Prozess-, Sozial-, Struktur- und Geschäftsmodellinnovationen fokussieren auf Verbesserungen der innerinstitutionellen Seite. Sie entfalten ihre Wirkung auf die Angebotsseite mittelbar, indem sie z. B. verkürzte Prozessdurchlaufzeiten bieten oder über interne Einsparungen oder Produktivitätsverbesserungen zu ökonomisch verbesserten Angeboten führen können.

Die verschiedenen Innovationsgegenstände können sich gegenseitig bedingen. So kann z. B. ein neu eingeführtes Produkt zu veränderten Prozessen führen oder als Folge einer Geschäftsmodellinnovation eine Sozialinnovation erfolgen (vgl. Marr 1980: Spalte 951).

In den oben genannten Definitionen finden sich keine Hinweise auf den Auslöser von Innovationen, also darauf, ob sie zweck- oder mittelinduziert initiiert werden.

Zweckinduzierte Innovationen oder auch Pull-Innovationen entstehen, indem die Organisationen auf konkrete Marktbedürfnisse bzw. Kundenbedürfnisse reagieren. Diese Innovationen sind mit einer begrenzten Misserfolgswahrscheinlichkeit behaftet (vgl. Vahs & Brehm 2015: 63), verlangen aber eine hohe Absorptionsfähigkeit der betroffenen Organisationen (vgl. Stefano, Gambardella & Verona 2012: 1284).

Mittelinduzierte Innovationen, die auch als Push-Innovationen bezeichnet werden, werden durch in der Organisation neu entstandene Möglichkeiten (z. B. Technologien, Wissen, Kompetenzen) vorangetrieben. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass zunächst noch Anwendungsgebiete für sie entdeckt und Absatzmärkte erschlossen werden müssen. Dadurch können sie als besonders risikobehaftet angesehen werden (vgl. Vahs & Brehm 2015: 63; Stefano, Gambardella & Verona 2012: 1283 f.)

4.1.2.6. Innovationsverständnis der Forschungsarbeit

Eingeordnet in die Differenzierungskriterien zur Innovation soll in dieser Forschungsarbeit das folgende Verständnis von Innovation zugrunde gelegt werden:

Als Innovationen gelten sowohl absolute als auch relative Neuheiten, die einen inkrementellen oder radikalen Innovationsgrad haben können. Der Gegenstandsbereich kann sich neben Produktinnovationen auch auf Prozessinnovationen, Sozialinnovationen, Strukturinnovationen oder Geschäftsmodellinnovationen erstrecken. Als Auslöser kommen sowohl Push- als auch Pull-Innovationen in Frage.

4.1.2.7. Innovationsprozess

Unter einem *Innovationsprozess* wird der Prozess der Hervorbringung von Innovationen verstanden (Verworn & Herstatt 2000: 1). Er zeichnet sich durch eine Reihe von Subprozessen und ein hohes Maß an Veränderlichkeit aus. Deswegen verlangt er die Implementierung flexibler Strukturen mit eindeutig definierten Schnittstellen, die Berücksichtigung aller vorhandenen Interdependenzen (vgl. Kline 1985: 36 ff.; Vahs & Brehm 2015: 147) und den Einbezug aller betroffenen Organisationseinheiten insbesondere auch des Top-Managements (vgl. Disselkamp 2012: 54, 58, 60, 67, 80, 83 u. 86).

Bei der Darstellung des Innovationsprozesses wird häufig auf vereinfachte lineare Modelle zurückgegriffen, welche über mehrere Phasen von der Ideenfindung und -bewertung über die Entwicklung bis zur Einführung verlaufen (vgl. Thom 1980: 53; Geschka 1993: 160; Brockhoff 1994: 29; Witt 1996: 10). Diese Modelle sind für die hier vorliegende Arbeit nicht ausreichend, da sie im Wesentlichen auf die Innovationsleistung im Unternehmen fokussieren, den Einfluss durch oder die gemeinsame Entwicklung mit Kooperationspartnern aber höchstens implizit berücksichtigen.

Ein Innovationsprozessmodell, welches den Einfluss von Forschung und Kooperation stärker berücksichtigt bieten Kline & Rosenberg (1986) mit dem *chain-linked model* an. Im chain-linked model findet eine konsequente Interaktion der klassischen Schritte des Innovationsprozesses, bei ihnen bezeichnet als *central-chain-of-innovation*, mit parallel verlaufenden Forschungsaktivitäten statt. Es unterscheidet die fünf Phasen:

- Abschätzen von potenziellen Marktbedürfnissen und entwickeln einer Innovationsidee (potential market)
- Invention und analytisches Design (invent and/or produce analytic design)
- Detailliertes Design und Testverfahren (detailed design and test)
- Ggf. Redesign und Produktion (redesign and produce)
- Markteinführung (distribute and market)

Die nachfolgende *Abbildung 3* zeigt das Modell, welches anschließend beschrieben wird.

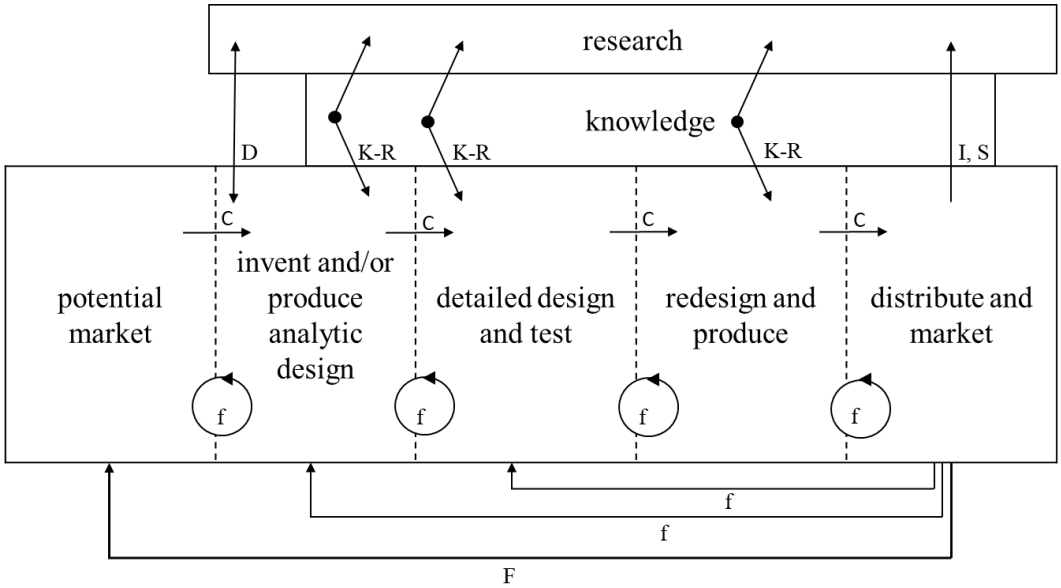


Abbildung 2: Das chain-linked model[21]

Grundlage des Modells bildet der *central-chain-of-innovation*, welcher den typischen Weg linearer Modelle abbildet und durch den Buchstaben C gekennzeichnet ist (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 289).

Anders als in den oben genannten linearen Modellen, gibt es jedoch von der Phase der Invention bis zur Erschließung des Zielmarktes Interaktionen zwischen der *wissenschaftlichen Forschung (research)*, dem

[21] Eigene Darstellung nach Kline & Rosenberg 1986: 386

akkumulierten Wissen (knowledge) und dem *central-chain-of-innovation*. Die Verbindungen innerhalb und zwischen den drei Bereichen *central-chain-of-innovation*, *research* und *knowledge* finden durch fünf Pfade der Information und des Kooperationsgeschehens statt (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 289).

Der zweite Pfad des *chain-linked models* beinhaltet die Rückkopplungsschleifen. Rückkopplungen finden sich sowohl zwischen den Prozessschritten durch die an der Innovationsentstehung beteiligten Organisationsmitglieder (Buchstabe f) als auch in der Markterschließungsphase durch die Mitglieder des Marktes (Buchstabe F) (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 290).

Der dritte Pfad drückt sich durch die Buchstaben K-R aus und verbindet *research*, *knowledge* und den *central-chain-of-innovation* ab der Phase *invent and/or produce analytic design* miteinander. Der Pfad soll verdeutlichen, dass sowohl das akkumulierte Wissen der betroffenen Organisation als auch wissenschaftliche Forschungserkenntnisse einen Einfluss auf große Teile des Innovationsprozesses haben und bedarfsorientiert herangezogen werden. Die *Abbildung 3* zeigt, dass das akkumulierte Wissen zwischen dem *central-chain-of-innovation* und den wissenschaftlichen Forschungserkenntnissen steht. Dadurch soll aufgezeigt werden, dass sich eine erwerbswirtschaftliche Organisation, bevor sie sich an Träger wissenschaftlicher Forschungserkenntnisse richtet, zunächst das intern vorhandene akkumulierte Wissen prüft. Dieses ist für die Organisation leichter zugänglich und weniger kostenintensiv nutzbar (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 291).

Dem Pfad K-R liegt die Annahme zugrunde, dass Innovationen ohne wissenschaftliche Forschungserkenntnisse oftmals nicht realisiert werden können (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 291). Kline & Rosenberg bezeichnen dies als

> *„process of mission-oriented research to solve the problems of a specific development task“* (Kline & Rosenberg 1986: 291).

Die Art der wissenschaftlichen Forschung, die benötigt wird, ist abhängig von der Phase des Innovationsprozesses. Während die frühen Phasen des Innovationsprozesses (insbesondere invent and/or produce analytic design) noch vermehrt auf Erkenntnisse der Grundlagenforschung zurückgreifen, nimmt die Bedeutung der angewandten Forschung für spätere Phasen stetig zu (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 291 f.).

Der vierte Pfad wird durch den Buchstaben D ausgedrückt und kommt dann zum Einsatz, wenn durch wissenschaftliche Forschungsergebnisse ohne weitere Modifikationen direkt radikale Innovationen entstehen können (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 293).

Der fünfte Pfad (I und S) stellt schließlich die Unterstützung und Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Forschung (research) aus der Phase der Markteinführung heraus dar, entweder durch technologische Verfahren, Methoden, Instrumente oder Maschinen (I) oder dadurch, dass die wissenschaftliche Forschung über den direkten Austausch mit der erwerbswirtschaftlichen Organisation und den Marktteilnehmern anwendungsorientierte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Wissensbasis erhält (S) (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 293 f.).

4.2. Innovationsfähigkeit

Damit Innovationen entstehen können, müssen die an der Innovationsentstehung beteiligten Organisationseinheiten über eine hinreichende Innovationsfähigkeit verfügen (vgl. Trantow, Hees & Jeschke 2011: 1-3). Deshalb werden im Folgenden verschiedene Definitionsvorschläge zur Innovationsfähigkeit diskutiert und die Innovationsfähigkeit darauf aufbauend als *Dynamic Capability* konzipiert. Anschließend werden verschiedene Studien zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit analysiert und deren Erkenntnisbeitrag für die Modellentwicklung in Kapitel 5.4. dargestellt.

4.2.1. Definitionsvorschläge zur Innovationsfähigkeit

Traditionell wurde das Entstehen von Innovationen aus einer stark technisch-orientierten Sichtweise betrachtet (vgl. zu den Sichtweisen auch Howaldt & Jacobsen 2010: 9 (o. S.); Hauschildt & Salomo 2011: 5-8 u. 32). Seit einigen Jahren wird Innovationsfähigkeit jedoch immer stärker als eine durch das komplexe und dynamische Zusammenspiel der Dimensionen Mensch, Organisation und Technik entstehende Fähigkeit verstanden (vgl. Henning, Hess & Leisten 2009: 33f.; Trantow, Hees & Jeschke 2011; S. 2 f.). Innovationen sind dadurch das Ergebnis von vielschichtigen Verflechtungen dieser Dimensionen sowie der interdependenten Prozesse, die sich daraus ergeben (vgl. Trantow, Hees & Jeschke 2011: 2 f.; Kutzner 2014: 406). Diese Prozesse sind nur eingeschränkt kontrollier-, plan- oder beherrschbar (vgl. Nowotny 2005: 129) und unterliegen einer hohen Unsicherheit (vgl. Vahs & Brehm 2015: 32). Die nachfolgende *Tabelle 5* gibt eine Übersicht über prominente Definitionen zur Innovationsfähigkeit.

Autor/en	**Definition**
Lindman (1997: 84)	„By capabilities is here meant all the inherent skills or assets which are needed under given resources to perform any new product development activities in order to achieve desired ends.“
Neely & Hii (1998: 23)	„The innovative capacity of a firm can be thought of as a potential of that firm to generate innovative output; this potential is dependent on the synergetic interrelationships of the culture of the firm, internal processes and external environment […].“
Lawson & Samson (2001: 380)	„Innovation capability is proposed as a higher-order integration capability, that is, the ability to mould and manage multiple capabilities. [...] Organizations possessing this innovation capability have the ability to integrate key capabilities and resources of their firm to successfully stimulate innovation.“
Un (2002: E1)	„The firm's innovative capability is its ability to mobilize the knowledge embodied in its employees and combine it to create new knowledge resulting in product and/ or process innovation. This capability is dynamic in that it involves the interaction between a firm's internal knowledge and the demands of the external market.“
Fischer (2007: 42)	„Innovationsfähigkeit stellt die Verbindung von theoretischem Wissen, Erfahrungswissen und Visionen dar. Innovationsfähigkeit ist also erfahrungs- und know-how-abhängig […]. Sie benötigt ein lern- und kreativitätsförderndes Umfeld, das eine kontinuierliche Qualifizierung und Arbeitserfahrungen mit neuen Technologien gewährleistet.“
Götzenauer (2010: 11 f.)	Innovationsfähigkeit ist „die Fähigkeit von Unternehmen, bei sich verändernden Produktions- und Marktbedingungen den Innovationsbedarf zu erkennen und nachhaltig Innovationen zu entwickeln. Innovationsfähigkeit zeigt sich jedoch nicht nur an der Zahl der kreativen Ideen, sondern vielmehr daran, dass sich die Unternehmen mit ihren neuen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren auch im Wettbewerb bewähren.“[22]

[22] Götzenauer (2010) basiert seine Definition auf Ausführungen von Beck, Bischof & Henne (2009). Dieses Werk ist zum Zeitpunkt der Anfertigung dieser Arbeit vergriffen und kann deshalb nicht eingesehen werden.

Leitow (2010: 13 f.)	„Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens beschreibt grundsätzlich den Grad, in dem es mit den im Unternehmen vorhandenen Ressourcen und den Verknüpfungen in der Lage ist, das Potenzial eines neuartigen Produkts bzw. Prozesses zu erkennen, zu entwickeln und zu vermarkten.“
Cirkel & Dahlbeck (2011: 64)	Innovationsfähigkeit ist die „permanente Suche nach Problemlösungen, um Handlungsspielräume zu erweitern und sich auf immer neue Bedingungen einstellen zu können.“[23]

Tabelle 5: Definitionen zur Innovationsfähigkeit

Während die Definition von Lindman (1997) eine nahezu ausschließlich technisch-orientierte Perspektive aufweist, legen Neely & Hii (1998) bereits einen Schwerpunkt auf die synergetischen Wechselbeziehungen zwischen der Organisationskultur, der internen Prozesse und der Umwelt. Eine neue Richtung schlägt die Definition von Lawson & Samson (2001) ein, die Innovationsfähigkeit als Integrationsfähigkeit höherer Ordnung beschreibt, die dazu imstande ist, mehrere Fähigkeiten zu formen und zu verwalten. Dadurch werden Organisationen in die Lage versetzt, wichtige Fähigkeiten und Ressourcen zu integrieren, um Innovationen erfolgreich zu stimulieren. Durch die Definition von Lawson & Samson erhält die Innovationsfähigkeit eine dynamische Perspektive. Diese Perspektive wird durch die Definition von Un (2002) verstärkt, der explizit auf die Notwendigkeit der Nutzung und Neuverknüpfung des Wissens der Mitarbeiter verweist, um erfolgreich den Anforderungen des Marktes begegnen und darüber Innovationen hervorbringen zu können. Dieses Verständnis entspricht auch im Wesentlichen der Definition von Fischer (2007), der zusätzlich die Notwendigkeit eines kreativitätsfördernden Umfelds hervorhebt. Auch die Definition von Götzenauer (2010) berücksichtigt die dynamische Perspektive, weißt aber zusätzlich auf die sich permanent ändernden Produktions- und Marktbedingungen hin, die von Organisationen ständige Innovationen verlangen. Die Definition von Leitow (2010) beinhaltet eine weitreichende dynamische Perspektive, indem sie Innovationsfähigkeit als das Ausmaß definiert, mit dem eine Organisation in der Lage ist, eine Innovation zu entwickeln und zu kommerzialisieren. Diese Definition berücksichtigt damit ausdrücklich, die schon implizit in der Definition von Götzenauer mitschwingende Notwendigkeit einer Organisation, zukünftige Innovationsbedarfe zu prognostizieren. Sie beschreibt aber auch, dass diese Prognosefähigkeit von den der Organisation innewohnenden Kompetenzen begrenzt wird. Diese Begrenzung findet sich auch in der Definition von Cirkel & Dahlbeck (2011) wieder, die als Ziel der Innovationsfähigkeit die Erweiterung von Handlungsspielräumen nennen.

Diese dynamische Perspektive berücksichtigend, bezeichnen inzwischen viele Autoren die Innovationsfähigkeit als eine Dynamic Capability (vgl. z. B. Eisenhardt & Martin 2000: 1108 u. 1117; Lawson & Samson 2001: 379; Sammerl 2006; Hutterer 2012), die benötigt wird, da Organisationen durch die sich ständig wechselnden komplexen Marktbedingungen als nicht dauerhaft mit einem Wettbewerbsvorteil ausgestattet betrachtet werden können. Stattdessen müssen sie diesen über eine ständige Neukonfiguration ihrer Ressourcen- und Kompetenzbasis stetig neu erschaffen (vgl. Teece; Pisano & Shuen 1997: 515

[23] Cirkel & Dahlbeck (2011) geben an, ihre Definition auf Vorüberlegungen anderer Autoren insb. Pleschak & Sabisch (1996) entwickelt zu haben.

u. 520 f.). Damit stehen sie auch mit Schumpeters (1993)[24] fundamentalem Beitrag zum Innovationsgeschehen, dem Prozess der *schöpferischen Zerstörung*, im Einklang. Aufgabe des Prozesses der schöpferischen Zerstörung ist es, mit dem Ziel der Initiierung von Innovationen, unaufhörlich die bestehende Struktur zu zerstören und eine neue zu erschaffen (vgl. Schumpeter 1993: 134-142). In dieser Arbeit soll ebenfalls einer dynamischen Sichtweise gefolgt werden, weshalb die Innovationsfähigkeit im folgenden Kapitel als Dynamic Capability konzipiert wird.

4.2.2. Konzipierung der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability

Der *Dynamic Capabilities Ansatz* entspringt den Grundüberlegungen des *Resource-Based View* und dem daraus entwickelten *Competence-Based View* und entwickelt diese weiter. Ebenso wie der *Market-Based View* wurden der Resource-Based View und der Competence-Based View in der Betriebswirtschaftslehre entwickelt. Während der Market-Based View auf Basis der Marktbedingungen nach einer geeigneten Wettbewerbsstrategie sucht, fokussieren der Resource-Based View und Competence-Based View jedoch darauf, wie die internen Ressourcen und Kompetenzen einen Beitrag zur Entstehung von Wettbewerbsvorteilen liefern können (vgl. Makhija 2003: 433 f.; Moldaschl 2006: 3 u. 5 f.; Hutterer 2012: 18). Obwohl in der betriebswirtschaftlichen Forschung i. d. R. nicht in einen direkten Zusammenhang gebracht, erscheint es für diese Arbeit zudem sinnvoll, ausgewählte Erkenntnisse der Evolutionsökonomik heranzuziehen. Dies begründet sich dadurch, dass die Evolutionsökonomik ebenfalls eine dynamische Sichtweise zugrunde legt, sich intensiv mit dem Entstehen von Lernprozesses und der beobachtungsobjektabhängigen Konstruktion von Situationen und Handlungsmöglichkeiten beschäftigt.

4.2.2.1. Beiträge des Resource-Based View

Der Resource-Based View basiert auf den Grundüberlegungen von Penrose (1959) und wurde später maßgeblich von Wernerfelt (1984) und Barney (1991) weiterentwickelt. Im Resource-Based View werden Organisationen als stets einzigartige Sammlung von Ressourcen angesehen. Diese spezifischen Ressourcen gelten als ursächlich für die Erfolgsunterschiede zwischen den einzelnen Organisationen (vgl. Barney 1991: 105 ff.). Der Resource-Based View wird aufgrund seiner statischen Betrachtungsweise als nicht hinreichend für die Erlangung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile kritisiert, da im Mittelpunkt der Betrachtung die Erzeugung von Ressourcen steht und nicht die Identifizierung deren Wettbewerbsvorteilsrelevanz. Hierdurch erfolgt nur eine begrenzte Analyse darüber, wie Organisationen die Ressourcenbasis bestmöglich nutzen und weiterentwickeln können. Insbesondere wird auch nicht analysiert, welche Ressourcen prognostisch an Bedeutung gewinnen (vgl. Dierickx & Cool 1989: 1509 f.; Priem & Butler 2001: 33 f.; Sammerl 2006: 135 f.).

4.2.2.2. Beiträge des Competence-Based View

Eine Weiterentwicklung des Resource Based View stellt der *Competence-Based View* dar. Er betrachtet Organisationen als Kompetenzbündel. Der Erfolg einer Organisation und deren Handlungsmöglichkeiten

[24] Die Erstauflage des hier zitierten Werks Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie ist in 1942 erschienen. Für diese Arbeit konnte die 7. Auflage aus 1993 eingesehen werden.

werden durch die Kompetenzausstattung bestimmt (vgl. Prahalad & Hamel 1990: 81 f.). Die materiellen oder immateriellen Produkte einer Organisation können als Manifestationen der Kompetenzen verstanden werden (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 529).

Der Competence-Based View nimmt eine zweistufige Hierarchisierung der Kompetenzen vor. Auf der ersten Ebene befinden sich die grundlegenden funktionalen Kompetenzen und die Kernkompetenzen. Die Kompetenzen der ersten Ebene dienen in Kombination mit den Inputgütern und institutionellen Ressourcen der Ausübung der Routineaufgaben (vgl. Freiling 2009: 27; Winter 2003: 992; Sammerl 2006; 165 f.; Pavlou & El Sawy 2011: 242). Die Kernkompetenzen können dagegen als ursächlich für das Entstehen eines nachhaltigen Wettbewerbs gesehen werden (vgl. Prahalad & Hamel 1990: 83-85), da sie durch die Merkmale *Werthaltigkeit, Seltenheit, Nicht-Imitier-, Nicht-Substituier-* und *Nicht-Transferierbarkeit* gekennzeichnet sind (vgl. Eriksen & Mikkelsen 1996: 62 ff.).

Die zweite Kompetenzebene beinhaltet die dynamischen Meta-Fähigkeiten. Diese dienen der Entwicklung und Integration von Ressourcen und Kompetenzen und somit der organisationalen Erneuerung (vgl. Sammerl 2006: 166; Pavlou & El Sawy 2011: 242). Damit sind sie den funktionalen Kompetenzen und Kernkompetenzen übergeordnet. Sie stellen das Potenzial einer Organisation dar, Kompetenzen und Ressourcen effektiv zu kombinieren und weiterzuentwickeln - sind also dynamisch (vgl. Sammerl 2006: 165). Durch das Konzept der Pfadabhängigkeit (vgl. Kapitel 4.2.2.4.2.) haben sowohl die Meta-Fähigkeiten einen Einfluss auf die Ressourcen und Kompetenzen als auch andersherum (vgl. Brumagim 1994: 99). Die Meta-Kompetenzen sind der Kategorie der noch zu erläuternden Dynamic Capabilities zuzuordnen (vgl. Pawlou & El Sawy 2011: 242).

4.2.2.3. Beiträge der Evolutionsökonomie

Ein weiterer Bezugspunkt findet sich in Modellen zur *Evolutionsökonomie*. Die Evolutionsökonomie wurde auf Grundlage der Evolutionstheorie insbesondere auf Basis der Arbeit von Darwin (1859)[25] entwickelt. Die Besonderheit der Evolutionsökonomik ist die Abwendung von einigen grundsätzlichen Annahmen der neoklassischen Theorie. Dazu gehört einerseits der Homo Oeconomicus, also der rational und vollständig informiert agierende Nutzenmaximierer[26] und andererseits das Verständnis eines vollkommenen Marktes, zu dem insbesondere die vollkommene Information, gleichartige substituierbare Güter, eine polypolistische Verteilung von Anbieter und Nachfrager, gleichartige Präferenzen der Nachfrager und das Fehlen räumlicher, personeller und zeitlicher Präferenzen sowie von Markteintrittsbarrieren gehören (vgl. Egle 2008: 7 ff.).

Zu den Kritikern dieser Maßnahmen gehören u. a. Veblen (1898) und Ayres (1944). So greift Veblen eine dynamische Perspektive auf und stellt in den Mittelpunkt, dass sich das Verhalten der Menschen durch verschiedene Entwicklungen im Zeitverlauf ändert (vgl. Veblen 1898: 381 ff.). Auslöser dafür können das Entstehen von neuen Routinen, Regeln oder Lerneffekten sein (vgl. Babos 2015: 19). Diese Sicht

[25] Für diese Arbeit konnte die Neuauflage aus 2019 eingesehen werden.
[26] Zur Begriffserklärung ausführlich z. B. Kirchgässner (2008); S. 11 ff.

ergänzt Ayres (1944) dadurch, dass er den Menschen als Ergebnis seines sozialen Umfelds definiert, der häufig irrational unter suboptimaler Nutzung seiner Ressourcen handelt (vgl. Ayres 1944: 83; Babos 2015: 18).

Der Evolutionsökonomik liegen die in der *Evolutionstheorie* entwickelten Mechanismen der Reproduktion bzw. Vererbung, der Variation und der Selektion zugrunde. Im Rahmen der Organisationstheorie ist unter der Vererbung insbesondere die Bildung von Routinen in Form von Prozess- und Fachwissen (vgl. Penrose 1952: 815) aber im weiteren Sinne auch das Eingehen von Kooperationen zu verstehen (Hülsmann & Schulenberg 2005: 95). Die Variation berücksichtigt die geplante und ungeplante Veränderung von Organisationen (vgl. Staber 2002: 116). Gewollte Variationen basieren auf einer bewussten Koordination z. B. im Rahmen von koordinierten F&E-Prozessen oder Innovationen (vgl. Penrose 1952: 815; Staber 2002: 120 f.; Wolf 2011: 384 f.). Das Ausmaß der Selektion ist abhängig vom Selektionsdruck auf dem Markt, auf dem sich eine Organisation bewegt. Auf dieser Basis muss eine Organisation die geeigneten Maßnahmen zu wählen imstande sein, um zu überleben und das gewünschte Ausmaß an Erfolg realisieren zu können (vgl. Staber 2002: 124-131; Woywode & Beck 2019: 264 f.). Auch bei der Selektion erfolgen Lernprozesse (vgl. Babos 2015: 12).

Nach Hülsmann & Schulenberg (2005: 95) lassen sich die evolutionsökonomischen Theorien in *populationsökologische Ansätze* und *evolutionäre Ansätze* einteilen. Im Mittelpunkt des *populationsökologischen Ansatzes* stehen die Erklärung von Wandel und Diversität von Organisationen (vgl. Kumbartzki 2002: 143). Der Theorie zufolge haben aufgrund des Selektionsmechanismus die Organisationen eine größere Überlebenschance, die es schaffen, sich an eine veränderte Umwelt anzupassen. Die für die erfolgreiche Anpassung zugrunde liegenden Kompetenzen (insbesondere Fähigkeiten sowie Fach-, Methoden- und Prozesswissen) werden in organisatorische Routinen überführt von anderen Organisationen der Branche adaptiert oder zu adaptieren versucht (vgl. Aldrich 1979: 56 ff.). Der populationsökologische Ansatz stellt jedoch auch die Fähigkeit einer Organisation zur Wandlung infrage und deklariert, dass eine Organisation nur enge zielgerichtete Wandelmöglichkeiten an veränderte Umweltbedingungen besitzt. Diese wird von Hannan & Freeman (1977/1989) damit begründet, dass einer Organisation unterschiedliche Interessensgruppen mit unterschiedlichen Zielen innewohnen, eine unvollkommene Information über Zweck-Mittel-Beziehungen vorliegt und eine Organisation mit organisationaler Trägheit ausgestattet ist. Organisationale Trägheit wird durch verschiedene in- und externe Auslöser, die Barrieren bildend wirken, hervorgerufen. Zu den internen Auslösern können z. B. der Mangel an finanziellen Ressourcen, Know-how oder der Widerstand von Mitarbeitern gehören. Externe Auslöser finden sich beispielsweise in Markteintrittsbarrieren oder der fehlenden Möglichkeit, externes Know-how zu beschaffen (vgl. Hannan & Freeman 1977: 931 ff.; Hannan & Freeman 1989: 3 ff.). Obwohl die Annahmen in einem anderen Kontext als die in Kapitel 3 dargestellten Beschreibungsmodelle für Hochschulen entstanden sind, zeigen sie eine hohe Übereinstimmung mit den dort aufgezeigten Merkmalen der *losen Kopplung* (Weick 1976), *organisierten Anarchie* (Cohen, March & Olsen 1972) und dem *kollektiven Widerstand gegen Änderungen* (Musselin 2007: 74-76).

Im Rahmen der *evolutionären Ansätze* ist insbesondere die Arbeit von Nelson & Winter (1982) heranzuführen. Auch sie gehen von einer Resistenz der Organisationen gegen Änderungen aus, da diese im organisatorischen Gedächtnis gespeicherten Routinen folgen. Allerdings sehen sie Routinen nicht als per se änderungsresistent an. Sie werden dann durch neuere, im Idealfall effizientere Routinen ersetzt, wenn der durch die Organisation angestrebte Output nicht mehr den Wünschen entspricht (vgl. Nelson & Winter 1982: 9 f.). Als neue Routinen wird die Einführung von Innovationen verschiedener Art und verschiedenen Ausmaßes gesehen. Besonders erfolgreich können sich die Organisationen positionieren, die die aus Innovationen entstandenen Wettbewerbsvorteile (Ressourcen, Wissen etc.) nutzen, um in weitere Verbesserungen zu investieren. Dadurch entsteht ein Mechanismus, der erfolgreiche Organisationen immer weiter befördert und wenig erfolgreiche Organisationen aus dem Markt ausscheiden lässt. Durch diesen Selektionsmechanismus schreitet eine Branche immer in Richtung der zum jeweiligen Zeitpunkt effizientesten Techniken und Methoden (vgl. Fagerberg 2003: 144; Babos 2015: 38 u. 67). Dieser Mechanismus ist essenzieller Bestandteil des nachfolgend vorgestellten Dynamic Capabilities Ansatzes.

4.2.2.4. Dynamic Capabilities Ansatz

Der *Dynamic Capabilities Ansatz* soll die Fähigkeit von Organisationen zur Anpassung und Gestaltung insbesondere in innovationsintensiven und dynamischen Märkten erklären (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 509). Er analysiert, wie es Organisationen gelingt, durch die Reihung immer wieder neuer Wettbewerbsvorteile einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil zu generieren (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 515; Eisenhardt & Martin 2000: 1117; Porter 2000: 25 f.). Dabei legt er die Prämisse zugrunde, dass nachhaltige Wettbewerbsvorteile erst durch die Kombination von Inputgütern, Isolationsmechanismen, Ressourcen, Kompetenzen, Kernkompetenzen sowie dynamischen Meta-Fähigkeiten entstehen können (vgl. Sammerl 2006: 169), indem die Organisationen neue Ressourcen und funktionale Kompetenzen akkumulieren sowie die vorhandenen internen strategischen Kompetenzen und Ressourcen koordinieren und umbauen (vgl. Eisenhardt & Martin 2000: 1107 u. 1114-1117; Helfat & Peteraf 2003: 997; Sammerl 2006: 168). Die Notwendigkeit von Hochschulen zur Anpassung an Veränderungen wird in den meisten neueren Beschreibungsmodellen dargelegt (vgl. Kapitel 3.2.). Die Ansätze von Thoenig & Paradeise (2016) und Clark (1998) stellen die daraus resultierende Unsicherheit und die Notwendigkeit der Fähigkeit zur Rekombination ihrer Ressourcenbasis besonders in den Vordergrund.

4.2.2.4.1. Definitionsvorschläge für Dynamic Capabilities

Einen Meilenstein für die Entwicklung des Konzepts der Dynamic Capabilities liefern unter Aufarbeitung der Arbeiten anderer Autoren Teece, Pisano & Shuen (1997).[27] Sie definieren Dynamic Capabilities als

> *„the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments.“* (Teece, Pisano & Shuen 1997: 516)

[27] Das Paper aus 1997 stellt eine Weiterentwicklung der Idee aus dem Jahr 1994 dar. In 1994 definieren Teece & Pisano Dynamic Capabilities als *„The subset of the competences and capabilities that allow the firm to create new products and processes and respond to changing market circumstances“* (Teece & Pisano 1994: 541).

Die Analyse dieser Definition zeigt, dass zunächst das Merkmal der *Neuheit* eine wesentliche Rolle spielt, indem einerseits neuartige Ressourcen(-kombinationen) erschaffen werden, aber andererseits auch, indem die Organisation sich an neue Umweltsituationen anpasst. Weiterhin weist die Definition auf eine Zeitkomponente hin, wodurch sich Dynamic Capabilities dadurch auszeichnen, dass sie die Organisation zu einer schnellen Reaktion auf veränderte Umweltbedingungen befähigen. Drittens wird explizit darauf hingewiesen, dass es sich um eine Integration sowohl interner und als auch externer Kompetenzen handelt. Dadurch kann die Definition den auf Innovationskooperationen gerichteten Zuschnitt dieser Forschungsarbeit gerecht werden.

Seit der Konzeption von Teece, Pisano & Shuen in 1997 haben sich eine Vielzahl von Autoren dem Konzept angenommen und weitere Definitionsvorschläge gemacht, u. a. hat auch Teece in mehreren späteren Arbeiten das Konstrukt weiter spezifiziert. In der nachfolgenden *Tabelle 6* werden einige prominente Definitionen vorgestellt und anschließend auf ihren weiteren Erkenntnisgewinn für das Verständnis der Dynamic Capabilities untersucht.

Autor/en	**Definition**
Eisenhardt & Martin (2000: 1107)	„The firm's processes that use resources - specifically the processes to integrate, reconfigure, gain, and release resources - to match and even create market change; dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, split, evolve, and die.“
Zollo & Winter (2002: 340)	„A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness.“
Winter (2003: 991 (o. S.))	„[O]ne can define dynamic capabilities as those that operate to extend, modify or create ordinary capabilities.“
Zahra, Sapienza & Davidsson (2006: 918)	„The abilities to reconfigure a firm's resources and routines in the manner envisioned and deemed appropriate by its principal decision maker(s).“
Helfat et al. (2007: 30)	„Dynamic capabilities provide an organization with the capacity to purposefully create, extend, or modify its resource base.“
Teece (2007: 1319 (o. S.))	„Dynamic capabilities can be disaggregated into the capacity (1) to sense and shape opportunities and threats, (2) to seize opportunities, and (3) to maintain competitiveness through enhancing, combining, protecting, and, when necessary, reconfiguring the business enterprise's intangible and tangible asset.“
Barreto (2010: 271)	„A dynamic capability is the firm's potential to systematically solve problems, formed by its propensity to sense opportunities and threats, to make timely and market-oriented decisions, and to change its resource base.“

Tabelle 6: Definitionen zum Dynamic Capabilities Ansatz

Den Definitionen ist gemein, dass sie alle das oben beschriebene Merkmal *Neuheit* beinhalten. Auf die *Zeitkomponente* geht insbesondere Barreto (2010) ein, indem er auf „timely and market-oriented decisions“ verweist. Der explizite Bezug zu in- und externen Kompetenzen wie bei Teece, Pisano & Shuen (1997) fehlt den weiteren Definitionen. Dafür arbeiten sie den in der Definition von Teece, Pisano & Shuen nur implizit mitschwingenden Zielbezug teilweise deutlich stärker heraus. So weisen z. B. Helfat et al. (2007) darauf hin, dass Dynamic Capabilities eine Organisation bei der gezielten Erzeugung, Erweiterung oder Modifizierung der Ressourcenbasis unterstützen. Noch weiter geht die Definition von Eisenhardt & Martin (2000). Nach ihnen dienen die durch Dynamic Capabilities erzeugten neuen Ressourcenkombinationen auch dazu, Marktveränderungen handhaben oder sogar erschaffen zu können. Dieselbe Richtung fokussiert auch die Definition von Teece (2007), in dem dieser Dynamic Capabilites die

Fähigkeit zuspricht, Chancen und Bedrohungen erkennen und gestalten zu können. Dieses gelingt seiner Meinung nach über komplexe, dynamische und nur schwer imitierbare Prozesse:

> *„[S]ustainable advantage requires more than the ownership of difficult to replicate (knowledge) assets. It also requires unique and difficult-to-replicate dynamic capabilities. These capabilities can be harnessed to continuously create, extend, upgrade, protect, and keep relevant the enterprise's unique asset base."* (Teece 2007: 1319)

Einen Konflikt scheint die Definition von Zollo & Winter (2002) zu enthalten, da sie dynamische Fähigkeiten als ein erlerntes und stabiles Muster beschreibt. Das Merkmal der Stabilität scheint nicht geeignet zu sein, um permanent neuartige, wechselnden Anforderungen unterworfene Fähigkeiten zu entwickeln.

4.2.2.4.2. Bestandteile der Dynamic Capabilities

Die weitere Analyse der Dynamic Capabilities wird zunächst wesentlich auf das Verständnis von Teece, Pisano & Shuen (1997) aufgebaut, da dieses mit den nachfolgend beschriebenen Komponenten *Prozesse*, *Pfade* und *Positionen* sowie der expliziten Berücksichtigung interner und externer Kompetenzen einen wesentlichen Erklärungsbeitrag leisten kann. Mit Bezug auf die weiteren Definitionen zu den Dynamic Capabilites sei allerdings darauf verwiesen, dass das dort angeführte Merkmal *Zielbezug* eine hohe Relevanz hat und auch in dieser Arbeit eine entsprechende Berücksichtigung finden soll. Zudem wird im weiteren Verlauf des Kapitels eine vertiefende Analyse auf Basis der Dynamic Capabilities Konzeption von Teece (2007) vorgenommen, mit der er das Konzept von Teece, Pisana & Shuen (1997) spezifiziert. So beschreibt er die Arbeit von 1997 als *„outline for a dynamic capabilities approach"* (Teece 2007: 1321), die eine aufbauende tiefer gehende Spezifizierung benötigt. Diese möchte er mit der Arbeit aus 2007 liefern, indem er eine Rahmenkonstruktion, jedoch kein Modell, zur Erklärung der Dynamic Capabilites zur Verfügung stellt:

> *„A framework is less rigorous than a model as it is sometimes agnostic about the particular form of the theoretical relationships that may exist."* (Teece 2007: 1320)

Wird zur weiteren Analyse nun zunächst die Konzeption von Teece, Pisano & Shuen (1997) herangezogen, dann entstehen nachhaltige Wettbewerbsvorteile durch die drei Faktoren *Prozesse, Pfade* und *Positionen*.

> *„We thus advance the argument that the competitive advantage of firms lies with its managerial and organizational processes, shaped by its (specific) asset position, and the paths available to it."* (Teece, Pisano & Shuen 1997: 518)

Diese Faktoren werden im Folgenden, angefangen mit den *Prozessen*, beschrieben. Die Prozesse lassen sich weiter in Koordinations-, Lern- sowie Transformations- und Rekonfigurationsprozesse (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 518 ff.) unterteilen.

Koordinationsprozesse dienen dazu, eine effiziente und effektive Koordination von internen und externen Aktivitäten, Kompetenzen, Kernkompetenzen und Ressourcen sicherzustellen (vgl. Sammerl 2006: 173).

Sie sind als Routinen[28] verankert und organisationsspezifisch. Als typische Koordinationsprozesse im Rahmen der Dynamic Capabilities werden Produktentwicklungsprozesse, die Koordination im Rahmen der Organisationskultur (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 519 f.) oder die strategische Entscheidungsfindung im Rahmen von Managementprozessen genannt (vgl. Eisenhardt & Martin 2000: 1107).

Teece, Pisano & Shuen definieren *Lernprozesse* als vermutlich noch wichtiger als Koordinationsprozesse. Sie unterscheiden dabei, wie in der Lerntheorie üblich, zwischen individuellem und organisationalem Lernen und zeigen die Abhängigkeit voneinander auf (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 520). Sie weisen basierend auf den Arbeiten von Doz & Shuen (1990)[29] und Mody (1993) darauf hin, dass

> *„collaborations and partnerships can be a vehicle for new organizational learning, helping firms to recognize dysfunctional routines, and preventing strategic blindspots."* (Teece, Pisano & Shuen 1997: 520).

Organisationales Lernen gilt als Voraussetzung für das Entstehen von Innovationen. Nur ein lernendes System kann sich an veränderte Anforderungen anpassen und weiterentwickeln. Lernprozesse sind zentral für die Innovationsfähigkeit einer Organisation, da Innovationen zumeist auf zusätzlichen Erkenntnissen, neuem Wissen und/oder neuen Fähigkeiten basieren (vgl. lansiti & Clark 1994: 558 ff.; Helfat & Raubitschek 2000: 961 ff.; Collinson 2001: 73 ff.).

Organisationales Lernen ist routinebasiert, geschichtsabhängig und zielorientiert (vgl. Levitt & March 1988: 319). Dementsprechend lernen Organisationen aus der Vergangenheit, indem sie aus den Erlebnissen Verhaltensweisen ableiten, die ihr Handeln in der Gegenwart bestimmen. Dabei kann es sich um eigene Erfahrungen handeln oder um die von anderen Organisationen (vgl. Jahr 2007: 32.).

Argyris & Schön (2018: 31 f.) beschreiben organisationales Lernen folgendermaßen:

> *„Organisationales Lernen findet statt, wenn Einzelne in einer Organisation eine problematische Situation erleben und sie im Namen der Organisation untersuchen. Sie erleben eine überraschende Nichtübereinstimmung zwischen erwarteten und tatsächlichen Aktionsergebnissen und reagieren darauf mit einem Prozeß [!] von Gedanken und weiteren Handlungen; dieser bringt sie dazu, ihre Vorstellungen von der Organisation oder ihr Verständnis organisationaler Phänomene abzuändern und ihre Aktivitäten neu zu ordnen, damit Ergebnisse und Erfahrungen übereinstimmen, womit sie die handlungsleitende Theorie von Organisationen ändern. Um organisational zu werden, muß [!] das Lernen, das sich aus Untersuchungen in der Organisation ergibt, in den Bildern der Organisation verankert sein, die in den Köpfen ihrer Mitglieder und/ oder den erkenntnistheoretischen Artefakten existieren […], die im organisationalen Umfeld angesiedelt sind."*

Es lassen sich drei verschiedene Arten von Lernen in Organisationen unterscheiden, hierbei handelt es sich um *Single-Loop-Learning*, *Double-Loop-Learning* und *Deutero-Learning*.

[28] „Routines are patterns of interactions that represent successful solutions to particular problems. These patterns of interaction are resident in group behavior, though certain subroutines may be resident in individual behavior." (Teece, Pisano & Shuen 1997: 520)

[29] Teece, Pisano & Shuen verweisen auf das unpublizierte Working Paper von 1990. Für diese Arbeit konnte die online veröffentlichte Version von 1988 eingesehen werden, auf die auch im Literaturverzeichnis verwiesen wird.

Beim *Single-Loop-Learning* reagieren die Organisationsmitglieder auf internen oder externen Wandel. Sie stellen fest, dass bei der Realisierung von Ergebnissen Fehler aufgetreten sind. Um diese zukünftig zu vermeiden, nehmen sie Korrekturen an ihren Handlungsstrategien vor. Single-Loop-Learning stellt also eine Rückkopplungsschleife dar, die Handlungsstrategien korrigiert, wenn die Handlungsergebnisse nicht den Erwartungen entsprechen. Dementsprechend findet Anpassungslernen statt. Nur wenn durch die Fehlerkorrektur auch die Gebrauchstheorien für die Zukunft geändert werden, findet organisationales Lernen statt. Single-Loop-Learning ist kaum für das Entstehen von Innovationen geeignet, da seine Leistungsfähigkeit in dem Maße schwindet, in dem aufgrund von Veränderungen in der Umwelt neuartiges Verhalten von den Organisationsmitgliedern verlangt wird (in Anlehnung an Reber 1992: 1242). In diesem Fall müssen Double-Loop-Learning oder Deutero-Learning zum Einsatz kommen.

Beim *Double-Loop-Learning* geht es nicht mehr darum, erkannte Fehler zu korrigieren, sondern zu überprüfen, ob bestehende Handlungstheorien geeignet sind, um neue Herausforderungen zu bewältigen, oder ob neue Handlungstheorien entwickelt werden müssen. Als Ergebnis des Double-Loop-Learnings werden die organisationalen Ziele angepasst und in Gebrauchstheorien umgesetzt. Double-Loop-Learning kann als Veränderungslernen verstanden werden, welches für schlecht planbare und schlecht strukturierte Zukünfte geeignet und notwendig ist (vgl. Argyris & Schön 2018: 36 f.).

Sowohl das Single-Loop-Learning als auch das Double-Loop-Learning entsprechen damit dem Verständnis der evolutionären Anpassung nach Nelson & Winter (1982) (vgl. Kapitel 4.2.2.3.).

Unter *Deutero-Learning* wird die Fähigkeit von Organisationen verstanden, ihre Lernfähigkeit zu verbessern. Organisationen sollen ihre Lernprozesse und -formen reflektieren. Dabei geht es zum einen darum, zu überprüfen, ob sich bestimmte Lernformen und -prozesse als erfolgreich erwiesen haben und zum anderen darum, festzustellen, ob diese nachfolgende Lernprozesse befördern oder behindern (vgl. Argyris & Schön 2018: 43 f.).

Die Untersuchung des Begriffs Lernen verlangt außerdem eine Unterteilung nach internem und externem Lernen. Beim *internen Lernen* wird ein Problem innerhalb der Organisationsgrenzen, z. B. durch eigene Forschung und Entwicklung gelöst (vgl. Burmann 2002: 244; Sammerl 2006: 188). Obwohl das Problem intern gelöst wird, kann der Problemlösungsprozess dennoch durch externe Ereignisse angestoßen werden. *Externes Lernen* findet dann statt, wenn Wissen aus organisationsexternen Quellen aufgenommen und in die Organisation integriert wird oder durch eine Kooperation gemeinsam neues Wissen erarbeitet wird (vgl. Sammerl 2006: 188 f; siehe außerdem Kapitel 4.3.2. zur *Absorptive Capacity*).

Im Rahmen der *Rekonfigurations- und Transformationsprozesse* geht es darum, die Notwendigkeit einer Rekonfiguration der Ressourcen- und Kompetenzausstattung einer Organisation so früh wie möglich zu erkennen und Anpassungsprozesse, insbesondere Lernprozesse, einzuleiten (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 520 f.). Da Veränderungsmaßnahmen mit nicht unerheblichen Kosten verbunden sind, sollte die Organisationsentwicklung so zielgerichtet wie möglich erfolgen. Ein umfassendes Umweltmonitoring

kann hier unterstützend wirken (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 521) Sammerl fasst die Rekonfiguration als strategische Ausrichtung einer Organisation im Hinblick auf zukünftige geplante Entwicklungen und die geplante und zielgerichtete Steuerung von Lernprozessen zusammen (vgl. Sammerl 2006: 175).

Als weitere wichtige Aspekte neben den Prozessen werden von Teece, Pisano & Shuen die *Position* und die *Pfade* genannt (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 521-524).

Die *Position* einer Organisation wird definiert, als Ausstattung mit Inputgütern, Ressourcen und Kompetenzen und stellt deren spezifischen Wettbewerbsvorteil dar. Teece, Pisano & Shuen unterscheiden:

- technological assets (Technologien, technologisches Wissen)
- complementary assets (den technological assets zugehörige/ergänzende assets)
- financial assets (kurz- und langfristige Finanzausstattung)
- reputational assets (Organisationsreputation)
- structural assets (formale und informale Organisationsstruktur)
- institutional assets (Rahmenbedingungen durch institutionelles und politisches Handeln)
- market (structure) assets (Absatzposition) und
- organizational boundaries (Ausmaß der horizontalen, vertikalen und lateralen Integration inkl. Wissensschutzmechanismen) (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 521 f.).

Weiterhin werden Dynamic Capabilities als *pfadabhängig* bezeichnet, da die gegenwärtigen und zukünftigen Handlungsoptionen einer Organisation durch deren Entwicklung in der Vergangenheit determiniert sind (vgl. Barney 1991: 108). Die Pfadabhängigkeit kann durch die Lokalität des Lernens erklärt werden (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 523). Diese besagt, dass eine Organisation zu jedem Zeitpunkt über eine Menge an Erfahrungen, Wissen und Kompetenzen verfügt, welche die Such- und Lernprozesse beeinflussen und die Basis für die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten bilden. Um neue Leistungen anzubieten, muss sich eine Organisation zunächst das benötigte Wissen und die benötigten Kompetenzen aneignen (vgl. Teece et al. 1994: 17).[30] Teece, Pisano & Shuen formulieren:

> *„At any given point in time, firms must follow a certain trajectory or path of competence development. This path not only defines what choices are open to the firm today, but it also puts bounds around what its internal repertoire is likely to be in the future. Thus, firms, at various points in time, make longterm, quasi-irreversible commitments to certain domains of competence."* (Teece, Pisano & Shuen 1997: 515)

Durch das Konzept der Pfadabhängigkeit wird es Organisationen somit deutlich erschwert bzw. unmöglich gemacht, die Ressourcen- und Kompetenzbasis einer anderen Organisation zu imitieren, sofern sie nicht vergleichbare Entwicklungspfade wie die andere Organisation durchlaufen hat. Das Konzept der Pfadabhängigkeit bildet damit eine ausgeprägte Schutzfunktion für den Erhalt individueller Wettbewerbsvorteile (vgl. Becker 2005: 184; Sammerl 2006: 149). In diesem Zusammenhang müssen auch die *time compression diseconomies* betrachtet werden. Hierbei handelt es sich um einen Mechanismus, der darlegt, dass langjährige Entwicklungsprozesse nicht durch einen vermehrten Einsatz von Inputfaktoren

[30] Vgl. dazu auch die Ausführungen zur Pfadabhängigkeit des Wissens in Kapitel 4.3.2.

verkürzt werden können. Auch wenn die Inputfaktoren geeignet sind und in größerer Menge zugeführt werden, als in der Organisation, die zu imitieren versucht wird, kann dadurch doch nicht das Fehlen des Faktors Zeit substituiert werden (vgl. Dierickx & Cool 1989: 1507).

In 2007 präsentiert Teece eine Weiterentwicklung des Konzepts von Teece, Pisano & Shuen 1997, indem er Dynamic Capabilities über sogenannte *Microfoundations* definiert, die sich in den folgenden drei Teilfähigkeiten wiederfinden:

- Die Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen (sensing (and shaping) opportunities and threats)
- Die Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen (seizing opportunities)
- Die Fähigkeit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit durch Verbesserung, Kombinationen, Schutz und ggf. Neukonfiguration der immateriellen und materiellen Assets der Organisation (maintain competitiveness through enhancing, combining, protecting, and, when necessary, reconfiguring the business enterprise's intangible and tangible assets (vgl. Teece 2007: 1319)

Jede dieser Teilfähigkeiten verlangt die Anwendung von Koordinations-, Lern- und Rekonfigurationsprozessen und ist von der spezifischen Position der Organisation abhängig, wodurch auch die potenziellen Entwicklungspfade determiniert werden. Das Ursprungskonzept ist in diese Konzeption also eingegangen und weiterentwickelt worden.

Teece beschreibt die Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen folgendermaßen:

> *„Sensing (and shaping) new opportunities is very much a scanning, creation, learning, and interpretive activity. Investment in research and related activities is usually a necessary complement to this activity."* (Teece 2007: 1322)

Um Chancen ergreifen und gestalten zu können, müssen Organisationen also regelmäßig den Markt nach Möglichkeiten absuchen (vgl. Nelson & Winter 1982: 17). Dazu gehören nicht nur eine permanente Forschungstätigkeit und die konsequente Beobachtung der technologischen Möglichkeiten und Kundenbedürfnisse, sondern auch eine Einschätzung der zukünftigen Nachfrage, Entwicklung der Märkte sowie des zukünftigen Verhaltens der Wettbewerber (vgl. Teece 2007: 1322).

Die *Fähigkeit zur Entdeckung und Gestaltung von Möglichkeiten und Bedrohungen* definiert sich einerseits durch die kognitiven Prozesse der einzelnen Organisationsmitglieder, andererseits aber auch durch institutionell gesteuerte Forschungs- und Entwicklungsprozesse. In diesem Zusammenhang muss sowohl auf individueller als auch gesamtorganisatorischer Ebene die Fähigkeit vorhanden sein, relevante Entwicklungen erkennen zu können. Dies beinhaltet auch, dass ein entsprechender Zugang zu Informationen ermöglicht werden muss (vgl. Teece 2007: 1323).

Nachdem eine Chance wahrgenommen wurde, kommt die *Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen* zum Einsatz. Die Organisation ist in diesem Zusammenhang gefordert, eine integrierte Investitions- und Ver-

marktungsstrategie zu entwickeln (vgl. Teece 2007: 1326 f.). Dabei ist es notwendig, dass die Organisation offen genug für das Entstehen neuer Ideen ist und nicht ausschließlich an etablierten Programmen festhält. Innerhalb der Organisation muss bekannt sein, durch welche Mechanismen (Entscheidungsregeln, Powerful Actors etc.) Entscheidungen für oder gegen potenzielle Innovationen zustande kommen (vgl. dazu auch das Konzept der *Absorptive Capacity* Kapitel 4.3.2.) (vgl. Teece 2007: 1327 f.). Im Mittelpunkt der Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen steht die Gestaltung von Organisationsstrukturen, Verfahren, Designs und Anreizen zur Nutzung von Chancen.

Bei der *Fähigkeit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit* geht es darum, dass eine Organisation sich durch Rekonfiguration an veränderte Markt- und Wettbewerbsbedingungen anpasst. Dabei versucht sie einerseits Einschränkungen durch Pfadabhängigkeiten zu gut wie möglich zu minimieren und andererseits organisationale Trägheiten zu vermeiden, die aus in der Vergangenheit erfolgreichen aber durch veränderte Bedingungen dysfunktional gewordenen Prozessen entstehen (vgl. Teece 2007: 1335 f.).

Für jede dieser drei Teilfähigkeiten hat Teece Microfoundations eruiert, die das Beherrschen der Fähigkeit sicherstellen sollen (vgl. Teece 2007: 1326 ff.). Die nachfolgende *Tabelle 7* gibt eine Übersicht über diese Microfoundations.

Teilfähigkeit	**Microfoundations**
Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen	• Interne F&E-Prozesse und die Auswahl neuer Technologien • Prozesse zur Erschließung von Innovationen der Zulieferer • Prozesse zur Erschließung der exogenen Entwicklungen der Wissenschaft und der Technologiefelder • Prozesse zur Identifizierung von Zielmärkten, veränderten Kundenbedürfnissen und Kundeninnovationen im Sinne von Open Innovation
Die Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen	• Festlegung der Kundenlösung und des Geschäftsmodells ▪ Auswahl der Produktmerkmale, -technologien und des Service ▪ Gestaltung der Erlös-/Kostenstruktur ▪ Auswahl der Marktsegmente ▪ Entwerfen von Mechanismen zur Werterfassung • Festlegung der für das Entstehen einer spezifischen Innovation geeigneten Organisationsgrenzen (vertikale, horizontale, laterale Kooperationen) ▪ Aufbauen/Nutzen von Bottleneck-Assets ▪ Bewertung der Zweckdienlichkeit/Vorteilhaftigkeit der Kooperation ▪ Erkennen und Nutzen von Co-Spezialisierungen (einander bedingende Produkte/Angebote) • Festlegung von Entscheidungs- und Reflexionsmechanismen ▪ Erkennen von Inflexibilität, Voreingenommenheiten und Überheblichkeiten bei Entscheidungsprozessen ▪ Vermeiden von Entscheidungsfehlern, Implementierung von Fehlerlernen ▪ Freisetzen von Ressourcen aus nicht mehr ausreichend erfolgreichen Angeboten • Aufbau von Loyalität und Commitment der Organisationsmitglieder ▪ Engagement des Managements ▪ Implementierung effizienter Kommunikationsstrukturen ▪ Identifizierung von unökonomischen Faktoren, Werten und Kulturbestandteilen
Fähigkeit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit durch Verbesserung, Kombinationen, Schutz und ggf. Neukonfiguration der immateriellen und materiellen Assets der Organisation	• Dezentralisation und Integration ▪ Nutzung der Vorteile lose gekoppelter Strukturen ▪ Umfassende Implementierung Open Innovation ▪ Entwicklung von Integrations- und Koordinationsfähigkeiten, z. B. Nutzung von Größenvorteilen durch die Einrichtung von Integrationsmechanismen wie Räten

	• Organisationssteuerung/-führung ▪ Anreizgestaltung im Hinblick auf erwünschtes Verhalten ▪ Besetzung von Managementpositionen mit Personen, die zur dynamischen Ressourcengestaltung befähigt sind ▪ Steuerung der materiellen Ausschüttungen im Sinne der Organisation • Management des strategischen Fits zwischen den Kooperationspartnern zur Verbesserung der Assetkombinationen • Wissen integrieren, kombinieren und rekonfigurieren. ▪ Lernen ▪ Know-How-Transfer ▪ Know-How-Integration ▪ Schutz von Know-how und geistigem Eigentum

Tabelle 7: Microfoundations der Innovationsfähigkeit nach Teece 2007

Teeces (2007) Grundidee, die Manifestation der Innovationsfähigkeit über Teilfähigkeiten abzubilden, findet sich auch bei Faix (2017), der ein Manifestationskonzept für den Kontext außeruniversitärer Forschungseinrichtungen entwickelt hat. Er unterteilt die Innovationsfähigkeit in insgesamt vier Teilfähigkeiten.

Hierbei handelt es sich zunächst um die *Fähigkeit, neue wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse mit unmittelbarer oder mittelbarer Anwendungsbedeutung zu gewinnen*. Diese beinhaltet einerseits den Aspekt, Erkenntnisse durch Forschungsprozesse zu erzeugen, andererseits die Möglichkeit, Zugang zu an anderer Stelle vorliegenden, für die Unterstützung der Fragestellung nützlichen, Erkenntnissen zu erlangen (vgl. Faix 2017: 73).

Die zweite Fähigkeit ist die *Fähigkeit, zwischen F&E-Erkenntnissen (bzw. -Prozessen) und Anwendungen im Rahmen von Innovationsprozessen Verbindungen zu erkennen*. Auslöser des Suchprozesses kann sowohl das Forschungsinstitut als auch eine vor einem Innovationsproblem stehende Organisation, z. B. ein Unternehmen sein (vgl. Faix 2017: 73 f.).

Als dritte Fähigkeit beinhaltet die *Fähigkeit, wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse in Innovationsprozessen zur Anwendung zu bringen oder dazu beizutragen* die Erzeugung von Innovationen und ihre Durchsetzung am Markt oder im Unternehmen (vgl. Faix 2017: 73).

Die vierte und letzte Fähigkeit ist die *Fähigkeit zur Schaffung der internen Voraussetzungen für die angeführten Teilfähigkeiten*. Hierbei geht es z. B. um die Entwicklung einer Innovationskultur oder der Implementierung von Einheiten zur Früherkennung von Trends (vgl. Faix 2017: 73).

Die Teilfähigkeiten stehen miteinander in einer Wechselwirkung und bedingen sich gegenseitig (vgl. Faix 2017: 73).

Faix überprüft die Validität seiner entwickelten Teilfähigkeiten mittels eines Fallstudienansatzes. Die von ihm eruierten Erfolgsfaktoren fallen ähnlich zu denen von Teece (2007) aus, sodass sie an dieser Stelle nicht intensiv diskutiert werden. Eine Übersicht über seine entdeckten Erfolgsfaktoren findet sich jedoch in Kapitel 4.2.3., welches anhand verschiedener Studien Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit aufzeigt.

Obwohl für unterschiedliche Kontexte entwickelt, weisen die Konzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017) ähnliche grundlegend benötigte Teilfähigkeiten auf. Wesentlicher Unterschied ist, dass die Tätigkeiten, die Teeces als *Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen* subsumiert, bei Faix eine tiefere Unterteilung in die zwei Fähigkeiten *Fähigkeit, neue wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse mit unmittelbarer oder mittelbarer Anwendungsbedeutung zu gewinnen* und *Fähigkeit, zwischen aktuellen oder anvisierten F&E-Erkenntnissen (bzw. –Prozessen) und aktuellen oder anvisierten Anwendungen im Rahmen von Innovationsprozessen Verbindungen zu erkennen* erfährt (vgl. Konen 2019 a: 132). Es steht zu vermuten, dass Faix eine Unterteilung zwischen dem Gewinnen von Erkenntnissen und der Suche nach Anwendungspotenzialen vorgenommen hat, weil außeruniversitäre Forschungseinrichtungen auch Organisationen der Wissensproduktion sind – aber nicht jede erlangte Erkenntnis auf eine Nutzbarmachung überprüft wird. Durch die geschaffene Trennung kann besser überprüft werden, ob ein Mangel in der Innovationsfähigkeit bereits bei der Wissensentstehung vorliegt oder erst bei der Überprüfung auf Anwendungspotenziale. Die nachfolgende *Abbildung 4* zeigt die Zusammenhänge zwischen den Entwicklungen von Teece (2007) und Faix (2017).

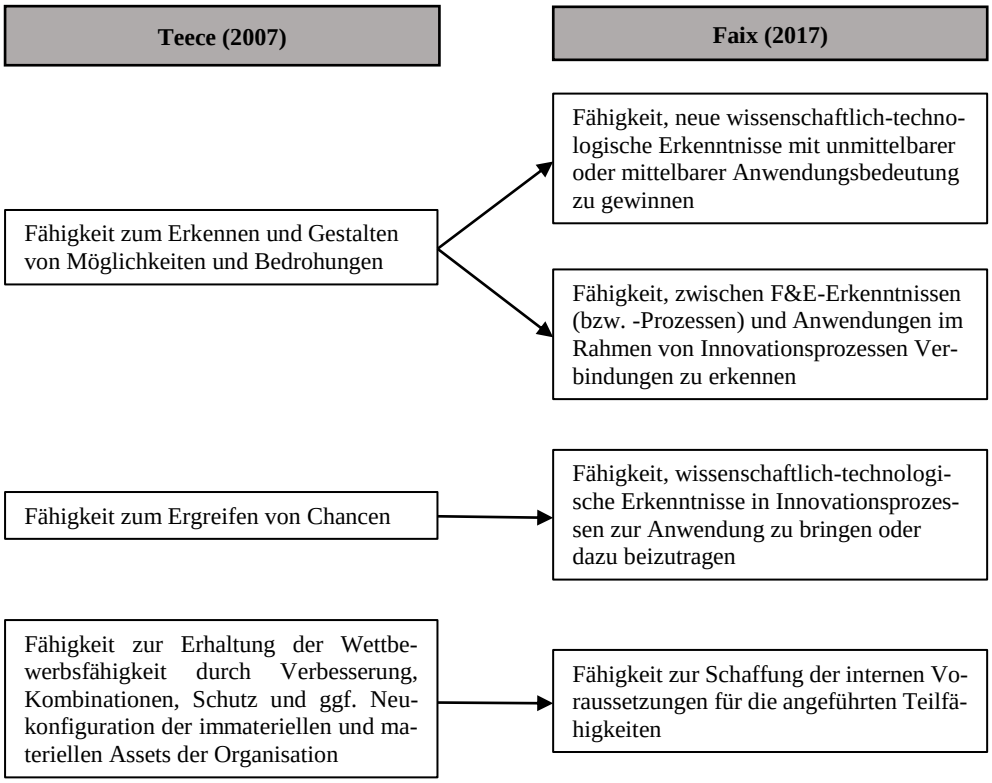


Abbildung 3: Gegenüberstellung der Teilfähigkeitenkonzeptionen nach Teece (2007) und Faix (2017)[31]

Die vorgestellten Konzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017) haben über die Microfoundations und Teilfähigkeiten gezeigt, dass der Innovationsfähigkeit Erfolgsfaktoren zugrunde liegen. Das nachfolgende Kapitel widmet sich dementsprechend der Analyse von Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit.

[31] *Abbildung 4* befindet sich in englischer Sprache auch in Konen 2019 a.

4.2.3. Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit

Die Forschung kann eine Reihe von Studien vorweisen, die sich mit den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit auseinandersetzen. Die nachfolgende *Tabelle 8* gibt eine Übersicht über die eruierten Erfolgsfaktoren ausgewählter Studien. Wie auch schon bei den Definitionen zur Innovation, stammen sie mehrheitlich aus Untersuchungen über erwerbswirtschaftlichen Organisationen. Eine Ausnahme bildet die bereits oben vorgestellte Studie von Faix (2017), die sich mit den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen auseinandersetzt.

Autor/en/ Herausgeber	**Gestaltungsfaktoren/ Erfolgsfaktoren**
Johne & Snelson (1988: 118 ff.)	• Skills (product planning, idea generation, screening, technical development, marketing development, launch) • Strategy (useful strategy) • Structure (flat hierarchy, low-level centralisation, low bureaucracy) • Shared Values (key individuals, openness and interchange, experience in different functions, tangible symbols) • Style (top management support) • Staff (key staff roles) • Systems (integration or formalization)
Lawson & Samson (2001: 390 ff.)	• Vision and strategy (create and combine a strong vision and strategy) • Harnessing the competence base (lever, combine and recombine resources and knowledge, use a variety of funding channels, use of innovation champions, use of e-business) • Organisational intelligence (learning about customers, learning about competitors) • Creativity and idea management (encourage creativity along all levels) • Structures and systems (create permeable business boundaries, implement reward system for creative behavior, stretch innovation goals) • Culture and climate (tolerance for ambiguity, empower employees, expect creative time) • Management of technology (linking technological and business strategy)
Ernst (2002: 3 ff.)	• New Product Development Process (existence of a formal NPD Process, quality of planning before development, consequent commercial assessment, orientation on market needs, customer integration) • Organization (integrate all affected units, key role of project leader (promoter), autonomy, commitment of project leader and team, intensive communication and interactive relationships, useful structure) • Culture (innovation/entrepreneurfriendly-climate, acceptance of risk taking behaviour) • Role and Commitment of Senior Management (material and non-material support) • Strategy (defining of innovation objects and meaning for their attainment for the overall goals is communicated, strategic focus of innovation program, program with substantial number of long-term innovation projects)
Faure (2006: 1 ff.)	• Prägnanz der Innovationsstrategie (klare Formulierung, Wunsch nach Innovationsführer, Bereitschaft zum Eingehen von Risiken) • Hohe Netzwerkkompetenz (Verknüpfung der eigenen Kompetenzen mit denen von Partnern, strategische Partnerschaften) • Detailgrad der Planung (detaillierte Planung im Hinblick auf Zeit, Kosten, Information, Entscheidungsfindung, exakte Phasenfestlegung inkl. Sollprozess und Controlling) • Innovationskultur (Management sucht aktiv nach neuen Ideen, Innovationen werden im Programm- und Projektmanagement schnell antizipiert, Innovationen werden von Mitarbeitern nicht abgelehnt) • Brancheninterner Austausch (kontinuierlicher intensiver Ideenaustausch und Suche nach Kooperationspartnern) • Branchenübergreifender Austausch (kontinuierlicher intensiver Ideenaustausch und Suche nach Kooperationspartnern (inkl. Hochschulen) • Top-Management-Unterstützung (Einbringen des Top-Managements in Innovationsprojekte)
Wagner et al. (2007: 7 ff.)	• Innovationskultur (Führung, Management, Stil, Motivation, Vertrauen, Kommunikation) • Strategie (Zielerreichung, Zielfestlegung, Zielumsetzung, Rahmenbedingungen) • Kompetenz und Wissen (Daten, Dokumente, Informationen, Erfahrungen, Interdisziplinarität) • Technologie (Herstellungsprozess, Sachressource, Hilfsprodukte)

	• Produkt und Dienstleistung • Prozess (Tätigkeiten, Ergebnisse, Abläufe, Prozesstransparenz, Flexibilität) • Projektmanagement (Planung, Überwachung, Steuerung und Methoden, Projektaufbau und –ablauf) • Struktur und Netzwerk (Partner, Organisation, Zulieferer, Flexibilität der Organisation, Team, Kooperation) • Markt (Kundenwissen)
Smith et al. (2008: 659 ff.)	• Technology (Utilization of technology, Technical skills and education, Technology strategy) • Innovation process (Idea generation, Selection and evaluation Techniques, Implementation mechanism) • Corporate Strategy (Organizational strategy, Innovation strategy, Vision and goals of the organization, Strategic decision making) • Organizational Structure (Organizational differentiation, Centralization, Formality) • Organizational Culture (Communication, Collaboration, Attitude to risk, Attitude to innovation) • Employees (Motivation to innovate, Employee skills and education, Employee personalities, Training) • Resources (Utilization of slack resources, Planning and management of resources, Knowledge resources, Technology resources, Financial resources) • Knowledge Management (Organizational learning, Knowledge of external environment, Utilization of knowledge repositories) • Management Style and Leadership (Management personalities, Management style, Motivation of employees)
Stern & Jaberg (2011: 15 ff.)	• Antrieb (Machtpromoter, Zielsystem, visionsbasierte Strategie) • Führung (MbO, Mitarbeiter als Intrapreneure, Vorgesetzte als Coaches, innovationsbasiertes Anreizsystem, flache Hierarchie, flexible Organisationseinheiten) • Unternehmenskultur (offene Kommunikation, Klima, offener Informations- und Wissensaustausch) • Kundennähe (Analyse der Kundenwünsche, Zusammenarbeit mit Kunden) • Innovationsteam (Gemeinsame Ideenfindung, Einsatz von Kreativitätsmethoden, Freiräume für Innovation, Koordination durch Innovationsmanager) • Value Innovation (Entwicklungsteam richtet sich nach Kundenwünschen und strebt Alleinstellungsmerkmale an, Kundenwünsche/Trends werden frühzeitig analysiert) • Chancen-Risiken-Analyse (Ideenbewertung und -auswahl nach klaren Kriterien, interdisziplinäre Entscheidungsvorbereitung, Einsatz von Finanzszenarien) • Prozessorganisation (Flexible Projektorganisation, Einbezug aller relevanten Organisationseinheiten, Empowerment, angemessene Ressourcenausstattung, Einsatz Projektmanagementtechniken, Qualifikation im Team, Einsatz von Entwicklungstechniken) • Kernkompetenzmanagement (Kenntnis von und Konzentration auf Kernkompetenzen, Offenheit für Allianzen, Planung von Synergien) • Internes Marketing (Einbezug und Information der Mitarbeiter, Nutzung von Methoden des internen Marketings)
Raabe (2012: 113 ff.)	• Zukunftsgerichtete, unterstützende Unternehmenskultur (Führungskraft als Vorbild, Anreizsystem, Freiräume, Erlauben des Eingehens von Risiken, Fehlertoleranz) • Klar definierte und kommunizierte Innovationsstrategie • Koordinierte Markt- und Kundenorientierung (konsequente Markt- und Kundenorientierung) • Organisation und Rollenverteilung (Klare Rollen und Verantwortlichkeiten) • Ziel- und Erfolgsorientierung (Schnelle Entscheidungsfindung durch das Management; Führung durch Kreativitätsziele, Formulierung nachvollziehbarer Ziele) • Ressourcen- und Portfoliomanagement (laufendes Controlling, laufende Risikoanalyse, ausreichende finanzielle und materielle Ressourcen, Ressourcenplanung) • Bereitschaft, sinnvolle Risiken einzugehen
Faix (2017: 143 ff.)	• Organisation (insb. Ausrichtung auf Innovationsprozesse/ Kundenwünsche/Innovationsfelder, Integration betroffener (insb. in- und externer) Einheiten, Koordination betroffener (in- und externer) Einheiten durch Implementierung von Organisationseinheiten und Prozessgestaltung, aktives Umweltmonitoring und Impulsverarbeitung), • Kultur (insb. Innovation als Wert, Kunden-/Serviceorientierung, Verwertungsorientierung, Offenheit gegenüber Neuerungen, starke Organisationskultur, Verankerung in Leitbild/Führungsgrundsätzen, Top-Management als Vorbild, Verankerung der Werte im Anreiz-/Zielvereinbarungssystem)

	• Insb. Führung und Personalpolitik (strategischer und operativer Support durch das Management (Unterstützung, Netzwerk, Fachkompetenz), Einsatz von Promotoren, innovationsorientierte Personalgewinnung und -entwicklung) • Methoden (insb. Einsatz von Methoden zur Planung, Entscheidungsfindung und Kontrolle)

Tabelle 8: Übersicht über die Ergebnisse ausgewählter Studien zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit

Sowohl bei den Arbeiten von Johne & Snelson (1988) und Ernst (2002) handelt es sich um Literature Reviews. Lawson & Samson haben ebenfalls ein Literature Review vorgenommen und zusätzlich eine Case Study bei Cisco Systems durchgeführt. Die Ergebnisse von Faure (2006), Wagner et al. (2007), Raabe (2012) und Faix (2017) basieren auf eigenen empirischen Erhebungen auf Basis vorheriger Literaturanalyse. Die Ergebnisse von Stern & Jaberg (2011) entstanden aus einer Analyse der Literatur, Expertengesprächen und weiterer Forschung in den untersuchten Unternehmen.

Werden die eruierten Erfolgsfaktoren inkl. der von Teece (2007) entwickelten Microfoundations (vgl. Kapitel 4.2.2.4.2.) einer vergleichenden Analyse unterzogen, zeigt sich, dass wesentliche Kategorien immer wieder genannt werden. Diese können unterteilt nach einer Ursachen- und einer Manifestationsebene folgendermaßen zusammengefasst werden:

Ursachenebene:

- Innovationsmotivation (Bereitschaft zum Hervorbringen von Innovationen, Bereitschaft zur Informationsbeschaffung)
- Innovationsorientierte Strategie (partizipativ entwickelt und kommuniziert)
- Innovationsorientierte Führung (Führungskräfte als Vorbilder und Promotoren, Implementation eines geeigneten Zielvereinbarungs- und Anreizsystems)
- Innovationsorientiertes Personalmanagement (Mitarbeiter als Promotoren, gezielte Personaleinstellung und -entwicklung)
- Innovationsorientierte Struktur (insb. Netzwerkstruktur, Dezentralisierung, Einbezug aller betroffenen Einheiten, administrative Unterstützungseinheiten und Forschungsmarketing)
- Innovationskultur (Autonomie, kreative Freiräume, Risikokultur, Akzeptanz von Ambiguität, Orientierung an Markt-/Kundenwünschen)
- Ausreichende finanzielle und materielle Ressourcenbasis
- Beherrschung von Methoden zur Innovationsunterstützung (Ideengenerierung, Planung, Projektsteuerung, Controlling)

Manifestationsebene:

- Fähigkeit zur Erlangung von innovationsrelevanten Erkenntnissen
- Fähigkeit zum Erkennen von Innovationspotenzialen
- Fähigkeit zum Managen von Innovationsprozessen
- Fähigkeit zum Lernen während und nach Innovationsprozessen

Diese Erfolgsfaktoren werden im Kapitel 5 mit den Erkenntnissen der Beschreibungsmodelle für Hochschulen verknüpft und als Ausgangsbasis für die Entwicklung des Modells der Innovationsfähigkeit von Hochschulen herangezogen. Bereits auf dieser noch recht abstrakten Ebene zeigt sich jedoch schon, dass

die Erfolgsfaktoren verschiedene Facetten der Innovationsfähigkeit ansprechen, die das Handeln des Professors und die Gestaltung der Rahmenbedingungen betreffen. Diese werden im folgenden Kapitel spezifiziert, bevor anschließend das in dieser Arbeit angewendete Verständnis der Innovationsfähigkeit dargelegt wird.

4.2.4. Facetten der Innovationsfähigkeit

Die oben dargestellten Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit lassen erkennen, dass der Begriff Innovationsfähigkeit aus einer institutionellen Perspektive (Gestaltung der Rahmenbedingungen) sowie einer personenbezogenen Perspektive (Handeln der Person) betrachtet werden muss. Auf dieser Basis kann die Innovationsfähigkeit in die vier Facetten *Innovationsbereitschaft, Innovationsfähigkeit i. e. S., Innovationsmöglichkeit* und *Innovationsverpflichtung* eingeteilt werden (vgl. Konen 2019 a, weiterentwickelt auf Basis von Auernhammer & Hall 2014 auch Faix 2017: 177).

Die *Innovationsbereitschaft* und die *Innovationsfähigkeit i. e. S.* werden durch das Wollen und das Können des Organisationsmitglieds bestimmt. Dementsprechend zeigt die *Innovationsbereitschaft* auf, inwiefern die Mitarbeiter einer Organisation dazu bereit sind, Innovationen hervorzubringen (vgl. Stern & Jaberg 2010: 19 u. 23 (o. S.) f.). Sie fokussiert damit auf die individuelle Motivlage und Situationsbewertung der Organisationsmitglieder. Die *Innovationsfähigkeit i. e. S.* gibt Auskunft darüber, inwieweit die betreffenden Organisationsmitglieder über alle für die Entwicklung von Innovationen benötigten Kenntnisse und Kompetenzen verfügen. Sie gibt also an, ob die Organisationsmitglieder zum Hervorbringen von Innovationen befähigt sind.

Die *Innovationsmöglichkeit* und die *Innovationsverpflichtung* haben die Zurverfügungstellung von auf das Hervorbringen von Innovationen gerichteten Rahmenbedingungen für die Organisationsmitglieder zum Gegenstand. Hierbei handelt es sich sowohl um durch die Organisation steuerbare interne Rahmenbedingungen als auch um Umweltbedingungen wie z. B. rechtliche Rahmenbedingungen. Bei der Betrachtung von Innovationsmöglichkeit und -verpflichtung fokussiert sich diese Arbeit auf die internen Rahmenbedingungen, da diese einer deutlich größeren direkten Steuerungsmöglichkeit durch die Hochschulen unterliegen. Bei der *Innovationsmöglichkeit* handelt es sich um die durch die Hochschule zur Verfügung gestellte Rahmenbedingungen, die Organisationsmitglieder dabei unterstützen sollen, Innovationen auf freiwilliger Basis hervorzubringen. Dazu können z. B. die Gewährung von Freiräumen und die Gestaltung von transferunterstützenden Strukturen gehören (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 161 ff.). Die *Innovationsverpflichtung* beinhaltet, inwieweit Organisationsmitglieder zum Eingehen von Innovationskooperationen zu verpflichten versucht werden. Ein typisches Merkmal für eine Innovationsverpflichtung ist die Führung durch Zielvereinbarung. Das Ausmaß der Möglichkeit über eine Innovationsverpflichtung zu steuern, hängt zum einen davon ab, inwieweit diese Verpflichtung tatsächlich durchgesetzt werden kann und zum anderen, welchen Wert die Organisationsmitglieder den Folgen eines Nichtnachkommens der Verpflichtung beimessen.

Nur bei einer hinreichenden Ausprägung aller vier Facetten kann von einer Fähigkeit zur Innovation gesprochen werden. Die vier Facetten der Innovationsfähigkeit bedingen sich teilweise gegenseitig und sind

miteinander verbunden. Liegen Defizite bei einer oder mehreren Facetten der Innovationsfähigkeit vor, zeigt sich dies durch das Auftreten von Innovationsbarrieren. Im Folgenden werden diese Barrieren zunächst beschrieben. Anschließend wird darauf eingegangen, wie Defizite bei einer Facette der Innovationsfähigkeit zu Defiziten der anderen Facetten führen können.

Die Barrieren der Innovationsfähigkeit lassen sich in sich vorwiegend organisationsintern ergebende Barrieren und sich vorwiegend durch die organisationsübergreifende Interaktion ergebende Barrieren unterscheiden.

Zu den sich vorwiegend organisationsintern ergebenden Barrieren gehören die:

- Barriere des Nicht-Wissens
- Barriere des Nicht-Wollens
- Barriere des Nicht-Dürfens
- Barriere des Nicht-Könnens

Die *Barriere des Nicht-Wissens* liegt dann vor, wenn von der Innovation betroffene Organisationsmitglieder tatsächlich oder vermeintlich nicht in der Lage sind, die Anforderungen des Innovationsprojektes zu bewältigen (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 108). Damit betrifft sie insbesondere die Innovationsfähigkeit i. e. S.

Um die *Barriere des Nicht-Wollens* handelt es sich, wenn betroffene Organisationsmitglieder Widerstände gegen eine Innovation aufweisen und ihr Entstehen zu verhindern versuchen (Hauschildt & Kirchmann 1999: 91 (o. S.); Hauschildt & Schewe 1999: 165). Der Widerstand kann u. a. sachlicher, persönlicher, machtpolitischer oder weltanschaulicher Natur und sehr gut reflektiert sein (Hauschildt & Salomo 2011: 109). Die Barriere des Nicht-Wollens steht damit im Wesentlichen mit der Innovationsbereitschaft im Zusammenhang.

Bei der *Barriere des Nicht-Dürfens* liegen insbesondere organisatorische oder administrative Widerstände gegen eine Innovation vor (vgl. Hauschildt & Kirchmann 1999: 93), wodurch sie sich insbesondere auf die Innovationsmöglichkeit bezieht.

Die *Barriere des Nicht-Könnens* liegt dann vor, wenn eine Organisation aufgrund mangelnder Ressourcen nicht imstande ist, eine Innovation hervorzubringen (in Anlehnung an Koch 2004: 101 f.). Auch diese Barriere steht damit insbesondere mit der Innovationsmöglichkeit im Zusammenhang.

Weiterhin sind vier sich vorwiegend durch die organisationsübergreifende Interaktion ergebende Barrieren zu unterscheiden, auf die Hochschulen z. B. im Rahmen der gemeinsamen Innovationskooperation mit Unternehmen treffen. Hierbei handelt es sich um die:

- Barriere des Nicht-Voneinander-Wissens
- Barriere des Nicht-Zusammenarbeiten-Könnens
- Barriere des Nicht-Miteinander-Arbeiten-Wollens
- Barriere des Nicht-Miteinander-Arbeiten-Dürfens

Die *Barriere des Nicht-Voneinander-Wissens* liegt vor, wenn einer Organisation potenzielle Innovationskooperationspartner unbekannt sind und sie diese auch nicht sucht, weil sie die Erfolgschancen als zu gering oder die Suchkosten als zu hoch bewertet (vgl. Gemünden & Walter 1999: 119 f.). Damit kann die Barriere alle vier Facetten der Innovationsfähigkeit betreffen.

Bei der *Barriere des Nicht-Zusammenarbeiten-Könnens* haben Innovationskooperationspartner zwar bereits zusammengefunden, jedoch gelingt ihnen die Zusammenarbeit nicht (reibungslos). Dabei kann es sich um Probleme bei der Festlegung der Verantwortlichkeiten, einer gemeinsamen Sprache und/oder Problemdefinition (vgl. Rothwell & Dodgson 1991: 127; Ramiller 1994: 12 ff.) oder bei der Überwindung weiterer kultureller oder räumlicher Distanzen handeln (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 138). Dadurch betrifft die Barriere im Regelfall die Innovationsfähigkeit i. e. S. oder die Innovationsmöglichkeit.

Die *Barriere des Nicht-Miteinander-Arbeiten-Wollens* zeichnet sich dadurch aus, dass sich betroffene Organisationsmitglieder aktiv oder passiv oppositionell gegenüber Aspekten der Innovation (z. B. anderen Personen, Prozessen, Entscheidungen, Objekten, Meinungen) verhalten (vgl. Gemünden & Walter 1999: 120). Dadurch betrifft die Barriere die Innovationsbereitschaft.

Um die *Barriere des Nicht-Miteinander-Arbeiten-Dürfens* handelt es sich, wenn eine Innovation durch organisationale Verbote, Regelungen oder sonstige Behinderungen verhindert wird (vgl. Gemünden & Walter 1999: 120; Hauschildt & Salomo 2011: 138). Die Barriere betrifft damit insbesondere die Innovationsverpflichtung aber auch die Innovationsmöglichkeit.

Die nachfolgende *Abbildung 5* zeigt zusammenfassend auf, welche Teilbereiche der Innovationsfähigkeit bei Vorliegen welcher Barriere im Wesentlichen gehemmt werden.

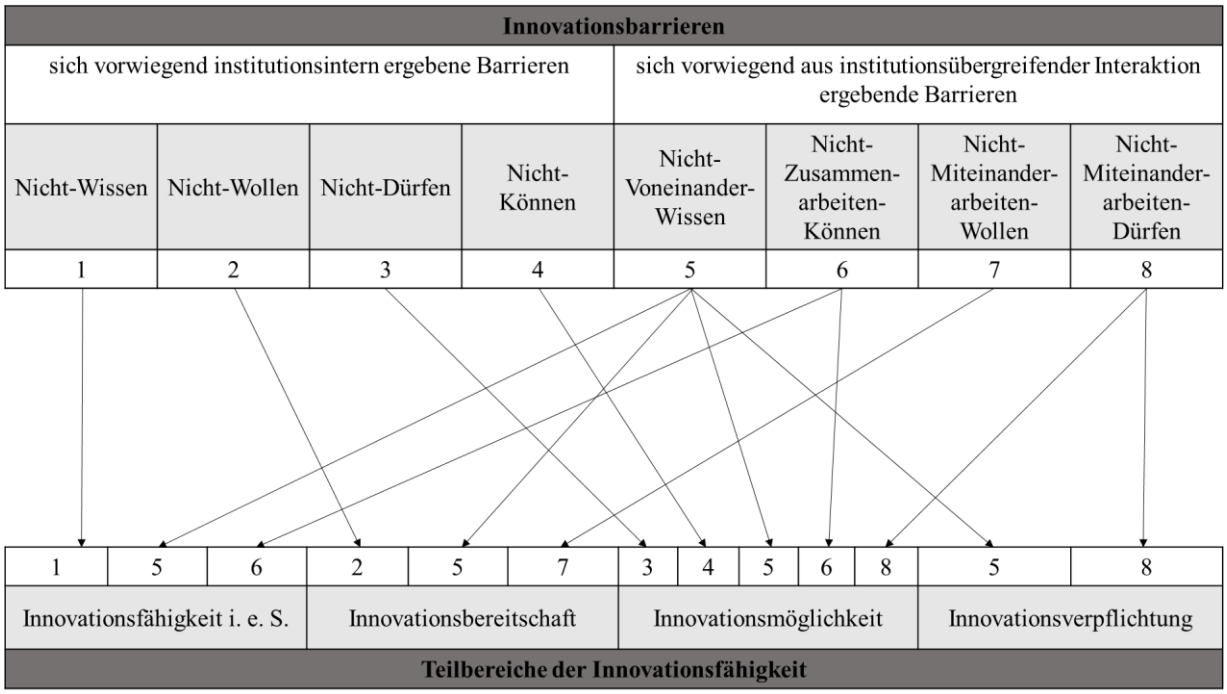


Abbildung 4: Wirkungen der Innovationsbarrieren auf die Teilbereiche der Innovationsfähigkeit

Liegt eine Barriere bei einer Facette der Innovationsfähigkeit vor, können sich daraus Barrieren bei anderen Facetten der Innovationsfähigkeit sowohl bei dem betroffenen Akteur selbst oder auch bei anderen Akteuren entwickeln. Dies soll im Folgenden anhand einzelner Beispiele verdeutlicht werden.

So kann zunächst eine mangelnde Innovationsbereitschaft und/oder -fähigkeit der Hochschulführung dazu führen, dass sie für die sonstigen Hochschulmitglieder keine geeigneten innovationsförderlichen Strukturen zur Verfügung stellt und somit deren Innovationsmöglichkeit und ggf. Innovationsverpflichtung beschränkt wird. Diese Beschränkung kann wiederum dazu führen, dass die Innovationsbereitschaft eines Hochschulmitglieds aufgrund von als ungünstig empfundenen Rahmenbedingungen zurückgeht. Zudem besteht die Möglichkeit, dass ungünstige Rahmenbedingungen, wie z. B. das Fehlen von Weiterbildungsmöglichkeiten oder der Mangel an für die Forschung zur Verfügung stehender Zeit, zu einer Hemmung der Innovationsfähigkeit i. e. S. führt.

Im Hinblick auf die Innovationsverpflichtung ist zudem zu berücksichtigen, dass ein zentrales Merkmal von Hochschulen die Autonomie der Hochschulmitglieder ist (vgl. Weick 1976: 8; Mintzberg 1979: 349; Musselin 2007: 70 f.). Eine Führung durch Zwang bleibt nach Hüther & Krücken (2013: 3 ff.) weitgehend wirkungslos. Musselin (2007: 74-76) spricht sogar von einer kollektiven Weigerung der Hochschulmitglieder, sich an ungewollte Rahmenbedingungen anzupassen. Dementsprechend kann der Versuch der Implementierung einer nicht-akzeptierten Innovationsverpflichtung zu Widerständen gegen Innovationen führen und damit negative Einflüsse auf die gegenwärtige oder zukünftige Innovationsbereitschaft der Hochschulmitglieder haben.

Weiterhin können sich auf der Personenebene eine mangelnde Innovationsbereitschaft und Innovationsfähigkeit i. e. S. gegenseitig bedingen. So wird eine geringe Bereitschaft, Innovationen hervorzubringen, zu einer Vernachlässigung der Innovationsfähigkeit i. e. S. führen, indem durch das Nicht-Eingehen von Innovationskooperationen auch keine Kenntnisse erlangt werden, wie diese durchzuführen sind. Genauso wird ein Unvermögen, Innovationskooperationen bis zu einem erfolgreichen Ende zu führen, vermutlich eine negative Auswirkung auf die Innovationsbereitschaft haben.

4.2.5. Innovationsfähigkeitsverständnis der Forschungsarbeit

Auf Basis der vorangegangenen Ausführungen kann nun das Innovationsfähigkeitsverständnis dieser Arbeit abgeleitet werden. Als Innovationsfähigkeit wird hier die Fähigkeit zur Schaffung der innerinstitutionellen Voraussetzungen für das Entstehen von Innovationen in Innovationskooperationen mit Unternehmen verstanden. Im Rahmen einer Innovationskooperation realisiert sich diese hochschulseitig, indem die Hochschule geeignete Ressourcen sowie Wissen und Kompetenzen einbringt, um die Entwicklung von Innovationen bei kooperierenden Unternehmen bedarfsorientiert zu unterstützen (vgl. Konen 2017 a: 135).

Die Innovationsfähigkeit muss weiter in die vier Facetten Innovationsbereitschaft, Innovationsfähigkeit i. e. S., Innovationsmöglichkeit und Innovationsverpflichtung eingeteilt werden, die das innovationsorientierte Handeln der Professoren und der Hochschulleitung sowie -administration und das Entstehen von Innovationsbarrieren erklären.

Die Ausprägung der vier Facetten der Innovationsfähigkeit hat einen direkten Einfluss auf die Gestaltung(-smöglichkeiten) der Ursachen und der Manifestation der Innovationsfähigkeit, da sie Position und mögliche Pfade determiniert und die Qualität der Koordinations-, Rekonfigurations- und Transformations- sowie Lernprozesse bestimmt.

4.3. Innovationskooperation

Im vorherigen Unterkapitel wurde Innovationsfähigkeit als Voraussetzung für das Entstehen von Innovationskooperationen definiert. Im Rahmen dieses Unterkapitels wird nun ein Überblick über die Ziele und Voraussetzungen kooperativer Innovationen gegeben. Da der Zugang zu externem Wissen einen der wesentlichen Gründe für das Eingehen von Innovationskooperationen darstellt, wird an dieser Stelle zudem mittels des Konzepts der Absorptive Capacity der Aufnahmemechanismus für externes Wissen erklärt. Bevor damit begonnen wird, soll jedoch die in dieser Arbeit zugrunde gelegte Definition von Innovationskooperation angeführt werden.

Unter einer Innovationskooperation wird in dieser Arbeit der vollständige Prozess von der Anbahnung bis zum Abschluss einer Kooperation von mindestens einer Hochschule mit mindestens einem Unternehmen sowie gegebenenfalls weiteren Partnern, wie außeruniversitären Forschungseinrichtungen, mit dem Ziel der Hervorbringung einer Innovation, verstanden (vgl. Konen 2017 a: 135).

4.3.1. Ziele und Voraussetzungen kooperativer Innovationen

Zur Analyse der Ziele und der Voraussetzungen kooperativer Innovationen kann der *Relational View* herangezogen werden. Gute kooperative Organisationsbeziehungen schaffen danach sogenannte *relational rents*. Hierbei handelt es sich um einen überdurchschnittlichen Profit, der nur durch das Zusammenwirken der Kooperationspartner und nicht durch einzelne Kooperationspartner allein erzielt werden kann (vgl. Dyer & Singh 1998: 662). Ziel dieser Kooperationen ist außerdem ein Wettbewerbsvorteil, der sonst nicht erreicht werden könnte (vgl. Dyer & Singh 1998: 660 f.; Otto 2002: 2). Der Wettbewerbsvorteil entsteht dadurch, dass andere Kooperationspartner durch Imitationsbarrieren, die Kooperationsprozesse und das Kooperationsergebnis nicht einfach nachbilden können. Zu den Imitationsbarrieren gehören die *causal ambiguity* von Netzwerkbeziehungen, z. B. durch Vertrauensbildungsprozesse (vgl. Dyer & Singh 1998: 671-674), aber auch die *time compression diseconomies*, welche besagen, dass langjährige Lernprozesse einer Organisation nicht durch den vermehrten Einsatz von Produktionsfaktoren innerhalb von kurzer Zeit nachgeholt werden können (vgl. Dierickx & Cool 1989: 1507, vgl. auch Kapitel 4.2.2.4.2.). Weitere Imitationsbarrieren stellen die wechselseitige Verknüpfung interorganisationaler Ressourcen, die Knappheit geeigneter Kooperationspartner, die Unteilbarkeit von Ressourcen und nur schwer nachzuahmende institutionelle Rahmenbedingungen dar (vgl. Dyer & Singh 1998: 671-675).

Die Gedanken des *Relational Views* finden sich auch in den Ausführungen der gemeinsamen Wissenschaftskonferenz wieder. Sie formuliert folgendes Ziel der Kooperation zwischen Hochschulen und Unternehmen:

> *„Ziel einer intensivierten Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist es insbesondere, zum beiderseitigen Nutzen die Lücke zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung auf der einen und Markteinführung auf der anderen Seite zu schließen und die Ergebnisse der Grundlagenforschung rascher als bisher in innovative Produkte, Wertschöpfungsketten und hochwertige, zukunftssichere Arbeitsplätze umzusetzen."* (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2018: 59)

Aber auch eine Reihe von anderen Autoren untersuchten die Ziele von Innovationskooperationen zwischen Hochschule und Unternehmen und nannte zusätzliche Ziele bzw. weitere Ausdifferenzierungen der oben genannten Ziele. Als Ziele der Hochschulen wurden insbesondere formuliert:

- Stärkung des Profils/Verbesserung der Reputation
- Beförderung neuer Entwicklungen in der Lehre/Verbesserung des Praxisbezugs der Lehre
- Finanzierung von Forschungsvorhaben/der Lehrstuhlausstattung
- Erschließung von Anwendungsperspektiven/Zugang zu Forschungsfragen
- Leisten eines Beitrags zum Wissenstransfer
- Zugang zu externen Technologien und Know-how
- Schaffung von Arbeitsplätzen für Absolventen und Mitarbeiter (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 6; Oetker 2008: 28; Stifterverband 2014: 31)

Zu den Zielen für die Unternehmen gehören:

- Zugang zu Forschungserkenntnissen, der sonst nicht (ausreichend) erlangt werden könnte oder zu hochaktuellen Forschungserkenntnissen
- Zugang zu Humankapital (zusätzliches Know-how und Kompetenzen, Gewinnung neuer Mitarbeiter)
- Möglichkeit zur alternativen Problemlösung oder zur Lösung von Problemen mittels bisher unbekannter Methoden
- Zugang zu anderen oder ergänzenden F&E-Ressourcen
- Verkürzung der Innovationsentwicklungszeiten
- Verbesserung des Unternehmensimages durch die Zusammenarbeit mit einer Hochschule (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 6; Fritsch et al. 2008: 22; Oetker 2008: 28; Konegen-Grenier 2009: 19 f.; Pippel 2015: 169; Thelen 2016 a: 30)

Es wurden aber auch gemeinsame Ziele formuliert, die insbesondere die folgenden Bereiche betreffen:

- Teilung von Kosten und Risiken im Zusammenhang mit der Innovationsentstehung
- Ausbau des Netzwerks für zukünftige Vorhaben
- Kombination und Nutzung von auf die Kooperationspartner verstreutem Wissen und Kompetenzen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 14)

Grundlage für gute kooperative Austauschbeziehungen sind nach Dyer & Singh (1998: 662 ff.) Investitionen in beziehungsspezifische Vermögenswerte (Assets), ein substanzieller Wissensaustausch und die darauf aufbauende Generierung von Lerneffekten, die Kombination komplementärer aber knapper Ressourcen, die Fähigkeit zur Schaffung einzigartiger Lösungen und effektive Steuerungsmechanismen.

4.3.2. Absorptive Capacity als Aufnahmemechanismus für externes Wissen

Als ein Ziel, welches Hochschulen mit dem Eingehen von Innovationskooperationen verbinden, wurde der Zugang zu externem Wissen (Praxis-Know-how, Praxiswissen, Praxisfragestellungen u. Ä.) genannt. Damit dieses externe Wissen erkannt und aufgenommen werden kann, muss eine Hochschule über eine ausreichende *Absorptive Capacity* verfügen.

Der Begriff der Absorptive Capacity wird verwendet, um die Fähigkeit einer Organisation zu beschreiben, externes Wissen aufzunehmen und nutzbringend für die Entstehung von Innovationen einzusetzen (vgl. Zollo, Reuer & Singh 2002: 703; Lane et al. 2006: 833; Lichtenthaler 2009: 822; Schreyögg & Duchek 2012: 103 f.). Dadurch sollen Rekonfigurationsprozesse im Sinne des Dynamic Capabilities Ansatzes und der Evolutionsökonomik angestoßen werden

, die den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit sichern (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 520 f.; Babos 2015: 12 f.). Das Gelingen hiervon wird von Paradeise & Thoenig als zentrales Merkmal einer Top-of-the-pile-Universität beschrieben (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 199). Wird der Theorie der *losely coupled systems* von Weick gefolgt, dann sind Hochschulen durch ihre auf viele verschiedene Fachgebiete gerichteten Wahrnehmungssensorien prinzipiell gut dazu geeignet, ihre Umwelt wahrzunehmen (vgl. Weick 1976: 6).

Die Prägung des Begriffs der Absorptive Capacity erfolgte durch Cohen und Levinthal (1989/1990).[32/33] Sie definieren Absorptionsfähigkeit als

> *„ability to recognize the value of new information, assimilate it, and apply it to commercial ends*“ (Cohen & Levinthal 1990: 128)

und bezeichnen sie als kritische Komponente der Innovationsfähigkeit (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 128). Zahra & George 2002 ergänzen diese Definition um eine dynamische Komponente. Sie beschreiben Absorptive Capacity

> *„as a dynamic capability pertaining to knowledge creation and utilization that enhances a firm's ability to gain and sustain a competitive advantage. […] These capabilities enable the firm to reconfigure its resource base and adapt to changing market conditions in order to achieve a competitive advantage.“* (Zahra & George 2002: 185)

[32] Das Konstrukt wird erstmalig 1989 beschrieben. Die Benennung Absorptive Capacity erfolgt 1990.

[33] Doch schon in früheren Ausführungen wurde auf die Relevanz wesentlicher Faktoren der Absorptive Capacity hingewiesen, z. B. hat Hedberg 1981 dargelegt, dass sich Organisationen dadurch unterscheiden, ob und in welcher Form sie die internen und externen Faktoren des organisationalen Lernens fördern. Demnach sind für die Aufnahme und Verbreitung von Wissen Filter und Informationsverarbeitungsprozesse von erheblicher Bedeutung, da diese darüber entscheiden, welche Informationen erkannt werden und wie diese weiterverarbeitet werden (vgl. Hedberg 1981).

Darauf aufbauend definieren sie diese

> *„as a set of organizational routines and processes by which firms acquire, assimilate, transform and exploit knowledge to produce a dynamic organizational capability.“* (Zahra & George 2002: 186)

Die Konzeption der Absorptive Capacity steht damit also auch im Einklang mit dem Verständnis der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability. Dadurch, dass sie es ermöglichen soll, Umweltbedingungen proaktiv aufzunehmen, stellt sie zudem Teilbereich der Strategic Capacity nach Thoenig & Paradeise (2016) dar.

Für diese Arbeit wurde das in der nachfolgenden *Abbildung 6* dargestellte Modell der Absorptive Capacity entwickelt. Danach realisiert sich die Absorptive Capacity über einen dreistufigen Prozess mit den Phasen *Akquisition*, *Integration* und *Exploitation*, in den als Inputfaktor aus verschiedenen Quellen stammendes Wissen eingeht und, nach erfolgreichem Durchlaufen, als Ergebnis ein Beitrag zu einer Innovation entsteht. Auf den Prozess selbst wirken verschiedene Einflussfaktoren (z. B. Integrationsmechanismen, Power Relationships).

Die Modellentwicklung erfolgte insbesondere auf Basis der Arbeiten von Cohen & Levinthal (1990), Zahra & George (2002), Todorova & Durisin (2007) sowie den Zusammenführungen von Schreyögg & Schmidt (2010) und Schreyögg & Duchek (2012). Die Einzelkomponenten werden nachfolgend beschrieben.

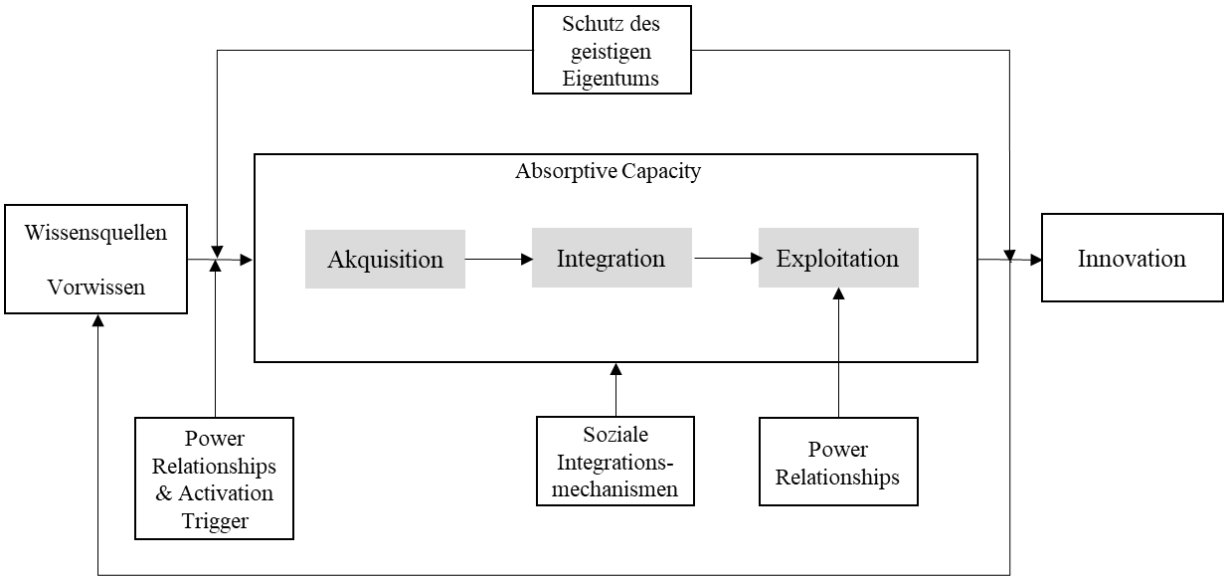


Abbildung 5: Modell der Absorptive Capacity

Inputfaktoren für das Modell der Absorptive Capacity sind zunächst das aus verschiedenen externen Quellen stammende Wissen und das Vorwissen der Organisationsmitglieder. Unter dem Vorwissen können die Wissensstrukturen verstanden werden, welche eine Organisation in der Vergangenheit zur Be-

wältigung der Abläufe und Probleme gebildet hat (vgl. Schreyögg & Duchek 2012: 105). Diese Inputfaktoren gehen in die erste Phase des Absorptionsprozesses - die *Akquisition*[34] - ein. Der Erfolg dieser Phase hängt davon ab, inwieweit die Organisation neues und nützliches Wissen auch als solches erkennt. Die Fähigkeit dieses zu erkennen, hängt vom Vorwissen und der bisherigen Ausprägung der Absorptive Capacity ab (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 131 f.). Dieser Aspekt wird auch als *Pfadabhängigkeit des Wissens* bezeichnet (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 135). Bei der bisherigen Ausprägung der Absorptive Capacity muss zwischen einer organisationalen und individuellen Absorptive Capacity unterschieden werden. Die organisationale Absorptive Capacity ist von der individuellen Absorptive Capacity abhängig. Sie ist jedoch mehr als deren bloße Summe, da sie zusätzlich von den komplexen Verbindungen der individuellen Absorptionsfähigkeiten, wie Kommunikations- und Wissenstransformationsstrukturen, bedingt wird (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 131-134). Zur Unterstützung der individuellen Absorptive Capacity gilt es für Organisationen, sich stets um Mitarbeiter zu bemühen, die den Organisationszielen entsprechend ausgebildet sind und über eine hinreichende Lernbereitschaft und -fähigkeit verfügen.

Auf die Phase der Akquisition folgt die Phase der *Integration*, in der die Wissensaufnahme erfolgt. In Anlehnung an das Modell der Absorptive Capacity nach Todorova & Durisin 2007 besteht die Integration aus den alternativen Prozessschritten Assimilation und Transformation. Wissen wird dann assimiliert, wenn es gut in die bereits vorhandenen kognitiven Strukturen passt, weil es sehr ähnlich zu bereits vorhandenem Wissen ist. Dagegen findet eine Transformation statt, wenn das aufzunehmende Wissen kaum in die bisherigen kognitiven Strukturen passt und diese zur Adaption des Wissens angepasst werden müssen (vgl. Todorova & Durisin 2007: 778 f.). Die Transformation verlangt ein besonders ausgeprägtes Ausmaß an Absorptive Capacity (vgl. Schreyögg & Schmidt 2010: 476). Damit geht das Modell von Todorova & Durisin über die Arbeiten von Cohen & Levinthal und Zahra & George hinaus, die sich nicht explizit für eine Möglichkeit der Wissenstransformation aussprechen.

Die abschließende Phase der *Exploitation* beinhaltet den Einsatz des neuen Wissens für die Entwicklung oder Verbesserung von Fähigkeiten, Kompetenzen und Ressourcen, um dadurch im Idealfall Innovationen zu generieren (Schreyögg & Duchek 2012: 104).

Das neu absorbierte (und eingesetzte) Wissen hat einen direkten Einfluss auf die zukünftige Absorptive Capacity einer Organisation (vgl. Todorova & Durisin 2007: 783 f.). Einerseits kann in den Folgeperioden auf dem absorbierten Wissen, da dieses die organisatorische Wissensbasis erweitert hat, direkt aufgebaut werden, andererseits sorgt die aufgebaute Absorptionsfähigkeit dafür, dass mit dem Bereich in einem Zusammenhang stehende zukünftige Trends und Herausforderungen (schneller) wahrgenommen werden können (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 135-138). Entwickelt eine Organisation dagegen ihre Absorptive Capacity in einem (potenziell) relevanten Bereich nicht proaktiv weiter, droht der *Lock-out-Effekt*, d. h. eine Organisation realisiert Veränderungen und Herausforderungen in diesem Bereich nicht mehr, da sie auf Basis der in der Vergangenheit entwickelten Absorptionsmuster neues oder neuartiges

[34] Die Akquisition beinhaltet sowohl die Phasen *Wert erkennen* von Cohen & Levinthal (1990) als auch *Akquisition* von Zahra & George (2002).

Wissen nicht erkennt und nicht mehr aufnehmen kann (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 135-138). Dadurch entsteht ein Kreislauf, in dem proaktive Organisationen ihre Absorptionsfähigkeit stetig verbessern, reaktive Organisationen dagegen verringern, da sie nur in ihren angestammten Aktivitätsfeldern nach Möglichkeiten zur Leistungsverbesserung suchen (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 135-138; Sydow, Schreyögg & Koch 2009: 14; Schreyögg & Schmidt 2010: 478). Dies stellt eine besonders große Herausforderung dar, da eine Organisation dadurch gefordert ist, ständig alle Marktfelder zu beobachten, die gegenwärtig oder auch zukünftig lohnenswerte Innovationspotenziale aufweisen (vgl. Zahra & George 2002: 189). In diesem Zusammenhang kommen wieder die *time compression diseconomies* zum Tragen (vgl. Dierickx & Cool 1989: 1507).

Der Prozess der Absorption wird von einer Organisation nicht zwangsläufig vollständig durchlaufen, weshalb eine Unterscheidung zwischen *potenzieller und realisierter Absorptionsfähigkeit* erfolgen muss. Die potenzielle Absorptionsfähigkeit kommt insbesondere über die Wissensakquisition zum Ausdruck und beinhaltet die durch das Ausmaß des in- und extern zur Verfügung stehenden Vorwissens potenziell entstehenden Wettbewerbsvorteile (vgl. Zahra & George 2002: 191-194; Todorova & Durisin 2007: 779 f.). Die realisierte Absorptionsfähigkeit hat dagegen einen Einfluss auf den Innovationsoutput, indem die tatsächliche Wissensnutzung im Mittelpunkt steht und Wettbewerbsvorteile realisiert werden können. Zahra & George stellen außerdem fest, dass Organisationen mit einer hoch entwickelten realisierten Absorptionsfähigkeit bessere Voraussetzungen haben, einen Wettbewerbsvorteil zu generieren, als Organisationen mit einer geringer ausgeprägten potenziellen Absorptionsfähigkeit. Dies begründen sie dadurch, dass diese ihre Ressourcenbasis flexibler rekonfigurieren und Fähigkeiten bei effektivem Zeiteinsatz zu niedrigeren Kosten entwickeln können (vgl. Zahra & George 2002: 195 f.).

Die potenzielle und die realisierte Absorptionsfähigkeit ergänzen sich, jedoch muss eine hohe potenzielle Absorptionsfähigkeit nicht zu einer hohen realisierten Absorptionsfähigkeit führen, sodass durch eine hohe potenzielle Innovationsfähigkeit nicht automatisch positive Effekte für die Organisation entstehen müssen (in Anlehnung an Todorova & Durisin 2007: 779 f.)

Weiterhin wirken auf die Absorptive Capacity einer Organisation verschiedene in- und externe Einflussfaktoren. Hierbei handelt es sich um:

- Power Relationships,
- Activation Trigger,
- Soziale Integrationsmechanismen und den
- Schutz des geistigen Eigentums.

Anhand der *Power Relationships* kann erklärt werden, warum nur bestimmtes externes Wissen von einer Organisation absorbiert wird und weshalb einige Organisationen besser darin sind, externes Wissen zu nutzen. Dies erklärt sich dadurch, dass sogenannte *Powerful Actors* innerhalb und außerhalb der Organisation durch Nutzung ihrer Machtpotenziale die Wissensabsorptionsprozesse innerhalb der Organisation beeinflussen, um ihre Ziele zu erreichen (vgl. Todorova & Durisin 2007: 782).

Die internen Power Relationships haben Einfluss auf die tatsächliche Absorbierung des externen Wissens. Dabei geht es um die Machtverwendung innerhalb der Organisation, wie z. B. die Ressourcenzuteilung innerhalb der einzelnen Bereiche (vgl. Todorova & Durisin 2007: 782). Schreyögg & Duchek postulieren in diesem Zusammenhang, dass die Organisationskultur oft von einer dominanten Gruppe geprägt wird (monokulturelle Organisation) und dass bei Wissen, welches den Normen, Werten und Regeln dieser Gruppe entspricht, eher die Bereitschaft besteht, dieses aufzunehmen (vgl. Schreyögg & Duchek 2012: 106). Die externen Power Relationships beeinflussen die Beziehung zwischen der Absorptionsfähigkeit und der potenziellen Innovation und führen ggf. zu negativen Folgen, wenn sich Organisationen beispielsweise zu sehr auf die derzeitigen Bedürfnisse bereits vorhandener Kundengruppen fokussieren und sich bietende Chancen neuer Kundengruppen ignorieren (vgl. Todorova & Durisin 2007: 782).

Ein weiterer Einflussfaktor auf die Absorptive Capacity sind die *Activation Trigger*, die sich dadurch ausdrücken, dass Organisationen auf bestimmte interne oder externe Ereignisse wie Krisen, Technologiesprünge oder Regierungspolitik reagieren. Die Activation Trigger beeinflussen insbesondere die Beziehung zwischen der externen Wissensquelle bzw. dem Vorwissen und der potenziellen Absorptionsfähigkeit. So wird einerseits die Quelle des Activation Triggers den Ort der Suche nach externen Quellen beeinflussen, andererseits die Stärke des Activation Triggers einen Einfluss auf das Ausmaß der Investitionen in die Entwicklung der notwendigen Akquisitions- und Anpassungsfähigkeiten haben (vgl. Zahra & George 2002: 191-194).

Ein weiterer Einflussfaktor sind die formalen und informalen *sozialen Integrationsmechanismen*, die für die Art und den Umfang des Austausches sowie der Verbreitung von Informationen und Wissen in Organisationen zuständig sind (vgl. Zahra & George 2002: 194). Sie beeinflussen den gesamten Absorptionsprozess (vgl. Todorova & Durisin 2007: 780 f.) und haben positive Auswirkungen, wenn sie den Abbau von Innovationsbarrieren (vgl. Kapitel 4.2.4) zwischen den Organisationsmitgliedern unterstützen. So können sie u. a. die Lücke zwischen potenzieller und realisierter Absorptionsfähigkeit verringern, indem sie die Barrieren der Informationsverteilung senken und die Effizienz der Anpassung und Transformation von Wissen erhöhen (vgl. Zahra & George 2002; S, 194). Es können jedoch auch negative Beeinflussungen entstehen, die zur Barrierenbildung und -verstärkung führen und die Absorption des Wissens verringern (vgl. Todorova & Durisin 2007: 781 f.).

Vierter Einflussfaktor ist das Ausmaß des *Schutzes des geistigen Eigentums*. Dieses wirkt sowohl auf die Beziehung zwischen Vorwissen und Absorptive Capacity als auch zwischen Absorptive Capacity und Innovation (vgl. Todorova & Durisin 2007: 781f.), indem z. B. mangelhafte Regelungen das Entstehen von Innovationen behindern.

4.4. Innovationsrelevante Leistungen

Als Ziel einer Innovationskooperation soll eine Innovation beim kooperierenden Unternehmen entstehen. Molas-Gallart et al. (2002: 14) verweisen unter Referenz auf eine Studie von Scherer & Harhoff (2000) darauf, dass nur etwa 10 % der Innovationsprojekte zu einem erfolgreichen Ende geführt werden. In dieser Arbeit wird jedoch dem Ansatz gefolgt, dass nicht nur das tatsächliche Entstehen einer Innovation

relevant ist. Stattdessen wird eine Perspektive eingenommen, bei der sowohl der Output als auch prozessbezogene Leistungen, wie z. B. die im Rahmen des Kooperationsprozesses erlangten Erfahrungen oder die gebildeten Netzwerke als Beitrag gesehen werden, da auch diese wertvoll für zukünftige Innovationsbemühungen sein können (vgl. Konen & Faix 2017: 76). Deshalb wird der Begriff der innovationsrelevanten Leistung eingeführt, der sowohl den Output als auch die Prozessleistung berücksichtigt.

5. Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit

Die vorangegangenen Kapitel 2 und 3 hatten zum Ziel, das Erkenntnisobjekt Hochschule zu beschreiben und seine Besonderheiten herauszuarbeiten. In Kapitel 4 erfolgte eine Analyse des Konstrukts der Innovationsfähigkeit. Da das Thema hauptsächlich betriebswirtschaftlich verortet ist, wurde es insbesondere auf Erkenntnissen dieser Forschung ausgearbeitet. Ziel dieses fünften Kapitels ist es, die Erkenntnisse zusammenzuführen und für den Hochschulkontext weiter zu spezifizieren, um daraus ein Modell der Innovationsfähigkeit von Hochschulen abzuleiten.

Auf Basis der vorherigen Ausführungen lässt sich eine Grundstruktur festhalten, entlang derer dieses Kapitel aufgebaut wird. Demnach besteht die Innovationsfähigkeit aus einer Ursachen-, einer Manifestations- und einer Wirkungsebene, die nacheinander in den Kapiteln 5.1 bis 5.3. behandelt werden.

Die Ursachenebene enthält die *Ursachen der Innovationsfähigkeit*. Diese müssen, einer Dynamic Capabilities-Perspektive folgend, ständig zur Erfüllung aktueller Bedarfe rekonfiguriert werden. Abgeleitet aus den Erfolgsfaktorenkonzeptionen (vgl. Kapitel 4.2.3.), den Merkmalen der Strategic Capacity nach Thoenig & Paradeise (2016) und den Microfoundations von Teece (2007), konnten die folgenden Ursachen der Innovationsfähigkeit abgeleitet werden: *Strategie*, *Führung*, *Personalmanagement*, *Struktur und Prozesse*, *Kultur*, *finanzielle, materielle und zeitliche Ressourcen* sowie *Unterstützungsmethoden*. Die Beschreibungsmodelle für Hochschulen und die darin häufig (zum Teil indirekt) zum Ausdruck gebrachte konstruktivistische Betrachtungsweise sowie die Erkenntnisse aus der Evolutionsökonomik rücken zudem die *individuelle Motivlage* und den *Grad der Informationsdiffusion* als weitere Ursachenfaktoren in den Mittelpunkt. Entsprechend verschiedener Aspekte der Beschreibungsmodelle (z. B. *lose Kopplung* nach Weick (1976) und Musselin (2007), *starker Lenkungskern* nach Clark (1998), *Arena* nach Brunsson & Sahlin-Anderssen (2000) und *professional bureaucracy* nach Mintzberg (1979)) steht zu vermuten, dass zwingend zwischen einer Ebene der Organisation und einer Ebene ihrer Mitglieder sowie deren individueller Motivation und ihren Situationsbewertungen zu unterscheiden ist. Die Gestaltung von als zunächst innovationsförderlich erscheinenden Rahmenbedingungen kann aufgrund dieser Individualität ohne Auswirkungen auf das Handeln der Organisationsmitglieder bleiben.

Die Evolutionsökonomik stellte zudem die in der neoklassischen Theorie verankerte Annahme der *vollkommenen Information* infrage. Verschiedene Hinweise hierfür finden sich auch in den Beschreibungsmodellen für Hochschulen. So spricht z. B. Weick (1976: 3 ff.) von einer schlechten Informationsverteilung durch lose Kopplung, Cohen, March & Olsen (1972: 3 f.) über das zufällige Zusammentreffen von Information und Person im Garbage Can Model oder Musselin (2007: 71-74) von unklaren Technologien

durch schwer erfassbare Forschungsprozesse. Deshalb werden die Merkmale *individuelle Motivlage* und *Grad der Informationsdiffusio*n als weitere personenanhängige Ursachenfaktoren aufgenommen.

Die Ausprägung der Ursachenfaktoren bilden dem Konzept der Dynamic Capabilities folgend die Möglichkeiten (Pfade) ab, die sich einer Hochschule zur *Manifestation der Innovationsfähigkeit* bilden. Anlehnend an die Konzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017) wird die Manifestation über mehrere Teilfähigkeiten realisiert. Teeces *Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen* wird, angelehnt an die Konzeption von Faix, auch hier in zwei Teilfähigkeiten aufgesplittet. Hierbei handelt es sich um die *Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen* und die *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen*. Hintergrund ist die Annahme, dass es zwar nahezu jedem Professor gelingt (in hohem Maße) neues Wissen zu generieren, aber dieses nicht immer auf Anwendungspotenziale überprüft wird. Deshalb erscheint es sinnvoll, zwei Teilfähigkeiten festzulegen, um das Gelingen oder das Misslingen besser überprüfen zu können. Die von Teece und Faix festgelegte *Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen* bzw. *Fähigkeit wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse in Innovationsprozessen zur Anwendung zu bringen* wird durch die *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* zum Ausdruck gebracht. Der Fokus liegt dabei auf den kooperativen Innovationen und nicht auf Innovationsprozessen an sich. Teece und Faix haben als dritte bzw. vierte Teilfähigkeit festgelegt, dass die Ursachenfaktoren entsprechend der Anforderungen permanent zu rekonfigurieren sind. Diese Rekonfigurationstätigkeit wird in dieser Arbeit nicht über eine zusätzliche Teilfähigkeit ausgedrückt, sondern wird im Rahmen der Analyse der Ursachenfaktoren beschrieben. Jedoch führt diese Arbeit eine zusätzliche Teilfähigkeit ein, die sich mit dem Lernen aus Innovationskooperationen beschäftigt. Die Analyse des Dynamic-Capabilites-Konzepts zeigte die hohe Relevanz von Lernprozessen für die Sicherstellung einer dauerhaften Innovationsfähigkeit. Die Beschreibungsmodelle für Hochschulen ließen jedoch hohe Defizite im Bereich der Planung, Steuerung und Reflexion von Lernprozessen erkennen. Die Konzepte von Teece und Faix messen Lernprozessen zwar auch eine Bedeutung bei, diese ist jedoch mehr auf einer impliziten Ebene zu sehen. Für den Hochschulkontext lohnt es sich deshalb, als zusätzliche Fähigkeit, die *Fähigkeit zum Generieren von Lernprozessen* einzuführen. Wie bei den Konzeptionen von Teece und Faix bedingen sich die festgelegten Teilfähigkeiten auch in der hier vorgestellten Konzeption gegenseitig und stehen in einer Wechselwirkung miteinander.

Das Gelingen der Manifestation determiniert wiederum die *innovationsrelevante Leistung*. Dabei wurde in Kapitel 4.4. eine Unterscheidung zwischen einer Prozess- und einer Ergebnisebene eingeführt. Hintergrund dafür ist, dass eine hohe Anzahl von Innovationsprojekten nicht zu einem Erfolg im Sinne einer Markteinführung oder Ähnlichem führen. Dennoch bringen auch diese auf den ersten Blick nicht erfolgreichen Projekte, oftmals einen Nutzen für die Organisation und ihre Mitglieder, z. B. da diese auch über das Scheitern Lerneffekte realisieren können oder dennoch ein Netzwerkausbau stattfindet. Vergleichbare

Effekte treten auch bei erfolgreichen Innovationen auf. Deshalb wird für die weitere Analyse bzgl. der innovationsrelevanten Leistung zwischen einer Prozess- und einer Ergebnisebene unterschieden.[35]

5.1. Ursachen der Innovationsfähigkeit

Im Rahmen dieses Unterkapitels werden die eruierten Ursachen der Innovationsfähigkeit im Hinblick auf das Erkenntnisobjekt Hochschule analysiert und Thesen abgeleitet, die im Rahmen der empirischen Untersuchung in Kapitel 6 überprüft werden. Dabei werden die folgenden acht Ursachenfaktoren untersucht:

- Motivlage
- Informationsdiffusion
- Strategie
- Führung und Personal
- Organisationsstruktur
- Kultur
- Ressourcen
- Methoden zur Innovationsunterstützung

5.1.1. Motivlage

Die Erfolgsfaktorenstudien (vgl. Kapitel 4.2.3.) sehen die Bereitschaft, Innovationen anzustoßen, als eine wesentliche Ursache der Innovationsfähigkeit (vgl. Wagner et al. 2007; Smith et al. 2008; Stern & Jaberg 2010). Der konstruktivistischen Perspektive dieser Arbeit folgend, ist das Entstehen einer solchen Innovationsbereitschaft individualisiert und ergibt sich aus den spezifischen Motiven. Die Motive, die Professoren haben, um Innovationskooperationen einzugehen, werden im Rahmen dieses Unterkapitels untersucht.

Professoren, so sind sich viele Forschungen einig, verfügen über eine hohe Autonomie und eine Vielzahl unterschiedlicher und häufig unbekannter Motive (vgl. Brunson & Sahlin-Anderssen 2000; Musselin 2007; Hachmeister, Doung & Roessler 2015: 16; Wilkesmann 2015: 12 (o. S.); Scherm & Jackenroll 2016 b: 116). Diese Motive sind nicht nur ursächlich für das Eingehen oder Nicht-Eingehen von Innovationskooperationen, sondern auch dafür, welche Maßnahmen ihre Innovationsbereitschaft erhöhen, verringern oder ohne Einfluss darauf bleiben (vgl. Symanski 2012 b: 53; Wilkesmann 2012: 364; Gralke 2015: 85; Scherm & Jackenroll 2016 b: 116). In diesem Zusammenhang formuliert Gralke:

> *„Jede Universität besitzt ihren individuellen Pool an Vorstellungen von der Idee bzw. dem Ideal der Universität, also von dem, was Universität im Allgemeinen und im Besonderen sein sollte, wofür sie stehen sollte, wie sie sich positionieren sollte. Diese Vorstellungen können von Universitätsmitgliedern aufgrund*

[35] Die Modellentwicklung baut auf früheren Arbeiten der Autorin auf (vgl. dazu Konen 2017 a/b; Konen & Faix 2017; Konen 2019 a/b), erfährt aber mehrere Erweiterungen. Auf der Ursachenebene beinhaltet dies die Ergänzung der Ursachenfaktoren *individuelle Motivlage* und *Grad der Informationsdiffusion* sowie die Separierung des Ursachenfaktors *Strategie* (Konen 2019 b) sieht ihn bereits als separaten Ursachenfaktor vor. Zudem ist gegenüber den Arbeiten von Konen 2017 a/b, Konen & Faix 2017 und Konen 2019 a die *Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten* neu aufgenommen worden. Die Teilfähigkeiten wurden gegenüber früheren Arbeiten umbenannt, um die Lesbarkeit zu erhöhen. Die frühere Teilfähigkeit *Fähigkeit zur Schaffung der Voraussetzungen für die optimale Ausgestaltung der innerinstitutionellen Einflussfaktoren* in der aktuellen Konzeption nicht mehr einzeln angeführt, sondern wird im Rahmen der Gestaltung der Ursachenfaktoren diskutiert.

ihrer teils enormen Autonomie vehement gegen kollidierende Vorstellungen des Managements verteidigt werden. Die Effektivität von Managementhandlungen ist damit in entscheidender Weise davon abhängig, wie dieser individuelle Pool an Vorstellungen im Management Berücksichtigung findet.“
(Gralke 2015: 85)

Die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen können grundsätzlich wissenschaftlicher oder ökonomischer Natur sein (vgl. Meier & Krücken 2011: 99). Im Einzelnen werden genannt:

- Reputationszuwächse
- Publikationen
- Gemeinsame Forschungsinteressen
- Aufnahme von Forschungsimpulsen aus der Praxis
- Möglichkeiten zu flexibler Forschung
- Nutzung von Unternehmensressourcen
- Stellen für Promovenden und Absolventen
- Generierung von Drittmitteln (vgl. Fritsch et al. 2008: 23; Meier & Krücken 2011: 104-107)

Die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen können somit auf einer intrinsischen Motivation beruhen oder durch extrinsische, als erstrebenswert angesehene Anreize zur Entstehung von Motivation führen (vgl. Wissenschaftsrat 1985: 7-9 u. 27-31; Wilkesmann 2012: 364). In Bezug auf Forschung allgemein, d. h. ohne eine spezifische Berücksichtigung eines Innovationskooperationsfokus, stellt Wilkesmann (2012: 364) für Universitätsprofessoren das Vorliegen einer ausgeprägten intrinsischen Motivation fest, da die Karriere und die Reputation im Wesentlichen durch Forschungsleistungen bestimmt wird. Aber auch für die Fachhochschulen konnten Hachmeister, Doung & Roessler (2015: 16 f.) eine zunehmende intrinsische Motivation für das Anstreben von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten feststellen. Sie kommen jedoch auch zu dem Ergebnis, dass dies nicht auf die Professorenschaft an Fachhochschulen insgesamt zu beziehen ist, sondern eine limitierte Anzahl an Personen im Wesentlichen für das Forschungs- und Entwicklungsgeschehen verantwortlich ist. Süß (2007: 69 f.) und Würtenberger (2007: 398 f.) untersuchen, ob Anreize notwendig sind, um Professoren dazu zu bewegen, Forschungs- und Transferleistungen zu erbringen. Sie stellen fest, dass Professoren keineswegs als *Arbeitsvermeider* gesehen werden können. Jedoch merken sie auch an, dass das Zeitbudget, welches einem Professor für Forschung und Transfer bleibt, sich analog zum Merkmal der *fluiden Partizipation* im Beschreibungsmodell der Hochschulen als organisierte Anarchien (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 1) in den letzten Jahren deutlich verkleinert hat. Gründe hierfür können z. B. in einer zunehmenden akademischen Selbstverwaltung und Bürokratisierung sowie einer steigenden Anzahl von Studierenden gesehen werden. Verschiedene Forschungen kommen zudem zu dem Ergebnis, dass sowohl das individuelle Motivbündel als auch das Handeln des Professors von dessen affektivem Commitment beeinflusst wird (vgl. Scherm & Jackenroll 2016 b: 117-119; Wilkesmann 2010: 492). Scherm & Jackenroll definieren affektives Commitment folgendermaßen:

> *„Unter affektivem Commitment versteht man die emotionale Bindung von Mitarbeitern an die Organisation, deren Identifikation mit den organisationalen Zielen und die Bereitschaft sich für diese Ziele einzusetzen."* (Scherm & Jackenroll 2016 b: 117)

Mintzberg (1979: 371) beschreibt genau an dieser Stelle eine Problematik. Er definiert Professoren sowohl als Mitglied der Hochschule als auch als Mitglied ihrer Fachcommunity, wodurch geteilte Loyalitäten entstehen. Wird Mintzbergs Gedankengang gefolgt, kann dies für Hochschulen, die Innovationskooperationen als ein Ziel formuliert haben, trotzdem dazu führen, dass Professoren keine Innovationskooperationen anstreben, wenn ihre Fachcommunity andere Leistungen favorisieren. Nach der Hochschulidealtypenkonzeption von Thoenig & Paradeise (2016: 306) gelingt es jedoch besonders erfolgreichen Hochschulen (*Top-of-the-pile*) eine hohe Verbundenheit mit den Hochschulzielen zu erreichen. Dies funktioniert i. d. R. dann besonders gut, wenn die Rahmenbedingungen dazu geeignet sind, einen Beitrag zur Befriedigung der Motivlage der Professoren zu leisten (vgl. Scherm & Jackenroll 2016 b: 118 f.).

Fischer kommt zu der Erkenntnis, dass das Handeln einer Person und deren Bereitschaft Kooperationen einzugehen und sich um Innovationen zu bemühen vom Umfeld abhängt, in dem sie sich befindet. Sie wird also über das Handeln des Umfelds sozialisiert (vgl. Fischer 2009: 104 f.) Wilkesmann (2015: 12 (o. S.)) stellt den Einfluss eines unterstützenden Umfelds, welches zudem autonomes Handeln ermöglicht, als Voraussetzung für das Entstehen von intrinsischer Motivation in den Vordergrund.

Ringelhan, Wollersheim & Welpe (2015: 96) und Ringelhan et al. (2015: 27 u. 29 f.) kommen zu der Erkenntnis, dass sowohl intrinsisch als auch extrinsisch getriebene Arbeitsmotivation die Forschungsleistung erhöht, aber nur intrinsisch getriebene Arbeitsmotivation einen positiven Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit hat. Noch stärker stellt die Arbeit von Jochheim & Bogumil (2015: 112) die Relevanz von intrinsischer Motivation in den Fokus. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass intrinsische Motivation das Hauptmotiv für das Handeln der Professoren darstellt. Extrinsische Anreize, sie fokussieren hauptsächlich auf materielle Anreize, können die intrinsische Motivation lediglich weiter stimulieren oder sogar zur Verringerung der intrinsischen Motivation führen. Erklärung hierfür kann ein Zitat zur Definition intrinsischer Motivation von Becker et al. (2012: 196) bieten:

> *„Die wesentliche ‚Belohnung' erfolgt nicht nach der Handlung, sondern während der Handlung – nämlich eine Befriedigung mit dem Tun."*

Um die Entstehung von Motivation für das Erbringen einer spezifischen Leistung zu erklären, kann die *Valenz-Instrumentalitäts-Erwartungstheorie (VIE-Theorie)* von Vroom (1967) herangezogen und für den Hochschulkontext spezifiziert werden. Hierbei handelt es sich um eine Entscheidungstheorie, die annimmt, dass ein Organisationsmitglied bei Vorliegen mehrerer Handlungsalternativen diejenige wählt, die geeignet ist, den subjektiv erwarteten Nutzen zu maximieren. Die individuelle Leistungsmotivation hängt dabei von der Wahrnehmung des individuellen Nutzens einer Leistung für die Erreichung eines ebenfalls individuellen Ziels ab (vgl. Staehle 1994: 216 f.). In seiner Theorie untersucht Vroom, wovon es abhängig ist, ob ein Organisationsmitglied eine bestimmte Handlung wählt. Dazu definiert er zunächst,

dass aus einer Handlung zwei Arten von Ergebnissen resultieren. Hierbei handelt es sich um die *Handlungsergebnisse*, die sich direkt aus dem Handeln oder Nicht-Handeln eines Organisationsmitglieds ergeben und die *Handlungsfolgen*. Die Handlungsfolgen gelten als die Wirkung, die sich für das Organisationsmitglied aus dem Handlungsergebnis ergeben. Das Eingehen der Handlung wird von den drei Aspekten *Erwartung, Instrumentalität* und *Valenz* gesteuert. Die *Erwartung* drückt die subjektive Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, das Handlungsergebnis aufgrund der Handlung erreichen zu können, aus. Die *Instrumentalität* bezeichnet die subjektive Wahrscheinlichkeit, dass die Handlungsfolge aus dem Handlungsergebnis resultiert. Die *Valenz* kennzeichnet schließlich den subjektiv wahrgenommenen Wert der Handlungsfolge (vgl. Vroom 1967: 15 ff.).

Wird die VIE-Theorie nun auf den Kontext der Innovationsfähigkeit von Hochschulen bezogen, lässt sich folgendes Modell ableiten (vgl. dazu auch ausführlich Konen 2019 a): Soll ein Forschender, das Handlungsergebnis *Erfolgreiches Beenden einer Innovationskooperation* anstreben, muss er zunächst bereit sein, die Handlung *Anbahnung und Durchführung einer Innovationskooperation* einzugehen. Ob dies geschieht, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Dazu gehört zunächst, ob aus dem Handlungsergebnis für den Professor individuell erstrebenswerte Handlungsfolgen, wie z. B. die Befriedigung der intrinsischen Motivation, eine Steigerung der Reputation und/oder die Gewährung von weiteren (hochschulinternen) materiellen oder immateriellen Belohnungen eintreten können. Die Handlungsfolgen sind im Verständnis dieser Arbeit als die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen zu sehen. In diesem Zusammenhang muss die *Valenz* berücksichtigt werden, die den subjektiv wahrgenommenen Wert der Handlungsfolge ausdrückt. Ein als nicht geeignet empfundenes Belohnungssystem, würde z. B. nur eine geringe Valenz aufweisen.

Weiterhin ist die *Instrumentalität* zu berücksichtigen, die ausdrückt, für wie wahrscheinlich ein Professor es hält, dass durch das Handlungsergebnis die Handlungsfolge eintritt. Dementsprechend wird eine Innovationskooperation z. B. dann nicht eingegangen, wenn sie nicht der Befriedigung der intrinsischen Motivation dient, nicht davon ausgegangen wird, dass sie zu einer Reputationssteigerung führt oder weil keine (ausreichenden) Belohnungen aus der Hochschule heraus zu erwarten sind.

Des Weiteren muss die *Erwartung* einbezogen werden, die ausdrückt, inwieweit der Professor glaubt, das Handlungsergebnis durch die Handlung erreichen zu können. Die Erwartung wird von der *Handlungs-Ergebnis-Erwartung* und der *Ergebnis-Folge-Erwartung* beeinflusst. Die *Handlungs-Ergebnis-Erwartung* ist durch persönliche Merkmale geprägt, z. B. dadurch, ob ein Professor die Fähigkeit zur Innovationskooperationsanbahnung besitzt. *Die Ergebnis-Folge-Erwartung* drückt aus, inwieweit ein Professor davon ausgeht, dass das Ergebnis aufgrund der innerinstitutionellen Rahmenbedingungen zu den erwünschten Handlungsfolgen führt.

Die VIE-Theorie besagt also, dass die Motivation für das Anbahnen und Durchführen einer Innovationskooperation (Handlung) nur dann entsteht, wenn die Handlungsfolge (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation, Reputationssteigerung, Belohnungen) einen hohen Wert besitzt und weiterhin davon ausge-

gangen wird, dass das erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation (Handlungsergebnis) die gewünschte Handlungsfolge hat und die Handlung selbst auch zum Handlungsergebnis führen wird. Die nachfolgende *Abbildung 7* verdeutlicht das erläuterte Modell.

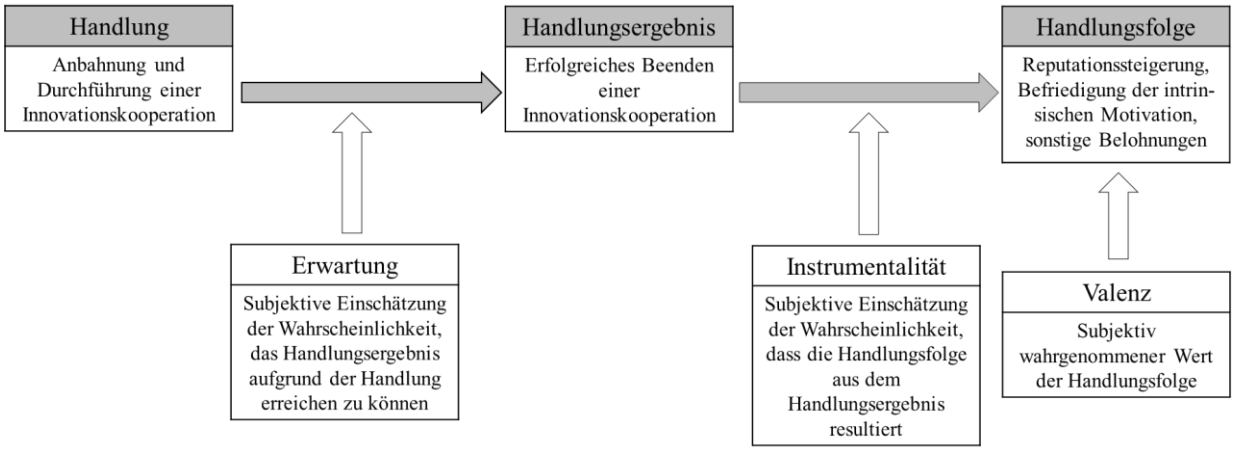


Abbildung 6: VIE-Theorie als Erklärungsansatz für das Entstehen von Motivation für die Durchführung von Innovationskooperationen[36]

Die Anwendung der VIE-Theorie zeigt auch, dass die Motivation, Innovationskooperationen anzustreben, im Wesentlichen durch die Facette der Innovationsbereitschaft getrieben wird, die Innovationsbereitschaft aber durch die Innovationsfähigkeit i. e. S., die Innovationsmöglichkeit und ggf. sogar die Innovationsverpflichtung geformt wird.

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann die folgende *These I* abgeleitet werden:

> *These I:* In einer innovationsfähigen Hochschule sind die Professoren bereit, Innovationskooperationen einzugehen, da die Handlungsfolge (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation, Reputationssteigerung, Belohnungen) für sie erstrebenswert ist und sie außerdem davon ausgehen, dass das Eingehen und erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation die gewünschte Handlungsfolge hat.

5.1.2. Informationsdiffusion

Sowohl die Beschreibungsmodelle für Hochschulen als auch die Beiträge zur Evolutionsökonomik zeigen eine Reihe von Hinweisen, die auf eine mangelnde Informationsdiffusion bzw. eine Informationsasymmetrie innerhalb der Hochschule hindeuten. Diese finden sich z. B. in der losen Kopplung (vgl. Weick 1976: 1 ff.) und der daraus resultierenden geringen Koordination (vgl. Musselin 2007: 70 f.), den teils unbekannten Strukturen und Prozessen sowie den Lösungswegen nach dem Prinzip *Trial-and-Error* (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 11 f.), der mangelnden Weisungsbefugnis und den damit verbundenen eingeschränkten Berichtspflichten an höherstehende Hierarchien (vgl. Heinrichs 2010: 40 f.) sowie der geteilten Loyalität zwischen Hochschule und Fachcommunity (Baldridge 1983: 41). Diese Hinweise zeigen sich aber auch dadurch, dass es der Hochschulführung und den weiteren Hochschulmitgliedern aufgrund der hohen fachlichen Differenzierung schwerfällt, die unterschiedlichen Anforderungen und Aufgaben

[36] *Abbildung 7* befindet sich in englischer Sprache auch in Konen 2019 a.

der Stellen sowie die oftmals opaken Forschungsprozesse nachzuvollziehen (Baldridge 1983: 40 f.; Musselin 2007: 71-74; Ruppert 2017: 17 f.).

Die *Prinzipal-Agent-Theorie*, ein Teilgebiet der neuen Institutionenökonomik (vgl. Ebers & Gotsch 2019: 207), hat die Erklärung des Entstehens von Informationsasymmetrien zum Ziel. Danach sind Beziehungen durch die beiden Rollen *Prinzipal* (Auftraggeber) und *Agent* (Auftragnehmer) gekennzeichnet, die einen unterschiedlichen Informationsstand haben (vgl. Pratt & Zeckenhauser 1991: 1). Idealtypisch beauftragt der Prinzipal den Agenten mit der Erfüllung einer Aufgabe, hat allerdings nicht dessen Fach- und/oder Prozesskenntnis, sodass er darauf hoffen muss, dass der Agent die Aufgabe zu seiner Zufriedenheit erledigt (vgl. Pratt & Zeckenhauser 1991: 1 f.). Die Prinzipal-Agent-Theorie geht so weit anzunehmen, dass der Agent seinen Informationsvorsprung zuungunsten des Prinzipals ausnutzt, wenn dies für seine eigenen Ziele dienlich ist. Eine für den Prinzipal optimale Leistung erbringt er also nur dann, wenn er damit auch seine eigenen Ziele erreichen kann (vgl. Ebers & Gotsch 2019: 210 f). Die Informationsasymmetrie ist jedoch nicht als einseitig zu betrachten. Während der Agent besser über die Inhalte und Möglichkeiten der an ihn gerichteten Aufgabenstellung informiert ist, weiß der Prinzipal besser als der Agent, welche Inhalte und Ergebnisse er sich vom Agenten wünscht (vgl. Pratt & Zeckenhauser 1991: 3).

Die Beziehung zwischen Prinzipal und Agent ist nach Ebers & Gotsch (unter Aufarbeitung der Erkenntnisse anderer Autoren) durch mehrere Herausforderungen gekennzeichnet. Diese Herausforderungen beinhalten erstens die *adverse Selektion* durch verborgene Eigenschaften *(hidden characteristics)*. Dadurch ist dem Prinzipal der Agent und dessen Qualifikation vor Vertragsabschluss nur wenig bekannt, wodurch auch ein ungeeigneter Agent für die Erbringung der Leistung ausgesucht werden kann (Ebers & Gotsch 2019: 212 f.). Dies kann in Hochschulen im Rahmen der Berufung weitreichende Folgen für die zukünftige Innovationsfähigkeit einer Hochschule haben. Durch *screening* kann der Prinzipal dieses Risiko zu verringern versuchen, indem er Auswahlverfahren durchführt oder gezielt Informationen verteilt, die zu einer Selbstauswahl von Interessenten, die die gewünschten Eigenschaften besitzen, führt (vgl. Hees 1999: 16). Auf Hochschulen bezogen betrifft dies strukturierte Berufungsverfahren (vgl. Kapitel 5.1.4.2.) und die Präsentation gewünschter Hochschuleigenschaften durch das Hochschulmarketing (vgl. Kapitel 5.1.5.3.).

Zweitens ist das Verhältnis von Prinzipal und Agent durch *verborgenes Handeln (hidden action)* und *verborgende Information (hidden knowledge)* gekennzeichnet. Beide Merkmale treten während der Aufgabenerfüllung auf. Der Prinzipal kann die Handlungen des Agenten nicht vollständig beobachten und/oder deren Qualität einschätzen (vgl. Ebers & Gotsch 2019: 213). Im Rahmen des Innovationskooperationsgeschehens findet sich dieser Sachverhalt z. B. durch die opaken Forschungsprozesse wieder (vgl. Musselin 2007: 71-74).

Drittens ist die *verborgene Absicht (hidden intention)* zu berücksichtigen, die angibt, dass dem Prinzipal die hinter dem Handeln stehenden Motive des Agenten oftmals nicht bekannt sind (vgl. Ebers & Gotsch

2019: 213). Im Kontext der Innovationskooperationsentstehung ist der Hochschulleitung z. B. der Grund für das Eingehen von Innovationskooperationen nicht zwangsläufig bekannt.

Die Prinzipal-Agenten-Problematik kann einerseits durch eine gemeinsam getragene Organisationskultur gemildert werden, andererseits versuchen die Prinzipale die Agenten durch die Vereinbarung von Zielen und die Gewährung von Anreizen zur Erfüllung ihrer Wünsche zu bewegen (vgl. Eisenhardt 1989 b: 64 u. 68; Ebers& Gotsch 2019: 214 f.).

Verschiedene Forschungsarbeiten stellen zudem die Konzeption der *Informationsasymmetrie* als mehrseitiges Phänomen stärker in den Vordergrund. Dabei gehen sie davon aus, dass alle beteiligten Akteure bei bestimmten Informationen einen Informationsvorsprung haben, bei anderen dagegen über weniger Informationen als die anderen beteiligten Akteure verfügen. Die oben beschriebenen Herausforderungen der Prinzipal-Agenten-Theorie bleiben dabei bestehen, jedoch kann jeder Akteur situationsbezogen von den Vor- und Nachteilen der Informationsasymmetrie betroffen sein (vgl. Richter 2004: 86 f.; Förster 2017: 70-85; Schäfer 2018: 55-57). Dieser erweiterten Sichtweise wird auch in dieser Arbeit gefolgt und darauf aufbauend werden die Kommunikationsketten innerhalb einer Hochschule betrachtet. Nachfolgend wird deshalb aufgezeigt, welche Kommunikationsketten es gibt und in welchen Kapiteln dieser Forschungsarbeit diese betrachtet werden. Zu den Kommunikationsketten innerhalb einer Hochschule gehören:

1. Die Top-down-Kommunikation von den Rektoraten über die Dekanate zu den Fakultäts-/Fachbereichsmitgliedern (s. Kapitel 5.1.3 *Strategie* und Kapitel 5.1.4.1. *Führung*)
2. DieBottom-up-Kommunikation von den Fakultäts-/Fachbereichsmitgliedern über die Dekanate zu den Rektoraten (s. Kapitel 5.1.4.1. *Führung* und Kapitel 5.1.5. *Organisationsstruktur*)
3. Die Kommunikation der Fachbereichs-/Fakultätsmitglieder untereinander: sowohl innerhalb der eigenen Fakultät, des eigenen Fachbereichs als auch fakultäts-/fachbereichsübergreifend (s. Kapitel 5.1.5. *Organisationsstruktur*)
4. Die Kommunikation innerhalb der Dekanate, auch hier wieder fakultäts-/fachbereichsintern oder übergreifend (Diese Art der Kommunikation kann durch das Forschungsdesign nur sehr eingeschränkt beantwortet werden, Ansätze befinden sich im Kapitel 5.1.4.1. *Führung*)
5. Die Kommunikation innerhalb des Rektorats (Auch diese Art der Kommunikation kann durch das Forschungsdesign nur sehr eingeschränkt beantwortet werden, Ansätze befinden sich wieder im Kapitel 5.1.4.1. *Führung*)
6. Die wechselseitige Kommunikation von Rektorat, Dekanat und Fakultät bzw. Fachbereich mit der Hochschuladministration (insb. Kapitel 5.1.4.1. *Führung*, Kapitel 5.1.5.2. *Transferuntersützungsstruktur* und Kapitel 5.1.5.3. *Transferkommunikationsstruktur*)
7. Die Kommunikation innerhalb der Hochschuladministration (insb. Kapitel 5.1.5. *Organisationsstruktur*)
8. Die wechselseitige Kommunikation von Rektorat, Dekanat und Fakultäten bzw. Fachbereichen mit externen Einheiten, als Schwerpunkt dieser Arbeit insbesondere Unternehmen, aber auch Politik und Gesellschaft (insb. Kapitel 5.1.5.3. *Transferkommunikationsstruktur*).

Die jeweils betroffenen Akteure haben alle einen unterschiedlichen Informationsgrad, wodurch eine natürliche Informationsasymmetrie besteht (vgl. Pratt & Zeckenhauser 1991: 2). Problematisch wird diese dann, wenn Akteure Informationen, die für das Erreichen eines gemeinsamen Ziels (z. B. das Initiieren und erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation) notwendig sind, nicht oder unvollständig weitergeben. Es kommt dann zu gestörten oder unterbrochenen Kommunikationsketten (in Anlehnung an Pratt & Zeckenhauser 1991: 2). In welchem Ausmaß welche Informationen weitergegeben werden, wird durch die *sozialen Integrationsmechanismen* determiniert. Diese können auf den Abbau oder den Aufbau von Informationsbarrieren wirken und müssen deswegen so gut wie möglich bekannt sein und gesteuert werden (vgl. Zahra & George 2002: 194; Todorova & Durisin 2007: 780 f., s. dazu auch das Konzept der *Absorptive Capacity* Kapitel 4.3.2.). Die nachfolgende *Abbildung 8* zeigt die Kommunikationsketten noch einmal auf.

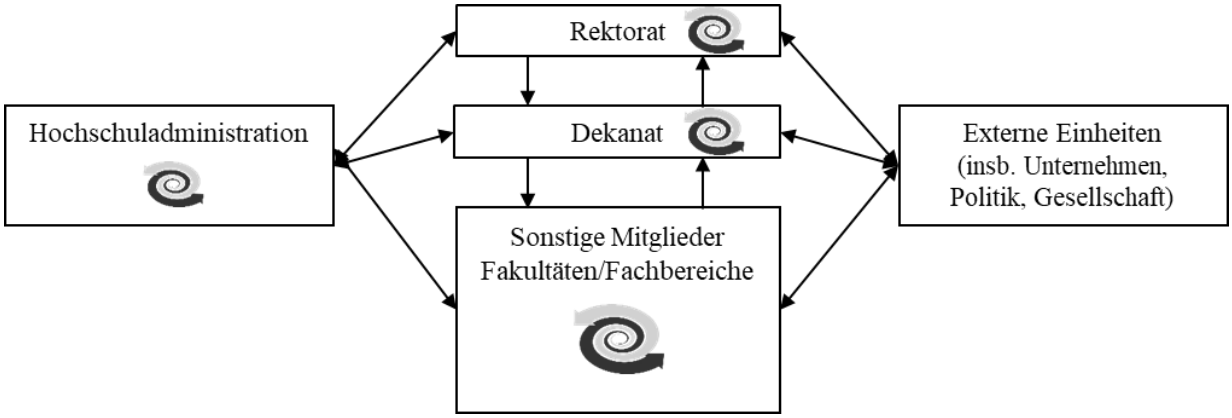


Abbildung 7: Kommunikationsketten innerhalb der Hochschule und mit externen Einheiten

Die Kommunikationsketten können auf mehrfache Weise gestört sein. So kann relevante Information bewusst oder unbewusst nicht weitergegeben werden (vgl. Hacker 2008: 21; Lies 2015: 134 f.). Eine unbewusste Nichtweitergabe findet dann statt, wenn der weitergebende Akteur diese als unwichtig einschätzt oder die Weitergabe vergisst. Eine bewusste Nichtweitergabe kann bei der Top-down-Kommunikation z. B. durch das Merkmal der *Führung auf Zeit* stattfinden, wenn unvorteilhafte Informationen bewusst verschwiegen werden (vgl. Heinrichs 2010: 47 f.). Bei der Bottom-up-Kommunikation kann die bewusste Nichtweitergabe z. B. mit der autonomen Verortung der Professoren verbunden sein, da diese vielfach mit der Grundannahme ausgestattet sind, unabhängig agieren zu können und deshalb nicht kommunizieren zu müssen (vgl. Weick 1976: 3 ff.; Musselin 2007: 70 f.). Weiterhin kann es zu Störungen kommen, wenn Akteure von anderen Akteuren zur Verfügung gestellte Informationen nicht ziehen. Dies kann zunächst in einem *Nicht-Wollen* begründet sein, z. B. dann, wenn ein Professor die durch die transferunterstützenden Einheiten zur Verfügung gestellten Informationen bewusst nicht zieht, weil er den Kontakt mit ihnen so gut wie möglich zu vermeiden versucht (vgl. Mintzberg 1979: 360 f.). Außerdem besteht die Möglichkeit eines *Nicht-Könnens*, begründet durch einen Mangel an Zeit, sich Informationen zu beschaffen und auszuwerten (vgl. Würtenberger 2007: 398-400). Als dritte Begründung steht ein *Nicht-Wissen* im Fokus, welches sich dadurch kennzeichnet, dass der Akteur nicht weiß, dass relevante Informationen zur Verfügung stehen. Dieses Nicht-Wissen kann auch die Unkenntnis über Instrumente

der Anreizsteuerung betreffen. Unkenntnis, zu diesem Ergebnis kommen Schmid & Wilkesmann, kann zu einer generellen Ablehnung von Sachverhalten führen (vgl. Schmid & Wilkesmann 2015: 72 f.).

Eine Hochschule steht im Rahmen der Steuerung vor den Herausforderungen, diese Kommunikationsketten zu kennen, Störungen zu diagnostizieren und sich darum zu bemühen, diese zu verringern. Wie gut das gelingt, ist dennoch nur begrenzt steuerbar und in hohem Maße vom Verhalten der einzelnen Akteure abhängig.

Da die Informationsdiffusion eine wesentliche Rolle für die Ableitung der Hochschulidealtypen in Kapitel 5.4.1. spielt, wird die folgende *These II* abgeleitet.[37]

These II: Eine innovationsfähige Hochschule kennt ihre Kommunikationsketten. Die Kommunikationswege werden von Hochschulleitung, Hochschuladministration und dem wissenschaftlichen Personal bedarfsorientiert genutzt. Dabei werden sowohl Informationen verteilt als auch gezogen.

5.1.3. Strategie

Das Vorhandensein einer Strategie wird als wesentlicher Erfolgsfaktor der meisten Studien zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit gesehen. Der Prozess der Entstehung und Umsetzung stellt gemäß der Konzeption der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability einen wesentlichen Koordinationsprozess dar (vgl. Eisenhardt & Martin 2000: 1107). Die Strategie soll optimalerweise aus einer Vision abgeleitet (vgl. Lawson & Samson 2001: 389 f.; Smith et al. 2008: 5-7; Stern & Jaberg 2010: 19), durch Ziele operationalisiert (vgl. Ernst 2002: 28; Wagner et al. 2007: 7 u. 17 ff.; Smith et al. 2008: 6.; Raabe 2012: 120 f.), klar formuliert und kommuniziert (vgl. Ernst 2002: 28-31; Faure 2006: 1 (o. S.); Smith et al. 2008: 9) und schlussendlich auch umgesetzt werden (vgl. Ernst 2002: 28-31; Wagner et al. 2007: 17 ff.; Smith et al. 2008: 11 f.).

Wird sich dem ersten Teil den Anforderungen an eine Strategie gewidmet, so soll diese aus einer Vision abgeleitet und durch Ziele operationalisiert werden. Der Begriff der Vision wird von Ant (2018: 162) folgendermaßen definiert:

> *„Die Vision einer Organisation fungiert als eine Art richtungsweisende Orientierung, als allgemeine und weitreichende Zielsetzung, sowie als Sinn gebendes Leitbild und Vorbild für die handelnden Personen einer Organisation. Daher ist sie auch als Quelle für ein zielgerichtetes Vorgehen zu verstehen."*

[37] An dieser Stelle sei bereits darauf verwiesen, dass die *These II*, im Gegensatz zu allen anderen Thesen, im noch folgendem Kapitel 6 nicht zentral an einer Stelle auf Geeignetheit überprüft wird, sondern in verschiedenen Unterkapiteln. Um dies zu begründen, wird noch einmal auf die weiter oben beschriebenen Kommunikationsketten verwiesen. Dort wurde darauf hingewiesen, dass die unterschiedlichen Kommunikationsketten in Rahmen der Analyse der Ursachenfaktoren als ein Aspekt mituntersucht werden. Auf die *These II* kann dennoch nicht verzichtet werden, weil sie die Erkenntnisse zum Ursachenfaktor Informationsdiffusion zusammenführt. Aus diesem Grund wird die *These II* im Kapitel 6.3.10. *Formale und wahrgenommene Form der Hochschulidealtypen* auch noch einmal angeführt und es werden zentrale und mit den unterschiedlichen Kommunikationsketten im Zusammenhang stehende, in verschiedenen Kapiteln gewonnene Erkenntnisse wieder zusammengeführt und aufgezeigt, wie eine mangelnde Informationsdiffusion entsteht und welche Folgen dies für eine Hochschule haben kann. Da durch dieses Vorgehen sowohl bei der Ableitung der Thesen (Kapitel 5.1. bis 5.3) als auch bei der Prüfung auf Eignung (Kapitel 6) für den Leser ein logisch sinnvoller Themenaufbau sichergestellt werden kann, wurde sich dafür entschieden, im Rahmen der Prüfung der Thesen bei der *These II* einmalig die bei der Ableitung der Thesen aufgestellte Reihenfolge zu verlassen.

Wird diese Definition analysiert, zeigt sich, dass eine Vision dadurch geprägt ist, dass sie von den Organisationsmitgliedern gemeinsam getragen wird. Bereits hier zeigt sich ein Konflikt zur Organisationsform Hochschule, die traditionell durch lose Kopplung (vgl. Weick 1976: 1 ff.; Musselin 2007: 70 f.), geteilte Loyalitäten zwischen den Interessen der Hochschulen und denen der Fachcommunity (vgl. Baldridge 1983: 41) und widersprüchliche Ziele geprägt ist (Baldridge 1983: 39). Die neueren Beschreibungsmodelle analysieren jedoch, dass es einer Hochschule gelingen kann, als eine geschlossene Einheit zu agieren (vgl. Brunsson & Sahlin-Anderssen 2000: 731 u. 736; Krücken & Meier 2006: 241; Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.). Das Agieren einer geschlossenen Einheit impliziert auch das Vorhandensein einer gemeinsam getragenen Vision.

Aus der Vision soll die Strategie abgeleitet werden. Hungenberg & Wolf (2015: 95) definieren den Terminus Strategie folgendermaßen:

> *„Wir verstehen Strategie als das wichtigste Element der strategischen Unternehmensführung. Sie bestimmt die grundsätzliche Ausrichtung eines Unternehmens im Markt, und sie legt fest, welche Ressourcen dazu innerhalb des Unternehmens aufgebaut und eingesetzt werden sollen. Damit schafft sie die Voraussetzungen, um die normativen Ansprüche an die Entwicklung des Unternehmens langfristig erfüllen zu können."*

Obwohl für Unternehmen entwickelt, geht aus der Definition die wichtige Rolle hervor, die eine Strategie für eine Organisation hat, indem sie die zukünftige Ausrichtung festlegt. Die Gestaltung aller weiteren Ursachenfaktoren muss dadurch zwingend aus der Strategie abgeleitet werden. Will eine Hochschule also Innovationen und Innovationskooperationen fördern, muss dieses Ziel prominent in der Strategie verankert werden. Die Definition hebt außerdem hervor, dass Strategiebildung Aufgabe der Organisationsführung ist. Wird den Erkenntnissen der Beschreibungsmodelle gefolgt, erweist sich die Top-down-Strategiebildung in Hochschulen als schwierig. Im Rahmen der Vision wurde bereits angeführt, dass Hochschulen lose gekoppelt sind (vgl. Weick 1976: 1 ff.; Musselin 2007: 70 f.). Mintzberg spricht im Zusammenhang mit Hochschulen von *professionellen Bürokratien*, die sich dadurch kennzeichnen, dass Strategien nicht von der Führung vorgegeben werden können, sondern bottom-up durch Entscheidungen der Professoren entstehen (vgl. Mintzberg 1979: 365 u. 376). Auch Clark weist auf mehrheitlich bottom-up verortete Kräfte hin. Danach kann die Steuerung einer Hochschule nur durch den Einbezug sowohl der Führungs- als auch der Fachbereichs- bzw. Fakultätsebene erfolgen (vgl. Clark 1998: 4 f. u. 137). Koschatzky, Kroll & Schubert (2016: 33-38) sehen die Strategieprozesse in Hochschulen als Handlungsmuster, die nur wenig durch Top-down-Prozesse entstehen, sondern vielmehr durch emergente Prozesse auf der Mikroebene zu erklären sind. Als problematisch erachten sie, dass hierdurch langfristige und strategische Potenziale ungenutzt bleiben. In einer Untersuchung von Hochschulen als Beitragende zum regionalen Innovationsgeschehen stellen sie jedoch analog zu den Erkenntnissen von Clark (1998) fest, dass Hochschulleitungen einen steuernden Einfluss auf die Strategieentwicklung nehmen können. Wichtig hierbei ist es, dass es ihnen gelingt, die hochschulinternen Intrapreneure (vgl. dazu das Konzept von Shattock 2005 in Kapitel 3.2.6.) von dem Projekt zu überzeugen und dass sie selbst in einer koordinie-

renden Funktion agieren. Diese koordinierende Funktion erfüllen sie, wenn sie den Kontakt zu allen beteiligten in- und externen Einheiten aufbauen und halten und die benötigten zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen zur Verfügung stellen.

Winde, Mönikes & Zinke (2016) analysieren den Strategiebildungsprozess aus Rektoratssicht. Sie untersuchen 103 Hochschulen, von denen ca. zwei Drittel Strategie- bzw. Zielbildungsprozesse (die Begriffe werden in der Untersuchung nicht voneinander abgegrenzt) im Bereich der Forschung durchlaufen und ca. 40 % im Bereich des Wissens- und Technologietransfers. Nur etwas mehr als die Hälfte der Hochschulen gibt an, die gesetzten Forschungsziele auch zu erreichen; bei den Zielen des Wissens- und Technologietransfers ist es nur etwa ein Drittel. Winde, Mönikes & Zinke kommen außerdem zu der Erkenntnis, dass Rektorate die Gremien- und Entscheidungsstrukturen als wenig förderlich für die Umsetzung der Hochschulstrategie empfinden und sich deshalb eine weitere Stärkung sowohl ihrer Rechte als auch der Rechte der Dekanate wünschen (vgl. Winde, Mönikes & Zinke 2016: 3, 10 u. 22 f.). So kennzeichnet auch Püttmann (2013: 2 u. 15) das Spannungsfeld zwischen der Autonomie der Professoren und der Strategiefähigkeit im Interesse der Gesamtorganisation als zentrale Herausforderung einer Hochschule. Thoenig & Paradeise (2016: 298 f. u. 311) vertreten die Ansicht, dass die Akzeptanz einer Strategie davon abhängt, inwieweit die betroffenen Einheiten in den Strategiebildungsprozess einbezogen werden. Gemäß Winde, Mönikes & Zinke (2016: 14 f.) ist der Strategiebildungsprozess meist zentral und unter Einbezug verschiedener Akteure (insb. Rektorate, Dekanate, Senat, Hochschulrat, Professoren) verankert. Auffällig ist, dass die Hochschulleitung bei einem relativ hohen Anteil der als wesentlich eingestuften Zielbildungsprozesse nicht beteiligt ist (Nichtbeteiligung: staatliche Universitäten 23 % Rektorate und 44 % Dekanate, staatliche Fachhochschulen 39 % Rektorate und 46 % Dekanate). Auch Professoren werden nur selten in den Strategiebildungsprozess einbezogen (Beteiligung: staatliche Universitäten 35 %, staatliche Fachhochschulen 21 %). Dies legt nahe, dass Entscheidungen selten alle betroffenen Akteursgruppen einbeziehen, sondern mitunter durch eine einzelne Ebene getroffen werden. Eine gesamthochschulisch gleiche strategische Stoßrichtung scheint dadurch unwahrscheinlich. Damit im Einklang stellen auch Krücken & Meier (2006: 248-250) in ihrer Konzeption der *Hochschule als organisationaler Akteur* eine häufig vorliegende Diskrepanz zwischen den Strategiepapieren und dem tatsächlichen Handeln der Hochschulmitglieder fest.

In einer Organisation können mehrere Strategien nebeneinander existieren, die für eine zielgerichtete Steuerung der Organisation jedoch in einer wechselseitigen Abhängigkeit stehen und dieselbe strategische Stoßrichtung aufweisen müssen. So kann eine Organisation eine Gesamtstrategie und daraus abgeleitete Bereichsstrategien sowie ggf. Netzwerkstrategien besitzen. Die Netzwerkstrategien regeln z. B. das Zusammenwirken der Akteure im Rahmen strategischer Innovationskooperationen (in Anlehnung an Müller-Stewens & Lechner 2016: 33-35). Eine Implementierung von Fachbereichs-/Fakultäts- und/oder Netzwerkstrategien könnte den oben beschriebenen Mechanismen entgegenkommen und strategische Stoßrichtungen implementieren, die den jeweiligen Bedürfnissen entsprechen. Wichtig ist dann jedoch eine starke Führung, die ihrer Koordinationsaufgabe so gut nachkommt, dass die Teilstrategien zu einer widerspruchsfreien Gesamtstrategie subsumiert werden können.

Auf Basis der vorangegangenen Ausführungen wird folgende *These III* für den Ursachenfaktor Strategie festgelegt:

> *These III:* Eine innovationsfähige Hochschule hat eine Strategie eingeführt, in der das Thema Innovation eine wesentliche Rolle spielt. Die Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass sie aus einer gemeinsam getragenen Vision abgeleitet ist und durch Ziele operationalisiert wird. Die Strategie wird unter Einbezug aller Interessensgruppen entwickelt. Die Führung nimmt insbesondere eine koordinierende Funktion ein. Auf der operativen Ebene wird die Strategie akzeptiert und durch als Intrapreneure tätige Innovateure umgesetzt.

Der in der *These III* verwendete Strategiebegriff inkludiert sowohl die Möglichkeit eines einzelnen Strategiedokuments als auch mehrere aufeinander abgestimmte Strategiedokumente.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird für in Innovationskooperationen tätige Intrapreneure analog zum Titel dieser Arbeit der Begriff des Innovateurs verwendet.

5.1.4. Führung und Personal

Im Rahmen der Analyse der Erfolgsfaktorenstudien (vgl. Kapitel 4.2.3.) konnte eine Reihe verschiedener Erfolgsfaktoren entdeckt werden, die den Gebieten *Führung* und *Personalmanagement* zuzuordnen sind. Dazu gehören die Bereiche Führungskräfte als Promotoren (Johne & Snelson 1988: 124 f.; Ernst 2002: 24-28; Faure 2006: 3 f. (o. S.); Wagner et al. 2007: 11; Smith et al. 2008: 11; Stern & Jaberg 2010: 269 f.; Raabe 2012: 115; Faix 2017: 179 f.) und/oder Coaches (Stern & Jaberg 2010: 52 ff.), Mitarbeiter als Promotoren (Lawson & Samson 2001: 391 u. 394; Johne & Snelson 1988: 125; Smith et al. 2008: 11; Stern & Jaberg 2010: 269 f.; Faix 2017: 181), Implementierung von innovationsorientierten Anreizsystemen (Lawson & Samson 2001: 393; Stern & Jaberg 2010: 76 u. 119 f.), Vereinbarung von innovationsorientierten Zielen (Lawson & Samson 2001: 393f.; Wagner et al. 2007: 7; Smith et al. 2008: 9; Raabe 2012: 120 f.) und innovationsorientierte Personalgewinnung und -entwicklung (Faix 2017: 178). Diese Erfolgsfaktoren werden in den nachfolgenden Unterkapiteln diskutiert.

5.1.4.1. Führung

Führung kann als zielbezogene Einflussnahme verstanden werden, bei der die Geführten dazu bewegt werden sollen, aus den Organisationszielen abgeleitete personenbezogene Ziele zu erreichen (vgl. Comelli & von Rosenstiel 2009: 83 f. u. 87 f.). Der Erfolg der Führung ist davon abhängig, inwieweit es gelingt, eine Verbindung zwischen den individuellen Zielen der Person (nicht personenbezogene Ziele) und den Organisationszielen zu erlangen (vgl. Scholz 2014: 893 (o. S.)). Die Führungshandlungen müssen immer situationsabhängig erfolgen. Aufbauend auf verschiedenen Kontingenzmodellen stellt von Rosenstiel (2003: 15-20) fest, dass angemessene Führung die drei Parameter *Person des Führenden*, *Besonderheiten der Geführten* und *Merkmale der Situation* gleichzeitig und in wechselseitiger Abhängigkeit berücksichtigen muss. Hierauf baut auch Felfe (2009: 4 f.) auf. Er hebt hervor, dass der Erfolg einer Führungskraft davon beeinflusst wird, inwieweit ein Mitarbeiter den Einfluss der Führungskraft wahrnimmt, dieser vertraut und ihr die notwendige Kompetenz zuschreibt.

5.1.4.1.1. Allgemeine Spezifika der Führung in Hochschulen

In den vergangenen Jahren sind vermehrt Forschungsarbeiten publiziert worden, die sich mit den Aufgaben der Führung in Hochschulen beschäftigen (vgl. z. B. Badillo Vega & Krücken 2014; Badillo Vega 2018; Kleimann 2017 a/b; Wilkesmann 2017; Püttmann 2013; Hüther 2013; Hüther & Krücken 2013). Auslöser dieser Arbeiten ist häufig der Ausbau der Leitungsbefugnisse der Hochschulleitungen zulasten der Befugnisse der Gremien durch die Reformierungen der Hochschulgesetze (vgl. Aljets & Lettkemann 2012: 143; Hüther 2013: 808; Scherm & Jackenroll 2016 a: 2). Bei diesen Arbeiten steht gewöhnlich der Rektor im Mittelpunkt und nur selten der Dekan oder beide Positionen.

Hieran anknüpfend schreibt auch Badillo Vega (2018: 312) den Hochschulen unter Verweis auf Krücken & Meier (2006) und Musselin (2007) die Fähigkeit zu, Führungsqualitäten zu entwickeln, sofern die zur Führung angewendeten Managementprinzipien die spezifischen Merkmale der Hochschule berücksichtigen. Hierzu gehören insbesondere die eingeschränkten Möglichkeiten einer Top-down-Führung (Hüther & Krücken 2013: 3 ff.) und die ausgeprägte Notwendigkeit zur Partizipation der Hochschulmitglieder (Scherm & Jackenroll 2016 a: 3 f.).

Begründet werden kann dies auf mehrfache Weise. So gilt für die Hochschulführung - damit sind an dieser Stelle sowohl die Rektorate als auch die Dekanate gemeint - das Merkmal der Führung auf Zeit (vgl. Heinrichs 2010: 47 f.). Professoren werden als Führungspersonen aus dem Kreis aller Professoren gewählt. Während die Professoren meist nur dazu bereit sind, andere Professoren als Führungspersonen anzuerkennen, sehen sie diese nach der Wahl trotzdem meist als *Gleiche unter Gleichen* und erkennen oft keine hierarchische Überlegenheit an (vgl. Mintzberg 1979: 372 ff.). Nach ihrer Amtszeit müssen die Führungspersonen wieder in ihr reguläres Professorenamt zurück. Deswegen versuchen sie oftmals keine Widerstände gegen sich aufzubauen, vermeiden radikale Strategien sowie das Durchsetzen von Innovationen und setzen stattdessen auf Mehrheitsbeschluss und Partizipation (vgl. Heinrichs 2010: 48.).

Da in wissenschaftlichen Laufbahnen die Ausbildung der Fachkompetenz im Vordergrund steht, wird die Hochschule häufig von Personen geführt, die keine entsprechende Führungserfahrung und -ausbildung haben (vgl. Heinrichs 2010: 4, 14-16 u. 155). Durch die lose Kopplung der Hochschulen kennt die Führung zudem oftmals die Aufgaben, Anforderungen, Prozesse und Zusammenhänge vieler Teile der Hochschule nicht (vgl. Mintzberg 1979: 372 ff.; Cohen, March & Olsen 1972: 2 ff.). Dadurch wird mitunter nach den Grundsätzen *Learning-by-Doing* oder *Trial-and-Error* verfahren, während unbekannt ist, welche Mittel welche Zwecke erfüllen und die zugrunde liegenden Ursachen unbekannt bleiben. Aus einzelnen Situationen wird dann oft auf das Gesamtsystem geschlossen, was jedoch durch die Komplexität von Hochschulen und der Vielzahl der in ihr herrschenden Subkulturen kaum sinnvoll möglich ist (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 2 ff.; Scholkmann 2008: 78 f.).

Unter Referenz auf die oben genannten Argumente kommen verschiedene Studien zu dem Ergebnis, dass die Hochschulleitungen trotz gestärkter Entscheidungsbefugnisse nach wie vor oft sehr kollegial führen[38]

[38] Diese Entscheidungsbefugnisse wurden allerdings in den Jahren nach 2010 in der Gesamttendenz nicht weiter gestärkt (vgl. Krempkow 2017: 51 f.).

(vgl. Hüther 2013: 808; Püttmann 2013: 2), indem sie Entscheidungen nach dem *Nichtangriffs-*, *Konsens-* oder *Partizipationsprinzip* herbeiführen. Beim *Nichtangriffsprinzip* wird weitgehend auf eine wechselseitige Einflussnahme verzichtet. Beim *Konsensprinzip* dürfen Entscheidungen bei Interessenskonflikten nur getroffen werden, wenn sich ein kleinster gemeinsamer Nenner finden lässt. Beim *Partizipationsprinzip* beteiligt die Hochschulführung die Professoren auch jenseits formaler Mitentscheidungsrechte an bedeutsamen Entscheidungen (vgl. Kleimann 2017 a: 67 f.). Thoenig & Paradeise beschreiben dagegen, dass es einigen Hochschulen (bezeichnet als *Top-of-the-pile-Universitäten*) gelingt, eine anerkannte Führung zu implementieren, da die Professoren durch das Handeln der Führungsebene und deren Bemühungen zur Ausrichtung der Hochschule einen Nutzen für die Hochschule sehen. Elementar ist aber auch, dass die Professoren selbst in den Entwicklungsprozess einbezogen werden (vgl. Paradeise & Thoenig 2013: 202). Dies entspricht auch Clarks Merkmal eines *starken Lenkungskerns* in seiner Konzeption der entrepreneurialen Hochschule (vgl. Clark 1998: 5 f.).

5.1.4.1.2. Die Rolle der Hochschulführung

Vor dem Hintergrund der gestärkten Entscheidungsbefugnisse, der innerinstitutionellen Strukturspezifika und der veränderten Erwartungen, die sich an Hochschulen im Rahmen der *Third Mission* stellen, versuchen sowohl Kleimann (2017 a/b) als auch Badillo Vega (2018) die Rolle der Hochschulleitung, sie fokussieren auf die Rektorate, zu beschreiben. Beide kommen zu der Erkenntnis, dass Hochschulleitungen in einer strategischen Rolle verortet sind, die sich durch vielfältige Facetten kennzeichnet und in Interaktion mit in- und externen Interessensgruppen steht und deren Bedürfnisse koordiniert. So beschreibt Badillo Vega die Rolle der Hochschulleitungen als Grenzstellenmanager:

> *„Dementsprechend werden Hochschulpräsident(inn)en als Grenzstellen betrachtet, die innerhalb und außerhalb der Hochschule handeln und versuchen, den Sinn der Hochschule als Organisation zu vereinheitlichen.“* (Badillo Vega 2018: 313)

Nach Kleimann kann diese Rolle in die drei Aufgaben *Integration*, *Lokomotion* und *Repräsentation* unterschieden werden. Unter *Integration* ist die Koordination der internen Gesamtinteressen im Hinblick auf die Gestaltung der Organisation Hochschule zu verstehen. Die *Repräsentation* beinhaltet die Vertretung der Hochschule nach innen und außen. *Lokomotion* meint die ständige strategische Neuausrichtung der Hochschule an veränderte gesellschaftliche Erwartungen (vgl. Kleimann 2017 a: 69 f.). Badillo Vega & Krücken betonen zusätzlich die *Schutzfunktion*, die eine Hochschulleitung dahingehend hat, zu verhindern, dass externe Anforderungen einen zu großen Druck ausüben bzw. zu starke Veränderungen erwirken. Dabei balanciert die Hochschulleitung auch die teils widersprüchlichen Erwartungen der in- und externen Kräfte aus (vgl. Badillo Vega & Krücken 2014: 132 f.)

Kleimann (2017 a: 74-77) kommt in einer Untersuchung zum Führungsverhalten von Rektoren zu dem Ergebnis, dass Rektoren im Spannungsfeld zwischen dem Erhalt der kollegialen Partizipation und der Ausrichtung der Hochschule auf zukünftige Anforderungen stehen. Um diese Herausforderung zu meistern, reagieren die Rektoren mit fünf verschiedenen Führungsverständnissen, die von einer geringen zu

einer sehr hohen Partizipation reichen. Hierbei handelt es sich (1.) um das *manageriale Führungsverständnis*, bei dem die Hochschulführung Veränderungen im Notfall auch gegen Widerstände fällt und durchsetzt, (2.) das *integrative Führungsverständnis*, welches sich dadurch auszeichnet, dass die Hochschulführung ebenfalls eine aktive Rolle für Veränderungen übernimmt, aber die Hochschulmitglieder zu integrieren und überzeugen versucht, (3.) das *kollegiale Führungsverständnis*, bei dem die Hochschulführung als Impulsgeber für Veränderungen steht, die dann aber auf der Ebene der Professoren vorangetrieben werden, (4.) das *befähigende Führungsverständnis*, bei welchem die Hochschulführung Rahmenbedingungen schafft und (5.) das *moderierende Führungsverständnis*, bei dem die Hochschulführung bei konfliktären Sichtweisen und Interessen vermittelt.

Alle diese Rollen zeigen, dass hohe Anforderungen an die Führung als Person gestellt werden, die neben einer sehr hohen Netzwerkkompetenz von ihr ein großes Bündel an Fähigkeiten, die der Sozialkompetenz zuzuordnen sind sowie die Kenntnis von Führungstechniken verlangen.

5.1.4.1.3. Führungsrichtungen

Wird die Richtung der ausgeübten Führung betrachtet, muss nicht nur der Top-down-Prozess betrachtet werden, sondern es müssen auch die *laterale Führung* (vgl. Simpson 1959: 188 ff.; Wunderer 2006: 26-30) und die *Bottom-up-Führung (Führung durch die Geführten)* (vgl. Blickle 2004: 59 ff.) berücksichtigt werden. Weiterhin erfolgt Führung nicht nur durch das Agieren von Personen, sondern auch über die im Rahmen der Zielerfüllung festgelegten Strukturen (vgl. Comelli & von Rosenstiel 2009: 83-88 f.). Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über die verschiedenen Führungsrichtungen gegeben.

Im Rahmen der hierarchischen Führung kann die *transaktionale* und die *transformationale Führung* unterschieden werden. Badillo Vega & Krücken (2014: 138) kommen in einer Untersuchung zu den Herausforderungen, die die *Third Mission* an die Rektoren in Hochschulen stellt, zu dem Ergebnis, dass diese einen Führungsstil nutzen sollten, der sowohl Elemente der transaktionalen als auch der transformationalen Führung enthalten sollte.

Der Führungsstil der *transaktionalen Führung* wurde von Downtown (1973) ausführlich beschrieben und darauf aufbauend von Burns (1978) weiterentwickelt. Basis des Führungsstils bildet ein Austauschverhältnis zwischen Führungskraft und Mitarbeiter (vgl. Bass 1999: 10), in dessen Rahmen festgelegt wird, welche Erwartungen an einen Mitarbeiter gestellt werden, sowie welche Belohnungen bzw. Sanktionen der Mitarbeiter für die Erfüllung bzw. Nichterfüllung der Erwartungen erhält (vgl. Robbins, Coulter & DeCenzo 2017: 395). Die Führungskraft überprüft dabei sowohl den Prozess der Zielerreichung als auch das Ergebnis selbst (vgl. Nerdinger 2011: 90). Für eine größere Akzeptanz der Erwartungen sollen diese innerhalb eines gemeinsamen Aushandlungsprozesses vereinbart werden (vgl. Schmidt 2011: 104). Als Instrument in diesem Zusammenhang kann z. B. die Zielvereinbarung im Rahmen des *Management-by-Objectives* eingesetzt werden (vgl. Wilkesmann 2013: 203). Aufgrund des Charakters der transaktionalen Führung wird vornehmlich die extrinsische Motivation des Mitarbeiters befördert (vgl. Schmidt 2011:

104). Auch im Hochschulkontext kann transaktionale Führung genutzt werden, um die Arbeitszufriedenheit der Professoren positiv zu beeinflussen (Freyhaldenhoven 2015: 91). Scherm & Jackenroll (2017: 68) sprechen sogar von einem erheblichen Einfluss.

Wilkesmann (2013: 213) stellt fest, dass der Einsatz transaktionaler Steuerungselemente die Identifikation der Mitglieder einer Hochschule mit dieser erhöhen kann. Auf Basis dieser Erkenntnis stellt Freyhaldenhoven (2015: 91) die These auf, dass erst der Einsatz transaktionaler Steuerungselemente die Hochschule als Organisation für die Mitarbeiter erfahrbar macht und sie dadurch eine Möglichkeit erhalten, sich mit dieser zu identifizieren.

Das Konzept der *transformationalen Führung* wurde ebenfalls grundlegend von Burns entwickelt, erfährt jedoch durch die Arbeit von Bass (1986)[39] eine Weiterentwicklung. Die transformationale Führung stellt eine Erweiterung der transaktionalen Führung dar (vgl. Burns 1978: 141 ff.; Bass 1986: 28 ff.). Ziel ist es, das Verhalten der Mitarbeiter in Richtung eines höheren Niveaus zu transformieren, auf welchem diese gemeinsam mit der Führungskraft Ziele und Ideale verfolgen (vgl. Pundt & Nerdinger 2012: 31 f.). Dabei werden die Mitarbeiter zu Leistungen bewegt, die über die unmittelbaren Eigeninteressen hinausgehen, indem ihre Aufmerksamkeit auf die für die Organisation wichtigen Belange gerichtet und sie dazu gebracht werden, nicht nur ihre individuellen Ziele zu verfolgen, sondern die Interessen der Organisation unmittelbar im Fokus zu haben (vgl. Bass 1999: 11). Dabei soll ein gemeinsames Werteverständnis verankert werden, innerhalb dessen, die Organisationsmitglieder für sich persönlich sowie ihre Leistungen Wertschätzung erfahren (vgl. Mayer & Schinnenburg 2012: 47). Führungskräfte, die in der Lage sind, transformational zu führen, lassen sich nach Bass durch die nachfolgenden vier Charakteristika beschreiben:

Idealized Influence beschreibt, inwieweit es einer Führungskraft gelingt, eine Vorbildfunktion einzunehmen und darüber Vertrauen, Respekt und Bewunderung bei den Mitarbeitern zu erzeugen (vgl. Bass 1999: 11).

Inspirational Motivation beschreibt die Fähigkeit einer Führungskraft, die Mitarbeiter für die Erreichung der Organisationsvision und die zugrunde liegenden Ziele zu begeistern, zu motivieren und zu inspirieren sowie in diesem Zusammenhang den Teamgeist zu stärken (vgl. Bass 1999: 11).

Im Rahmen der *Intellectual Stimulation* geht es darum, inwieweit eine Führungskraft dazu befähigt ist, ihre Mitarbeiter zu kreativem und innovativem Denken und Handeln (z. B. durch Reflexion bisherigen Verhaltens und Entwickeln von neuen Handlungsstrategien) anzuregen (vgl. Bass 1999: 11). Ein positiver Umgang mit Fehlern wirkt unterstützend (vgl. Kieser 1986: 47; Kastner 2007: 190).

Im Rahmen von *Individualized Consideration* wird die Tätigkeit der Führungskraft als Mentor oder Coach, der die Mitarbeiter entsprechend ihrer Potenziale und Bedürfnisse gezielt fördert, betrachtet (vgl.

[39] Bei der hier zitierten Variante aus 1986 handelt es sich um die deutschsprachige Version des erstmalig in 1985 erschienenen Werks „leadership and performance beyond expectations“.

Bass 1999: 11). Hierbei ist es besonders wichtig, dass die Führungskraft im Stande ist, die individuellen Bedürfnisse der ihr unterstellten Mitarbeiter zu berücksichtigen (vgl. Pundt & Nerdinger 2012: 32).

Durch transformationale Führung soll insbesondere ein Beitrag zur Steigerung der intrinsischen Motivation geleistet werden (vgl. Bono & Judge 2003: 555).

Für den Hochschulkontext konnte gezeigt werden, dass Rektoren, die transformational führen, nicht nur positiv wahrgenommen werden, sondern auch einen hohen Einfluss auf die Verbundenheit der Professoren mit der Hochschule und deren Arbeitszufriedenheit haben (Scherm & Jackenroll 2017: 68; Freyhaldenhoven 2015: 94). Scherm & Jackenroll stellen hierfür die folgende Analyse zur Verfügung:

> *„Eine Erklärung hierfür könnte in den Kontextvariablen liegen, bei denen transformationale Führung besonders effektiv ist (z. B. Möglichkeit für moralisches Handeln, abstrakte Ziele, unsichere Ergebnisse, Unstrukturiertheit des Kontextes). Darüber hinaus erscheint der transformationale Führungsstil insbesondere für die Geführtengruppe Professoren prädestiniert, da diese Merkmale aufweisen (z. B. unabhängig, leistungsorientiert, intelligent), bei denen der transformationale Führungsstil besonders effektiv ist."* (Scherm & Jackenroll 2017: 68)

Während die transaktionale und transformationale Führung Beispiele für die klassische *Top-down-Führung* sind, betrachtet die *laterale Führung* die sogenannte Führung zur Seite (vgl. Kühl & Schnelle 2009: 51). In der Literatur findet sie sich vermehrt ab den späten 1950er-Jahren (vgl. Simpson 1959 sowie ohne explizite Bezeichnung als laterale Führung auch und French & Raven 1959 und Tannenbaum & Schmidt 1973). Laterale Führung findet dadurch statt, dass Organisationsmitglieder auf andere einwirken, ohne eine hierarchische Macht über diese zu besitzen (vgl. Kühl & Schnelle 2009: 51). Statt auf disziplinarischer Weisungsbefugnis basiert sie somit vornehmlich auf Vertrauen sowie Verständigung durch die Schaffung eines gemeinsam getragenen Denkrahmens. Dahinter steht das Ziel, die voneinander divergierenden Interessen der Organisationsmitglieder so zu verbinden, dass eine möglichst große Erreichung der Organisationsziele erreicht wird. Dabei steht die (bereichsübergreifende) Koordination, z. B. durch Kooperationen, Vernetzungen oder Projektarbeit ebenso im Fokus, wie das zielgerichtete (bereichsübergreifende) Einwirken auf andere Organisationsmitglieder (vgl. Kühl, Schnelle & Schnelle 2004: 72 ff.).

Bottom-up-Führung oder auch Führung durch die Geführten liegt vor, wenn eine gezielte Beeinflussung von Führungskräften durch ihre Mitarbeiter mit dem Ziel der (besseren) Erreichung der Organisationsziele erfolgt (vgl. Nerdinger 2011: 93). Das Ausmaß der Einflussnahme nimmt nach Nerdinger zu, je größer die Qualifikation und ausgeprägter die Autonomie der Mitarbeiter sowie je dezentraler die Strukturen sind (vgl. Nerdinger 2011: 94). Die von Nerdinger angebotene Definition steht nur teilweise im Einklang mit der im Rahmen des Kapitels 5.1.3. beschriebenen Bottom-up-Strategiebildung der Hochschulen. So geht zwar von den unteren Ebenen eine starke Steuerungswirkung auf das Agieren der Organisation Hochschule aus (vgl. Mintzberg 1979: 351 ff., Clark 1998: 5 f.), dabei fokussieren die Hochschulmitglieder aber häufig auf das Erreichen ihrer individuellen Ziele und nicht auf das Erreichen der Hochschulziele (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 11-13). Erst wenn es einer Hochschule mittels der Ausprägung ihrer *Strategic Capacity* gelingt, die Hochschulmitglieder zum Zusammenwirken für das

Erreichen gemeinsamer Organisationsziele zu gewinnen (vgl. Thoenig & Paradeise 2016: 305 f.), wird der Definitionsvorschlag von Nerdinger erreicht.

5.1.4.1.4. Machtbasen als Quellen unterschiedlicher Führungsrichtungen

Eine Führungskonzeption, die die oben erläuterten Führungsrichtungen berücksichtigt, ist das *Machtbasenkonzept (Bases of Social Power)* nach French & Raven (1959). In diesem analysieren sie die unterschiedlichen Arten der sozialen Macht in Organisationen. Dabei untersuchen sie die Beziehung einer Person zu einem sozialen Akteur, der auch wieder eine Person aber auch eine spezifische Rolle, eine Norm, eine Gruppe oder ein Teilbereich einer Gruppe sein kann und die durch diesen sozialen Akteur ausgeübte Beeinflussung (vgl. French & Raven 1959: 260). Sie unterscheiden die folgenden fünf Arten der Macht:

- Reward Power (Macht durch Belohnung)
- Coercive Power (Macht durch Zwang)
- Referent Power (Macht durch Identifikation)
- Legitimate Power (Macht durch Legitimation)
- Expert Power (Macht durch Expertenwissen)

Bei *Reward Power* findet die Machtausübung des Akteurs durch eine Vergabe oder Zurückhaltung von Belohnungen an den Empfänger statt. In welchem Ausmaß der Empfänger den Akteur als machtvoll wahrnimmt und in welchem Umfang er das vom Akteur erwünschte Verhalten an den Tag legt, ist von drei Aspekten abhängig. Hierbei handelt es sich zunächst um das erwartete Ausmaß der Belohnung. Des Weiteren um die erwartete Eintrittswahrscheinlichkeit für die Gewährung der Belohnung. Diese setzt sich aus der Einschätzung, ob der Akteur die Belohnung vergeben darf und der auf Erfahrungen beruhenden Erwartung, ob die Belohnung gewährt wird, zusammen. Außerdem ist die individuell zugrunde gelegte Wahrscheinlichkeit der Zurückhaltung der Belohnung zu berücksichtigen, die eintritt, wenn der Empfänger nicht oder nicht dauerhaft das erwünschte Verhalten an den Tag legt (vgl. French & Raven 1959: 263). Die Möglichkeiten der Ausübung von Reward Power sind in Hochschulen z. B. durch die faktische Unkündbarkeit der Professoren und weitgehend festgelegte Karrierewege sowie Möglichkeiten der Beförderung beschränkt (vgl. Debus 1996: 466; Laske & Meister-Scheytt 2006: 104; Hüther & Krücken 2013: 3 ff.). Eine eingeschränkte Ausübung kann über die Gestaltung eines Anreizsystems erfolgen (vgl. z. B. Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 88 ff., ausführlich auch das noch folgende Kapitel 5.1.4.4.).

Coercive Power zeichnet sich durch eine Machtausübung des Akteurs durch die Verhängung von Sanktionen aus. Dabei hängt es von der Person des Empfängers ab, ob er das Weglassen von Belohnungen als Sanktion empfindet. Zudem ist das Ausmaß der Machtwahrnehmung einerseits vom erwarteten Ausmaß der Bestrafung abhängig, andererseits auch davon, inwieweit der Empfänger glaubt, sich durch eine Entfernung aus der Reichweite des Akteurs einer Bestrafung entziehen zu können (vgl. French & Raven 1959: 263 f.). Coercive Power wird auch von Hüther & Krücken (2013: 3 ff.) in ihrer Analyse der Möglichkeiten zur Führung in Hochschulen als *Personalmacht* und als *Macht über Ressourcen* behandelt. Die Personalmacht, welche es ermöglicht, Karrieren zu hemmen, bezeichnen sie als kaum existent. Lediglich

die Macht über Ressourcen sehen sie als Einflussmöglichkeit. Dennoch beschreibt Hüther (2013: 809 f.) auch die Macht über die Ressourcen als eingeschränkt. So besteht für Professoren über das Einwerben von Drittmitteln die Möglichkeit, sich von Ressourcenkürzungen bis zu einem gewissen Grad unabhängig zu machen. Zudem, so beschreibt er, sind Ressourcenkürzungen in ingenieurwissenschaftlichen Forschungsgebieten politisch kaum durchsetzbar, während sie in anderen Gebieten, die kaum Ressourcen benötigen, weitgehend wirkungslos bleiben.

Im Rahmen von *Legitimate Power* wird der Empfänger dadurch zu erwünschten Verhalten angeregt, dass er aufgrund seiner individuellen Werthaltungen der Auffassung ist, dass der Akteur ein legitimes Recht zur Machtausübung hat. Innerorganisatorisch wird diese Form der Machtausübung durch die Akzeptanz des Hierarchiegefüges und die Gruppenstruktur sowie insbesondere durch die Akzeptanz des Akteurs auf seiner hierarchischen Position erreicht. Zu Minderungen der wahrgenommenen legitimen Macht kann es kommen, wenn der Akteur Macht in Bereichen auszuüben versucht, die nicht seinem legitimierten Feld zugeordnet sind (vgl. French & Raven 1959: 265 f.). Bereits weiter oben wurde beschrieben, dass Professoren lediglich andere Professoren als befugt für die Leitung einer Hochschule ansehen, diese dann aber trotzdem oft als ‚Gleiche unter Gleichen' sehen und nicht als hierarchisch übergeordnet (vgl. Mintzberg 1979: 372 ff.). Hüther (2013: 810) zweifelt ein Zugestehen von Legitimität für Führungspersonen durch die Hochschulmitglieder in hohem Ausmaß an:

> *„Hier wird bereits die Legitimität der Entscheidungsrechte des Hochschulleiters bzw. der Hochschulleitung, und zwar unabhängig von den konkreten Entscheidungen, angezweifelt. Eine relevante Minderheit oder sogar die Mehrheit der Forschenden (so genau weiß man das nicht) glaubt nicht, dass die Leitungen das Recht haben sollten, bestimmte Entscheidungen zu treffen. Man glaubt zudem nicht, dass die Leitungen die richtigen Entscheidungen treffen, sondern glaubt vielmehr, dass Entscheidungen durch Verhandlungen unter Gleichen – also Kollegialität – besser und angemessener sind."*

Legitimität kann Scherm & Jackenroll zufolge jedoch durch Partizipation der Professoren erreicht werden. Sie führen an, dass Hochschulleitungen dabei vor der Herausforderung stehen, eine situationsadäquate Beteiligung sicherzustellen. Das bedeutet, diejenigen einzubeziehen, die betroffen sind sowie das Ausmaß der Partizipation (z. B. Information, Kooperation, Kompromiss) und die Art der Partizipation (z. B. Gespräch, Kommission; Projekt) festzulegen (vgl. Scherm & Jackenroll 2016 a: 5).

Durch eine Partizipation der Professoren wird Legitimate Power also nicht nur durch Top-down-Führungshandlungen, sondern auch durch Bottom-up-Führung ausgeübt. Erfolgt die Partizipation durch Gremien, kommt es automatisch auch zu lateralen Führungshandlungen. Durch den Einbezug wird auch Clarks (1998) Merkmal des starken Lenkungskerns als Voraussetzung der Entstehung einer entrepreneurialen Hochschule berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.2.4.).

Hüther führt in diesem Zusammenhang auch an, dass die Wahrscheinlichkeit einer top-down durch die Leitung geführten Hochschule umso geringer ist, je stärker die Gremien sind (vgl. Hüther 2013: 808 f.). Insgesamt kann durch die Gremienstruktur eine kleine Anzahl von Hochschulmitgliedern stark auf die Meinungsbildung und die getroffenen Entscheidungen wirken (vgl. Baldridge 1983: 51 f.).

Bei *Referent Power* übt der Akteur Macht auf den Empfänger dadurch aus, dass dieser sich mit dem Akteur identifiziert, bzw. eine Identifikation anstrebt (z. B. durch den Wunsch der Aufnahme in eine Gruppe). French & Raven vermuten, dass die Macht an Stärke zunimmt, je größer der Wunsch des Empfängers zur Identifikation mit dem Akteur ist. Andersherum nimmt die Stärke der Macht ab, wenn der Empfänger sich nicht mit dem Akteur identifizieren kann, was wiederum zu einer Verweigerung der Erbringung des gewünschten Verhaltens führen kann (vgl. French & Raven 1959: 266 f.). Diesem Verständnis folgend, würde ein Professor der Hochschulführung dann Referent Power zuordnen, wenn er eine hohe Verbundenheit mit der Hochschule fühlt. Scherm & Jackenroll (2016 a: 3) zufolge kann eine hohe Partizipation zu einer Stärkung der Verbundenheit mit der Hochschule führen.

Neben der Top-down-Betrachtung kommt für Referent Power insbesondere auch eine Betrachtung der lateralen Führung infrage, wenn z. B. ein neuberufener Professor an einem Forschungszusammenschluss, wie einem Institut, beteiligt werden möchte und er sich deshalb stark mit den diesem innewohnenden Werten identifiziert.

Beim *Expert Power* findet eine Machtausübung des Akteurs über seine Wahrnehmung als Experte des betroffenen Gebietes statt. Bei dieser Form der Macht spielt nicht nur die faktische Richtigkeit des Wissens des Akteurs eine Rolle, sondern auch die Kompetenz, die der Empfänger dem Akteur zuordnet. Wird der Akteur aufgrund geringer Kompetenzzuordnung vom Empfänger nicht akzeptiert, ist die Macht auch nur gering ausgeprägt (vgl. French & Raven 1959: 267 f.). An dieser Stelle gilt für die Hochschulführung wieder der bereits unter *Legitimate Power* angeführte Aspekt, dass Professoren oft nur andere Professoren als für die Leitung der Hochschule geeignet empfinden, dann aber häufig nicht deren, aus der Position entstehende, hierarchische Autorität anerkennen.

Expert Power kann sich aber nicht nur im Rahmen einer Top-down-Führung finden, sondern ist auch für eine bottom-up- und laterale Führung prädestiniert, wenn z. B. Professoren im Rahmen der Partizipation von der Hochschulführung oder anderen Professoren als Experten anerkannt werden, um einen Beitrag zu einer Problemlösung zu leisten.

French & Raven weisen in ihren Ausführungen mehrfach darauf hin, dass sich die versuchte Ausübung von Macht außerhalb der einem Akteur zuerkannten Machtfelder negativ auf das zuerkannte Machtfeld auswirkt (vgl. French & Raven 1959: 266 ff.). Dies bedeutet jedoch nicht, dass ein Akteur naturgemäß nur mit einer Form der Machtausübung ausgestattet sein kann. Ein Akteur, der die Rolle einer Führungskraft ausübt, kann z. B. sowohl Reward, Coercive als auch Legitimate Power vereinen.

5.1.4.1.5. Innovationsorientierte Führung

Die oben beschriebenen Möglichkeiten der Führung müssen vor dem Hintergrund der Forschungsthematik dieser Arbeit eine Erweiterung erfahren, da Führung mit dem Zwecke der Hervorbringung von Innovationen zusätzliche Anforderungen stellt. Badillo Vega & Krücken (2014) analysieren, welche zusätzlichen Rollen eine Hochschulführung einnehmen muss. Dazu gehört, dass sie erstens verstärkt das Entste-

hen und Erhalten von Wissenschafts-Wirtschaftsbeziehungen und sonstigen unternehmerischen Tätigkeiten managen muss. Durch die dezentrale Struktur der Hochschule und die vielfältigen durch die Professoren selbst betriebenen Tätigkeiten in diesem Bereich kommt ihr dabei eine strategische Rolle zu, die sich insbesondere auf die strategische Planung, das Kreieren einer Vision und die Sicherstellung einer effektiven Kommunikation erstreckt. Zweitens muss sie umfangreich mit verschiedenen in- und externen Akteuren wie den Hochschulmitgliedern, der Wirtschaft und der Politik interagieren. Dabei muss es ihnen gelingen, sowohl das Vertrauen bei allen beteiligten Akteuren zu gewinnen, als auch die unterschiedlichen Erwartungen aufeinander abzustimmen. Drittens muss es der Hochschulleitung gelingen, die Hochschule zwar in Interaktion mit externen Akteuren zu setzen, sie aber auch als eigenständige Organisation gegen überbordende Ansprüche dieser externen Akteure abzugrenzen und erfolgreich zu positionieren (vgl. Badillo Vega & Krücken 2014: 138). Dabei müssen Hochschulen ihr Agieren vor dem Hintergrund sich ständig wandelnder Erwartungen anpassen, sodass ein Fit zwischen den in- und externen Erwartungen erreicht wird (vgl. Wilkesmann 2017: 50).

Eine Konzeption, die sowohl diese Anforderungen als auch gleichzeitig die im Rahmen des Machtbasenkonzepts vorgestellten verschiedenen Arten der Machtausübung berücksichtigt, ist das für Führungshandlungen mit Innovationsabsicht entwickelte *Promotorenkonzept*. Unter Promotoren werden Personen verstanden, die einen Innovationsprozess aktiv und intensiv fördern und sich mit dem Prozesserfolg identifizieren. Barrieren, die bei der Initiierung und Realisierung von Innovationen aus Unfähigkeit oder dem Entgegenwirken von Opponenten entstehen, versuchen sie durch ihre mit der Promotorenrolle einhergehende Macht zu überwinden (vgl. Witte 1973: 7 u. 15 f.). Promotoren sind also als *Powerful Actors* nach dem Konzept der *Absorptive Capacity* zu verstehen (vgl. Todorova & Durisin 2007: 782). Je nach Promotorenrolle werden unterschiedliche Aufgaben und Tätigkeiten vollzogen (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 134). Ein erfolgreich durchgeführter Innovationsprozess zeichnet sich i. d. R. durch den Einsatz von vier verschiedenen Promotorenrollen aus. Diese müssen nicht zwangsweise von vier verschiedenen Personen ausgeführt werden. Eine Person kann mehrere Rollen vereinen, während eine Rolle auch auf mehrere Personen aufgeteilt sein kann (vgl. Witte 1973: 20; Koch 2004: 99; Hauschildt & Salomo 2011: 130 u. 134). Es werden die folgenden Promotorenrollen unterschieden, die nachfolgend detaillierter beschrieben werden:

- Machtpromotor
- Fachpromotor
- Prozesspromotor
- Beziehungspromotor

Machtpromotor

Als Machtpromotor eines Innovationsprojektes sollte eine Person eingesetzt werden, die aufgrund ihrer hierarchischen Position dazu bereit und befähigt ist, die formalen Rahmenbedingungen des Innovationsprozesses zu gestalten. Dazu gehört die Bereitstellung von finanziellen, materiellen, personellen oder zeitlichen Ressourcen für die Erbringung der Innovationsleistung aber auch, die Gewährung von Belohnungen oder Auferlegung von Sanktionen (vgl. Witte 1973: 17; Elenkov, Judge & Wright 2005: 669 u.

674). Um dies in einem ausreichenden Ausmaß zu gewährleisten, ist es sinnvoll, dass der Machtpromotor so hoch wie möglich in der organisatorischen Hierarchie angesiedelt ist (vgl. Witte 1973: 17). Der Machtpromotor kann sich theoretisch allen Formen der Machtausübung nach dem Konzept von French & Raven (1959) bedienen. Jedoch ist er der Einzige, der mit *Reward* und *Coercive Power*, also der Möglichkeit zur Vergabe von Belohnungen und Verhängung von Sanktionen, ausgestattet ist. Im Wesentlichen ist er für die Überwindung der Barrieren des *Nicht-Wollen*s, *Nicht-Dürfens* und *Nicht-Könnens* zuständig.

Für das Innovationskooperationsgeschehen in Hochschulen bietet sich für die Rolle des Machtpromotors also ein Mitglied der Hochschulführung (Rektorat und/oder Dekanat) an. Findet die Innovationskooperation in einer organisatorischen Sonderform wie einem In- oder An-Institut statt, kann der zusätzliche Einsatz des Institutsleiters als Machtpromotor sinnvoll sein (in Anlehnung an Koch 2004: 102). Wichtig ist, dass diese Person auch tatsächlich imstande ist, die benötigten Ressourcen zu gewähren und die notwendigen Freiräume zur Verfügung zu stellen. Durch die begrenzten finanziellen Mittel in einer Hochschule und die vielfältigen weiteren Aufgaben der Professoren (insb. Lehre und Selbstverwaltung) bleiben die Möglichkeiten beschränkt. Zudem kann es zu einer Wechselwirkung mit der durch die Professoren zugestandenen *Legitimate Power* kommen. Zur Rolle des Machtpromotors gehört es auch, Belohnungen zu gewähren und evtl. Sanktionen zu verhängen. Die im Rahmen des Machtbasenkonzepts beschriebenen Einschränkungen (z. B. Sanktionen sind kaum möglich, Belohnungen können nur eingeschränkt zur Verfügung gestellt werden) behalten auch hier ihre Gültigkeit.

Fachpromotor

Der Fachpromotor unterscheidet sich vom Machtpromotor dadurch, dass ihm keine oder nur geringe hierarchische Macht zur Verfügung steht. Er fördert den Innovationsprozess aktiv und intensiv, indem er sein objektspezifisches Fachwissen, welches er permanent weiterentwickelt, zur Verfügung stellt (vgl. Witte 1973: 19). Er ist nicht nur in der Lage, Innovationspotenzial zu entdecken, sondern auch imstande, eine Lösung für ein Innovationsproblem zu finden und diese (technisch) (mit)umzusetzen (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 126). Der Fachpromotor ist mit *Expert* und *Legitimate Power* ausgestattet, d. h. die anderen Organisationsmitglieder nehmen ihn als Fachexperten wahr und gestehen ihm aufgrund dessen eine fachliche Einflussnahme auf seinen Expertenbereich zu. Der Fachpromotor ist im Wesentlichen für die Überwindung der Barriere des *Nicht-Könnens* zuständig.

In Innovationskooperationen findet sich der Fachpromotor meist auf der Ebene der Professoren, die über ihre spezifische Expertenposition am Innovationskooperationsprozess beteiligt sind (in Anlehnung an Koch 2004: 100). Je nach Größe des Projektes kann es sich um einen oder mehrere miteinander in Verbindung stehende Fachpromotoren handeln.

Prozesspromotor

Die Rolle des Prozesspromotors ist eng mit der Rolle des nachfolgend beschriebenen Beziehungspromotors verbunden. Der Fokus beider Rollen liegt auf der zielgerichteten Einflussnahme der mit dem Entstehen von Innovationen verbundenen Strukturen und Prozesse, um ein besseres Zusammenwirken zu erreichen. Der Prozesspromotor richtet seinen Fokus jedoch auf die innerorganisatorischen Abläufe, während

der Beziehungspromotor für die interorganisationalen Abläufe zuständig ist (vgl. Gemünden & Walter 1999: 119 u. 122 f.; Hauschildt & Kirchmann 1999: 93 f.).

Als Prozesspromotor sollte eine Person eingesetzt werden, die über eine außergewöhnliche Kenntnis der formellen und informellen Organisationsstrukturen und -abläufe verfügt (vgl. Hauschildt & Kirchmann 1999: 93). Die Aufgabe des Prozesspromotors ist es, zu wissen, welche Organisationseinheiten von einem spezifischen Innovationsprozess betroffen sind und dafür Sorge zu tragen, dass diese in den Innovationsprozess eingebunden werden, indem er selbst aktiv wird und/oder dem Fach- bzw. Machtpromotor diese Information für ihre spezifischen Handlungen zur Verfügung stellt (vgl. Leonard-Barton 1995: 75). Damit der Prozesspromotor seinen Aufgaben nachkommen kann, muss er ein umfangreiches internes soziales Netzwerk besitzen, die internen Subkulturen verstehen und handzuhaben wissen, sowie Konfliktpotenziale erkennen und Konflikte schlichten können (vgl. Hauschildt & Kirchmann 1999: 93; Hauschildt & Salomo 2011: 136). Der Prozesspromotor ist mit *Expert* und *Referent Power* ausgestattet. So wird er einerseits wegen seiner Expertise andererseits insbesondere aber als erfolgreicher Netzwerker anerkannt. Er ist insbesondere für die Überwindung der Barriere des *Nicht-Könnens* zuständig.

Im Rahmen von Innovationskooperationen kann sich der Prozesspromotor an verschiedenen Stellen finden, z. B. auf der Professorenebene, in einer transferunterstützenden Einheit oder ggf. als Mitglied der Hochschulleitung (teilweise nach Koch 2004: 99 u. 103). Wichtiger als seine hierarchische Stellung ist sein ausgeprägtes Netzwerk und seine Kenntnis über die internen Strukturen und Prozesse. Hierfür wird er gewöhnlich bereits eine längere Zeit Mitglied der Hochschule sein müssen.

Beziehungspromotor

Der Beziehungspromotor kommt in interorganisationalen Kooperationsprozessen zum Einsatz, indem er die Interaktion der verschiedenen (potenziellen) internen und externen Kooperationspartner unterstützt. Er wird deshalb eingesetzt, weil er über ein sich beständig weiterentwickelndes Netzwerk mit Schlüsselpersonen (z. B. Informanten, Vermittlern, Experten, Entscheidungsträgern etc.) bei (potenziellen) Kooperationspartnern verfügt (vgl. Gemünden & Walter 1999: 122).

Damit er seiner Aufgabe nachkommen kann, muss er die Strategie, Ziele, Kultur, Strukturen und Prozessabläufe der (potenziellen) Kooperationspartner kennen und verstehen, und sich ständig über Neuerungen auf dem Laufenden halten. Dadurch kann er auch Konfliktpotenziale erkennen und zur Schlichtung entstehender Konflikte beitragen. Es gelingt ihm, Distanzen zwischen den Kooperationspartnern zu überwinden (z. B. unterschiedliche Forschungsansätze bei Kooperationen zwischen Hochschule und Unternehmen), die sonst die Entstehung von Innovationen verhindern würden sowie die sozialen Beziehungen zwischen den Kooperationspartnern zu stärken und die Bildung von Vertrauen zu befördern (vgl. Gemünden & Walter 1999: 120-124; Auer, Riesenhuber & Walter 2007: 19 u. 21; Hauschildt & Salomo 2011: 138). Wie der Prozesspromotor ist auch er mit *Expert* und *Referent Power* ausgestattet. Er hilft Barrieren, die sich aus der interorganisationalen Kooperation ergeben, zu überwinden. Hierbei handelt es sich um die Barrieren des *Nicht-Voneinander-Wissens*, *Nicht-Zusammenarbeiten-Könnens*, *Nicht-Zusammenarbeiten-Wollens* und *Nicht-Zusammenarbeiten-Dürfens* (vgl. Gemünden & Walter 1999: 119 f.).

In Innovationskooperationen kann sich der Beziehungspromotor in Form eines Professors, der für das Anbahnen der Innovationskooperation zuständig ist, finden, aber auch ein Mitglied der transferunterstützenden Einheiten oder der Hochschulführung sein (in Anlehnung an Koch 2004: 103). Auch beim Beziehungspromotor sind das ausgeprägte Netzwerk und die Kenntnis über die relevanten Strukturen und Prozesse wieder die ausschlaggebenden Merkmale.

Das Zusammenspiel der Promotoren

Weiter oben wurde bereits dargelegt, dass ein erfolgreiches Innovationsprojekt i. d. R. den Einsatz aller vier Promotorenrollen verlangt. Die vorangehenden Ausführungen haben gezeigt, dass der Machtpromotor über eine hierarchische Macht verfügt, die es ihm erlaubt, Ressourcen für das Innovationsprojekt zur Verfügung zu stellen, aber auch Belohnungen zu gewähren bzw. Sanktionen für nicht erwünschtes Verhalten zu verhängen. Der Fachpromotor verfügt über das notwendige Fachwissen, um die Innovationen realisieren zu können. Der Prozess- und der Beziehungspromotor sind mit einer innerorganisatorischen bzw. interorganisatorischen Mittlerrolle ausgestattet, die dafür sorgt, dass eine koordinierte Zusammenarbeit der einzelnen am Prozess beteiligten Einheiten stattfindet (vgl. Gemünden & Walter 1999: 128-131; Hauschildt & Salomo 2011: 127).

Die einzelnen Promotorenrollen zeichnen sich nicht nur durch unterschiedliche Rollen aus, sondern auch durch voneinander abweichende Informationsbeziehungen. So ist der Machtpromotor oft der erste Kontakt für externe und z. T. auch interne Interessenten. Weiterhin wenden sich die Opponenten des Innovationsprozesses bei offenem Widerstand häufig an ihn. Auch bei unklaren Zuständigkeiten ist er als letzte Instanz zuständig (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 136 f.). Die Informationspartner des Fachpromotors sind i. d. R. Personen mit denen eine innovationsentwicklungsbezogene (technische) Zusammenarbeit erfolgen muss (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 136). Der Prozess- und der Beziehungspromotor befinden sich im Zentrum der Informationsflüsse. Sie vermitteln nicht nur zwischen Fach- und Machtpromotor und stehen diesen als Gesprächspartner zur Verfügung, sondern kommunizieren insbesondere auch mit den anderen am Innovationsprozess beteiligten Akteuren (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 137).

Ein Innovationsprojekt wird i. d. R. nur dann erfolgreich beendet werden können, wenn die einzelnen Promotoren aktiv zusammenarbeiten, wechselseitig alle benötigten Informationen austauschen und eine Bereitschaft aufweisen, sich auf die Kontexte der anderen Promotorenrollen einzulassen (vgl. Hauschildt & Salomo 2011: 140 f.).

Für den Hochschulkontext verspricht das Promotorenkonzept eine herausragende Bedeutung für das Entstehen und erfolgreiche Beenden von Innovationskooperationen zu haben. Dabei nehmen die Promotoren die folgend beschriebenen Hauptaufgaben wahr: Der Machtpromotor stellt Innovationskooperationen die Ressourcen zur Verfügung, damit der Fachpromotor sein Wissen einsetzen kann, um die Innovation hervorzubringen. Der Prozesspromotor hilft die lose gekoppelten Einheiten zu vernetzen und unterstützt das Verstehen der Strukturen und Prozesse. Der Beziehungspromotor unterstützt das Entstehen und Vertiefen von Beziehungen zu hochschulexternen Partnern und leistet einen Beitrag zur Vereinbarkeit von Hochschul- und Unternehmensinteressen.

5.1.4.1.6. Übersicht über den Zusammenhang zwischen Führungsrichtung, Machtbasen und Promotorenkonzept

Die nachfolgende *Abbildung 9* stellt dar, wie die Führungsrichtungen, das Machtbasenkonzept und das Promotorenkonzept ineinandergreifen. Die gestrichelten Linien geben dabei einen nur geringen vermuteten Einfluss an.

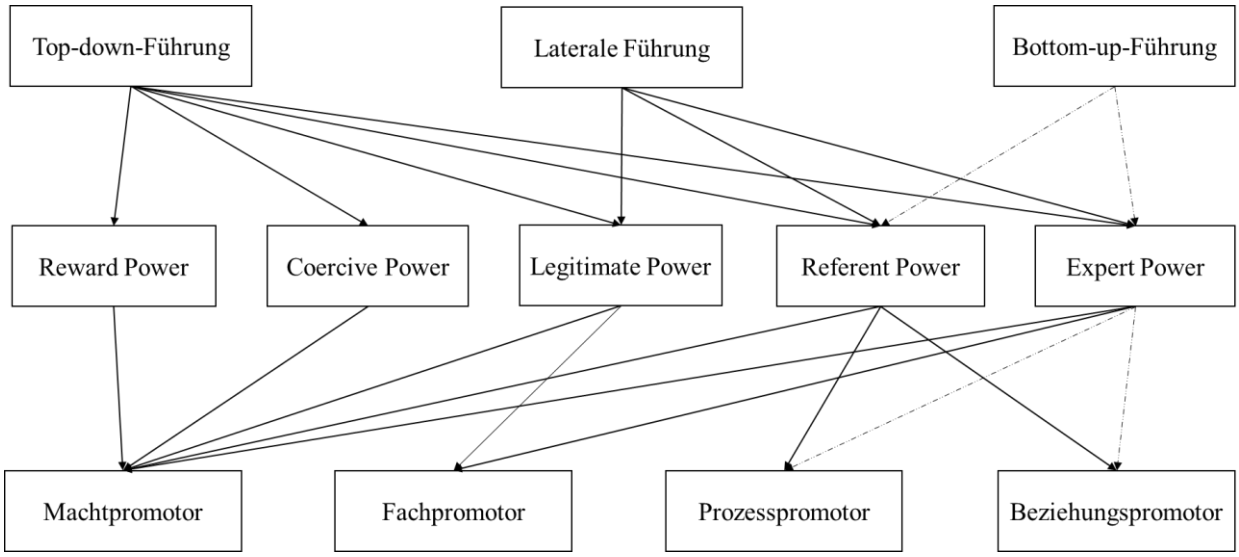


Abbildung 8: Ineinandergreifen der Führungsrichtung, des Machtbasenkonzepts und des Promotorenkonzepts

Die vorstehende Analyse des Zusammenhangs von Führungsrichtung, Machtbasen und Promotorenkonzept diente dazu, ein in sich geschlossenes logisches Konstrukt zum Entstehen von Führungshandlungen abzubilden.

Im Folgenden wird die *These IV* für die Führung abgeleitet. Dabei werden nicht alle vorgenannten Aspekte berücksichtigt, sondern zunächst nur die, die sich auf die Relevanz des Themas Innovation in den direkten Führungshandlungen der Hochschulleitung und die resultierenden Reaktionen der Professoren beziehen. Im Verlauf der weiteren Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule werden die weiteren beschriebenen Bereiche aufgegriffen, z. B im Rahmen der Vereinbarung von Zielen, der Gestaltung des Anreizsystems oder der Gewährung von Mitteln.

These IV: In einer innovationsfähigen Hochschule ist das Thema Innovation personell in der Hochschulleitung (Rektorat und Dekanat) verankert. Die entsprechende(n) Führungsposition(en) messen dem Thema Innovation eine hohe Bedeutung zu, suchen aktiv nach Innovationsmöglichkeiten und agieren als Machtpromotor. Ihr Handeln wird von den Professoren anerkannt.

5.1.4.2. Personaleinstellung

Im Rahmen dieses Unterkapitels wird auf die Spezifika der Personaleinstellung in Hochschulen eingegangen. Dabei wird insbesondere der Bereich der Berufungspolitik aber auch die Einstellung von wissenschaftlichen Mittelbau berücksichtigt.

Ringelhan, Wollersheim & Welpe kommen in einer Studie zu dem Ergebnis, dass die intrinsische Arbeitsmotivation der Wissenschaftler einen wesentlichen Einfluss auf deren Forschungs- und Transferleistungen hat. Sie empfehlen deshalb, ein sehr hohes Augenmerk auf die Auswahl geeignet motivierter und sozialisierter Mitarbeiter zu legen (vgl. Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 96 u. 99). Dies betrifft einerseits die Kategorie der Nachwuchswissenschaftler aber im besonderen Maße auch die Professoren, da Positionen unterhalb der vollen Professur in den meisten Fällen durch Befristungen gekennzeichnet sind (vgl. z. B. Bloch & Burkhardt 2010; Konsortium Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs 2013 u. 2017). Dadurch besteht zwar eine große Gefahr des Abflusses von relevantem Wissen, die Befristung führt aber genauso dazu, dass Mitarbeiter, die sich durch nicht innovationsbereites Verhalten auszeichnen, wieder aus dem Hochschulsystem entlassen werden können. Anders gestaltet sich die Situation bei den Professoren, da diese durch die im Regelfall vorgenommene Verbeamtung auf Lebenszeit und der in Art 5 Abs. 3 Grundgesetz verfassungsrechtlich garantierten Freiheit von Forschung und Lehre auch bei Leistungen, die nicht den aktuellen Organisationszielen entsprechen, nahezu unkündbar sind (vgl. Hüther & Krücken 2011: 317 f.). Deshalb wird im Folgenden die Einstellung der Professoren einer genaueren Analyse unterzogen.

Die Auswahl der zu berufenden Professoren wird als Entscheidung mit großer Relevanz für die Entwicklung der Hochschule und der Erreichung ihrer Ziele gesehen (vgl. Schmitt, Arnold & Rüde 2004: 3; Mallich, Domayer & Gutiérrez-Lobos 2012: 312; Abele-Brehm & Bühner 2016: 250.; Kleimann & Klawitter 2017: 52 u. 55). Professoren müssen danach ausgesucht werden, ob einerseits ihre fachlichen und überfachlichen Qualifikationen geeignet sind, andererseits aber auch eine Passung ihrer Ziele, Motive und Eigenschaften vorliegt (vgl. Mallich, Domayer & Gutiérrez-Lobos 2012: 312). So formulieren auch Schmitt, Arnold & Rüde (2004:3):

> *„Mit der Berufung auf eine Professur wird regelmäßig eine wesentliche Entscheidung über die Zukunft und die Rolle eines Faches an einer Hochschule getroffen. Die jeweilige Gewichtung und Ausrichtung von Forschung und Lehre, die Erfolge in diesen Bereichen und ihre Sichtbarkeit, das Renommee einer Disziplin und der Hochschule insgesamt sowie interdisziplinäre Synergien sind nicht von den Personen zu trennen, die nach ihrer Berufung oft langfristig eine Stelle besetzen."*

Werden ungeeignete Personen berufen, kann dies zu einer Blockierung ganzer Entwicklungskonzepte führen (vgl. Webler 2014: 69). Während eine geeignete Berufung für die Hochschule zu einem Innovationsschub führen kann, kann eine Fehlberufung langfristig die Innovationsfähigkeit hemmen (vgl. Abele-Brehm & Bühner 2016: 250). Becker (2015: 66) geht sogar davon aus, dass die Berufungsverfahren in den meisten Fällen zu suboptimalen Besetzungen führen:

> *„Universitäten versagen demnach im Allgemeinen mit ihren Berufungsverfahren. Eher zufällig gelingt so eine Idealbesetzung."*

Bei der genaueren Analyse der Berufungsverfahren zeigt sich zunächst, dass die Entscheidung über eine Berufung in Hochschulen i. d. R. bei einer Vielzahl von verschiedenen mit unterschiedlichen Befugnissen

und Einflussmöglichkeiten ausgestatteten Akteuren liegt. Zu diesen Akteuren gehören sowohl Einzelpersonen als auch Gremien (vgl. Kleimann & Klawitter 2017: 53).

Der Berufungsprozess kann in die drei Phasen *Festlegung des Profils der Professur, Auswahl der Bewerber* sowie *Gehalt und Ausstattung* eingeteilt werden (Kleimann & Klawitter 2017: 58). Soll eine Stelle mit einem innovationsfähigen und innovationsbereiten Professor besetzt werden, müssen die sich hieraus ergebenden Anforderungen in allen drei Phasen von den jeweiligen beteiligten Akteuren berücksichtigt werden. Kleimann & Klawitter führten unter Rektoren und Dekanen an Universitäten eine Befragung zu den Einflussgruppen und Kriterien der drei Phasen des Berufungsprozesses durch. Als wichtigste Einflussgruppen der Phase *Festlegung des Profils der Professur* definieren sie Hochschulleitung, Dekanat und Fakultätsrat, wobei die Rektorate den Einfluss des Rektorats (94 % hoher oder sehr hoher Einfluss) und des Dekanats (71 % hoher oder sehr hoher Einfluss) deutlich höher einschätzen als die Dekane (40 % bzw. 55 %). Der Einfluss des Fakultätsrats wird nur von den Dekanen beurteilt und von 55 % als hoher oder sehr hoher Einfluss eingeschätzt. Als wichtigste Kriterien für die *Festlegung des Stellenprofils* eruieren Kleimann & Klawitter die Entwicklungsziele der Hochschule und der Fakultät. Während 100 % der Rektoren die Entwicklungsziele der Hochschule als wichtigen bzw. sehr wichtigen Aspekt nennen, gilt dies jedoch nur für 57 % der Dekane. Kleiner fällt die Differenz bei den Fakultätszielen aus, 91 % der Rektoren und 86 % der Dekane sehen einen hohen oder sehr hohen Einfluss (vgl. Kleimann & Klawitter 2017: 59-62).

In der zweiten Phase *Auswahl der Bewerber* geben 32 % der Hochschulleitungen und 42 % der Dekane an, einen großen Einfluss auf die Zusammensetzung der Berufungskommission zu nehmen. Bei der Arbeit der Berufungskommission wird von den Leitern der Berufungskommission der Einfluss der professoralen Kommissionsmitglieder als am höchsten eingeschätzt. 81 % gehen von großem oder sehr großem Einfluss aus, sich selbst nennen sie mit 64 % an zweiter Stelle und an dritter Stelle mit 61 % externe Kommissionsmitglieder oder Gutachter (vgl. Kleinmann & Klawitter 2017: 63 f.). Becker (2015: 60) sieht die Berufungskommission als kritische Komponente des Berufungsverfahrens. So bemängelt er, dass die Mitglieder i. d. R. keine Ausbildung für das geeignete Ableisten des Berufungsverfahrens erhalten. Während ihnen dadurch unterlaufende Beurteilungsfehler (wie der Halo-Effekt, der Sympathie- oder der Antipathieeffekt) weder bekannt noch bewusst sind, überschätzen sie auch häufig ihre Fähigkeit, die Anforderungen und benötigten Qualifikationen des ausgeschriebenen Fachgebiets beurteilen zu können.

Neben oder anstelle der regulären Berufungskommissionen wird in einzelnen Hochschulen zudem eine Form des Headhuntings eingesetzt. Dabei werden mittels Findungskommissionen für (zukünftige) vakante Stellen besonders geeignete Personen gesucht, die in ihrem Gebiet Spitzenleistungen erbringen, i. d. R. in einem Arbeitsverhältnis stehen und nicht auf der Suche sind - sich also für die Stelle nicht selbst bewerben würden. Zweck des Headhuntings ist, die Exzellenz der Hochschule zu erhöhen (vgl. Webler 2014: 77).

Kleimann & Klawitter forderten die Dekane und Berufungskommissionsvorsitzenden zudem auf, die Wichtigkeit der Auswahlkriterien einzuschätzen (vgl. Kleimann & Klawitter 2017: 66). Die nachfolgende *Abbildung 10* zeigt die Ergebnisse auf.

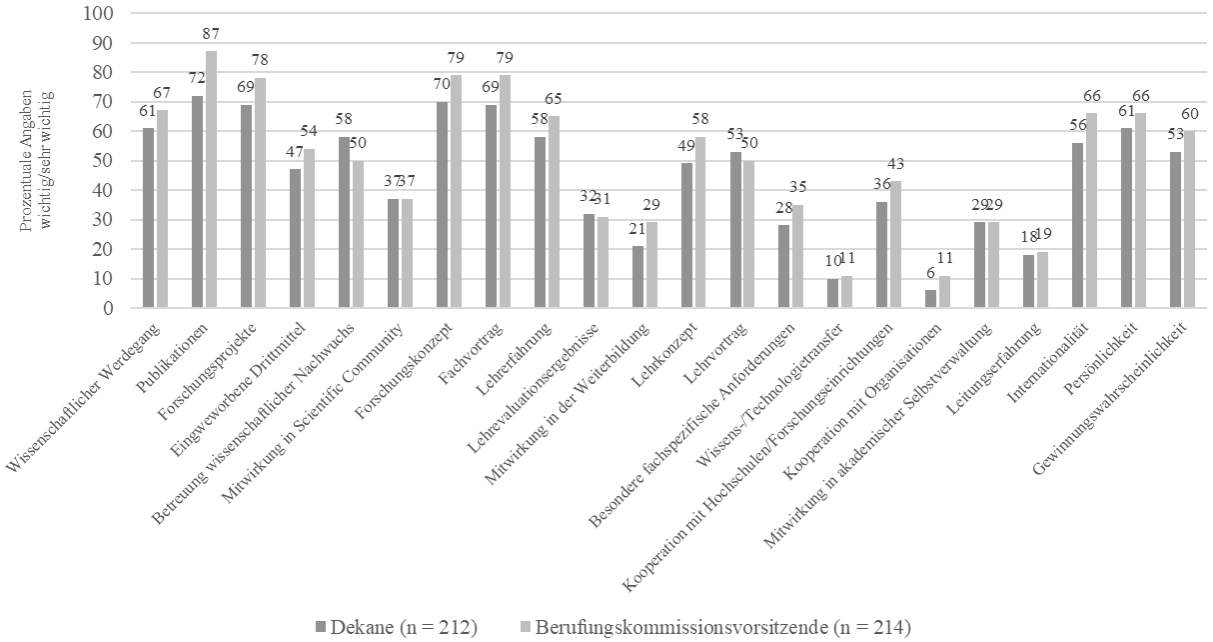


Abbildung 9: Auswahlkriterien für Professoren aus Sicht der Dekane und Berufungskommissionsvorsitzenden[40]

Auffällig ist, dass sowohl bei den Dekanen als auch bei den Berufungskommissionsvorsitzenden auf die originäre Forschung abzielende Kriterien im Vordergrund stehen (insb. Forschungsprojekte, Forschungskonzept, Publikationen). Drittmittel spielen eine wesentliche, aber keine herausragende Rolle. 47 % der Dekane und 54 % der Berufungskommissionsvorsitzenden nannten sie als wichtig oder sehr wichtig. Direkt mit Innovationskooperationen im Zusammenhang stehende Indikatoren spielen nur eine untergeordnete Rolle. Dazu gehören der Wissens- und Technologietransfer (10 % Dekane, 11 % Berufungskommissionsvorsitze) oder Kooperation mit Organisationen (6 % Dekane, 11 % Berufungskommissionsvorsitzende).

In einer weiteren Analyse desselben Projekts untersuchten Kleimann & Hückstädt die Unterschiede bei den Auswahlkriterien von Universität und Fachhochschule. Ihre Analyse brachte hervor, dass forschungsbezogene Kriterien bei den Universitäten eine deutlich höhere Bedeutung haben, als lehrbezogene Kriterien. Bei den Fachhochschulen ist es andersherum (vgl. Kleimann & Hückstädt 2018: 39 f.). Die Kriterien *Wissens- und Technologietransfer* und *Kooperation mit Organisationen* gehörten auch für die Fachhochschulen nicht zu den wesentlichen Auswahlkriterien (vgl. Kleimann & Hückstädt 2018: 29-32).

Röbken & Grözinger (2012: 264-269) ergänzen die oben vorgestellten Kriterien dadurch, dass sie für den Maschinenbau an Universitäten aufzeigen, dass die Berufungen auf eine Professur nicht nur meritokratisch, sondern auch auf Basis des *sozialen Kapitals*[41] erfolgt. Einen solchen Zusammenhang können sie

[40] Darstellung nachgebildet nach Kleimann & Klawitter 2017: 66.
[41] Unter sozialem Kapital verstehen sie diejenigen Ressourcen, die mit der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe oder einem sozialen Netz mobilisiert werden können (vgl. Röbken & Grözinger 2012: 261).

in schwächerer Ausprägung als im Maschinenbau, auch für den Bereich der Betriebswirtschaftslehre nachweisen. Dies gilt auch bundesweit und fächerübergreifend, wie Möller (2018: 266 f.) zeigt.[42]

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann zunächst die folgende *These V* abgeleitet werden:

> *These V*: Eine innovationsfähige Hochschule legt großen Wert auf die zielgerichtete Auswahl von innovationsbereitem und innovationsfähigem Personal. Dabei greift sie bei Bedarf auch auf Findungskommissionen zurück. Sie verfügt über Berufungsrichtlinien und leitet Berufungskriterien aus der Strategie ab. Die Berufungs-/Findungskommissionen sind für das Durchlaufen eines Berufungsverfahrens befähigt und berücksichtigen die Richtlinien und Kriterien.

Zudem ist auch für den wissenschaftlichen Mittelbau darauf zu achten, dass er sich durch eine hohe Innovationsbereitschaft und möglichst auch bereits durch eine Innovationsfähigkeit i. e. S. auszeichnet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich Fachhochschulen i. d. R. nur durch einen sehr geringen wissenschaftlichen Mittelbau auszeichnen. Während in 2017 über alle Fachgebiete insgesamt auf einen Universitätsprofessor ca. 7,1 wissenschaftliche oder künstlerische Mitarbeiter kamen, waren es an den Fachhochschulen nur ca. 0,63 wissenschaftliche oder künstlerische Mitarbeiter pro Professor (Statistisches Bundesamt 2018 a: 92 u. 96). Zudem zeichnen sich die Fachhochschulen dadurch aus, dass ihnen bis auf wenige Ausnahmen das Promotionsrecht fehlt, sodass sie bei Promotionen auf Kooperationen mit Universitäten angewiesen sind (vgl. Keller 2018: 2 ff.). Fachhochschulen stehen dadurch also nicht nur vor der Herausforderung, innovationsfähige Mitarbeiter des wissenschaftlichen Mittelbaus einstellen zu müssen, sondern auch einen solchen Mittelbau zunächst erst einmal zu schaffen. Auf dieser Basis wird die nachfolgende *These VI* abgeleitet:

> *These VI:* Eine innovationsfähige Hochschule achtet bei der Einstellung von wissenschaftlichem Mittelbau darauf, dass dieser über eine Innovationsbereitschaft und möglichst auch Innovationsfähigkeit i. e. S. verfügt. Sie ist außerdem imstande, Stellen des Mittelbaus zu schaffen.

5.1.4.3. Personalentwicklung

Als Erfolgsfaktor der Innovationsfähigkeit (vgl. Kapitel 4.2.3.) wurde ebenfalls die Implementation und Nutzung von geeigneten Personalentwicklungsmaßnahmen genannt (vgl. Smith et al. 2008: 11 f.; Faix 2017: 178). Pellert (2001: 34) definiert Personalentwicklung folgendermaßen:

> *„Personalentwicklung (PE) im weitesten Sinne umfasst alle Aktivitäten, Aktionen und Prozesse, die eine Organisation entwickelt oder benutzt, um die Leistung zu verbessern und das Potenzial ihrer Mitglieder (human resources) zu fördern.“*

Personalentwicklung muss langfristig ausgerichtet sein, aber auch Anpassungen an kurzfristige Bedarfe ermöglichen. Sie soll helfen, die Hochschule an gegenwärtige und erwartete zukünftige Herausforderungen anzupassen (vgl. Weisweiler et al. 2011: 330) und die Mitarbeiter möglichst sogar in die Lage versetzen, proaktiv zukünftige Anforderungen erkennen zu können.

[42] Für einen Überblick zu jüngeren Studien zu dieser Thematik vgl. Krempkow (2019).

Zielgruppen der Personalentwicklung in Hochschulen sind grundsätzlich alle Mitarbeiter. Vor dem Zuschnitt dieser Forschungsarbeit wird die Personalentwicklung für Professoren und Doktoranden einer weiteren Analyse unterzogen.

Die Gesamtheit der Hochschulen verfügt über unterschiedlich gut ausgeprägte Personalentwicklungsangebote, die häufig noch deutliche Entwicklungspotenziale aufweisen (vgl. Blum & Baarfuss 2011: 24). Schütz & Röbken kommen mittels einer Interviewstudie zu dem Ergebnis, dass einige Hochschulen auf eine lange Tradition von Personalentwicklungsmaßnahmen zurücksehen können, sich andere dem Thema Personalentwicklung aber erst annähern (vgl. Schütz & Röbken 2013: 106). In den letzten Jahren haben die Hochschulen fast flächendeckend zumindest bestimmte Elemente zur Personalentwicklung verankert, es bleibt jedoch nach wie vor einiges Entwicklungspotenzial (vgl. Krempkow & Winde 2016 u. 2019)

Als wichtigste Qualifikation eines forschenden Hochschulmitglieds gilt nach wie vor die Fachkompetenz, für deren Herausbildung der Wissenschaftler selbst verantwortlich ist. Dadurch wurde die Weiterentwicklung weiterer Kompetenzen durch eine systematische Personalentwicklung häufig vernachlässigt (vgl. Pellert 2001: 349 und Pellert & Widmann 2008: 104; Schneijderberg & Teichler 2010: 25). Mit der Position eines Professors sind aber, insbesondere dann, wenn er Innovationskooperationen anstrebt, neben der Fachkompetenz umfangreiche Management- und Führungskompetenzen vonnöten (vgl. Blum & Baarfuss 2011: 24; Nickel 2011: 2 (o. S.)). Professoren werden immer mehr zu innerorganisatorischen Managern, die ihr Team organisieren, Ziele vorgeben und individuell fördern müssen, um herausragende Leistungen zu erbringen (vgl. Weisweiler et al. 2011: 326 f.). Vor diesem Hintergrund beschäftigen sich immer mehr Hochschulen damit, Personalentwicklungsangebote für außerfachliche Themen, z. B. Führungskräfteseminare oder –programme, zu entwickeln (vgl. Blum & Baarfuss 2011: 25).

Die angebotenen Personalentwicklungsmaßnahmen müssen sich durch eine Spezifität im Hinblick auf die Zielgruppe (z. B. Nachwuchswissenschaftler, Professor), das Fachgebiet und den Qualifikationsbedarf auszeichnen (vgl. Pellert & Widmann 2008: 103; Weisweiler et al. 2011: 333). Mit Bezug zur Innovationsfähigkeit steht für die Doktoranden insbesondere die Vermittlung überfachlicher Kompetenzen und Soft Skills, die Vermittlung von Forschungskompetenzen und die Unterstützung bei der beruflichen Orientierung (innerhalb und außerhalb der Wissenschaft) im Vordergrund (vgl. hierzu auch Krempkow & Winde 2016: 101 f. u. 2019: 67 f.). Für Professoren bieten sich insbesondere Maßnahmen im Bereich des Hochschulmanagements und der Führung (z. B. Personalführung, Controlling, Drittmittelakquise, Umgang mit den Methoden des Innovationsmanagements, Qualitätsmanagement, Prozessmanagement, Finanzmanagement) sowie im Bereich der Softskills an (vgl. Webler 2003: 246 ff.; Hanft 2008: 448; Schneiderberg & Teichler 2010: 25; Nickel 2011: 2 (o. S.); Weisweiler et al. 2011: 333-335; Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013: 28).

Wenn implementiert, zeichnen sich Personalentwicklungsmaßnahmen dennoch häufig nur durch eine geringe Annahmequote aus (vgl. Schütz & Röbken 2013: 106). Dies zeigt sich auch in den Ergebnissen

einer Studie von Krempkow et al., innerhalb derer sie Hochschulen mit Promotionsrecht zu den Personalentwicklungsangeboten für den wissenschaftlichen Nachwuchs befragten.[43] Sie legen dar, dass das Thema Personalentwicklung für 93 % der Hochschulen eine hohe Priorität hat. Dabei können sie eine deutliche Steigerung gegenüber dem Jahr 2006 verzeichnen, als 73 % der Hochschulen dem Thema eine hohe Bedeutung beimaßen. Bezüglich der Personalentwicklungsangebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs können sie feststellen, dass 98 % der an der Befragung teilnehmenden Hochschulen überfachliche Kompetenzangebote für diese Zielgruppe anbieten und 95 % berufliche Orientierungsangebote. Die befragten Hochschulen schätzen aber, dass nur 33 % der Nachwuchswissenschaftler (Median) an den Personalentwicklungsangeboten teilnehmen. 23 % aller Promovierenden sind in Graduiertenkollegs oder -schulen integriert. 60 % der Hochschulen bemängeln die geringe Unterstützung der Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs durch die Professoren (vgl. Krempkow et al. 2016: 43-45). Hemmnis ist zudem, dass die Angebote den Nachwuchswissenschaftlern oft nicht bekannt sind (vgl. Krempkow et al. 2016: 6).

Neben der durch die Hochschule gesteuerten Personalentwicklung durch Einzelmaßnahmen oder in Form von strukturierten Programmen z. B. in Graduiertenkollegs, kann Personalentwicklung für Promovenden auch durch den Doktorvater während des Promotionsvorhabens stattfinden. Auch diese Aufgabe der Professoren untersuchten Schütz & Röbken (2013: 106) in ihren Interviews und zeigen die besondere Führungsrolle auf, die Professoren hierbei zugeordnet wird:

> *„Hinsichtlich Einstellungen und aktiver Förderung gegenüber systematischer Personalentwicklung durch die Statusgruppe der Professoren werden besondere Charakteristika hervorgehoben. Einerseits werden Professoren von Personalchefs als die ‚wichtigste Führungsebene unter dem Rektorat' [..] begriffen. Andererseits wird das Selbstverständnis der Professoren nicht primär als das einer (klassischen) Führungskraft gesehen. Professoren definierten sich demnach als ‚Wissenschaftler, die auch Personal haben' […]."*

Auch Weisweiler et al. (2011: 331) ermitteln mittels einer Interviewreihe unter Professoren, dass sich diese ihrer Führungsrolle häufig nur wenig bewusst sind (vgl. Weisweiler et al. 2011).

Neben einer geringen Annahmequote sehen Schütz & Röbken (2013: 107) als weitere Problematik den Mangel einer systematischen Qualifikations- und Personalbedarfsanalyse, was dazu führt, dass Organisationsmitglieder in ungeeignete Maßnahmen entsendet werden.

Hierauf aufbauend wurden die beiden folgenden *Thesen VII und VIII* entwickelt, von denen sich die *These VII* auf die Professoren und die *These VIII* auf die Doktoranden bezieht.

These VII: Eine innovationsfähige Hochschule hat Personalentwicklungsangebote für die Professoren implementiert, die insbesondere auch die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen wie Management- und Führungskompetenz fördern. Die Personalentwicklungsangebote werden von den Professoren bedarfsorientiert genutzt.

[43] Teilnehmer der Befragung waren Personalentwicklungsdezernenten (39 %), Hochschulleitungen/Kanzler (26 %), Assistent/Referent der Hochschulleitung/Leitung der Einrichtung (8 %), Stab/strategische Planung/Qualitätsmanagement (8 %), andere (18 %).

These VIII: In einer innovationsfähigen Hochschule gibt es Personalentwicklungsangebote für die Promovenden, durch die sie Forschungs- und überfachliche Kompetenz entwickeln sollen. Dabei handelt es sich einerseits um ein institutionalisiertes Programm, wie Seminare oder Graduiertenkollegs, andererseits aber auch um die individuelle Förderung durch den Doktorvater. Dieser unterstützt zudem die bedarfsorientierte Nutzung des institutionalisierten Programms.

5.1.4.4. Führung durch Anreize und Ziele

Der Einsatz von Anreizsystemen und die Vereinbarung von Zielen stellen ein wesentliches Element der transaktionalen Führung dar (Nerdinger 2011: 90; Freyhaldenhoven 2015: 91). Die Hochschulleitung führt in diesem Rahmen durch die beiden Machtformen *Coercive Power* und *Reward Power* (vgl. French & Raven 1959: 263 f.) und nimmt die Rolle des *Machtpromotors* ein. Sie versucht dadurch einerseits die Innovationsbereitschaft der Professoren zu erhöhen, wirkt andererseits aber auch auf die Innovationsverpflichtung.

Im Folgenden wird zunächst die Führung durch Anreize beschrieben und dann auf die Möglichkeiten der Vereinbarung von Zielen eingegangen.

5.1.4.4.1. Ziele der Gewährung von Anreizen

Anreize stellen materielle oder immaterielle Belohnungen für erwünschtes Verhalten dar, welche bei den Hochschulmitgliedern bestimmte Verhaltensweisen auslösen oder verstärken sowie die Bindung an die Hochschule erhöhen sollen (vgl. Pellert 1995: 108; Scherm & Süß 2003: 124; Süß 2007: 68; Wissenschaftsrat 2011: 46; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 652).[44] Anreize werden jedoch nur dann verhaltenswirksam, wenn sie zu den Motivstrukturen der Hochschulmitglieder passen (vgl. Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 651; Ringelhan et al. 2015: 29). Ansonsten weisen sie gemäß der VIE-Theorie nur eine geringe Valenz auf (vgl. Kapitel 5.1.1.). Dies verlangt die konsequente Ermittlung der zu den Motivstrukturen passenden Anreize und die dahingehende Weiterentwicklung des Anreizsystems. So formuliert Grzebeta:

> *„For the practitioner, this implies that in most cases, just offering money or trophies will not work in knowledge-intensive environments. Instead, the systemic interdependencies of the incentive program with its specific organizational context need to be considered. The incentive system needs to be calibrated by iterative improvements based on experience and feedback, and most likely additional changes to organizational structures or practices are required to improve the fit between incentive program and organizational context. An innovation program in knowledge-intensive companies should not only address the motivation to show creative work behavior, but also include measures to promote learning, training, knowledge-sharing and collaboration.“* (Grzebeta 2015: 354)

[44] In dieser Arbeit wird nur der Teilbereich des Anreizsystems betrachtet, der sich auf forschungs- und transferrelevante Tätigkeiten bezieht. Dies soll nicht die Bedeutung von Lehre schmälern, sondern ist vielmehr dem Themenzuschnitt geschuldet.

Auf Basis dieser Erkenntnisse sollte eine Hochschule die Gestaltung des Anreizsystems vornehmen. Dabei gilt es festzulegen, welche Art von Anreizen gewährt wird, welche Bemessungsgrundlage herangezogen wird und unter welchen Bedingungen den Hochschulmitgliedern Anreize gewährt werden sollen (vgl. Süß 2007: 70). Die Anreize werden auf Basis von hochschulinternen Regelungen vergeben, die i. d. R. in einem Evaluationssystem, durch Zielvereinbarung oder einer Form der internen leistungsorientierten Mittelvergabe festgelegt sind (vgl. Wissenschaftsrat 2011: 21-28).

Neben einer Passung zur individuellen Motivlage, muss ein Anreizsystem, damit es anerkannt wird, als transparent und gerecht empfunden werden (vgl. Hanft 2008: 357 f.; Wissenschaftsrat 2011: 7; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 653; Grzebeta 2015: 354). Aufgrund der dezentralen Struktur von Hochschulen wissen die Hochschul- und Fakultäts- bzw. Fachbereichsleitungen aber oft nicht im Detail, welche Prozesse sich im Rahmen von Forschung und Transfer vollziehen (vgl. Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 653). Können sie diese Wissenslücken nicht ausgleichen und sind sie dennoch gefordert, Anreizsysteme zu entwickeln kann dies zu Verfahren der Leistungsmessung führen, die die Hochschulmitglieder als nicht angebracht bzw. ungerecht empfinden (vgl. Baldridge 1983: 40 f.; Kamm & Krempkow 2010: 71 f.; Wissenschaftsrat 2011: 5). Der Wissenschaftsrat schlägt deshalb den Einsatz eines überwachten Peer-Review-Verfahrens zur Festlegung geeigneter Indikatoren und der Überprüfung der Erreichung dieser vor.[45] Er führt aber auch an, dass der damit verbundene zeitliche Aufwand, das Wissenschaftssystem schnell an seine Grenzen bringen kann (vgl. Wissenschaftsrat 2011: 16-20 u. 37 f.).

Weiter oben wurde angegeben, dass Anreize dazu dienen sollen, die Leistung eines Hochschulmitglieds in eine gewünschte Richtung zu bewegen (vgl. Wilkesmann 2015: 73). Frey & Jegen zeigen jedoch auch, dass Anreize das Verhalten von Organisationsmitgliedern in zwei verschiedene Richtungen (gewünscht oder unerwünscht) bewegen können. Im ersten Fall erhöht ein gewährter Anreiz die Leistungsbereitschaft eines Organisationsmitglieds. Die hierbei zugrunde liegende Annahme ist, dass intrinsische Motivation entweder durch die Gewährung des Anreizes entsteht oder der Anreiz erwünschtes Handeln ohne das Vorliegen einer intrinsischen Motivation hervorruft. Im zweiten Fall untergräbt die Gewährung von Anreizen die intrinsische Motivation und führt ggf. zu Leistungsabfällen (vgl. Frey & Jegen 2001: 592). Wilkesmann führt in diesem Zusammenhang an, dass intrinsisch und extrinsisch initiierte Motivation nicht zwangsweise additiv wirken müssen, sondern die Gesamtmotivation reduziert werden kann, wenn die Hochschulmitglieder die extrinsisch gesetzten Anreize als kontrollierend empfinden (vgl. Wilkesmann 2012: 369).

Davon unabhängig birgt das Einführen von Indikatoren zur Leistungsmessung die Gefahr, dass nicht mehr eine exzellente Forschungs- und Transferleistung das Ziel ist, sondern nur noch das bestmögliche Erreichen der Indikatoren und darüber andere (auch wichtige) Handlungen vernachlässigt werden (vgl. Wilkesmann 2010: 491; Wissenschaftsrat 2011: 19). Im Extremfall kann dies dazu führen, dass z. B. so viele Drittmittel eingeworben werden, dass die Projekte nicht mehr in guter Qualität bearbeitet oder so

[45] Der Wissenschaftsrat schlägt eine Überwachung des Peer-Review-Verfahrens vor, um unerwünschte gruppendynamische Prozesse und Verzerrungen zu verbinden (vgl. Wissenschaftsrat 2011: 16 f.).

viele Promovenden angenommen werden, dass sie nicht mehr ausreichend betreut werden können. Auch das Erscheinen von in hohem Maße kleinteiliger oder unzureichend geprüfter Publikationen kann ein Symptom sein (vgl. Wissenschaftsrat 2011: 8, 19-21 u. 30).

Da das Gewähren von Anreizen in der Hochschulpraxis häufig mit dem Vereinbaren von Zielen einhergeht, soll im Folgenden zunächst auf die Möglichkeiten zur Zielvereinbarung eingegangen und danach die Anreizgestaltung beschrieben werden.

5.1.4.4.2. Innovationsorientierte Führung durch das Vereinbaren von Zielen

Zur Vereinbarung von Zielen wird sich vielfach den Management-by-Systemen bedient, die, wie auch die Gestaltung von Anreizen, dem Konzept der *transaktionalen Führung* zuzuordnen sind (vgl. Drucker 2007: 105; Freyhaldenhoven 2015: 90 ff.). Für den Kontext dieser Forschungsarbeit werden die beiden Instrumente *Management-by-Objectives* und *Management-by-Results* betrachtet. Beide haben zum Ziel das Handeln der Organisationsmitglieder in Richtung der Erfüllung der Organisationsziele zu beeinflussen (vgl. Drucker 2007: 105).

Management-by-Objectives

Management-by-Objectives (MbO) bedeutet Führung durch die Vereinbarung von Zielvereinbarung (vgl. Drucker 2007: 105). In Hochschulen kann MbO zwischen Rektorat/Dekanat und Professor eingesetzt werden, um die Bereitschaft der Professoren für das Eingehen von Innovationskooperationen zu steigern (in Anlehnung an Heinrichs 2010: 69). Beim MbO leiten Mitarbeiter und Führungskräfte gemeinsam aus den Oberzielen der Organisation durch den Mitarbeiter zu erfüllende hierarchisch untergeordnete Teilziele ab (vgl. Heinrichs 2010: 68 f.). Für den sinnvollen Einsatz von MbO müssen im Vorfeld einerseits die Ziele der Organisation geklärt und definiert werden (vgl. Ordione & Maass 1980: 3) und andererseits ein möglichst großer Fit zwischen den Zielen der Organisation und den Zielen ihrer Mitglieder, z. B. durch die Partizipation der Professoren an Strategiebildungsprozessen und Sicherstellung einer ausreichenden Transparenz, erreicht werden (in Anlehnung an Heinrichs 2010: 68 f.).

Neben der gemeinsamen Entwicklung der vereinbarten Ziele werden die klare, eindeutige und nicht zu kleinteilige Formulierung sowie die Festlegung geeigneter Mess- und Belohnungsindikatoren als Erfolgsfaktoren für die Anerkennung von MbO gesehen (vgl. Guhn 2007: 74; Scholkmann 2008: 77; Ziegele 2010: 217; Wissenschaftsrat 2011: 36).

Grundsätzlich sind Forschungs- und Transferleistungen dadurch gekennzeichnet, dass sie verschiedene fachgebietsspezifische Besonderheiten aufweisen (vgl. Süß 2007: 70; Wissenschaftsrat 2011: 26-28 u. 38; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 653) und der aus den Forschungs- und Transferprozessen resultierende Output in seiner Mehrdimensionalität kaum gemessen werden kann (vgl. Jansen et al. 2007: 126; Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 98). Messindikatoren müssen dementsprechend breit angelegt sein, um diese Herausforderungen berücksichtigen zu können (vgl. Wissenschaftsrat 2011: 38; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 653).

Gerade die eben genannte Messung kann aber zu einem Problem führen, da die zu erreichenden Ziele oft nicht operationalisierbar sind, wodurch auch eine Überprüfung der Erreichung schwieriger wird. Weiterhin kann das Messen dadurch erschwert werden, dass das Erreichen des Ziels nicht immer an einen Output gekoppelt ist, sondern auch im Prozess enthalten sein kann (vgl. Guhn 2007: 74).[46] Aus diesen Gründen werden Ziele oftmals statt über Wirkungen über Leistungen oder Maßnahmen definiert (vgl. Jaeger et al. 2005: 7).

Die Zielkontrolle innerhalb des MbOs erfolgt über die Überprüfung der Erreichung der vereinbarten Ziele inkl. einer Abweichungsanalyse, um so Ursachen zu finden und Lernprozesse zu generieren (vgl. Heinrichs 2010: 69).

Management-by-Results

Unter Management-by-Results (MbR) wird die ergebnisorientierte Führung verstanden. Wie beim MbO steht die selbstständige Zielrealisierung des Organisationsmitglieds im Vordergrund, allerdings konzentriert sich die überprüfende Einheit im Wesentlichen auf den Soll-Ist-Vergleich der Zielerreichung (vgl. Heinrichs 2010: 69 f.). Im Hochschulbereich findet das Instrument z. B. bei der Verlängerung von Juniorprofessuren, der Weitergewährung von (Dritt-)Mitteln oder bei der Ergebnisüberprüfung aus Forschungsfreisemestern Anwendung (erweitert nach Heinrichs 2010: 70).

Herausforderungen bei der Anwendung von MbO und MbR im Hochschulbereich

MbO und MbR widersprechen den Grundsätzen der autonomen Expertenorganisation und des Kollegialitätsprinzips (in Anlehnung an Pellert & Widmann 2008: 67). Laske & Meyer-Scheytt (2006: 110) führen zudem an, dass auf die mit einer praktischen Unkündbarkeit versehenen Professoren nur wenig Druck ausgeübt werden kann, damit sie im Sinne der beim MbO und MbR festgelegten Ziele handeln. Wilkesmann (2015: 72-78) kommt in einer Untersuchung zur Akzeptanz der neuen Steuerungsinstrumente wie Zielvereinbarung, Leistungszulagen und W-Besoldung jedoch zu dem Ergebnis, dass diese vorrangig von solchen Hochschulmitgliedern abgelehnt werden, die diese Instrumente und ihre Wirkungen nur wenig kennen und von den Hochschulmitgliedern, die glauben, dass ihre Autonomie dadurch eingeschränkt wird. Er kommt aber auch zu dem Ergebnis, dass eine hohe Anzahl der Professoren, die unmittelbar mit den Instrumenten in Berührung gekommen sind und ggf. sogar davon profitiert haben, diesen gegenüber positiv eingestellt sind.

5.1.4.4.3. Gestaltung von Anreizsystemen

Im Folgenden wird die Gestaltung von Anreizsystemen mit einem Fokus auf das Entstehen von Innovationskooperationen diskutiert. Dazu werden zunächst die Anreizkategorien beschrieben, anschließend wird auf spezifische Transferindikatoren eingegangen.

[46] Guhn greift in der zitierten Arbeit auf Erkenntnisse seiner eigenen unveröffentlichten Diplomarbeit zurück, sodass die zitierte Arbeit strenggenommen als Sekundärquelle gesehen werden muss.

Anreizkategorien

Als *monetäre Anreize* können beispielsweise Gehaltssteigerungen, Zulagen, Honorare aus Projekten oder die Gewinnbeteiligung an Instituten, welche Überschüsse erzielen, die Aufstockung von eingeworbenen Drittmitteln durch die Hochschule oder die Gewährung von Start- oder Abschlussfinanzierungen dienen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 20-22; Krempkow 2005: 65 f.; Schneijderberg & Teichler 2010: 25; Wissenschaftsrat 2011: 8; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 654). Sie können also die privaten oder die lehrstuhlbezogenen finanziellen Mittel eines Professors aufstocken und bei der leistungsorientierten Mittelvergabe, der Zielvereinbarung, der W-Besoldung oder durch andere Maßnahmen vergeben werden (vgl. Jochheim & Bogumil 2015: 111).

Die Wirksamkeit materieller Anreize auf Professoren wird in der Literatur kritisch diskutiert. So kommt Süß (2007: 70) zu dem Ergebnis, dass Geld als Leistungsanreiz für Forschende die geringste Rolle spielt und sogar dysfunktional wirken kann. Frey & Osterloh (2011: 12 f.) führen an, dass die Gewährung materieller Anreize zu einer Verhaltensanpassung der Professoren dahingehend führen kann, dass diese sich im Wesentlichen auf belohnte Leistungen fokussieren. Jochheim & Bogumil (2015: 111) stellen dagegen die Wirksamkeit finanzieller Anreize generell infrage, mit der Begründung, dass sie gewöhnlich zu gering ausfallen, um eine Wirkung entfalten zu können. Auch Ringelhan, Wollersheim & Welpe (2015: 96 ff.) bezweifeln die Wirkung materieller Anreize. Größere Potenziale sehen sie im Bereich der immateriellen Anreize und der Mitarbeiterbeteiligung. Sie geben in einer weiteren Studie aber auch an, dass monetäre Anreize bei einigen Professoren durchaus eine positive Wirkung entfalten können (vgl. Ringelhan et al. 2015: 29). Etzkowitz (2013: 494) sieht das doppelte Interesse an einerseits der Erschaffung und Verbreitung von Wissen und andererseits dem Wunsch nach einer Belohnung der Leistung durch finanzielle Mittel als typisches Charakteristikum der Professoren einer entrepreneurialen Universität an.

Neben den monetären Anreizen kann auch eine gute Ausstattung mit Räumlichkeiten, Hilfskräften und dergleichen sowie eine Entlastung des Forschenden von anderen Aufgaben eine Anreizwirksamkeit entfalten (vgl. Schneijderberg & Teichler 2010: 25; Wissenschaftsrat 2011: 8; Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 15).

Eine große Wirkung wird *nicht-monetären Anreizen* zugeschrieben (vgl. Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 652; Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 96 ff.). Dazu gehören zum einen die Freiheit über die Gestaltung der Arbeitsaufgabe und die Anerkennung durch die spezifischen Fachcommunities aber auch die durch Bezugspersonen in der Hochschule (vgl. Süß 2007: 71; Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 652; Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 97).

Als weitere Anreize wurden zudem ein breites Angebot an Möglichkeiten zur Aus- und Weiterbildung kombiniert mit individuellen Karrieremodellen eruiert (vgl. Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 652).

Grzebeta führt an, dass Anreize oder Anreizkategorien nicht als grundsätzlich geeignet oder ungeeignet klassifiziert werden können, sondern ihre Wirkung situativ und individuell entfalten (vgl. Grzebeta 2015:

354). Dies passt zu der bereits getätigten Aussage, dass Anreize zu den Motivstrukturen der Hochschulmitglieder passen müssen (vgl. Küpper, Friedl & Hofmann 2013: 651; Ringelhan et al. 2015: 29).

Transferindikatoren

In der Praxis werden für die Beurteilung der Leistung häufig quantitative und ausschließlich auf den Output fokussierende Indikatoren herangezogen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 22; Wissenschaftsrat 2011: 19; Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 97). So sind die in verschiedenen Studien eruierten Indikatoren insbesondere *Höhe der Drittmittel, Zitationsindizes, Anzahl der Publikationen und/oder Vorträge, Anzahl der Patente, Höhe der Lizenzeinnahmen* und *gewonnene Preise* (vgl. Süß 2007: 70; Wissenschaftsrat 2011: 19; Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 97).

Diese Fokussierung weist insofern Mängel auf, als dass sie weder prozessbezogene Indikatoren, noch solche berücksichtigt, die eine davon unabhängige Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems oder der Gesellschaft im Sinne der Erfüllung der Third Mission ermöglichen. Dies kann entsprechend der VIE-Theorie bei grundsätzlich an dem Eingehen von Innovationskooperationen interessierten Professoren, dazu führen, dass sie weniger oder keine Innovationskooperationen anstreben, weil dadurch die Instrumentalität nur eine geringe Ausprägung aufweist (vgl. Kapitel 5.1.1.).

Für die Erfüllung der Aufgaben des Wissenstransfers kann auf Ergebnisse zu den Forschungen zum *Societal Impact* zurückgegriffen werden. Dessen Ziel ist es, auch solche Leistungen sichtbar zu machen und zu belohnen, die einen Beitrag leisten, der sich nicht durch hochrangige Publikationen o. Ä. zeigt (vgl. Bornmann 2013: 229). Problematisch ist jedoch, dass die gesellschaftlichen Auswirkungen oft kaum oder erst nach Jahren gemessen werden können, sodass die zugrunde gelegten Indikatoren auch nur eingeschränkt geeignet sind (vgl. Bornmann 2013: 230 f.). Molas-Gallart et al. (2002: 49) schlagen in ihrem Modell als Ergänzung zu den oben genannten Indikatoren die Berücksichtigung von Ausgründungen (z. B. durch die Indikatoren Anzahl, Mitarbeiter, Umsatz oder Gewinn) und die Einladungen zu wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Konferenzen vor. Wolf et al. (2014: 293) empfehlen zudem die Aufnahme der folgenden Indikatoren: Organisation von Events, Meetings, Workshops, Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlern, die Ausbildung von Fähigkeiten, entstehende Folgeprojekte und die Entwicklung von Produkten, Anwendungen und Standards. Dadurch berücksichtigen sie sowohl Prozessindikatoren (z. B. Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlern) als auch Ergebnisindikatoren (z. B. Produkte). Der Wissenschaftsrat (2011: 38) empfiehlt außerdem die Berücksichtigung von Leistungen im Zusammenhang mit Forschungsinfrastrukturen, Herausgeberschaften, Gremienaktivitäten und Gutachtertätigkeiten. Einen umfangreichen Beitrag sowohl auf der Prozess- als auch auf der Outputebene liefert auch der *Performance Based Research Fund (PBRF)* der neuseeländischen Universitäten (vgl. dazu auch Konen & Faix 2017: 76; Konen 2019 a: 140). Dieser bietet Hochschulen nicht nur ein breites Bündel an Indikatoren, sondern unterscheidet explizit zwischen Indikatoren zur Bewertung des Forschungsoutputs und des Forschungsbeitrags. Dadurch kann eine innovationsrelevante Leistung auch dann berücksichtigt werden, wenn sie zu keinem erfolgreichen Ende geführt werden konnte. Werden durch das gewählte Indikatorenbündel nur erfolgreiche Innovationen belohnt, bleibt vor dem Hintergrund der hohen

Quote des Scheiterns von Innovationsprojekten, ein Großteil des Forschungs- und Transfereinsatzes der Professoren unbelohnt (vgl. Konen & Faix 2017: 76; Konen 2019 a: 140; Konen 2019 b: 165). Der PBRF unterscheidet eine Vielzahl von Indikatoren, von denen im Folgenden ausschließlich solche, mit einem Innovationsbezug dargestellt werden. Zu den Kategorien des Forschungsoutputs gehören:

- Publikationen (Herausgeberschaften, Monografien, Journalartikel etc.)
- Graue Literatur (Diskussionspapiere, technische Reports, Working Paper etc.)
- Konferenzbeiträge (Full Paper, Abstracts, Poster, Vorträge etc.)
- Patente, Lizenzen und sonstiges geistiges Eigentum
- Software, Produkte und dergleichen
- Supervisierte Doktor- und Abschlussarbeiten
- Nicht durch andere Kategorien abgedeckte Formen des Wissenstransfers wie Interviews, Blogbeiträge etc. (vgl. Tertiary Education Commission 2016: 46-56)

Zu den Kategorien des Forschungsbeitrags gehören:

- Beiträge zu und Entwicklung von Forschungsnetzwerken und -kooperationen zur Weiterentwicklung der Disziplin (z. B. durch Ausrichtung oder Teilnahme an Konferenzen, Workshops, Kooperationen mit internen und externen Einheiten, Aufbau von Forschungsgruppen)
- Einladungen zur Präsentation von Forschungsergebnissen in wissenschaftlichen oder nicht wissenschaftlichen Einrichtungen
- Beiträge zur Weiterentwicklung der Forschungsdisziplin
- Zitationsindizes, Anzahl von Downloads von Forschungspapieren etc.
- Eingeworbene und gewährte finanzielle Mittel
- Öffentlichkeitsarbeit
- Supervision von Nachwuchswissenschaftlern
- Forschungspreise und Auszeichnungen
- Anwendung von Forschungsergebnissen in Unternehmen oder anderen Einrichtungen (Tertiary Education Commission 2016: 84-90).

Analog zu den Ausführungen im Rahmen der Führungsstile ist auch hier davon auszugehen, dass eine Partizipation der Forschenden an der Entwicklung geeigneter Indikatoren die Akzeptanz steigert.
Aus den vorgenannten Ausführungen kann folgende *These IX* abgeleitet werden:

> *These IX:* Eine innovationsfähige Hochschule schafft ein in sich kohärentes System aus der Vereinbarung von Zielen, der Messung durch geeignete Indikatoren und der darauf basierenden Gewährung von Anreizen. Die Hochschulmitglieder werden hinreichend in die Entwicklung einbezogen, sodass auch deren Motivlage berücksichtigt werden kann. Es werden fachgebietsspezifische Besonderheiten berücksichtigt.

5.1.5. Organisationsstruktur

Die Erfolgsfaktorenstudien (vgl. Kapitel 4.2.3.) haben die Organisationsstruktur als weiteren wesentlichen Einflussfaktor der Innovationsfähigkeit eruiert und nennen als Merkmale insbesondere eine flache

Hierarchie, eine geringe Zentralisation, geringe Bürokratie, die Ausrichtung auf Innovationsfelder und Kundenwünsche, eine geeignete Netzwerkstruktur sowie die Implementierung unterstützender Organisationseinheiten (vgl. Johne & Snelson 1988: 122 f.; Wagner et al. 2007: 7 ff.; Faix 2017: 143-159).

Diese Aspekte werden im Folgenden durch die Analyse der primären und sekundären Forschungs- und Transferstruktur, der Forschungs- und Transferunterstützungsstruktur und der Gremienstruktur von Hochschulen untersucht.

5.1.5.1. Forschungs- und Transferstruktur

Hochschulen sind klassisch in Form einer Fakultäts- bzw. Fachbereichsstruktur organisiert. Die klassische Struktur verläuft von den Rektoraten, über die Dekanate, zu den Fachbereichen oder den Lehrstühlen (vgl. Wissema 2010: 42 f.) und strukturiert Forschung und Lehre in Organisationseinheiten, welche die verschiedenen Disziplinengruppen klar abgrenzt. Innerhalb der einzelnen Disziplinen herrscht eine weitgehend einheitliche Subkultur, die sich auch auf Fragestellungen des Forschungsparadigmas und der Forschungsmethodik erstreckt (vgl. Reinmann 2005: 75 f.; Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 30). Die Subkulturen der verschiedenen Organisationseinheiten können sich jedoch zum Teil deutlich unterscheiden und zeichnen sich dadurch aus, kaum aufeinander angewiesen zu sein (vgl. Baldridge 1983: 41 f.).

Die sich durch eine starke Dezentralisierung und damit verbundener hoher Autonomie ergebenden Freiräume führen zwar zu einem geringeren zentralen Koordinationsbedarf, Entscheidungsprozesse jedoch, bei denen mehrere Einheiten einbezogen werden müssen, verlängern sich drastisch (vgl. Baldridge 1983: 41 f.). Gleichzeitig erhöht sich auch der dezentrale, interne Koordinationsbedarf der Subeinheiten. Dieser kann sich z. B. durch die hohe Notwendigkeit in der Einheit entstehende Probleme selbst zu lösen oder finanzielle Mittel eigenständig zu allokieren ausdrücken (vgl. Weick 1976: 6-8).

Trotz der formalen Einpassung in die Primärstruktur haben die einzelnen Subeinheiten aufgrund ihrer losen Kopplung (vgl. Weick 1976: 1 ff.; Musselin 2007: 70 f.) und der geringen Macht der Hochschulführung (vgl. Hüther & Krücken 2013: 1 ff.) die Möglichkeit, sich schnell und unabhängig vom Gesamtsystem auf individuelle und neue Anforderungen einzustellen (vgl. Weick 1976: 6 f.; Koschatzky, Kroll & Schubert 2016: 32). Diese Anpassungen bedienen sie aus ihrer regulären Struktur oder bilden die folgend beschriebenen Sekundärstrukturen heraus.

Im Rahmen des Forschungs- und Transfergeschehens wird diese klassische Struktur für eine Vielzahl von Vorhaben von einer hohen Anzahl von Austauschbeziehungen mit internen und externen Einheiten überlagert. Dies entspricht im Wesentlichen dem Handeln einer Mode-2-Hochschule. Hierbei erfolgt die Erbringung von Forschungsleistungen durch sich bedarfsorientiert zusammenfindende, fachlich an den Bedürfnissen der Problemstellung ausgerichteten zeitlich befristet und interdisziplinär zusammenarbeitenden Teams (vgl. Gibbons et al. 1994: 6). Durch die Zusammenarbeit sollen entsprechend dem *Relational View* (vgl. Kapitel 4.3.1.) relational rents erzielt werden, die durch alleiniges Agieren nicht erreicht werden würden.

Die Austauschbeziehungen mit internen Einheiten betreffen die disziplinäre und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Als relational rent sollen Forschungs- und Transferziele besser erreicht werden oder eine Erreichung überhaupt erst ermöglicht werden. Hierbei kann es sich um relativ lose Forschungszusammenschlüsse handeln aber auch um strukturierte Formen wie durch die Hochschule oder staatlich geförderte Drittmittelprojekte, Forschungsschwerpunkte, Verbundprojekte (z. B. Sonderforschungsbereiche, DFG-Forschungszentren oder Exzellenzcluster)[47] oder gemeinsam gegründete In-Institute. Aber auch interne Formen der Nachwuchsförderung durch Graduiertenkollegs und Ähnliches sind hier zu subsumieren (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 10 f. u. 102; Sparr et al. 2012: 101). Grundsätzlich sind diese internen Zusammenschlüsse gut geeignet, um eine Basis für eine Steigerung der Innovationsfähigkeit der Hochschule zu schaffen. Professoren können zudem sicherstellen, auf dem aktuellen Stand der Forschung zu bleiben und dadurch einen Lock-out-Effekt vermeiden. Es können sich insbesondere aber auch Zusammenschlüsse bilden, über die Innovationskooperationen entstehen können (vgl. Fritsch et al. 2008: 26 u. 28).

Bei den Austauschbeziehungen mit externen Einheiten erfolgt die Beteiligung von hochschulischer Seite disziplinär oder interdisziplinär. Auch hier stehen vergleichbare relational rents wie bei den internen Kooperationen im Fokus. Als externe Einheiten kommen grundsätzlich Unternehmen, Verbände und dergleichen, Politik und auch Mitglieder der Gesellschaft in Frage. Dazu formulieren Frank, Meyer-Guckel & Schneider:

> *„Innovationen entstehen häufig in Netzwerken, in denen – anders als bei den oft bilateralen Kooperationen – mehrere Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten. Der enge Kontakt zu verschiedenen Partnern kann allen Beteiligten Vorteile bringen: Verstreutes Wissen wird besser verfügbar gemacht und genutzt, Kosten und Risiken werden geteilt und jeder Partner kann sich auf seine Stärken konzentrieren."* (Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 14)

Mit Fokus auf das Forschungsthema dieser Arbeit interessieren die Austauschbeziehungen, bei denen Unternehmen der Hauptpartner sind. Hierbei können eine Reihe von Kooperationsbeziehungen unterschieden werden, die von relativ kleinen und lose gekoppelten bis zu groß angelegten und langfristigen Zusammenarbeiten reichen. Mit dem zunehmenden Ausbau solcher Kooperationsformen reagieren die Hochschulen auf die veränderten Erwartungen und Aufgaben, die durch wissenschaftsgetriebene Entwicklungen, politische Vorgaben oder gesellschaftliche Erwartungen an sie herangetragen werden, wie z. B. der Aufbau von Infrastrukturen für international sichtbare Spitzenforschung oder interinstitutionelle Vernetzung (in Anlehnung an Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 10). Im Folgenden werden zunächst die Möglichkeiten der Zusammenarbeit angeführt. Hierbei handelt es sich um:

- Informelle Kontakte zwischen Professoren und Unternehmen
- Vermietung von Forschungsgeräten
- Personalaustausch und Fort- und Weiterbildung von Hochschulmitgliedern beim Unternehmen
- Stiftungsprofessuren

[47] Teilweise beziehen die Kooperationsformen auch externe Partner mit ein.

- Wissenschaftlich-technische Beratung
- Auftragsforschung
- Gemeinsame Forschung von Hochschule und Unternehmen
- Abschlussarbeiten, Doktorarbeiten und Praktika bei Unternehmen
- Groß angelegte, langfristige Projekte/Formate und An-Institute
- Verwendung von Forschungsergebnissen in verschiedenen Formen, inkl. Spin-off und Lizenzierung von Forschungsergebnissen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 8; Wissenschaftsrat 2007: 34-52; Fritsch et al. 2008: 19-21; Konegen-Grenier 2009: 32; Mora, Detmer & Vierira 2010: 63)

Die Aufzählung zeigt, dass es eine Vielzahl von verschiedenen Kooperationen zwischen Hochschule und Unternehmen gibt. Im Folgenden werden die Vermietung von Forschungsgeräten, der Personalaustausch, die Fort- und Weiterbildung von Hochschulmitgliedern beim Unternehmen, die wissenschaftlich-technische Beratung und die Stiftungsprofessuren nicht weiter betrachtet, da der Zweck dieser Kooperationsformen nicht vorrangig die gemeinsame Hervorbringung von Innovationen ist. Diese Formen der Kooperationen werden aber trotzdem als Möglichkeiten der Netzwerkbildung gesehen, aus denen zu einem späteren Zeitpunkt Innovationskooperationen resultieren können. Gleiches gilt für die informellen Kontakte der Professoren, die oftmals als Netzwerk für die Bildung von Innovationskooperationen herangezogen werden. Die verbleibenden Kooperationsformen werden nachfolgend erläutert.

Bei der *Auftragsforschung* werden Ziele und Zeitrahmen der Kooperation einseitig durch das Unternehmen festgelegt. Die Hochschule wird zum Erfüller dieser Wünsche (vgl. Konegen-Grenier 2009: 33 u. 37). Zißler definiert Auftragsforschung folgendermaßen:

> *„Es existiert ein Vertrag zwischen einem Auftraggeber und einem Auftragnehmer, wobei rechtliche und wirtschaftliche Unabhängigkeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer besteht und sich der Gegenstand dieses Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnisses auf die Durchführung von Forschungs- und/oder Entwicklungsaufgaben sowie die Übertragung der Ergebnisse auf den Auftraggeber mit einem vereinbarten spezifischen Verwertungsrecht des Auftraggebers (i. d. R. Exklusivität) hinsichtlich dieser Forschungs- und Entwicklungsergebnisse gegen Entgelt innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens bezieht."* (Zißler 2011: 29)

Auftragsforschung stellt somit streng genommen keine Form der Innovationskooperation im Sinne dieser Forschungsarbeit dar, da einerseits das Einbringen des Unternehmens sehr begrenzt sein kann und andererseits ein Ergebnis weitgehend vorgegeben und nicht wie bei einer Innovation zu erwarten ungewiss ist. Konegen-Grenier merkt allerdings auch an, dass die Grenzen zwischen Auftragsforschung und Gemeinschaftsforschung in der Praxis immer mehr verwischen (vgl. Konegen-Grenier 2009: 37).

Bei der *gemeinsamen Forschung von Hochschule und Unternehmen* steht die kooperative Forschung und Gleichberechtigung im Vordergrund. Die Kooperationspartner bringen ihre spezifischen Kompetenzen und Ressourcen zur gemeinsamen Zielerreichung ein (vgl. Budäus 1998: 55; Konegen-Grenier 2009: 15

u. 33). Diese Form stellt eine Reinform dessen dar, was in dieser Arbeit als Innovationskooperation definiert wurde (vgl. Kapitel 4.3.). Diese Form der Kooperation sieht theoretisch eine Finanzierung aus Unternehmens- und Hochschulressourcen vor. Für diese Arbeit sollen hierunter aber auch Projekte subsumiert werden, die aus staatlichen oder sonstigen Drittmitteln finanziert werden (z. B. BMBF-Förderlinien) sofern Unternehmen in hohem Ausmaß beteiligt sind, das Projektergebnis bei ihnen zum Einsatz kommen soll, das Projektziel mit Unsicherheit behaftet ist und das beabsichtige Ergebnis innovativen Charakter aufweist.

Auch bei *Abschlussarbeiten, Doktorarbeiten* und *Praktika in Unternehmen* kann es sich um Formen der Innovationskooperation handeln, wenn diese das Ziel der kooperativen Hervorbringung einer Innovation haben (vgl. Konegen-Grenier 2009: 39). Abschlussarbeiten und Praktika werden dabei aufgrund der sehr begrenzten Dauer und dem Qualifikationslevel des Studierenden vermutlich nur zu kleinausgelegten Innovationen führen können. Eine über mehrere Jahre dauernde Doktorarbeit bietet ein deutlich größeres Potenzial, wird aber möglicherweise den Konflikt der Veröffentlichungspflicht und dem Wunsch der Unternehmen nach Geheimhaltung der Ergebnisse innewohnend haben.

Des Weiteren spielen groß angelegte, langfristige Projekte der *gemeinsamen strategischen Forschungsentwicklung*, wie z. B. Wissenschafts- und Technologieparks, Inkubatoren, großformatige Forschungszentren oder An-Institute eine Rolle im Innovationskooperationsgeschehen (vgl. Mora, Detmer & Vierira 2010: 63), sofern eines ihrer Ziele das Hervorbringen von Innovationen bei den beteiligten Unternehmen ist. Auch hier steht wieder die Bündelung der unterschiedlichen Kompetenzen und Ressourcen zur Erreichung gemeinsamer Ziele im Fokus, jedoch in Form einer längerfristig angelegten und institutionalisierten Form der Zusammenarbeit (vgl. Budäus 1998: 55; Konegen-Grenier 2009: 33).

Letztlich findet Kooperation noch über die Verwendung von Forschungsergebnissen in verschiedenen Formen, inkl. *Spin-off* und *Lizenzierung von Forschungsergebnissen* statt. Dieser Aspekt wird in dieser Arbeit als ein mögliches Ergebnis von Innovationskooperationen betrachtet (vgl. Kapitel 4.4.) aber keiner tiefer gehenden Analyse unterzogen.

Bei hinreichender Größe weisen die Zusammenschlüsse häufig Merkmale einer *Netzwerkorganisation* auf. Schulte-Zurhausen definiert eine Netzwerkorganisation folgendermaßen:

> *„Eine Netzwerkorganisation besteht aus relativ autonomen Mitgliedern (Einzelpersonen, Gruppen, Institutionen), die langfristig durch gemeinsame Ziele miteinander verbunden sind und koordiniert zusammenarbeiten."* (Schulte-Zurhausen 2014: 290)

Netzwerkorganisationen bieten den Vorteil, flexibel an die Anforderungen der einzelnen teilnehmenden Organisationseinheiten angepasst werden zu können (vgl. Faix 2011: 16 f.). Im Gegenzug zeichnen sie sich aber auch durch das Entstehen eines hohen Koordinationsbedarfs aus. Die unterschiedlichen Strukturen, Kulturen und Forschungsverständnisse führen zu einem hohen Abstimmungsbedarf (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 90; Sparr et al. 2012: 101). Hieraus kann, wie Musselin (2007: 70 f.) zeigt, ein Problem entstehen. Sie führt in ihrem Beschreibungsmodell der *Hochschulen als spezifische Organi-*

sationen an, dass Hochschulmitglieder grundsätzlich jegliche Form der Zusammenarbeit und Koordination zu vermeiden versuchen oder es, wenn sie es müssen, in möglichst geringem Ausmaß tun. Wilkesmann (2010: 501) spricht dagegen von einer ungeplanten Koordination und Kooperation, wenn dadurch ein Ziel erfüllt wird:

> *„Intrinsisch motivierte Akteure handeln kooperativ, ohne dass die Kooperation das Ziel ihres Handelns ist. Sie sind nur an der Arbeit als Arbeit interessiert, produzieren damit aber unbeabsichtigt kooperatives Handeln."*

Ist mit den Zusammenschlüssen eine interdisziplinäre Ausrichtung verbunden, kann diese dafür sorgen, dass gesamtorganisatorische Zielen stärker in den Vordergrund rücken (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 102). Durch ihre Themenorientierung tragen die meisten dieser Zusammenschlüsse außerdem zur Bearbeitung von gesellschaftlich unmittelbar relevanten Themen bei (vgl. Wissema 2010: 42 f.; Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 82).

Für das Jahr 2011 können Reichert, Winde & Meyer-Guckel an 80 % der Universitäten fachübergreifende, überwiegend interne Forschungseinheiten und an über 83 % der Universitäten fakultätsübergreifende Graduiertenschulen feststellen (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 31). Die quer verlaufenden bzw. ergänzenden Organisationsformen sind an den Fachhochschulen weniger häufig vertreten als an den Universitäten. 60 % der Fachhochschulen besitzen fakultätsübergreifende Forschungseinheiten und 23 % fakultätsübergreifende Graduiertenschulen. Ähnlich stark wie Universitäten sind sie an strategischen Einheiten mit Unternehmen als Hauptpartner beteiligt. Diese sind bei 40 % der Universitäten und 39 % der Fachhochschulen vorhanden (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 31). Auch auf die Entwicklungsstrategie der Hochschulen bezogen nehmen bei Universitäten neue Organisationseinheiten der Forschung insgesamt einen deutlich höheren Stellenwert als bei Fachhochschulen ein. Lediglich den Kooperationen mit Unternehmen messen die Fachhochschulen eine größere Bedeutung zu (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 72 f.). Fachhochschulen haben durch ihre Spezifika (höhere Lehrverpflichtung, weitergehendes Fehlen eines Mittelbaus und geringe Forschungsgrundfinanzierung), Schwierigkeiten, neue Organisationseinheiten in der Forschung aufzubauen und zu finanzieren (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 18).

Als Impulsgeber für die Initiierung kooperativer Strukturen können innerinstitutionell Hochschulleitung oder die Professoren fungieren. Hochschulleitungen werden nach Analyse von Koschatzky, Kroll & Schubert (2016: 33 f.) vornehmlich bei groß angelegten Kooperationen mit einer großen Außensichtbarkeit tätig. Hierbei übernehmen sie vornehmlich die Rolle des Machtpromotors und steuern die Kooperationen strategisch. Regionale Kooperationen zeichnen sich ihrer Untersuchung nach dagegen mehrheitlich durch das eigenständige Engagement einzelner Professoren oder den Zusammenschluss mehrerer Professoren aus, wodurch Entwicklungspotenziale und Möglichkeiten der Ressourcenbündelung (insb. gemeinsam genutzte Forschungsstruktur, Verwaltungsinfrastruktur und zentrale Vermarktung) verschenkt werden. Hochschulleitungen müssen, so ihre Argumentation, auch bei regionalen Kooperationen,

wenn nicht zwingend als Impulsgeber so doch als Promotor, unterstützend tätig werden. Auch der Stifterverband beschäftigte sich mit den Initiatoren regionaler Kooperationen und befragte in diesem Zusammenhang Hochschulleitungen. Diese sehen sich, konträr zu den Ergebnissen von Koschatzky, Kroll & Schubert, als Hauptimpulsgeber für den Ausbau der Kooperationsbeziehungen. So nannten sie an erster Stelle sich selbst mit 59,6 % und an zweiter Stelle mit 21,9 % die Professoren (vgl. Stifterverband 2018 a: 28).

Resümierend kann festgehalten werden, dass Hochschulleitungen vor der Herausforderung stehen, solche Hochschulen in Bezug auf die Forschung strategisch zu steuern, in denen sowohl die klassischen Strukturen mit ihren Regeln, Gremien und Bedürfnissen existieren als auch die überlagernden und ergänzenden Organisationsformen, die eigene Strukturen, Regeln und Bedürfnisse besitzen und oft sehr autonom organisiert sind. Diese Organisationsformen erhalten einen zunehmenden Einfluss auf die strategische Entwicklung und die Ausrichtung des Forschungsprofils der Hochschule und gewinnen dadurch an Macht, die vorher den Fakultäten oder Fachbereichen vorbehalten war (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 12 u. 102 f.). Die Situation verschärft sich, wenn durch kooperative Forschungsvorhaben externe Partner und Geldgeber einen steuernden Einfluss auf die Hochschule gewinnen (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 14 u. 89 f.). Gelingt diese Steuerung, sind Hochschulen gemäß der Konzeption von Thoenig & Paradeise (2016: 298 f.) mit Strategic Capacity ausgestattet.

Aus den vorgenannten Aspekten lässt sich die folgende *These X* ableiten:

These X: Eine innovationsfähige Hochschule implementiert bedarfsorientiert strukturübergreifende bzw. strukturergänzende vorübergehende oder dauerhafte Formen der Kooperation mit dem Ziel der Innovationsentstehung beim kooperierenden Unternehmen. Diese werden entweder durch die Hochschulleitung oder die Professoren initiiert. Bei nicht durch die Hochschulleitung initiierten Kooperationen agiert diese dennoch als Machtpromotor. Die Professoren sind bereit, durch die Hochschulleitung initiierte Kooperationen zu akzeptieren.

5.1.5.2. Transferunterstützungsstruktur

Als zentrale administrative Einheiten der Transfer- und damit auch der Innovationskooperationsunterstützung werden die Transferstellen gesehen. Transferstellen verfolgen einerseits das Ziel, die historisch insbesondere durch den Professor getriebene Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft zu bündeln und zu institutionalisieren (vgl. Meier & Krücken 2011: 93),[48] andererseits sollen sie dem Professor aber auch eine administrative Unterstützungsstruktur zur Verfügung stellen, die ihn entlastet, sodass ihm mehr

[48] Zunehmende Bedeutung gewann der Wissens- und Technologietransfer mit der Novelle des Hochschulrahmengesetzes von 1998, indem die Aufgaben der Hochschulen explizit um die Förderung der Technologietransfers erweitert wurden (§ 2 Abs. 7 Hochschulrahmengesetz). Inzwischen ist die Aufgabe auch in die Landeshochschulgesetze eingegangen (vgl. Kratzer, Haase & Lautenschläger 2010: 2). Weiterhin erfolgte im Jahre 2002 eine Neufassung „der bis dahin das ‚Hochschullehrerprivileg' sichernden Vorschrift des Gesetzes über Arbeitnehmererfindungen (§ 42 ArbNErfG)." Die Änderung brachte im Wesentlichen mit sich, dass es an Hochschulen bei Forschungen während der dienstlichen Tätigkeit keine grundsätzlich freien Erfindungen mehr gibt. Die Hochschule darf stattdessen die Forschungsergebnisse in Anspruch nehmen, patentieren lassen und verwerten. Damit verbunden ist eine Partizipation des Wissenschaftlers an den Verwertungserlösen (Erfindervergütung), die für den Erhalt der Motivation sorgen soll. (Böhringer 2002; Weyand & Haase 2007). Für Hochschulen wurde zudem die Möglichkeit eröffnet, eine professionelle Patent- und Verwertungsinfrastruktur aufzubauen, was zur Entwicklung von Patentverwertungsagenturen führte (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider. 2007: 101; Kratzer, Haase & Lautenschläger 2010: 3).

Zeit für das originäre Forschungs- und Transfergeschehen zur Verfügung steht (vgl. Locker-Grütjen 2012: 222; Hendrichs & Schmitz 2014: 40). Clark (1998: 6 u. 138) definiert die Entwicklung und Ausgestaltung transferunterstützender Einheiten als ein wesentliches Element in seiner Konzeption der entrepreneurialen Hochschule.

Der Aufgabenumfang einer Transferstelle ist je nach Hochschule sehr unterschiedlich festgelegt und oftmals davon abhängig, ob noch weitere Einheiten, wie z. B. Patentverwertungsagenturen, an der Hochschule angesiedelt sind (vgl. Clark 1998: 138 f.; Kloke & Krücken 2010: 36; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 71). Potenzielle Funktionen der Transferstelle sind:

- *Informations- und Beratungsfunktion*: Bereitstellung von Informationsmaterial über Förderlinien und zugehörige Beratung sowie weitere Unterstützung bei der Drittmitteleinwerbung.
- *Kontaktherstellungs- und -vermittlungsfunktion*: nach innen und außen gerichtete Vernetzung potenzieller Kooperationspartner und Weiterleitung von externen Interessensbekundungen.
- *Juristische Beratungsfunktion und Verwertungsfunktion:* Beratung in Rechtsfragen der Vertragsgestaltung (z. B. Geheimhaltungspflichten, Publikationsmöglichkeiten) und Unterstützung bei Verwertungsangelegenheiten (insb. Patentierung, Lizenzierung).
- *Gründungsunterstützungsfunktion:* Ausgründungsunterstützung für alle Hochschulmitglieder, Bereitstellung von Arbeitsplätzen in Inkubatoren.
- *Administrationsfunktion:* Außerfachliche Unterstützung bei der Antragsstellung und –revision.
- *Marketingfunktion:* Darstellung des Leistungsangebots und der Forschungsschwerpunkte nach innen und außen (vgl. Krücken 2003: 28 f.; Kratzer, Haase & Lautenschläger 2010: 21-23; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 71; Kley 2016: 54).

Die organisatorische Einbindung der Hochschule findet sich als Zentralstelle, als Verwaltung oder auch als rechtlich selbstständige Einheit (vgl. Kratzer, Haase & Lautenschläger 2010: 15).

Kloke & Krücken (2010: 45-48) untersuchen den beruflichen Hintergrund von Mitarbeitern in Transferstellen. Sie stellen fest, dass diese mehrheitlich aus den Bereichen Psychologie/Mathematik/Naturwissenschaft (28,7 %), den Ingenieurwissenschaften (21,8 %) und den Wirtschaftswissenschaften (18,4 %) stammen. Lediglich 59,3 % von ihnen verfügen über eine Berufserfahrung in der Wirtschaft, wobei Kloke & Krücken hervorheben, dass die Dauer dieser Tätigkeit unbekannt ist und möglicherweise auch wenig qualifizierte Tätigkeiten wie Praktika hinzugerechnet werden müssen. Sie leiten weiter ab, dass die Mitarbeiter der Transferstellen, insbesondere da die Tätigkeiten in der Wirtschaft häufig schon länger zurückliegen, oft nur über ein geringes Kontaktnetzwerk für die Anbahnung von Innovationskooperationen verfügen. Kratzer, Haase & Lautenschläger (2010: 31 f.) stellen fest, dass Transferstellen, die entweder fachspezifische Angebote zur Verfügung stellen oder mit fachlich heterogen ausgerichteten Mitarbeitern ausgestattet sind, bessere Unterstützungsergebnisse erreichen.

Weiter oben wurde beschrieben, dass Transferstellen die historisch durch die Professoren getriebene Vernetzung mit der Wirtschaft institutionalisieren und professionalisieren sollen (vgl. Meyer & Krücken 2011: 93). Kohmann (2012: 106) thematisiert jedoch, dass transferunterstützende Einheiten häufig nur

eine geringe Anerkennung durch die Professoren erfahren, da diese sich selbst in der Verantwortung der Anbahnung sehen. Dementsprechend kommen auch verschiedene Autoren zu der Erkenntnis, dass Kooperationen nach wie vor stark durch die Wissenschaftler, nicht jedoch durch die Transferstellen getrieben werden (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 100; Fritsch et al. 2008: 20 u. 32; Meier & Krücken 2011: 94; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 71). Dies begründen sie damit, dass Netzwerke für die Kooperationsanbahnung benötigt werden und diese zwar bei den Professoren, oft jedoch nicht bei den Transferstellen vorhanden sind (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 100; Kloke & Krücken 2010: 48). Zudem gilt Vertrauen als Voraussetzung für das Entstehen von Kooperationen, welches in zwischenmenschlichen Interaktionen entsteht und dadurch nicht durch die Transferstelle als Vermittler übernommen werden kann (vgl. Meier & Krücken 2011: 94 f., Fritsch et al. 2008: 20 u. 32). Transferunterstützende Stellen wurden jedoch auch als gute Unterstützung für Professoren mit noch wenig Kooperationserfahrung eruiert (vgl. Meier & Krücken 2011: 96).

Es lassen sich außerdem die folgenden weiteren Anforderungen an Mitarbeiter von Transferstellen formulieren. So müssen sie imstande sein, die fachgebietsspezifischen, komplexen Forschungs- und Kooperationsprozesse zu verstehen und diese sowie ihre Unterstützungsprozesse bei Bedarf transparent darlegen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 20; Meier & Krücken 2011: 96 f., Stifterverband 2018 b: 2). Weiterhin müssen sie flexibel auf sich ergebende Anforderungen reagieren können (vgl. Hendrichs & Schmitz 2014: 40; Stifterverband 2018 b: 2). Dabei müssen sie mit den weiteren von der Kooperation betroffenen Administrationseinheiten in Verbindung stehen und sich mit ihnen abstimmen. Weiterhin müssen die Transferstellenmitarbeiter proaktiv auf die Professoren zutreten und ihre Angebote sowohl nach innen als auch nach außen bekanntmachen (vgl. Stifterverband 2018 b: 2). Vertragsverhandlungen müssen sie in einem vertretbaren Zeitrahmen bewerkstelligen können (vgl. Meier & Krücken 2011: 98).

Die vorangegangenen Ausführungen haben zwei Problematiken aufgezeigt, die den Verweis auf die Transferstelle als einziges administratives Element der Transferunterstützung für den weiteren Verlauf dieser Forschungsarbeit als nicht hinreichend kennzeichnen. Dies betrifft zum einen die Uneindeutigkeit der Aufgaben, die eine Transferstelle in der jeweiligen Hochschule erfüllt und zum anderen den Aspekt, dass das Innovationskooperationsgeschehen auch bei einer weiten Fassung der Transferstelle, die auch juristische Vertragsverhandlung und Verwertungsangelegenheiten betrifft, nicht vollständig administrativ aus der Transferstelle gedeckt werden kann. Vielmehr müssen mindestens auch Teilbereiche des Finanzmanagements und Controllings in die Transferunterstützung involviert werden. Die Abstimmung der Transfereinheit mit diesen Einheiten wurde weiter oben zudem als ein Erfolgsfaktor der Kooperationsunterstützung genannt. Deswegen wird in dieser Arbeit im Folgenden von *transferunterstützenden Einheiten* gesprochen. Damit werden all die organisatorischen Teilbereiche bezeichnet, die einem Professor in der Hochschule zur Unterstützung des Transfers zur Verfügung stehen. Durch diese Begriffsausweitung kann im empirischen Bereich besser untersucht werden, ob die Professoren mit dem administrativen Gesamtunterstützungsprogramm für Innovationskooperationen zufrieden sind und nicht mit einem je nach Hochschule unterschiedlich zugeschnittenen Teilbereich.

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann die folgende *These XI* abgeleitet werden:

> *These XI:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über umfangreiche, aus ihren Zielen abgeleitete administrative Innovationskooperationsunterstützungsmaßnahmen. Diese werden von den transferunterstützenden Einheiten angeboten. Die Unterstützungsprozesse sind transparent und flexibel. Die Mitarbeiter der transferunterstützenden Einheiten sind für ihre Aufgabe befähigt und treten proaktiv sowohl auf interne als auch auf externe Akteure zu. Die Professoren nutzen die Angebote bedarfsorientiert.

Die *These XI* schließt explizit den Bereich der Kontaktherstellungs- und Vermittlungsfunktion aus, der im nachfolgenden Kapitel separat behandelt wird.

5.1.5.3. Transferkommunikationsstruktur

Im vorherigen Kapitel 5.1.5.2. wurde die Darstellung des Leistungsangebots und der Forschungsschwerpunkte nach innen und außen als eine mögliche Funktion der Transferstellen beschrieben. Hintergrund dieser Aufgabe ist, dass Informationen in innovationsfähigen Organisationen weder gefiltert noch blockiert werden (vgl. Kieser 1986: 45 f.), sondern diese vielmehr den zielgerichteten Austausch von Informationen auch über Bereichsgrenzen hinweg fördern (vgl. Vahs & Brehm 2015: 215 f.). Diese Aufgabe muss nicht zwingend vollständig in der Transferstelle verortet sein. Insbesondere die Kommunikation des Leistungsangebots nach Außen kann (teilweise) in einer Einheit des Hochschulmarketings verankert werden. Winter & Falkenhagen erhoben in 2012 die Marketingaktivitäten von Hochschulen mittels einer Recherche auf den Internetseiten und konnten feststellen, dass über ein Viertel aller staatlichen Hochschulen keinerlei Angaben zu entsprechenden Organisationseinheiten machten. [49] Dennoch finden sie bei einer ganzen Reihe dieser Hochschulen Marketingaktivitäten bei anderen Stellen, z. B. bei den Transferstellen, sodass sie zu dem Ergebnis kommen, dass 92 % der Hochschulen in irgendeiner Form gerichtetes Marketing betreiben. Sie können aber keine genauen Angaben zu Ausmaß und Inhalt der Marketingaktivitäten machen (vgl. Winter & Falkenhagen 2013: 8 u. 13-15).

Wird die Aufgabe weiter untergliedert, beinhaltet die Darstellung des Leistungsangebots und der Forschungsschwerpunkte nach innen insbesondere die Information der Hochschulmitglieder über die transferunterstützenden Angebote und die Information über innerhochschulische Forschungsgebiete und -projekte (vgl. Henke, Pasternack & Schmid 2015: 52). Die Professoren sollen dadurch einerseits erfahren, welche administrativen Entlastungsmöglichkeiten sich ihnen bieten und andererseits Möglichkeiten für Kooperationen erkennen (Fritsch et al. 2008: 26 u. 28). Ziel ist es, dass Ressortdenken der lose gekoppelten Organisationseinheiten innerhalb der Hochschule aufzuweichen (Kieser 1986: 48). Als Erfolgsfaktor der Informationsbereitstellung kann gesehen werden, den Hochschulmitgliedern die richtige Menge an Informationen zur Verfügung zu stellen, sodass sie einerseits hinreichend informiert sind aber andererseits nicht so viele Informationen erhalten, dass sie deren Verarbeitung nicht mehr bewältigen können.

[49] Ausgenommen von der Recherche waren Kunst-, Musik und Verwaltungshochschulen.

Hilfreich in diesem Zusammenhang kann es sein, den Mitarbeitern grundlegende Informationen zur Verfügung zu stellen und zusätzlich die Information, wie und wo sie bei Bedarf vertiefte Informationen erhalten (vgl. Nünning & Zierold 2008: 114-125).

Bei der Darstellung des Leistungsangebots und der Forschungsschwerpunkte nach Außen handelt es sich um eine Funktion des Forschungsmarketings. Dabei sollen einerseits potenzielle Kooperationspartner gewonnen werden (vgl. Schneijderberg & Teichler 2010: 20; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 51 f.) andererseits dient es aber auch dazu, die Reputation der Hochschule in der Öffentlichkeit zu stärken (vgl. Oetker 2008: 32; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 51 f., Henke & Schmid 2016: 62). Das Ausmaß der Professionalisierung der Außenkommunikation und des Hochschulmarketings unterscheidet sich zwischen den Hochschulen stark. So kommen Henke & Schmid (2016: 65 f.) zu dem Ergebnis, dass es für den Bereich des Forschungstransfers Kommunikationsstrukturen und -kanäle gibt, diese aber nur eingeschränkt genutzt werden. Auch Roessler, Hachmeister & Scholz (2016: 7 f.) eruieren mittels einer Befragung, dass das Ausmaß der Wissenschaftskommunikation je nach Hochschule stark unterschiedlich ausgeprägt ist. Rund ein Viertel der Hochschulleitungen bezeichnet ihre Hochschule als wenig aktiv in der Wissenschaftskommunikation.

Die interne und externe Kommunikation kann in schriftlicher oder in persönlicher Form erfolgen. Mögliche Instrumente der schriftlichen Kommunikation sind Entwicklungsberichte, Forschungsberichte, Informationsmails, Berichte in Zeitungen und Zeitschriften, Flyer/Broschüren, Pressemitteilungen (vgl. Henke, Pasternack & Schmid 2015: 57 f., 73 f. u. 79) aber auch Blogs oder ggf. auch die Nutzung sozialer Medien wie *Facebook* und *Twitter* (vgl. Frohwein 2014: 50). In der persönlichen Kommunikation kommen insbesondere Veranstaltungen zum interdisziplinären Austausch wie Konferenzen oder sonstige Forschungsveranstaltungen, Round Tables oder die Direktansprache in Frage.

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich die folgende *These XII* für die Transferkommunikationsstruktur ableiten:

These XII: Die transferunterstützenden Stellen betreiben ein intensives in- und externes Forschungsmarketing, um das Entstehen von Innovationskooperationen zu fördern. Sie achten dabei darauf, ein angemessenes Ausmaß an Informationen zur Verfügung zu stellen und bedienen sich verschiedener schriftlicher und persönlicher Kanäle.

5.1.5.4. Gremienstruktur

Gremien gehören zu den elementaren Merkmalen einer Hochschule (vgl. Heinrichs 2010: 45). Sie stellen eine Form der Selbstabstimmung (vgl. Kieser & Walgenbach 2010: 105) von durch eine Wahl demokratisch legitimierten Hochschulmitgliedern dar. Zu den Gremien gehören insbesondere der *Senat, die Fachbereichs- bzw. Fakultätsräte*, der *Hochschulrat* bzw. das *Kuratorium* (vgl. Heinrichs 2010: 45) und ggf. speziell bei neuen Organisationsformen wie Sonderforschungsbereichen implementierte Gremien (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 25).

Ziele der Gremien sind die gemeinsame Erörterung und Entscheidungsfindung in zugeordneten Aufgabenfeldern (vgl. Heinrichs 2010: 45). Sie agieren im Allgemeinen nach den Prinzipien der *Kollegialität* und *Konsensfindung*. Konflikte werden soweit wie möglich vermieden, weshalb auch Entscheidungen häufig nur durch langwierige Aushandlungsprozesse zustande kommen (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 2 ff.; Nickel 2011: 5 (o. S.)). Die Suche nach einer mehrheitsfähigen Lösung ist oft wichtiger als das Suchen innovativer Lösungen (vgl. Schimank 2008: 160 f.).

Die Gremienstruktur einer Hochschule zeichnet sich zudem dadurch aus, dass nur ein kleiner Teil der Hochschulmitglieder in diesen aktiv ist und diese demokratisch legitimiert eine große Macht ausüben können (vgl. Baldridge 1983: 51 f.). Dabei sind sie aber mitunter von den Folgen ihrer Entscheidungen nicht persönlich betroffen oder treffen Entscheidungen, für die ihnen Kenntnisse oder Kompetenzen fehlen (vgl. Heinrichs 2010: 41-47.).

Weiterhin ist die Teilnahme der Hochschulmitglieder an den Gremien fluide und richtet sich einerseits an deren Interesse an der Gremienarbeit andererseits aber auch an der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit aus (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3). So müssen Professoren ihre Kapazität auf Forschung, Transfer, Lehre und Administrationsaufgaben aufteilen (vgl. Mayntz 1985: 11; Krücken & Meier 2006: 247; Maasen & Weingart 2006: 22), wodurch sie oftmals eine individuelle Schwerpunktsetzung vornehmen (vgl. Becher & Kogan 1992: 111).

Aufgrund der oben beschriebenen Merkmale der Gremien wird als Vorteil der strukturüberlagernden Kooperationsformen mitunter deren Ferne zu den traditionellen Gremien betont, wodurch ihnen die Möglichkeit einer hohen Flexibilität und schnellen Entscheidungsfindung zur Verfügung stehen soll (vgl. Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 75). Verschiedene Studien konnten jedoch feststellen, dass die überlagernden Kooperationsformen zunehmend eigene Interessensvertretungen mit Vertretern aller Kooperationspartner fordern, um sich so angemessen in die Entscheidungsstrukturen der Hochschule einbringen zu können. Dadurch besteht die Gefahr des Entstehens von Parallelstrukturen (vgl. Schneijderberg & Teichler 2010: 10; Reichert, Winde & Meyer-Guckel 2012: 87 f.).

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann die folgende *These XIII* formuliert werden:

> *These XIII:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über Gremien, die bewusste Entscheidungen zu innovationsrelevanten Aspekten treffen. Die Mitglieder sind sich über die Folgen ihrer Entscheidungen bewusst und sind auch bereit Lösungen, die zu größeren Veränderungen führen, anzustoßen. Wenn Gremien der klassischen Struktur und solche der neueren Organisationsformen nebeneinander existieren, haben diese aufeinander abgestimmte Aufgabengebiete.

5.1.6. Kultur

Im Folgenden wird zunächst das Konstrukt der *Kultur* genauer beschrieben und darauf aufbauend auf *Kulturmodelle* eingegangen, die aufzeigen warum verschiedene Hochschulmitglieder aufgrund ihrer strukturellen Verortung unterschiedlich reagieren. Anschließend werden *Werte einer Innovationskultur* vorgestellt.

5.1.6.1. Ziele und Ebenen der Kultur

Der Kern der Organisationskultur besteht aus den grundlegenden und kollektiven Überzeugungen, welche das Denken, Handeln und Empfinden der Organisationsmitglieder maßgeblich beeinflussen und in der Gesamtheit typisch für die Organisation oder eine Teileinheit der Organisation sind. Die Organisationskultur entsteht im Moment der Gründung einer Organisation und wird durch die spezifische Entwicklungsgeschichte mehr oder weniger stark ausdifferenziert (vgl. Sackmann 2004: 24). Aus diesem Grund ist ein gewünschter Kulturwandel, wie es auch das Konzept der Dynamic Capabilities mit den beiden Aspekten *Position* und *Pfade* aufzeigt, nur schwer umsetzbar. Er verlangt einerseits das Einkalkulieren langer Veränderungszeiträume, andererseits beeinflusst die Entwicklungsgeschichte die Möglichkeiten, eine Organisation in die gewünschte Richtung zu entwickeln (vgl. Teece, Pisano & Shuen 1997: 518-524).

Eine Organisation hat i. d. R. eine Gesamtkultur und verschiedene Subkulturen. Ein einzelnes Organisationsmitglied kann verschiedenen Subkulturen gleichzeitig angehören, bleibt aber zusätzlich immer Mitglied der Gesamtkultur. Die einzelnen Subkulturen können sich positiv oder negativ auf die Gesamtkultur auswirken. So kann es zur Konkurrenz der Kulturen untereinander kommen oder dazu, dass ein einzelnes Organisationsmitglied oder ein Teil der Organisationsmitglieder sich stärker mit einer einzelnen Subkultur identifiziert als mit der Gesamtkultur (vgl. Symanski 2012 a: 111). So erklärt z. B. auch das Konzept der Absorptive Capacity, dass die Aufnahmebereitschaft einer Organisation von dem Agieren von *Powerful Actors* abhängig ist (vgl. Kapitel 4.3.2.). Handlungen, die geeignet sind, die Ziele der Powerful Actors zu erreichen, werden von diesen gefördert und solche, die es nicht sind, blockieren sie durch ihre Macht (vgl. Todorova & Durisin 2007: 782; Schreyögg & Duchek 2012: 106).

Die Organisationskultur ist in weiten Teilen nicht sichtbar und nicht unmittelbar erkennbar, da sie in den Köpfen der Organisationsmitglieder verankert ist (vgl. Sackmann 2004: 24 f.). Sie ist nur selten Gegenstand der Selbstreflexion und kann deswegen auch nur schwer erfasst werden (vgl. Symanski 2012 a: 95). Die Organisationskultur kann durch das drei-Ebenen-Modell von Schein (2004) dargestellt werden. Danach lässt sie sich in die Ebenen der *Artefakte*, der *Werte* und der *Grundannahmen* einteilen.

Artefakte

Die oberste Ebene der Organisationskultur stellen die Artefakte dar. Im Gegensatz zu den Ebenen der *Werte* und der *Grundannahmen* sind sie sichtbar und zeigen sich über künstlich geschaffene Objekte und Verhaltensweisen, die sichtbar/hörbar/direkt erfassbar sind. Diese können z. B. die Arbeitsmittel, die Ausstattung, die äußere Erscheinung der Mitarbeiter, die Sprache, die Art der Überwachung, die Titelhierarchien oder die gewährten Anreize sein (vgl. Schein 2004: 25 f.). Zu den Artefakten im Hochschulbereich können im Bereich der Anreizgewährung und der Ausstattung z. B. die einem Lehrstuhl zugeordneten Forschungslabore, die durch die interne leistungsorientierte Mittelvergabe verteilten Mittel, die Verleihung interner Forschungspreise oder die Unterstützung interner Vorhaben gesehen werden. Im Bereich der Titelhierarchien gehören z. B. die intern (offiziell oder inoffiziell) gewährten Befugnisse je nach akademischem Grad dazu.

Während die Ebene der Artefakte zwar relativ einfach zu beobachten ist, ist sie für Außenstehende dennoch schwer zu entschlüsseln, da ohne Organisationskenntnis nicht eindeutig beurteilbar ist, was ein bestimmtes Artefakt für die Organisation bedeutet (vgl. Schein 2004: 26 f.).

Werte

Die zweite Ebene beinhaltet die kollektiven Werte der Organisationsmitglieder, die im Laufe der Zeit entstanden sind und die das Verhalten steuern. Die Werte geben zu einem Großteil Auskunft über das Verhalten, welches bei den Artefakten beobachtet werden kann (vgl. Schein 2004: 29). Obwohl Werte oft nicht direkt kommuniziert und von den Organisationsmitgliedern nur selten reflektiert werden (vgl. Symanski 2012 a: 76), versuchen Hochschulen dennoch vermehrt über *Leitbilder* Werte, die für die gesamte Organisation gelten sollen, zu postulieren (vgl. Kosmützky 2010: 8). In diesem Kontext führt Müller eine Leitbildanalyse an 23 deutschen Universitäten durch und stellt fest, dass die Werte *Kommunikation und Kooperationen mit externen Einheiten, Innovation, Unternehmertum* und *akademische Grundwerte* eine hohe Relevanz aufweisen. Die Werte *Regionale Entwicklung, interne Kommunikation* und *Kooperation* werden dagegen in deutlich geringerem Umfang genannt (vgl. Müller 2015: 69). Sie kann weiterhin feststellen, dass die Universitäten in ihren Leitbildern unterschiedliche Schwerpunkte legen, die von einer starken Ausrichtung auf *Kollegialität und Partizipation* (8 Hochschulen), über die *Erbringung von Innovationsleistungen* in einem freiheitlichen Umfeld (5 Universitäten) bis zur konsequenten *Orientierung an Kundenbedürfnissen* (10 Universitäten) reichen (vgl. Müller 2015: 70-72). Die Analyse von Leitbildern zur Ermittlung der Werte einer Hochschule ist insofern problembehaftet, als das Leitbilder von der Führung gewünschte Werte und nicht unbedingt die tatsächlich bei den Organisationsmitgliedern verankerten Werte abbilden (vgl. Giesel 2007: 255). Symanski (2012 b: 54-56) untersucht mittels der Analyse der Kultur dreier ähnlich strukturierter Hochschulen die tatsächlichen Wertgefüge der Mitglieder. Sie zeigt auf, dass das interne Wertegefüge zwischen den Hochschulen deutlich differiert. Dies betrifft die Entscheidungsgeschwindigkeit, die Rolle der Hochschulführung und die Bereitschaft, deren Ideen zu folgen sowie die Ausrichtung an individuellen oder kollektiven Werten. Organisationsentwicklung muss sich deswegen, so ihr Fazit, an dem individuellen Wertgefüge ausrichten. Auch Strack (2012: 30) kommt zu dem Ergebnis, dass Organisationsentwicklungen scheitern, wenn das Ziel nicht zur gegenwärtigen Organisationskultur passt.

Grundannahmen

Auf der dritten Ebene befinden sich die Grundannahmen der Organisationsmitglieder. Sie steuern die Ebene der Werte. Die Grundannahmen können sich mit den propagierten Werten decken, müssen es aber nicht. Bei den Grundannahmen handelt es sich um die tief liegende Denk- und Wahrnehmungsebene. Sie werden kaum noch diskutiert, sind den Organisationsmitgliedern oft nicht bewusst und langfristig konstant. Sie beziehen sich auf die fünf Bereiche: *Beziehungen zur Umwelt, formelle und informelle Regeln zur Definition von Wahrheit und Realität, Annahmen über die menschliche Natur, Annahmen über die Art und Weise der sozialen Handlungen und der sozialen Beziehungen* (vgl. Schein 2004: 30-36). Bezug

nehmend auf das angeführte Beispiel im Bereich der Werte könnten die Grundannahmen als das grundlegende Bild über die Aufgaben einer Hochschule gesehen werden, welches zu einer Bereitschaft oder Verweigerung zum Eingehen von Innovationskooperationen führt.

Eine Veränderung der Grundannahmen und der daraus resultierenden Werte kann über eine gezielte Berufungs- und Einstellungspolitik erfolgen, indem zukünftige Organisationsmitglieder danach ausgesucht werden, ob sie zur Wunschkultur der Hochschule passen. So kann es mit einem langfristigen Fokus über das Ausscheiden der angestammten Organisationsmitglieder zu einem Paradigmenwechsel innerhalb der Hochschule kommen (vgl. Symanski 2012 a: 82-87). Clark spricht in diesem Zusammenhang in seinem Beschreibungsmodell der *entrepreneurialen Hochschule* von einer Modifizierung des Glaubenssystems der Hochschulmitglieder, wonach sich eine innovationsfähige Hochschule dadurch auszeichnen muss, dass ihre Mitglieder anfangen, entrepreneuriale Werte zu akzeptieren (vgl. Clark 1998: 7). Während des Wandelprozesses besteht allerdings die Gefahr, dass neu eingestellte Organisationsmitglieder, deren Vorstellungen nicht konform mit der derzeitigen Kultur sind, nicht von den weiteren Organisationsmitgliedern akzeptiert werden bzw. sich selbst zu fremd fühlen. Dadurch kann es zu einer geringen Bindung an die Hochschule und zu einer nur geringen Arbeitszufriedenheit kommen (vgl. Neubauer 2003: 98).

In diesem Rahmen ist auch die sogenannte *Selbstauswahl*, also die Entscheidung eines potenziellen Organisationsmitglieds für oder gegen die Organisation Hochschule, zu berücksichtigen. In der Regel bewerben sich für eine Stelle nur Personen, für die die erwartete Organisationskultur attraktiv erscheint (vgl. Mayntz 1997: 160 f.).

Über die Artefakte, Werte und Grundannahmen übt die Organisationskultur mittels vier Steuerungsmechanismen Einfluss auf eine Organisation aus. So sorgt sie zunächst für eine *Komplexitätsreduzierung*, indem die grundlegenden Überzeugungen den Hochschulmitgliedern dabei helfen, die Relevanz bereitgestellter Informationen einzuschätzen. Durch kollektive Denkmuster werden situationsspezifische Handlungsanweisungen für den Umgang mit relevanten Informationen bereitgestellt. Der zweite Mechanismus wird als *Koordiniertes Handeln* beschrieben. Hiermit ist gemeint, dass die grundlegenden kollektiven Überzeugungen den Organisationsmitgliedern ein Sinnsystem bereitstellen, welches erst die gemeinsame sinnvolle Kommunikation und ein aufeinander abgestimmtes Verhalten ermöglicht. Als drittes Merkmal ist die *Identifikation der Mitarbeiter mit der Organisation* zu sehen. Die Identifikation und damit auch die Motivation der Organisationsmitglieder, wird durch die konkrete Ausgestaltung der grundlegenden Überzeugungen und deren Umsetzung im Organisationsalltag wesentlich geprägt (vgl. Sackmann 2004: 27-29). Diese ersten drei Merkmale können im Hochschulkontext nur bedingt erfüllt werden, da es sich um eine Ansammlung lose gekoppelter Einheiten, mit unterschiedlichen Subkulturen und Selbstverständnissen sowie einer geteilten Loyalität zwischen den Wünschen der Hochschule und den disziplinären Fachcommunities handelt (vgl. Weick 1976: 1 ff.; Baldridge 1983: 41; Musselin 2007: 71 f.; Thoenig & Paradeise 2016: 298 ff.). Nur wenigen Hochschulen, so z. B. das Fazit von Thoenig & Paradeise (2016) und Clark (1998), gelingt es, alle Mitglieder auf das Erreichen eines gemeinsamen Ziels zu verpflichten.

Das vierte Merkmal ist die *Kontinuität*. Die in einer Organisation entwickelten Denk- und Verhaltensmuster beinhalten die kollektive Lerngeschichte und stellen das kollektive Gedächtnis der Organisation dar. Die Lerngeschichte ermöglicht ein routiniertes Handeln auf Basis der in der Vergangenheit gemachten Erfolge und Misserfolge (vgl. Sackmann 2004: 29 f.). Dieser Steuerungsmechanismus kann für eine Hochschule in erheblichem Maße problembehaftet sein, weil er die Anpassung an neue Herausforderungen verhindern kann. Er zeigt auf, wie sehr ein Organisationswandel aufgrund von Handlungen der Vergangenheit behindert werden kann. So beschreiben auch Musselin (2007: 74-76) und Mintzberg (1979: 375) in ihren Beschreibungsmodellen die starke Verteidigung von Routinen gegenüber Neuerungen. Clark (1998: 4 u. 7) sieht Hochschulen zwar als zum Wandel fähig, durch die Bottom-up-Verankerung verlangt dieser Wandel aber die Akzeptanz und das strukturierte, abgestimmte und über einen langen Zeitraum anhaltende Agieren einer Vielzahl von Mitgliedern aus möglichst vielen Bereichen der Hochschule. Thoenig & Paradeise (2016: 305 f.) sehen solche Hochschulen als geeignet für proaktive Wandelprozesse an, die mit einer hohen Strategic Capacity ausgestattet sind. Damit stehen sie im Einklang mit dem in Kapitel 4.2.2.3. angeführten Erkenntnisbeitrag der Evolutionsökonomik, wonach Organisationen zwar auf Basis ihrer Vergangenheit agieren aber nur solche langfristig überleben, die fähig sind, sich an neue Herausforderungen anzupassen (vgl. insbesondere Nelson & Winter 1982: 9 f.).

5.1.6.2. Kulturtypologien

Die obenstehenden Ausführungen stellen dar, dass eine Organisation stets aus einer Summe verschiedener Subkulturen besteht, die sich durch unterschiedliche Regeln und Schwerpunkte auszeichnen. Einen Beitrag zur Erläuterung verschiedener Handlungsweisen in differierenden Subkulturen *können Kulturtypologien* liefern. Dazu werden im Folgenden die Typologien von Deal & Kennedy (1987) sowie Bergquist & Pawlak (2013) herangezogen und auf ihre Implikationen für Hochschulen untersucht.

5.1.6.2.1. Kulturtypologie nach Deal & Kennedy

Deal & Kennedy unterscheiden vier verschiedene idealtypische Kulturen und gehen davon aus, dass nahezu jede Organisation durch ihre Subkulturen jeden Kulturtyp beinhaltet. Die Idealtypen sind *die Macho-Kultur (Tough Guy Macho Culture),* die *Harte-Arbeit-viel-Spaß-Kultur (Work Hard Play Hard Culture),* die *Risiko-Kultur (Bet your Company Culture)* und die *Verfahrens-Kultur (Process Culture).* Die vier Idealtypen unterscheiden sie anhand der Kriterien *Risiko* und *Rückmeldung über die Folgen* (vgl. Deal & Kennedy 1987: 151 f.). Im Hochschulkontext finden sich bzgl. des Innovationskooperationsgeschehens vornehmlich die beiden Kulturtypen *Risikokultur* und *Verfahrenskultur,* weshalb diese näher beschrieben werden.

In der *Risiko-Kultur* werden Entscheidungen mit einem hohen Risiko und unter hohem Erfolgsdruck getroffen. Allerdings erhalten die Organisationsmitglieder nur sehr langsam, mitunter nach Jahren, eine Rückmeldung über die Folgen ihres Handelns. Die Organisationsmitglieder der Risiko-Kultur sind ähnlich hart und individualistisch geprägt wie die der Macho-Kultur, müssen aber zusätzlich über die Fähigkeit verfügen, lange Zeiten der Ungewissheit zu ertragen. Entgegen der Harte-Arbeit-viel-Spaß-Kultur treffen sie Entscheidungen wohlüberlegt und ändern sie nach dem Entschluss gewöhnlich nicht mehr ab

(vgl. Deal & Kennedy 1987: 159). Die Beurteilung von Organisationsmitgliedern erfolgt i. d. R. über sehr lange Zeiträume und die Dauer bis ein junges Organisationsmitglied verantwortungsvolle Aufgaben übernehmen darf, ist sehr lang. Junge unterstellte Mitarbeiter schauen zur Autorität der überstellen Fachexperten auf und tolerieren deren Entscheidungen (vgl. Deal & Kennedy 1987: 158-160). Im Hochschulkontext beschreibt, die Risikokultur das weitgehend voneinander unabhängige Agieren der Professoren, die langen Qualifikationswege, die bis zur eigenständigen Forschung erbracht werden müssen, die oftmals ausgeprägte Hierarchie zwischen professoralem Personal und Nachwuchswissenschaftlern und die Unsicherheit und lange Zeit der Ungewissheit, die bzgl. des Erfolgs von Forschungs- und Transferprojekten besteht.

In der *Verfahrens-Kultur* gehen die Organisationsmitglieder nur geringstmögliche Risiken ein und sichern sich so gut wie möglich ab. Da sie nur eine geringe oder gar keine Rückmeldung über ihre Handlungen erhalten, konzentrieren sie sich i. d. R. nicht darauf, was getan wird, sondern wie es getan wird. Vorschriften werden nach Regeln ausgeführt, ohne den Sinn zu hinterfragen, jedoch erbringen die Tätigkeiten dadurch vorhersehbare Ergebnisse. Die Hierarchie hat eine herausragende Bedeutung (vgl. Deal & Kennedy 1987: 161-163). Die Verfahrenskultur findet sich in klassisch ausgerichteten Administrationsstellen der Hochschule.

5.1.6.2.2. Kulturtypologie nach Bergquist & Pawlak

Bergquist & Pawlak haben in ihrer Typologie sechs Kulturtypen entwickelt. Anders als das Modell von Deal & Kennedy beziehen sich diese direkt auf Hochschulen. Sie unterscheiden die *Kollegiale Kultur (Collegial Culture)*, die *Führungskultur (Managerial Culture)*, die *Entwicklungskultur (Developmental Culture)*, die *egalitäre Kultur (Advocacy Culture)*, die *virtuelle Kultur (Virtual Culture)* und die *traditionsbewusste Kultur (Tangible Culture)* (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 1). Sie gehen davon aus, dass eine Hochschule von einer Kultur dominiert wird, die anderen Kulturtypen aber ebenfalls, jedoch mit geringerer Bedeutung, vorhanden sind (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 6).

In der *kollegialen Kultur* liegt der Fokus auf rationaler Planung, hoher Qualität der Arbeitsaufgabe und einer ausgeprägten Interaktion innerhalb der Fakultäten/Fachbereiche bzw. der Administration. Die Organisationsmitglieder fühlen sich vor allem ihrer eigenen Disziplin oder Profession und der Erbringung herausragender Leistungen innerhalb dieser verbunden. Die Hochschule wird als ein Ort zur Erzeugung, Interpretation und Verbreitung von Wissen gesehen. Die Organisationsmitglieder verfechten bei der Ausführung ihrer Arbeit teils irrationale Argumente, weshalb die Führungskräfte davon ausgehen, den Organisationsmitgliedern die Sicht auf das große Ganze vermitteln zu müssen und dafür Sorge zu tragen, dass die Organisationsmitglieder ihre Tätigkeiten darauf ausrichten (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 2 f.). Die kollegiale Kultur kennzeichnet das traditionelle, nach wie vor häufig vertretene Miteinander innerhalb von Fakultäten bzw. Fachbereichen. Auch das Agieren der Gremien entspricht i. d. R. der kollegialen Kultur.

In der *Führungskultur* steht die Erledigung der zugeordneten Aufgabe im Vordergrund. Den Organisationsmitgliedern werden von der Leitungsebene Ziele vorgegeben, die quantifiziert und auf Erreichung

überprüft werden. Der Erfolg wird an der Erreichung der Ziele gemessen. Das Agieren der Leitungsebene wird als verantwortlich für den Erfolg der Hochschule gesehen (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 3). Auch wenn Hochschulen nicht gesamtheitlich nach der Typologie der Führungskultur agieren, werden durch die zunehmende Vereinbarung von Zielen und dem Versuch der Quantifizierung der Forschungs- und Transferleistung Elemente der Führungskultur implementiert.

Die *Entwicklungskultur* ist durch die konsequente Beteiligung aller Hochschulmitglieder an der Weiterentwicklung der Hochschule gekennzeichnet. Dabei geht es nicht darum, dass die Mitglieder strategische Vorhaben operativ konkretisieren, sondern um das Aufdecken von Problemen. Ziel soll nicht nur das Wachstum der Hochschule, sondern auch das individuelle Wachstum der Mitarbeiter sein (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 3f.). Elemente der Entwicklungskultur können in Hochschulen zum Tragen kommen, wenn neue Forschungsschwerpunkte oder Ähnliches aufgebaut werden und der Aufbauprozess nicht nur die operative Umsetzung strategischer Vorhaben beinhaltet, sondern alle betroffenen Mitglieder zu einer gemeinsamen Entwicklungs- und Aufbauleistung auffordert. Die Entwicklungskultur weist eine hohe Ähnlichkeit zu Clarks Erklärungsversuch zur Entstehung einer entrepreneurialen Kultur auf. Hiernach entsteht diese i. d. R. nicht durch eine Vorgabe des Top-Managements, sondern bildet sich mittels eines Prozesses des Kritisierens und Weiterentwicklung durch möglichst viele Hochschulmitglieder aus der Basis heraus (vgl. Clark 1998: 4, 7 f. u. 143 f.).

In der *egalitären Kultur* sollen Ungleichverteilungen abgeschafft werden. Deshalb steht die Einführung und Stärkung von gerechten und egalitären Richtlinien und Verfahren für die Verteilung von Ressourcen im Vordergrund (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 4 f.).

Die Mitglieder einer *virtuellen Kultur* zeichnen sich durch eine große Offenheit aus. Sie sehen die Hochschule nicht als geschlossenes System, sondern als Bestandteil einer inhärenten Netzwerkstruktur, deren Ziel die kooperative weltweite Produktion von Wissen und Innovationen ist (vgl. Bergquist & Pawlak 2013: 5.). Die virtuelle Kultur findet sich einerseits in der Ausrichtung der Forschungsleistung an der Fachcommunity aber auch in der in- und externen (disziplinenübergreifenden) Kooperation.

Die Mitglieder der *traditionsbewussten Kultur* legen einen großen Wert auf den Erhalt der Traditionen. Die Geschichte ihrer Hochschule spielt eine große Rolle für sie. Veränderungen und Ambiguität werden als störend empfunden und abgelehnt (Bergquist & Pawlak 2013: 5 f.). Die traditionsbewusste Kultur findet sich z. B., wenn sich Hochschulmitglieder einer Veränderung verweigern, weil diese entgegen ihren Grundannahmen steht.

5.1.6.3. Werte einer Innovationskultur

In Kapitel 5.1.6.1. wurden Werte als Steuerungselement für das Verhalten der Organisationsmitglieder beschrieben. Außerdem wurde herausgestellt, dass sie sich aus den zugrunde liegenden individuellen oder kollektiven oftmals unbewussten Grundannahmen ergeben (vgl. Schein 2004: 29 f.). Deswegen werden im Folgenden die Werte einer innovationsorientierten Kultur analysiert. Die Studien zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit (vgl. Kapitel 4.2.3.) zeigen eine Reihe verschiedener Faktoren auf, die sie

den Werten der Kultur zuordnen. Mehr als alle anderen Kategorien scheint die Kultur jedoch ein Sammelbecken für eine ganze Reihe von Faktoren zu sein, die (auch) anderen Ursachen der Innovationsfähigkeit zugeordnet werden können. Dies betrifft insbesondere die Bereiche *Unterstützung/proaktives Handeln des Top-Managements* (vgl. Faure 2006: 3 f. (o. S.); Wagner et al. 2007: 7 ff.; Faix 2017: 176-180), *ausgeprägte Kommunikation und Zusammenarbeit* (Johne & Snelson 1988: 123f.; Wagner et al. 2007: 7 ff.; Smith et al. 2008: 11 f.; Stern & Jaberg 2010: 80-85 u. 266-271) und *Vertrauen* (Wagner et al. 2007: 7 u. 22). All dies deutet darauf hin, dass der Ursachenfaktor Kultur nicht trennscharf von anderen Ursachenfaktoren abgegrenzt werden kann. Dies zeigen auch Auernhammer & Hall mittels einer quantitativ-empirischen Studie und begründen es damit, dass sich die Kultur als Gesamtkonstrukt durch zahlreiche Einflüsse und deren Wechselwirkungen ausdrückt (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 159-164). Da die oben genannten Faktoren bereits an anderer Stelle in dieser Arbeit behandelt werden, werden sie, um Überschneidungen zu vermeiden, nur noch einmal in dem Maße angeführt bzw. ergänzt, wie es für die schlüssige Gesamtargumentation notwendig ist. Zu den weiteren von der Erfolgsfaktorenforschung genannten Faktoren im Bereich der Kultur gehören die *Bereitschaft der Professoren, Innovationen hervorzubringen* z. B. durch eine Berücksichtigung von Kundenwünschen (vgl. Stern & Jaberg 2010: 9 u. 158 ff.; Raabe 2012: 118 f.; Faix 2017: 89 f., 104 und 208-210), eine *Offenheit gegenüber Neuerungen* (vgl. Faix 2017: 167 f.), das *Interesse am Hervorbringen von Innovationen* (vgl. Faure 2006: 2 (o. S.); Wagner et al. 2007: 21; Smith et al. 2008: 12), die *Bereitstellung kreativer Freiräume* (vgl. Lawson & Samson 2001: 394; Ernst 2002: 15 u. 21; Raabe 2012: 120), eine *hohe Lernbereitschaft* (Lawson & Samson 2001: 391 f.) und die *Ermöglichung zum Eingehen von Risiken* (Ernst 2002: 15 u. 22; Smith et al. 2008: 9 u. 11; Raabe 2012: 123). Diese genannten Erfolgsfaktoren können über die beiden Werte *Innovationskooperation als Wert* und *Autonomie* zusammengefasst werden und werden nachfolgend analysiert.

Auf Basis der vorangehenden Analyse der Kulturbedingungen an Hochschulen werden in den folgenden Unterkapiteln nun die Werte herausgearbeitet, die im Zusammenhang mit der Innovationsfähigkeit implementiert sein müssen.

5.1.6.3.1. Innovationskooperation als Wert

Unter *Innovationskooperation als Wert* kann die Ausrichtung der Handlungen der Hochschulmitglieder auf das Entstehen von Innovationskooperationen verstanden werden. Hier verwirklicht sich in hohem Maße der Kulturtyp der *virtuellen Kultur*. Die Implementierung von Innovationskooperation als Wert betrifft die Ebene der Hochschulführung, der Professoren, der Nachwuchswissenschaftler sowie die Ebene des administrativen Personals. Die gesamthochschulische Verankerung von Innovationskooperation als Wert, setzt die Verinnerlichung bei allen relevanten Hochschulmitgliedern voraus (vgl. Clark 1998: 7 f. u. 143 f.). Hochschulen stehen dabei nicht nur vor der oben beschriebenen Herausforderung divergierender Subkulturen, sondern müssen zudem Lösungen zum Umgang mit der geteilten Loyalität der Professoren zwischen Hochschule und Fachcommunity finden (vgl. Laske & Meister-Scheytt 2006:

104). Hüther (2010: 187 f.) kommt sogar zu dem Ergebnis, dass Professoren sich nur selten mit der Gesamtorganisation verbunden fühlen und nur ein geringes Interesse an ihr haben. Schmidt (2010: 52-61) gelangt dagegen in einer Untersuchung zum Verhalten von Professoren zu der Erkenntnis, dass ein wesentlicher Teil von ihnen innerinstitutionellen Innovationen und Veränderungen offen gegenübersteht und diese selbst anstößt oder mitträgt. Er findet aber auch heraus, dass Professoren ihr eigenes Innovations- und Veränderungsverhalten deutlich ausgeprägter wahrnehmen, als die ihnen unterstellten Mitarbeiter es tun. Nach der Hochschulidealtypenkonzeption von Thoenig & Paradeise (2016) hängt das Gelingen der Verpflichtung der Hochschulmitglieder für das gemeinsame Ziel ‚Hervorbringung von Innovationskooperationen' davon ab, wie stark die Strategic Capacity ausgeprägt ist. Am höchsten ist diese bei den *Top-of-the-pile-Universitäten* ausgeprägt, zu denen ihrer Ansicht nach aber maximal ein Fünftel aller Universitäten gehört (vgl. Kapitel 3.2.5.).

Innovationskooperation als Wert subsumiert sich durch die Verinnerlichung verschiedener Eigenschaften. Dazu gehört zunächst das Agieren der Führungskräfte als *Machtpromotor*, indem sie Strukturen schaffen, Ressourcen gewähren und geeignete monetäre und nicht-monetäre Belohnungen gewähren (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 159-161, siehe auch ausführlich Kapitel 5.1.4.1.5.). Im Gegenzug müssen die Professoren bereit sein, kooperative Innovationen hervorzubringen (vgl. Faure 2006: 2 f. (o. S.); Wagner et al. 2007: 21; Smith et al. 2008: 12), also eine Innovationsbereitschaft aufweisen (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 161, siehe auch ausführlich das Kapitel 5.1.1. *Motivlage*).

Daneben ist das Vorliegen eines *kooperativen Arbeits- und Kommunikationsverhaltens* ein wesentlicher Einflussfaktor (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 159-161). Dazu gehört einerseits die Kommunikation und Kooperation der Professoren untereinander und mit externen Einheiten, mit dem Ziel, gemeinsam Innovationen hervorbringen zu wollen (in Anlehnung an Stern & Jaberg 2010: 94-96). Dadurch ist also auch das Vorhandensein einer gewissen Kundenorientierung notwendig (vgl. Stern & Jaberg 2010: 94). Andererseits inkludiert das kooperative Arbeits- und Kommunikationsverhalten von administrativer Seite die Transferunterstützungskommunikation (vgl. Kapitel 5.1.5.3.). Hierbei nehmen die betroffenen Einheiten bedarfsorientiert verschiedene Promotorenrollen (Fachpromotor, Prozesspromotor oder Beziehungspromotor) ein (vgl. Kapitel 5.1.4.1.5.).

Des Weiteren kommt einer ausgeprägten *Lernbereitschaft* (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 159-161), die sich sowohl auf das Erlernen neuer Sachverhalte, als auch auf die Reflexion der in Innovationskooperationen erlangten Erkenntnisse und gemachten Erfahrungen bezieht, eine hohe Bedeutung zu (vgl. Kapitel 4.2.2.4.2.). Da es sich bei Innovationen um Nichtroutineaktivitäten handelt, die mit besonderen Risiken verbunden sind, müssen auch Misserfolge toleriert werden. In einer innovationsförderlichen Organisation müssen diese nicht nur ohne persönliche Folgen für den Verursacher bleiben, sondern vielmehr als Lernchance gesehen werden (vgl. Peters & Waterman 1984: 213; Kieser 1986: 47). Dies ist möglich in einer Fehlerlernkultur. Darin sollen die Organisationsmitglieder ihre Fehler offenbaren und diese mit anderen gemeinsam analysieren sowie Möglichkeiten der zukünftigen Vermeidung erarbeiten. Damit soll vermieden werden, dass der Einzelne zwar aus seinen Fehlern lernt, diese aber anschließend kaschiert,

damit er keine negativen Folgen erwarten muss und somit kein organisationales Lernen erfolgen kann (vgl. Kastner 2007: 190). Die Einführung einer Kultur des Fehlerlernens widerspricht zunächst einigen grundsätzlichen Hochschulcharakteristika. So stehen die autonomen Experten einer Supervision generell kritisch gegenüber und halten sich oftmals als alleinig fähig ihre hochkomplexen Probleme zu lösen (vgl. Baldridge 1983: 41). Mitunter befürchten sie durch das Aufdecken von Fehlern, in der auf Fachwissen basierenden Organisationsform Hochschule, an Reputation zu verlieren (in Anlehnung an Shattock 2005: 19-21). Einem systematischen Fehlerlernen steht auch entgegen, dass in Hochschulen Lernprozesse oftmals nach dem Prinzip *Trial-and-Error* gelöst werden, ohne dass die zugrunde liegenden Ursachen analysiert werden (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 3 ff.).

Mit der Lernbereitschaft einher geht der Wille zur *Veränderungsbereitschaft* (Auernhammer & Hall 2014: 161 u. 163). Innovationen müssen als etwas Positives gesehen und notwendige Verhaltensänderungen, die dazu dienen, Innovationen besser hervorbringen zu können, müssen toleriert werden. Aufgrund des hohen Autonomiestrebens der Professoren liegt die Vermutung nahe, dass das Ausmaß der Veränderungsbereitschaft neben der Motivlage der Professoren auch von deren Einbezug in Prozesse der Organisationsentwicklung, entsprechend einer *Entwicklungskultur* oder auch einer *virtuellen Kultur*, abhängen wird.

Aus den Ausführungen lässt sich die folgende *These XIV* ableiten:

These XIV: In einer innovationsfähigen Hochschule ist Innovationskooperation als Wert verankert. Sowohl die Hochschulleitung und Administration als auch die Professoren richten ihr Handeln an diesem Wert aus.

Die Implementation von Innovationskooperation als Wert ist bei den Professoren eng an die Motivlage gekoppelt.

5.1.6.3.2. Autonomie als Wert

Die Gewährung von Freiräumen wird als ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Innovationsfähigkeit beschrieben, weil dadurch die Freiheit für kreatives und innovatives Handeln und das Erkennen neuer Möglichkeiten entsteht (vgl. Rao & Weintraub 2013: 34; Auernhammer & Hall 2014: 161-163). Freiräume sind an Hochschulen zunächst durch die Freiheit von Forschung und Lehre gesetzlich verankert (vgl. Artikel 5 Absatz 3 Grundgesetz) und spiegeln sich, daraus abgeleitet, im Grundverständnis der Professoren als autonom handelnde Experten wieder (vgl. Escher 2001: 74; Kaldewey 2010: 112; Mayer & Schinnenburg 2012: 47). Autonomie kann nach dem Verständnis von Rieger (2018: 58) folgendermaßen definiert werden:

> *„Autonomie bezieht sich folglich auf Entscheidungsfreiheit von Mitarbeitern und Organisationen sowie die Möglichkeiten (also Ressourcen und Befugnisse), um diese Entscheidungen auch umzusetzen.“*

Durch ihre lose Kopplung können sich Hochschulmitglieder einerseits flexibel an veränderte Umwelterwartungen anpassen, sich jedoch ebenso leicht innovativem Handeln verweigern (vgl. Weick 1976: 6 f.).

Eine Beschränkung der autonomen Freiräume kann insbesondere durch die *Steuerung über Mittel*, die *Interaktion mit der Administration* und das *Fehlen zeitlicher Freiräume* (vgl. zu den zeitlichen Freiräumen das noch folgende Kapitel 5.1.7.2.) entstehen. Bei der Steuerung über Ressourcen werden die Professoren entweder im Gegenzug der Gewährung von Mitteln zu erwünschten Handlungen bewegt oder sie behalten ihre Autonomie und verfügen dadurch über geringere Mittel, wodurch die Gefahr der Nichtrealisierung von Innovationspotenzialen besteht. Die Beschränkung der autonomen Freiräume durch eine Interaktion mit der Administration kommt dann zustande, wenn diese dem Kulturtyp der *Verfahrenskultur* zugeordnet werden kann. In dem Fall misst die Administration der Arbeitsausführung und der Einhaltung festgelegter Prozessschritte eine größere Bedeutung zu, als der schnellen und flexiblen Reaktion auf Erfordernisse, die sich bei Innovationskooperationen mit Unternehmen ergeben und eine *virtuelle Kultur* erfordern. Die Professoren empfinden die Administration daher oft als einengend und nehmen sie als verlängerten Arm der Zentralgewalt wahr, der sich mit ungeeigneten Mitteln in ihre Arbeit einmischt (vgl. Laske & Meister-Scheytt 2006: 105). Deshalb versuchen sie häufig, die Interaktion mit diesen so gut wie möglich zu vermeiden (vgl. Mintzberg 1979: 372; Kohmann 2012: 106).

Mit der Gewährung autonomer Freiräume geht auch die Erlaubnis zum Eingehen von Risiken einher (vgl. Auernhammer & Hall 2014: 161 f.). Der Wissenschaftsrat bezeichnet Hochschulen auf Basis von Überlegungen von Schimank (2001) als risikoavers (vgl. Wissenschaftsrat 2006: 19). Eine Risikoaversion liegt dann vor, wenn neue Ideen regelmäßig auf Ablehnung treffen, Chancen nicht gesehen und Gründe für das Scheitern überbewertet werden (vgl. Hadjimanolis 2003: 560 ff.; Freyth 2017: 265 f.). Auf Ebene der Hochschulführung kann sich die Risikoaversion dadurch ausdrücken, dass diese, bedingt durch das Merkmal der Führung auf Zeit, Innovationen nicht gegen Widerstände durchsetzt (vgl. Heinrichs 2010: 48). Auf Ebene der Administration findet sich Risikoaversion durch eine Orientierung an der oben beschriebenen *Verfahrenskultur*. Auch Professoren können sich risikoavers verhalten, wenn sie z. B. innerinstitutionelle negative Folgen bei einem Nichterfolg eines Innovationskooperationsprojekts erwarten und sich deshalb erst gar nicht darum bemühen.

Die Implementierung des Wertes Autonomie kann also allein nicht als ausreichend gesehen werden. Er muss sich mit dem Wert *Innovationskooperation* verbinden, damit die Freiräume (auch) darauf gerichtet werden, Innovationskooperationen hervorzubringen (in Anlehnung an Smith et al. 2008: 6).

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich die folgende *These XV* für den Bereich Autonomie als Wert ableiten:

These XV: Eine innovationsfähige Hochschule implementiert Autonomie als Wert, indem sie den Professoren im Gegenzug zu einer Verinnerlichung von Innovationskooperation als Wert Handlungsspielräume durch die Bereitstellung verschiedener Ressourcen und geeigneter Freiräume gewährt.

5.1.7. Ressourcen

Das Vorhandensein einer ausreichenden Ressourcenausstattung wird in der Literatur als einer der Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit behandelt (vgl. Smith et al. 2008: 6 f. u. 11; Stern & Jaberg 2010:

16 u. 26 f., Raabe 2012: 121-123). Die Ressourcenausstattung betrifft verschiedene Ebenen, zu denen die personelle, die zeitliche, die finanzielle Ausstattung sowie die Ausstattung mit notwendigen Arbeitsmitteln gehören (vgl. Smith et al. 2008: 7). Die personelle Ausstattung wurde bereits in Kapitel 5.1.4.2. behandelt und wird deshalb an dieser Stelle nicht weiter betrachtet. Bei der Ausstattung mit materiellen Ressourcen gibt es Überschneidungen mit dem vorangehend vorgestellten Bereich *Autonomie als Wert*, da dort die Steuerungswirkung von Ressourcen betrachtet wurde und in diesem Kapitel die Zurverfügungstellung von Ressourcen untersucht wird. Das Anführen von Dopplungen wird so gut wie möglich zu vermeiden versucht. Deshalb wird z. B. nicht noch einmal auf die Bedingungen der Zurverfügungstellung interner Mittel eingegangen.

5.1.7.1. Materielle Ressourcen

Unter den materiellen Ressourcen werden hier die Finanzmittel sowie die daraus resultierende Ausstattung (ohne Personalausstattung) betrachtet. Die Finanzmittel bestehen aus den Grundmitteln der Hochschule sowie den eingeworbenen Drittmitteln (vgl. zur Höhe der Drittmittel und dem Verhältnis Grund- zu Drittmitteln Kapitel 4.1.1.3.). Die Drittmittel können disziplinär oder interdisziplinär mit oder ohne Unternehmensbeteiligung, auf Initiative der Hochschulleitung oder durch die Professoren eingeworben werden. Das Ausmaß der Drittmittelaktivität der Professoren determiniert deren Möglichkeit, die von der Hochschule zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel und Ausstattungen aufzustocken, und kann somit einen Beitrag Initiierung innovativer Vorhaben leisten. Entsprechend dem Beschreibungsmodell von Clark (1998) stellt eine diversifizierte Finanzierungsbasis ein wesentliches Merkmal einer innovationsfähigen Hochschule dar (vgl. Clark 1998: 6 u. 140 f.) Haibach bietet die folgende Definition von Drittmitteln:

> *„Unter Drittmitteln werden grundsätzlich diejenigen Mittel verstanden, die Hochschulen nicht mittels staatlicher Zuweisungen als Grundausstattung erhalten, sondern jene, die bei sogenannten Dritten zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt eingeworben werden. Drittmittel können der Hochschule selbst, einer ihrer Einrichtungen (wie etwa Fakultäten, Fachbereichen, Instituten) oder einzelnen Wissenschaftlern zur Verfügung gestellt werden."* (Haibach 2008: 20)

Im Rahmen der Drittmittel können u. a. Projektmittel der Forschungsförderung (Bund, Länder, Europäische Union, weitere öffentliche Stellen), Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Bundesagentur für Arbeit sowie Mittel der Wirtschaft, die zur Durchführung von Forschungsaufträgen bzw. als Spende zur Wissenschaftsförderung eingeworben werden, unterschieden werden (vgl. Haibach 2008: 20; Heinrichs 2010: 179 f. u. 188; Ziegele 2010: 217). Die Drittmittel werden oft im Rahmen der Programmförderung vergeben. Horstmann definiert Programmförderung folgendermaßen:

> *„Im Allgemeinen fasst man darunter das von staatlichen oder auch nichtstaatlichen [!] Mittelgebern der scientific community unterbreitete Angebot, für bestimmte Bereiche der Forschung unter bestimmten Voraussetzungen und nach festgelegten Verfahren für einen befristeten Zeitraum in einem bestimmten Umfang Mittel zu vergeben."* (Horstmann 2010: 2)

Die Mittelvergabe verfolgt nach Antragseinreichung wettbewerblich auf Basis eines festgelegten Prüfungsverfahrens wissenschaftlicher Begutachtung (vgl. Horstmann 2010: 2; Ziegele 2010: 219). Programmförderung hat zum Ziel, (vermutete) Defizite zu verringern und zukunftsträchtige Gebiete zu stärken. Kritiker werfen der Programmförderung jedoch vor, dass sie durch die externen Eingriffe der grundgesetzlich abgesicherten Freiheit der Forschung widerspricht. Nicht mehr die Qualität ist das allein entscheidende Prüf- und Bewertungskriterium, sondern die Passgenauigkeit in ein Programm für die Mittelvergabe ist entscheidend (vgl. Horstmann 2010: 3 f.).

Neben der externen Mittelvergabe erfolgt auch eine interne Verteilung der Mittel. Hierbei hat die Hochschulleitung die Möglichkeit, insbesondere die Grundmittel (aber in Teilen auch die Drittmittel) unter Einhaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen, entsprechend ihrer selbst gesetzten Schwerpunkte, wie ihrer Forschungsprofile, zu verteilen (vgl. Jaeger, Leszczensky & Handel 2006: 20). Dadurch tritt wieder die Steuerungsmöglichkeit über Drittmittel ein (vgl. Hüther & Krücken 2013: 3 ff.). Die Hochschulleitung wird dabei als Machtpromotor tätig und wendet *Coercive* und *Reward Power* an. Führt die Steuerung über Mittel zu einer Anpassung des Handelns eines Professors, dann stellt sie einen *Activation Trigger* im Sinne der Absorptive Capacity dar (vgl. Zahra & George 2002: 191-194).

Sowohl über die Einwerbung von Drittmitteln als auch über die interne Mittelverteilung findet eine Steuerung statt, da sie die Möglichkeiten zum Anstreben innovativer Vorhaben sowie die Art der innovativen Vorhaben determinieren. Die Innovationsfähigkeit der Hochschulmitglieder hängt von dem zur Verfügung gestellten Budget ab (vgl. Olivares & Schenker-Wicki 2010: 25; Stern & Jaberg 2010: 133). Dabei gilt auch, dass die Höhe der benötigten Ressourcen nicht vollständig im Vorfeld geplant werden kann, sondern eine laufende Anforderung an Projekterfordernisse erfolgen muss (vgl. Stern & Jaberg 2010: 157 u. 250).

Aus den finanziellen Mitteln resultiert die Ausstattung des Lehrstuhls bzw. der Professur. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Ausstattung der Forschungslabore, die zur Verfügung stehenden Gerätschaften, die Ausstattung mit Literatur aber auch die Möglichkeiten, durch Konferenzbesuche und Ähnliches an aktuellen Forschungserkenntnissen zu partizipieren. Durch die Ausstattung wird wiederum die Innovationsmöglichkeit bestimmt (in Anlehnung an Fritsch et al. 2008: 26 u. 28; Smith et al. 2008: 7 u. 11).

5.1.7.2. Zeitliche Ressourcen

Damit die Hochschulmitglieder Ideen für Innovationskooperationen entwickeln und Innovationskooperationen eingehen, müssen ihnen zeitliche Freiräume zur Verfügung gestellt werden (vgl. Stern & Jaberg 2010: 119 f.). Dies gestaltet sich in Hochschulen konfliktär, da eine Zunahme des Administrationsaufwands zu verzeichnen ist. So ist einerseits durch die Zunahme der Autonomie der Hochschulen im Rahmen des New Public Management der Administrationsaufwand durch Rechenschaftspflichten deutlich gestiegen (vgl. Krücken & Meier 2006: 247 f.; Maasen & Weingart 2006: 22; Olivares & Schencker-Wicki 2010: 16 u. 25), andererseits verlangen die Einwerbung von Drittmitteln und die damit verbundenen Aktionen, wie detailliert einzureichende Anträge, Zwischenberichte und Nachweise, einen erheblichen Zeitaufwand (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 14; Heinze 2008: 11). Je besser die

Unterstützung der transferunterstützenden Einheiten gelingt, umso geringer ist der zusätzliche Aufwand für die Professoren bzw. die sie unterstützenden Mitarbeiter (vgl. Kratzer, Haase & Lautenschläger 2010: 29-32).

Unabhängig von der zunehmenden Rechenschaftspflicht und dem mit der Einwerbung von Drittmitteln im Zusammenhang stehenden Aufwand, stehen die Professoren grundsätzlich vor der Aufgabe, ihre Zeitbudgets zwischen Forschung, Transfer, Lehre und Selbstverwaltung aufteilen zu müssen (vgl. Würtenberger 2007: 398-400), wodurch sie gewöhnlich individuelle Schwerpunktsetzungen wählen (vgl. Becher & Kogan 1992: 111). Die für Forschung und Transfer zur Verfügung stehende Zeit ist besonders an Fachhochschulen sehr begrenzt, da die Professoren eine Lehrverpflichtung von 18-19 SWS bewältigen müssen und ihnen zur Unterstützung in den meisten Fällen auch kein nennenswerter Mittelbau zur Verfügung steht (vgl. Kapitel 2.1.).

Aus den vorangegangenen Ausführungen kann die folgende *These XVI* abgeleitet werden:

> *These XVI:* Eine innovationsfähige Hochschule stellt den Professoren ausreichende materielle und zeitliche Ressourcen für das Eingehen von Innovationskooperationen zur Verfügung. Im Rahmen der Gestaltung der zeitlichen Ressourcen ist sie um einen möglichst geringen Administrationsaufwand bemüht.

An dieser Stelle wird bei den materiellen Ressourcen nur die Zurverfügungstellung durch die Hochschule betrachtet, die im Gegenzug dazu stehende Einwerbung von Drittmitteln wurde schon im Kapitel 5.1.6.3.2. *Autonomie als Wert* berücksichtigt, sodass sie hier nicht noch einmal angeführt wird.

5.1.8. Methoden zur Unterstützung des Entstehens von Innovationen

Die Erfolgsfaktorenstudien (vgl. Kapitel 4.2.3.) weisen außerdem dem Bereich *Methoden zur Innovationsunterstützung* eine ausgeprägte Relevanz zu. Sie unterscheiden zwischen *Methoden zur Ideengenerierung* (vgl. Johne & Snelson 1988: 118 f. u. 125 f.; Smith et al. 2008: 11), *Methoden der Ideenbewertung und der Entscheidungsfindung* (vgl. Johne & Snelson 1988: 118 f. u. 125 f.; Lawson & Samson 2001: 392; Smith et al. 2008: 11; Stern & Jaberg 2010: 203-222; Faix 2017: 193-202), *Methoden zum Innovationskooperationsprojektmanagement* (vgl. Wagner et al. 2007: 7 u. 19-21) und *Methoden zum Controlling* (vgl. Faure 2006: 2 (o. S.); Stern & Jaberg 2010: 200-202 u. 252-262; Faix 2017: 193-202).

Im Folgenden wird auf die Ziele der Methodenkategorien und prominente Instrumente eingegangen. Anschließend folgt eine Einschätzung der Einsatzmöglichkeiten in Hochschulen.

5.1.8.1. Methoden der Ideengenerierung

Methoden der Ideengenerierung dienen dem Zweck der Identifikation neuer Ideen für Innovationen (vgl. Disselkamp 2012: 98). Zu den Methoden der Ideenfindung gehören insbesondere Kreativitätstechniken. Kreativität lässt sich zunächst nach Geschka (1983) folgendermaßen definieren:

> *„We choose to define creativity as the ability to leave structured paths and modes of thinking and merge previously unconnected pieces of knowledge and experience to arrive at an idea of how to solve a given problem.“* (Geschka 1983: 169).

Um kreative Ideen und Problemlösungen hervorbringen und bei Bedarf die diesbezüglichen Potenziale verschiedener Organisationsmitglieder zu verknüpfen, können Kreativitätstechniken angewandt werden (vgl. Geschka 1983: 169 f.). Kreativitätstechniken sollen zum intuitiven Denken und/oder zur systematischen Generierung von Ideen herangezogen werden (vgl. Geschka 1983: 170 f., Geschka & Lantelme 2005: 287), dabei aber systematisch-rationales Denken durch chaotisches Denken ablösen (vgl. Becker 2018: 89).

> *„Ziel der Kreativitätstechniken ist es, unsere Gedanken auf neue Art zu verknüpfen und dabei aus von gewohnten Denkmustern auszubrechen."* (Becker 2018: 89)

Dabei steht die Entfaltung der Kreativität im Vordergrund. Die Machbarkeit wird in späteren Phasen beurteilt (Brehm & Viergutz 2017: 4). Geschka & Lantelme führen an, dass es über 100 verschiedene Kreativitätstechniken gibt (vgl. Geschka & Lantelme 2005: 288). Zu den am häufigsten angewendeten Kreativitätsmethoden gehören u. a. *Brainstorming, Mindmapping, Morphologischer Kasten, Methode 635, Problemlösungsbaum, Szenarien-Technik, laterales Denken* oder *Entscheidungsmatrix* (vgl. Brehm & Viergutz 2017: 209-214; Becker 2018: 90-101). Während einige Methoden auch von einer einzelnen Person angewandt werden können (z. B. Brainstorming), verlangt der Einsatz anderer Methoden die Teilnahme mehrerer Personen (z. B. Methode 635).

5.1.8.2. Methoden der Ideenbewertung und der Entscheidungsfindung

Im Rahmen der Ideenbewertung und der Entscheidungsfindung geht es darum, aus bei der Ideengenerierung entwickelten Ideen, vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen, die für die Zielerreichung am besten geeigneten Maßnahmen auszuwählen (vgl. Vahs & Brehm 2015: 313, 321 u. 356). Während die Kreativitätstechniken Aspekte der Wirtschaftlichkeit und der Machbarkeit weitgehend vernachlässigt haben, spielen sie für die Ideenbewertung und Entscheidungsfindung eine wesentliche Rolle (vgl. Vahs & Brehm 2015: 321). Zu den eingesetzten Methoden gehören z. B. *Szenariotechnik, Portfolioanalyse, Innovation Scorecard, Nutzwertanalyse* oder *Quality Function Development*.

Die *Szenariotechnik* stellt ein Prognoseverfahren dar, welches die Entwicklung der Organisation unter alternativen Zukünften untersucht. Ziel davon ist es, dass eine Organisation sich möglichst früh mit der Entwicklung zukünftiger Markt- oder Kundenwünsche auseinandersetzt, um so bestmöglich auf verschiedene Alternativen reagieren zu können (vgl. Vahs & Brehm 2015: 127).

Die *Portfolioanalyse* untersucht, ob und in welchem Ausmaß die Kombination verschiedener Innovationsvorhaben unter Berücksichtigung der internen Stärken und Schwächen und der externen Chancen und Risiken zur Erreichung der Ziele beiträgt (vgl. Steinmann & Schreyögg 2005: 243 ff.; Möller, Menninger & Robers 2011: 73-75).

Die *Innovation Scorecard* stellt eine Weiterentwicklung der *Balanced Scorecard* dar. Die Balanced Scorecard soll dabei helfen, Vision und Strategie in materielle Ziele und Kennzahlen zu übersetzen (vgl. Möller, Menninger & Robers 2011: 26). Kaplan & Norton entwickelten die Balanced Scorecard, um der

Kritik an der finanziellen oft kurzfristigen Ausrichtung von Managementsystemen zu begegnen (vgl. Kaplan & Norton 1997: 6 ff.). Die Balanced Scorecard erweitert deshalb die Ebene der finanziellen Kennzahlen um solche aus der *Kunden-, internen Prozess-* sowie der *Lern- und Entwicklungsperspektive (Potenzialperspektive)*. Sie leitet dabei für jede Ebene Ziele ab, die sie durch Kennzahlen operationalisiert und legt Vorgaben und Maßnahmen zur Erreichung fest (vgl. Kaplan & Norton 1997: 13 f.; Möller, Menninger & Robers 2011: 26 u. 28).

Eine Innovation Scorecard setzt dagegen anstelle der organisationsweiten Vision und Strategie, die Innovationsstrategie und ggf. Innovationsvision in den Mittelpunkt. Die Auswahl der Perspektiven und Kennzahlen erfolgt auf der Basis der organisationsinternen Kausalbeziehungen der Innovationstätigkeit. Die Operationalisierung der Perspektiven erfolgt analog zur Balanced Scorecard (vgl. Möller, Menninger & Robers 2011: 29 f.)

Die *Nutzwertanalyse* dient dazu, verschiedene Innovationsmöglichkeiten unter im Vorfeld festgelegten und je nach zugemessener Bedeutung gewichteten Kriterien zu untersuchen. Jedes Innovationsvorhaben erhält dadurch eine individuelle Punktzahl, die zur Entscheidung über die Realisierung herangezogen wird (vgl. Stern & Jaberg 2010: 211 f.).

Das *Quality Function Development* hat zum Ziel, Kundenwünsche bereits bei der Festlegung der Aufgaben zu berücksichtigen und den Lösungsweg anzustreben, der diese am besten berücksichtigt (vgl. Vahs & Brehm 2015: 314-316).

5.1.8.3. Methoden des Innovationskooperationsprojektmanagements

Bei den *Methoden des Innovationskooperationsprojektmanagements* geht es um den Einsatz von Projektmanagementmethoden, die im Wesentlichen das Ziel haben, den Zeitablauf eines Projektes und die einzusetzenden Ressourcen (Personen, Finanzmittel, Maschinen etc.) zu planen. Dafür wird i. d. R. auf Projektmanagementsoftware zurückgegriffen (vgl. Stern & Jaberg 2010: 249-258).

5.1.8.4. Methoden des Controllings

Das *Innovationscontrolling* ist nicht auf eine bestimmte Phase der Innovations(kooperations-)entstehung beschränkt, sondern stellt vielmehr einen phasenübergreifenden Querschnittsprozess dar (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 289 f.; Vahs & Brehm 2015: 363). Vahs & Brehm (2015: 363) definieren:

> *„Die zentrale Zielsetzung […] des Innovationscontrollings […] ist es, sämtliche für die Steuerung des Innovationsprozesses erforderlichen, betriebswirtschaftlichen Informationen den Entscheidungsträgern rechtzeitig, empfängerorientiert, kostengünstig und in der richtigen Qualität und Quantität zur Verfügung zu stellen."*

Götze & Schmidt (2014: 345 f.) legen unter Aufarbeitung der Ergebnisse anderer Autoren die folgenden Kategorien von Controllinginstrumenten fest:

- Methoden der Messung, Bereitstellung und Speicherung innovationsbezogener Informationen (u. a. Prognoseverfahren wie Szenariotechnik oder Roadmapping)

- Methoden zur Analyse und Prognose des Objektbereichs des Innovationsmanagements sowie seines Umfeldes (z. B. integrierte Produkt-/Prozessmodelle, Technologie-, Markt- und Anwenderanalyse und -prognose)
- Qualitative, quantitative und semi-quantitative Bewertungsverfahren und Entscheidungsmodelle (z. B. Checklisten, kostenorientierte Innovationsbewertung, Verfahren der Investitionsrechnung, Lebenszyklusrechnungen, Nutzwertanalysen)
- Instrumente der Implementierung, Steuerung und Koordination (z. B. Kennzahlen-, Performance Measurement, Target Costing, Meilenstein- und Kostentrendanalysen, Budgets, Portfolios)

Es gilt, dass die vorgestellten Instrumente zur Unterstützung von Innovationskooperationen nicht immer eindeutig einer Phase zugeordnet werden können (vgl. Götze & Schmidt 2014: 344 f.). So können die Mehrheit der Instrumente der Ideenbewertung und Entscheidungsfindung auch als Instrumente des Controllings genutzt werden.

5.1.8.5. Einsatz von Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung in Hochschulen

Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung können in Hochschulen grundsätzlich sowohl auf einer durch die Hochschulführung oder die Hochschuladministration gesteuerten Ebene, als auch selbstorganisiert auf der Ebene von Forschungsinstituten, Lehrstühlen, Professuren oder Ähnlichem eingesetzt werden. Als durch die Hochschulleitung gesteuerte Methoden bieten sich solche an, die eine strategische Steuerung der Hochschule zum Ziel haben, z. B. die Portfolioanalyse und Kreativitätstechniken, die zum Ziel haben, die zukünftige strategische Ausrichtung der Hochschule zu planen. Die Hochschuladministration nimmt eine Rolle der Methodenpflege ein, indem sie z. B. die Indikatoren der Innovation Scorecard zusammenträgt und den weiteren Hochschulmitgliedern die resultierenden Ergebnisse zur Verfügung stellt. Für die Professoren kann die Anwendung von Methoden aller vorgestellten Kategorien eine Relevanz haben. Wenn sie Mitglied eines Forschungsschwerpunkts oder Instituts sind, können sie z. B. die Portfolioplanung einsetzen und die Zielerreichung mittels einer Innovation Scorecard prüfen. Im Rahmen der Steuerung eines einzelnen Innovationskooperationsvorhabens greifen sie auf Projektmanagementunterstützungsmethoden zu. Zur Weiterentwicklung ihres Lehrstuhls, ihrer beteiligten Forschungsschwerpunkte oder dergleichen bieten sich Kreativitätsmethoden an. Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren müssen beim Methodeneinsatz abgestimmt agieren. Der Erfolg der Methoden wird immer dann, wenn Prognosen notwendig sind oder Ideengenerierung ein Ziel ist, davon abhängen, wie ausgeprägt die *Absorptive Capacity* ist.

Generell muss der Einsatz von Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung den Besonderheiten des Organisationstyps Hochschule Rechnung tragen (in Anlehnung an Kienegger & Felden 2008: 182 u. 184). So wird ein koordinierter hochschulweiter Einsatz durch die lose Kopplung erschwert (vgl. Weick 1976; Musselin 2007: 71 f.). Cohen, March & Olsen (1972:11 f.) führen in ihrem *Garbage Can Model* außerdem an, dass den Hochschulmitgliedern die organisatorischen Regelungen und Strukturen der Entscheidungsprozesse nur wenig bekannt sind und sie dadurch nur ein rudimentäres Verständnis davon

haben, welche Mittel welche Zwecke erfüllen. Der Methodeneinsatz steht zudem vor der Herausforderung, dass die Mitglieder der Organisation Hochschule häufig keine fachliche Ausbildung haben, in der sie den Methodeneinsatz erlernt haben (in Anlehnung an Heinrichs 2010: 4, 14-16 u. 155). Dies begründet sich darin, dass die klassische Wissenschaftlerkarriere oftmals keine oder nur wenig einschlägige Unternehmenserfahrung beinhaltet (insbesondere an Universitäten oder bei Experten ohne betriebswirtschaftliche Ausbildung).

Beim Einsatz von Instrumenten wie der Innovation Scorecard steht die Hochschule vor der Herausforderung, dass Forschungsprozesse komplex und schwer zu erfassen sind (vgl. Musselin 2007: 71-74; Ruppert 2017: 17 f.). Dennoch werden Scorecard-Variationen unter Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten bereits seit einigen Jahren im Non-Profit- und Hochschulbereich eingesetzt (vgl. Ziegele 2003; Röbken 2003; Kienegger & Felden 2008; Ruf 2008; Kirchhoff-Kestel 2009; von Lojewski & Boentert 2009: 33 f.). Dazu werden beispielsweise Modifizierungen der Finanzperspektive durchgeführt und Forschung und Lehre als eigenständige Perspektiven eingeführt (vgl. Kienegger & Felden 2008: 185-187).

Der Einsatz von Innovation Scorecards oder ähnlichen könnte für Hochschulen auch dann von Vorteil sein, wenn es ihnen gelingt, eine sinnvolle Kopplung mit der Vereinbarung von Zielen und Anreizsystem herzustellen, da dadurch ein Beitrag zur Transparenz und Nachvollziehbarkeit geleistet werden kann (vgl. Tropp 2002: 17; Küpper 2007: 88 f.).

Aus den obigen Ausführungen lässt sich die folgende *These XVII* ableiten.

These XVII: In einer innovationsfähigen Hochschule werden Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung bedarfsorientiert von der Hochschulleitung, der Hochschuladministration und den Professoren eingesetzt. Dies betrifft Methoden zur Ideengenerierung, zur Ideenbewertung und Entscheidungsfindung, zum Innovationskooperationsprojektmanagement und zum Controlling. Die Hochschulleitung nimmt dabei eine strategische Entwicklungsposition, die Hochschuladministration eine Position der Methodenpflege und die Professoren je nach Position eine strategische Entwicklungs- oder operative Umsetzungsposition ein. Die Positionen von Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren agieren abgestimmt.

5.1.9. Koordination der Ursachenfaktoren

Wie in den Kapiteln 4.2.2 und 4.2.3. aufgezeigt, sehen sowohl die Erfolgsfaktorenstudien als auch die Konzipierung der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability stets die Kombination einer Reihe von Erfolgsfaktoren als ursächlich für das Entstehen der Innovationsfähigkeit. Insbesondere Teece, Pisano & Shuen (1997) und Teece (2007) heben die Abhängigkeit der Erfolgsfaktoren untereinander hervor. Diese Abhängigkeit soll auch in dieser Arbeit berücksichtigt werden. Dementsprechend muss im noch folgen-

den empirischen Teil dieser Arbeit auch analysiert werden, wie gut es einer Hochschule gelingt, die einzelnen Ursachenfaktoren aus der Strategie abzuleiten und untereinander, die spezifische Motivlage berücksichtigend, abzustimmen. Hieraus wird die folgende *These XVIII* abgeleitet:

> *These XVIII:* In einer innovationsfähigen Hochschule sind die weiteren Ursachenfaktoren aus der Strategie abgeleitet. Ebenso erfolgt eine zielgerichtete Abstimmung der Ursachenfaktoren untereinander. Des Weiteren wird eine Passung mit der Motivlage des Professors angestrebt.

5.2. Manifestation der Innovationsfähigkeit

Neben der Gestaltung einer Ursachenebene kann auf Basis der vorangegangenen Konzipierung der Innovationsfähigkeit als Dynamic Capability, die Modellierung der Manifestation der Innovationsfähigkeit analog zu den Konzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017) über Teilfähigkeiten erfolgen. Um die Ableitung der hier zugrunde gelegten Teilfähigkeiten zu erörtern, wird in der folgenden *Abbildung 11* noch einmal die Gegenüberstellung der Teilfähigkeiten nach Teece (2007) und Faix (2017) aufgezeigt (vgl. für eine Erläuterung der Teilfähigkeiten Kapitel 4.2.2.4.2.).

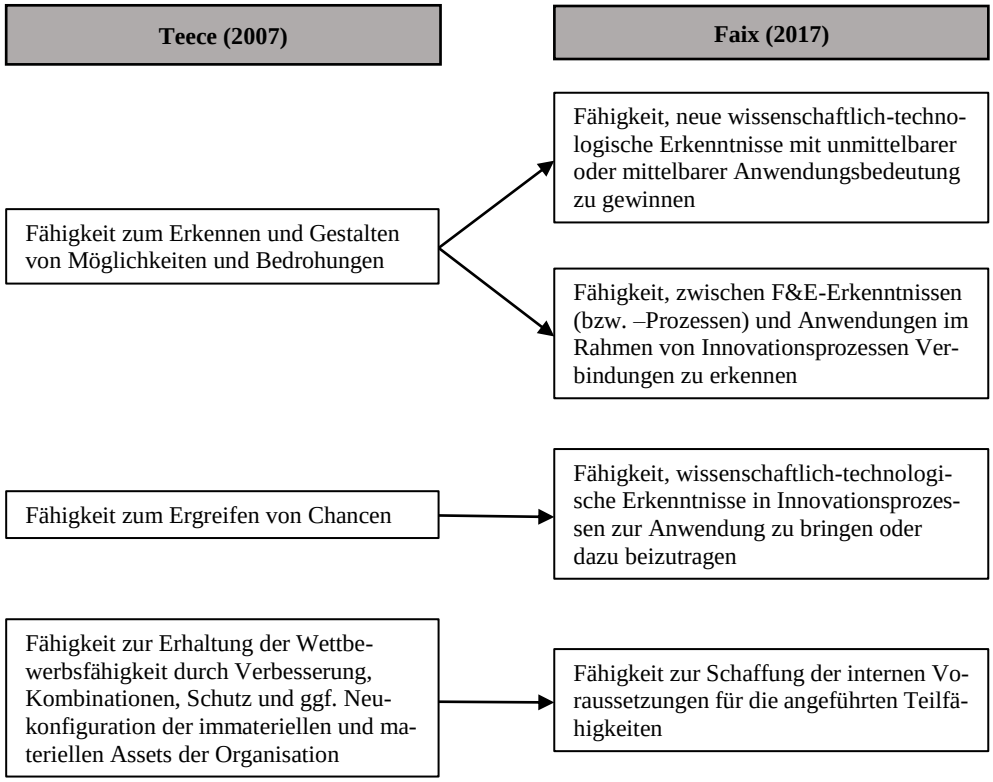


Abbildung 10: Gegenüberstellung der Teilfähigkeitenkonzeptionen von Teece (2007) und Faix (2017)[50]

Die erste von Teece konzipierte Teilfähigkeit ist die *Fähigkeit zum Erkennen und Gestalten von Möglichkeiten und Bedrohungen*, die sich inhaltlich bei Faix in den zwei Teilfähigkeiten *Fähigkeit, neue wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse mit unmittelbarer oder mittelbarer Anwendungsbedeutung zu gewinnen* und *Fähigkeit, zwischen F&E-Erkenntnissen (bzw. -Prozessen) und Anwendungen im Rahmen*

[50] *Abbildung 11* befindet sich in englischer Sprache auch in Konen 2019 a.

von Innovationsprozessen Verbindungen zu erkennen niederschlägt. Auch in dieser Arbeit soll eine Zweiteilung der den Fähigkeiten unterliegenden Kompetenzen und Prozessen vorgenommen werden, indem zwischen der *Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen* und der *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* unterschieden wird. Diese Unterscheidung erscheint für den Forschungskontext als elementar, da nicht davon auszugehen ist, dass jede erlangte Erkenntnis auch auf Anwendbarkeit überprüft wird.

Weiterhin konzipieren Teece und Faix als zweite bzw. dritte Teilfähigkeit die *Fähigkeit zum Ergreifen von Chancen* bzw. die *Fähigkeit, wissenschaftlich-technologische Erkenntnisse in Innovationsprozessen zur Anwendung zu bringen oder dazu beizutragen*. Die Grundgedanken dieser Teilfähigkeiten werden in dieser Arbeit als *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* übernommen.

Als dritte bzw. vierte Teilfähigkeit gestalten Teece und Faix die *Fähigkeit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit durch Verbesserung, Kombinationen, Schutz und ggf. Neukonfiguration der immateriellen und materiellen Assets der Organisation* bzw. die *Fähigkeit zur Schaffung der internen Voraussetzungen für die angeführten Teilfähigkeiten*. Die den Teilfähigkeiten unterliegenden Kompetenzen und Prozesse werden in dieser Arbeit nicht durch eine separate Teilfähigkeit berücksichtigt, weil sie bereits über die Analysen zur Gestaltung der Ursachenfaktoren und deren geeigneter Kombination in Kapitel 5.1. Eingang fanden.

Diese Arbeit berücksichtigt jedoch eine zusätzliche Fähigkeit, die bei Teece und Faix nur implizit betrachtet wird und den zentralen Bereich der Dynamic Capabilities, die Lernprozesse, in den Fokus rückt. Sie wird als *Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten* bezeichnet. Die Generierung von Lernprozessen wird auch von Dyer & Singh als ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Sinne des *Relational Views* gesehen (vgl. Dyer & Singh 1998: 662 ff., siehe ausführlich auch Kapitel 4.3.1.).

Die in dieser Arbeit zugrunde gelegten Teilfähigkeiten bedingen sich gegenseitig und stehen in einer Wechselwirkung miteinander. Eine Hochschule oder einer ihrer Teilbereiche verfügt nur dann über eine *realisierte Innovationsfähigkeit*, wenn sämtliche Teilfähigkeiten hinreichend ausgeprägt sind. Liegen Defizite in der Ausprägung einer oder mehrerer Teilfähigkeiten vor, besteht lediglich eine *potenzielle Innovationsfähigkeit* (vgl. Konen 2017 a: 140).

Bei der Manifestation der Innovationsfähigkeit treffen alle vier Facetten der Innovationsfähigkeit aufeinander (vgl. zu den Facetten ausführlich Kapitel 4.2.4.). Durch die Gestaltung der Rahmenbedingungen legt die Hochschulleitung das Ausmaß der Innovationsmöglichkeit und -verpflichtung fest, beeinflusst dadurch aber auch die Innovationsfähigkeit i. e. S. und Innovationsbereitschaft der Professoren. Die Innovationsfähigkeit i. e. S. und Innovationsbereitschaft der Professoren stellen jedoch die elementaren Faktoren für das Eingehen oder Nicht-Eingehen sowie das erfolgreiche Beenden von Innovationskooperationen dar. Für die Innovationsbereitschaft muss zusätzlich angeführt werden, dass diese nicht nur über die Gestaltung der Rahmenbedingungen durch die Hochschulleitung, sondern auch durch die grundsätzliche Motivlage des Professors getrieben wird. In diesem Kontext soll auf die Ausführungen zur VIE-Theorie in Kapitel 5.1.1. verwiesen werden, wonach die Motivation für das Anbahnen und Durchführen

einer Innovationskooperation (Handlung) nur dann entsteht, wenn die Handlungsfolge (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation, Reputationssteigerung, Belohnungen) einen hohen Wert besitzt und weiterhin davon ausgegangen wird, dass einerseits das erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation (Handlungsergebnis) die gewünschte Handlungsfolge hat und andererseits die Handlung selbst auch zum Handlungsergebnis führen wird.

Das Ausmaß der Ausprägung der vier Facetten der Innovationsfähigkeit hat wesentlichen Einfluss darauf, wie stark die Innovationsbarrieren (Nicht-Können, Nicht-Wollen, Nicht-Dürfen etc.) zum Tragen kommen und wie sehr Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren als Promotoren des Innovationsgeschehens (vgl. Kapitel 4.2.4. und 5.1.4.1.5.) tätig werden. Grundsätzlich können bei jeder der Fähigkeiten sämtliche sich institutionsintern und organisationsübergreifend ergebende Innovationsbarrieren auftreten.

Die vier entwickelten Teilfähigkeiten werden nachfolgend beschrieben.

5.2.1. Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen

Die *Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen* hat die Fähigkeiten und Möglichkeiten zur Generierung von Erkenntnissen mit mittelbarem oder unmittelbarem Anwendungsbezug zum Inhalt. Diese können innerhalb der Hochschule selbst erzeugt werden oder aber es kann auf an anderer Stelle bereits vorliegende Erkenntnisse zugegriffen werden, die dann für den Kontext modifiziert werden (vgl. Teece 2007: 1322 f.; Konen 2017 a: 139; Konen & Faix 2017: 70). Forschung und die daraus resultierende Gewinnung neuer Erkenntnisse stellt eine der Hauptaufgaben von Hochschulen dar (vgl. z. B. Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (2019): Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen § 3). Je nach Forschungsschwerpunkt und Grundannahmen des Professors wird es sich bei der Erlangung von Erkenntnissen um Forschungsfelder handeln, die stärker in der Grundlagenforschung, stärker in der Anwendungsforschung oder in der immer häufiger vorkommenden situationsbezogenen Mischung von beiden verortet sind (vgl. Clark 1998: 141 f.; Nickel 2011: 1; Etzkowitz 2013: 495). Bei einer Hochschule die es sich als (ein) Ziel setzt, Innovationskooperationen einzugehen, beinhaltet die Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen nicht nur eine permanente Forschungstätigkeit, sondern auch die konsequente Beobachtung der Forschungs- und Marktentwicklungen inkl. der Einschätzung des zukünftigen Bedarfs. Dies muss einerseits durch die kognitiven Prozesse der einzelnen Mitglieder der Organisation geschehen, andererseits aber auch durch institutionell kontrollierte Forschungs- und Entwicklungsprozesse. Dabei muss die Befähigung zur Identifizierung relevanter Entwicklungen sowohl auf individueller als auch auf institutioneller Ebene vorhanden sein (vgl. Teece 2007: 1322 f.; Lequy & Albrecht 2017: 29). Die resultierenden Lernprozesse bestehen insbesondere im Double-Loop-Learning (vgl. Argyris & Schön 2018: 36 f.).

Wie gut die Wissensaufnahme und -entwicklung gelingt, wird einerseits durch das Ausmaß der Absorptive Capacity und andererseits durch das Vorwissen, im Sinne der Pfadabhängigkeit des Wissens bestimmt. Für vernachlässigte Felder droht langfristig der Lock-out-Effekt (vgl. Kapitel 4.3.2.).

Zudem wird das Ausmaß der Erlangung von Erkenntnissen auf der persönlichen Ebene von der Bereitschaft und Fähigkeit zum Zusammenarbeiten mit anderen in- oder externen Einheiten (vgl. Mintzberg 1979: 372; Musselin 2007: 74-76), der individuellen Schwerpunktsetzung bzw. der Verteilung der zur Verfügung stehenden Zeit in den Bereichen Lehre, Forschung, Transfer und Selbstverwaltung bestimmt.

Die Möglichkeiten zur Erlangung von Erkenntnissen werden aber auch durch die innerhochschulischen Rahmenbedingungen determiniert, indem sie vom Ausmaß der zur Verfügung stehenden Zeit (vgl. Kapitel 5.1.7.2.), Ressourcen (vgl. Kapitel 5.1.7.1.), der Hochschulkultur sowie der Verbundenheit des Einzelnen mit dieser (vgl. Kapitel 5.1.6.) und der vereinbarten Ziele und Anreize inkl. der Notwendigkeit zum Einwerben von Drittmitteln (vgl. Kapitel 5.1.4.4.) abhängen (vgl. Wissenschaftsrat 2007: 69 f.). Gemäß der Konzeption der entrepreneurial university nach Clark (1998) müssen Hochschulen und deren Mitglieder dabei eine Balance zwischen den wissenschaftsinternen Handlungslogiken und den gesellschaftlichen Anforderungen herstellen (vgl. Zechlin 2012: 42). Hierdurch wird einerseits der Erhalt der Eigenständigkeit einer Hochschule sichergestellt, andererseits aber auch eine langfristige Innovationsfähigkeit. Dies kennzeichnet sich dadurch, dass zwar eine Beobachtung des Marktes erfolgt, aber auch Forschungen jenseits des Mainstreams angestrebt werden (vgl. Lequy & Albrecht 2017: 27).

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich die folgende *These XIX* ableiten:

> *These XIX:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt sowohl auf persönlicher als auch auf institutioneller Ebene über eine ausgeprägte Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen. Sowohl durch das Individuum als auch durch die Rahmenbedingungen wird der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausreichend Raum eingeräumt. Es wird ein schlüssiges Gleichgewicht von Marktbeobachtung und ‚freier' Forschung angestrebt.

5.2.2. Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen

Die *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* analysiert, wie gut es Hochschulen gelingt, Bezüge zwischen vorhandenen oder geplanten Forschungserkenntnissen und aktuellen oder geplanten Anwendungen zu erkennen. Diese Fähigkeit wird im Einklang mit der VIE-Theorie nur dann zum Einsatz gebracht, wenn die potenziellen Kooperationspartner einerseits ein Erfolgspotenzial (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 398 f.) und andererseits einen individuellen Nutzen in der Kooperation sehen (vgl. Schneijderberg & Teichler 2010: 20). Dieser Nutzen kann z. B. der Wunsch nach einem Wertbeitrag zum Wissenstransfer, der Zugang zu Praxiserkenntnissen und Technologien, die Steigerung der Forschungsreputation oder auch der Wunsch nach einer weiteren Finanzierung der spezifischen Forschung sein (vgl. Stifterverband 2014: 26 u. 29-31). Hemmnisse können z. B. entstehen, wenn nicht davon ausgegangen wird, dass in einer Kooperation mit Unternehmen wissenschaftliche Ziele erreicht werden können (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18; Wissenschaftsrat 2007: 68 f.; Jostmeier 2013: 19 ff.) oder die Regelungen zum Schutz des geistigen Eigentums nicht ausgeprägt genug sind (vgl. Todorova & Durisin 2007: 781 f.)

Die Initiative kann von der Hochschule ausgehen, die unternehmerische Kooperationspartner sucht, mit denen sie gemeinsam geplante oder realisierte Forschungsergebnisse zur Anwendung bringen kann (vgl.

Fritsch et al. 2008: 20; Konen 2017 a: 139; Konen & Faix 2017: 70). Nach dem Konzept der entrepreneurialen Hochschule von Clark handelt es sich hierbei um Mitglieder des *Lenkungskerns*, die proaktiv für die Hochschule nach Chancen zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit suchen (vgl. Clark 1998: 137 f.). Initiator kann dabei ein Mitglied der Hochschulführung im Sinne der strategischen Hochschulentwicklung, die transferunterstützenden Einheiten im Rahmen konkreter Transferaktivitäten oder ein Mitglied der Professorenschaft durch seine Forschungs- und Transfertätigkeiten sein. Problematisch in diesem Zusammenhang ist der häufig vorherrschende Mangel eines professionellen Hochschulmarketings (vgl. Kapitel 5.1.5.3.). Verschiedene Autoren kommen mittels empirischer Studien zu dem Ergebnis, dass der hochschulinterne Initiator in den meisten Fällen der Professor ist, indem er sein Netzwerk nutzt (vgl. Fritsch et al. 2008: 20 u. 32; Oetker 2008: 30). Dies begründet sich darin, dass Netzwerke für das Entstehen von Innovationskooperationen nach wie vor mehrheitlich an einzelne Personen, nicht jedoch an die Hochschule insgesamt gebunden sind, da sie das Vorhandensein von Vertrauen verlangen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18; Fritsch 2008: 20; Oetker 2008: 30; Meier & Krücken 2011: 94 f.; Warnecke 2017: 143). Professoren mit einer langjährigen Forschungs- oder Berufserfahrung verfügen meist über ein großes Netzwerk und eine Reputation, die das Entstehen von Innovationskooperationen unterstützt (vgl. Fritsch et al. 2008: 20). Oetker (2008: 30) bemängelt das Fehlen eines Gesamtkonzepts zur Innovationskooperationssteuerung:

> *„Die verschiedenen Aktivitäten der Hochschulen im Bereich Austauschprozesse haben sowohl hinsichtlich ihrer Formate als auch ihrer Instrumente und ihrer organisatorischen Verankerung eher den Charakter eines „Bauchladens" als den eines schlüssigen Gesamtkonzeptes. Dies konnte selbst bei Universitäten festgestellt werden, die in ihren Kooperationsbeziehungen mit Unternehmen anderen quantitativ weit voraus sind. Gesamtkonzept heißt für uns nicht, dass Ziele und Verfahren top-down festgelegt werden. Vielmehr bedeutet Gesamtkonzept, dass sich zentrale, von der Hochschulleitung initiierte, und dezentrale, von den Hochschullehrern getragene, Aktivitäten entlang gemeinsam definierter Schwerpunkte sinnvoll ergänzen und verstärken."*

Unabhängig vom innerhochschulischen Initiator beinhaltet die *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* die konsequente Beobachtung der technologischen Möglichkeiten und Kundenbedürfnisse, die Einschätzung des zukünftigen Bedarfs, die Entwicklung der Märkte sowie eine Einschätzung des zukünftigen Verhaltens der Wettbewerber (vgl. Teece 2007: 1322 f.; Lequy & Albrecht 2017: 29). Das Gelingen ist vom Ausmaß der Absorptive Capacity abhängig (vgl. ausführlich Kapitel 4.3.2.). Durch die *Pfadabhängigkeit des Wissens* bedingt, gelingt das Erkennen von Anwendungspotenzialen in Feldern, in denen Vorwissen vorliegt, leichter, als in solchen, in denen es nur gering ausfällt (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 129 u. 135 f.). Dies zeigt sich z. B. an dem oben beschriebenen intensiven Rückgriff auf das Netzwerk bei der Suche nach Anwendungspotenzialen. Dadurch entstehen vermehrt strategische Partnerschaften, die sich durch das Vorhandensein von Vertrauen, geklärten Erwartungen und eingespielten Prozessen kennzeichnen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 6; Oetker 2008: 31 u. 33; Konegen-Grenier 2009: 37; Schneijderberg & Teichler 2010: 9; Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2018: 59). Pippel (2015: 170) warnt jedoch auch vor den Folgen, die eine Generierung von Kooperationspartnern, die hauptsächlich dem bereits vorhandenen Netzwerk entstammen, haben kann:

„In diesem Kontext beschreibt der „lock-in"-Effekt eine Situation, bei welcher die Kosten für den Wechsel des Kooperationspartners zu hoch sind, da die bereits entstandenen Suchkosten einen Anreiz bieten, eher längerfristige Kooperationsbeziehungen zu etablieren. Für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen ist die Fähigkeit alte Pfade zu verlassen und neue Wege einzuschlagen jedoch von hoher Relevanz. Daher sind derartige „lock-in" Situationen als kritisch zu betrachten."

Die Folgen des von Pippel beschriebene *Lock-in-Effekts* sind im Konzept der Absorptive Capacity als *Lock-out-Effekt* beschrieben, der dazu führt, dass die Hochschulmitglieder Anwendungspotenziale in anderen als ihren angestammten Feldern nicht mehr wahrnehmen (vgl. Cohen & Levinthal 1990: 136 f.).

Die Initiative für die Kooperationsanbahnung kann aber auch von einem Unternehmen ausgehen, welches vor einem Innovationsproblem steht und an Hochschulen vorliegende oder noch zu realisierende Forschungserkenntnisse zur Lösung heranziehen möchte (vgl. Konen 2017 a: 139; Konen & Faix 2017: 70). Nach Kline & Rosenbergs (1986) *chain-linked model* treten Unternehmen insbesondere dann auf Hochschulen zu, wenn unternehmensinternes oder an anderer Stelle bereits vorliegendes akkumuliertes Wissen nicht ausreichend ist, um die spezifische Problemstellung zu bewältigen (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 291). Als Barriere steht dem entgegen, dass Unternehmen Innovationskooperationen mit Hochschulen mitunter aufgrund einer geringen Anwendungsnähe des wissenschaftlichen Wissens, geringer interner Ressourcen und/oder hoher Suchkosten als nicht attraktiv bewerten (vgl. Wissenschaftsrat 2007: 70 f.).

Voraussetzung für die Kontaktaufnahme durch ein Unternehmen ist, dass dieses die Leistungsangebote der Hochschule in Erfahrung bringen kann (vgl. Wissenschaftsrat 2007: 70). Hierbei kann ein professionelles Hochschulmarketing durch die Öffentlichkeitsarbeit der Professoren, der Hochschulleitung, der relevanten Stellen der Hochschuladministration (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18; Oetker 2008: 32 u. 35) oder durch die Nutzung der Wissenspotenziale von Mitarbeitern, die Absolventen der jeweiligen Hochschule sind, helfen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 14; Oetker 2008: 32).

Die Unternehmen müssen aber auch in der Lage sein, ihre Bedarfe zu artikulieren, über ausreichende Ressourcen verfügen, um ihren vereinbarten Anteil am Innovationskooperationsprojekt beizutragen, mit realistischen Zielvorstellungen ausgestattet und dazu befähigt sein, eine wissenschaftliche Erfindung weiterzuentwickeln. Das Vorhandensein dieser Fähigkeiten wird insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen infrage gestellt (vgl. Wissenschaftsrat 2007: 70; Fritsch et al. 2008: 24 f.). Analog dazu kommt auch das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (2018: 4) zu der Erkenntnis, dass die Innovationsintensität von kleinen und mittleren Unternehmen und Großunternehmen immer weiter auseinanderdriftet und die Innovationsaktivität maßgeblich von Großunternehmen getrieben wird (vgl. ausführlich Kapitel 4.1.1.1.).

Warnecke (2017: 141) eruiert, dass Fachhochschulen häufiger mit Unternehmen zusammenarbeiten als Universitäten. Der Fokus von Universitäten liegt stärker auf der Kooperation mit Forschungseinrichtungen. Zudem arbeiten Fachhochschulen häufiger mit kleinen und mittelständischen Unternehmen zusammen, Universitäten dagegen mit Großunternehmen.

Während Frank, Meyer-Guckel & Schneider (2007: 14) räumlicher Nähe eine hohe Relevanz für das Entstehen von Innovationskooperationen bemessen, kommen Fritsch et al (2008: 25) zu dem Ergebnis, dass diese keine ausgeprägte Relevanz für die Wahl der Kooperationspartner spielt. Sie wird zwar als positiv für den Aufbau von Vertrauen und die Koordination empfunden, bei inhaltlichem Interesse an einer Zusammenarbeit werden aber auch größere Entfernungen in Kauf genommen. Warnecke (2017: 142-144) eruiert, dass räumliche Nähe bei Fachhochschulen eine größere Rolle spielt als bei Universitäten. Ebenso stellt räumliche Nähe für kleine Hochschulen einen wichtigeren Faktor dar als für große Hochschulen. Insgesamt stellt aber auch er fest, dass fachliche Nähe und Vertrauen eine höhere Relevanz aufweisen als räumliche Nähe.

Die Forschungsarbeit legt die Annahme zugrunde, dass die Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen bei den Hochschulmitgliedern prinzipiell gut ausgeprägt ist, diese aber je nach Motivlage, Grundannahmen und Forschungsverständnis sowie -gebiet, die erlangten Erkenntnisse nicht immer auf Anwendbarkeit bei Unternehmen prüfen. Zudem können organisatorische Rahmenbedingungen wie z. B. die Steuerung über Mittel, die zeitlichen Ressourcen etc. die Fähigkeit hemmen. Wird dem Konzept von Shattock (2005) gefolgt, gelingt es den sogenannten *academic intrapreneurs* dennoch innerhalb von wenig auf das Entstehen von Innovationen ausgerichteten Organisationen aufgrund ihrer Engagements Innovationen hervorzubringen (vgl. ausführlich Kapitel 3.2.6.). In diesem Kontext ist zu berücksichtigen, dass die Anwendungsmöglichkeiten je nach Fachgebiet besser oder schlechter ausgeprägt sind. So bieten beispielsweise die Ingenieurs-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften deutlich größere Anwendungspotenziale als beispielsweise die Geistes- oder Kunstwissenschaften. Aber auch innerhalb anwendungsstarker Wissenschaftsdisziplinen ist zwischen stärker grundlagenforschungsorientierter und stärker anwendungsforschungsorientierter Gebiete zu unterscheiden (vgl. Fritsch et al. 2008: 19; Fritsch 2015: 127; Konen 2017 a: 140).

Die vorangegangenen Ausführungen lassen die Ableitung der folgenden *These XX* zu:

These XX: Eine innovationsfähige Hochschule überprüft bedarfsorientiert auf Ebene der Hochschulleitung, der transferunterstützenden Einheiten, des Hochschulmarketings und der Professoren erlangte Erkenntnisse auf Anwendungspotenziale. Außerdem ist sie relevanten Unternehmen bekannt und wird von diesen, wenn sie vor einem Innovationsproblem stehen, als Partner für eine gemeinsame Problemlösung erkannt.

5.2.3. Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen

Gegenstand der *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* ist es, Innovationen kooperativ zu erzeugen, auszuarbeiten und einzuführen. Die *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* ist ein zentraler Aspekt in den Erfolgsfaktorenstudien zur Innovationsfähigkeit (vgl. Lawson & Samson 2001: 380 ff.; Ernst 2002: 3-14; Faure 2006: 2 (o. S.); Wagner et al. 2007: 7 u. 21 ff.; Stern & Jaberg 2010: 109 ff.; Raabe 2012: 119 f.; Faix 2017: 103-110).

Die Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen vollzieht sich durch die drei Teilschritte *Konfiguration der Kooperation*, *Durchführung der Kooperation* und *Beendigung der Kooperation*, die im Folgenden betrachtet werden.

5.2.3.1. Konfiguration der Kooperation

Im Rahmen der *Konfiguration der Kooperation* wird der rechtliche und organisatorische Rahmen für die Gestaltung der Kooperation festgelegt (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 399). Die rechtliche Gestaltung dient dazu, für alle Kooperationspartner verbindliche Regelungen zu treffen, die z. B. die Publikations- und Verwertungsrechte festlegen und den unkontrollierten Wissensabfluss verhindern sollen. Hier bietet sich ein potenzielles Konfliktfeld, da Hochschulen generell an der Publikation ihrer Ergebnisse interessiert sind und Unternehmen aus der Geheimhaltung der Ergebnisse Wettbewerbsvorteile realisieren wollen (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18; Wissenschaftsrat 2007: 69-71; Fritsch et al. 2008: 25). Vertragliche Regelungen können einen vertrauensbildenden Effekt auf die Kooperationspartner ausüben (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18). Meier & Krücken kommen in einer empirischen Untersuchung zu dem Ergebnis, dass es mitunter intensiver Aushandlungsprozesse bedarf, bis eine angemessene Beteiligung der Hochschule an den Verwertungsergebnissen erreicht wird (vgl. Meier & Krücken 2011: 97 ff.). Unterstützung bei der rechtlichen Ausgestaltung bieten im Regelfall die transferunterstützenden Stellen (vgl. Fritsch et al. 2008: 24) (ausführlich Kapitel 5.1.5.2.).

Die organisatorische Gestaltung der Kooperation beinhaltet die strukturelle Ausgestaltung der Innovationskooperation. Wesentlich für das Funktionieren der Innovationskooperation ist nicht nur eine Transparenz über diese Strukturen, sondern auch der Einsatz der verschiedenen Promotorenrollen, damit die notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt werden (Machtpromotor), der Projekterfolg fachlich sichergestellt wird (Fachpromotor) und die innerinstitutionellen sowie institutionsübergreifenden Beziehungen gestaltet werden (Prozess- und Beziehungspromotor).

5.2.3.2. Durchführung der Kooperation

Die Durchführung der Kooperation besteht aus den beiden Phasen *Integration externer Ressourcen* und *Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit*.

Im Rahmen der *Integration externer Ressourcen* steht die Koordination der einzelnen beteiligten Einheiten im Vordergrund (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 404). Thelen merkt in diesem Zusammenhang an, dass die fachdisziplinäre Herangehensweise an Hochschulen, die aus der dezentralisierten und fragmentierten Expertenstruktur resultiert, die Kooperation mit Unternehmen erschwert (vgl. Thelen 2016 a: 30).

Die *Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit* besteht aus den drei Indikatoren *vertrauensförderndes Kooperationsverhalten*, *kooperationsfördernde Organisationsstrukturen* und *Nutzung von Kooperationspotenzialen* (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 406). Ausdruck finden die Indikatoren insbesondere in den in der nachfolgenden *Tabelle 9* dargestellten Merkmalen:

Vertrauensförderndes Kooperationsverhalten	Kooperationsfördernde Organisationsstrukturen	Nutzung von Kooperationspotenzialen
• Offene Kommunikation zwischen den Kooperationspartnern • Gute personelle Kontakte zwischen den Kooperationspartnern • Gleiches Engagement der Kooperationspartner	• Kompatible Entscheidungsprozesse • Bereitschaft, sich auf andere Kulturen einzulassen • Stärkengleichgewicht zwischen den Kooperationspartnern	• Nutzung von Synergiepotenzialen durch Lernbereitschaft • Schutz der Kernkompetenzen und Ausbau zukünftig wichtiger Kompetenzen • Fähigkeit zur Umsetzung von organisationsexternem Know-how

Tabelle 9: Indikatoren hoher Kooperationsfähigkeit[51]

Die in der *Tabelle 9* genannten Merkmale basieren vielfach auf dem *Vorliegen von Vertrauen* und einer *ausgeprägten Kommunikation*. Diese beiden Aspekte stellen eine wesentliche Grundlage erfolgreicher Innovationskooperationen dar, da Hochschulen und Unternehmen durch unterschiedliche Kulturen und Ziele geprägt sind (vgl. Oetker 2008: 31 f.). Während für Hochschulen der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn sowie die Veröffentlichung der Forschungsleistung im Vordergrund stehen und der erwünschte Gewinn sich durch eine Reputationssteigerung ausdrückt, haben Unternehmen ein Interesse an schnellen Ergebnissen, einer Geheimhaltung dieser und einem monetären Gewinn (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18; Wissenschaftsrat 2007: 68 f.; Jostmeier 2013: 19 ff.). Vertrauen und Kommunikation helfen den Kooperationspartnern, sich gegenseitig zu verstehen und für alle Seiten nutzbringende Lösungen zu finden (vgl. Oetker 2008: 31 f.). Kooperationen, die auf bereits bestehenden Netzwerken basieren sind i. d. R. durch ein solches Vertrauens- und Kommunikationsverhältnis gekennzeichnet (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 6 u. 14).

Das Vorhandensein *kompatibler Entscheidungsprozesse* verlangt von Hochschulen die Implementation effizienter Entscheidungsstrukturen, die mitunter die möglichst weitgehende Abkehr von der Gremienstruktur benötigen. Des Weiteren setzen die genannten Merkmale mit der *Fähigkeit zur Umsetzung von organisationsexternem Know-how* nicht nur eine Absorptionsfähigkeit (vgl. Kapitel 4.3.2.), sondern auch eine hohe Lernfähigkeit und -bereitschaft voraus (vgl. Kapitel 4.2.2.4.2.). Da eine Innovationskooperation durch die Zusammenarbeit mehrerer Partner bedingt wird, muss sowohl die Hochschule als auch der unternehmerische Kooperationspartner mit einer hohen Absorptive Capacity ausgestattet sein. Nur dadurch kann eine wechselseitige Aufnahme des externen Wissens erfolgen. Zudem wird ein hohes und gegenseitig ausgewogenes Engagement aller Kooperationspartner vorausgesetzt, wofür es vonnöten ist, dass die beteiligten Mitarbeiter vom Projekt überzeugt sind (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 18).

Die Durchführung der Kooperation stellt den vermutlich umfangreichsten Koordinationsprozess im Sinne der Dynamic Capabilities dar. Sie ist durch vielfältige Verflechtungen, Parallelaktivitäten und Rückkopplungsschleifen verbunden (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 302). Dadurch verlangt die Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen noch mehr als die anderen Teilfähigkeiten den bedarfsorientierten Einbezug verschiedener interner sowie ggf. externer Einheiten, die über eine hinreichende Ausprägung der benötigten Facetten der Innovationsfähigkeit verfügen. Zudem gilt es zu berücksichtigen, dass sich

[51] Angepasst nach Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 406.

die betroffenen Einheiten aufgrund ihrer spezifischen Sozialisierung und Kompetenzausstattung hinsichtlich ihrer Wahrnehmungen und Situationsbewertungen unterscheiden (vgl. Konen 2017 a: 136). Neben der sich hieraus ergebenden Komplexität, muss im Rahmen der Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen insbesondere auch eine Befähigung zum Umgang mit unvorhersehbaren Ereignissen vorliegen (vgl. Bürgel, Haller & Binder 1996: 19 f.).

Beim Durchlaufen des Innovationskooperationsprozesses stehen Hochschulen wieder vor der Herausforderung mit einer losen Kopplung und einer tendenziell geringen Koordinationsbereitschaft der Professoren (vgl. Musselin 2007: 70 f.), geringen Durchgriffsmöglichkeiten der Hochschulleitung (vgl. Mintzberg 1992: 266) sowie oft vagen und einander widersprechenden Zielen und Prozessen (vgl. Cohen, March & Olsen 1972: 11) umgehen zu müssen. Da diese Schwierigkeiten und die sich daraus ergebenen Folgen im Rahmen der Ursachenfaktoren jedoch bereits umfangreich beschrieben wurden, wird an dieser Stelle lediglich darauf verwiesen. Dadurch sollen unnötige Dopplungen vermieden werden.

5.2.3.3. Beendigung der Kooperation

Die letzte Phase des Innovationskooperationsprozesses stellt die *Beendigung der Kooperation* dar. Sie setzt sich aus *dem Erkennen des richtigen Beendigungszeitpunkts* und der *Wahl der geeigneten Beendigungsform* zusammen. Die Beendigung kann durch das Erreichen des Projektziels oder auch durch ein anderes Ereignis in Gang gesetzt werden. Dies kann z. B. sein, dass die Kooperationspartner erkennen, dass das Projektziel aufgrund unüberwindlicher Barrieren nicht mehr erreicht werden kann. Auch die Überleitung in eine strategische Kooperation wird als Form der Beendigung angesehen (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 407).

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich die folgende *These XXI* ableiten:

> *These XXI:* In einer innovationsfähigen Hochschule liegt sowohl auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung als auch auf der Ebene der Professoren die Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen vor. Auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung realisiert sie sich durch die Bereitstellung von Rahmenbedingungen, auf der Ebene der Professoren durch die konkrete Planung und Umsetzung. Die Fähigkeit besteht aus den drei Phasen: Konfiguration, Durchführung und Beendigung der Kooperation.

5.2.4. Fähigkeit zum Generieren von Lernprozessen

Bei der *Fähigkeit zum Generieren von Lernprozessen* handelt es sich um das Ausmaß, in dem aus der erfolgreichen oder nicht-erfolgreichen Umsetzung von Innovationen individuelle und organisatorische Lerneffekte realisiert werden. Teece, Pisano & Shuen (1997: 520) bezeichnen Innovationskooperationen als geeignete Möglichkeit, um insbesondere dysfunktionale Routinen zu erkennen und das Entstehen von ausgeprägten blinden Flecken zu verringern. Die Lerneffekte, die aus einer Innovationskooperation erzielt werden können, betreffen sowohl den Bereich des Fachwissens als auch den des Kooperationswissens. Das Fachwissen ist weiter zu untergliedern in Zugewinne beim wissenschaftlichen Wissen und Zugewinne beim Anwendungswissen. *Anwendungswissen* soll verstanden werden, als das Wissen, welches

aus der konkreten Anwendung im Unternehmen entsteht und nicht zwangsweise wissenschaftlich weiterverwertet werden kann oder vor der Weiterverwertung zunächst einer Modifikation bedarf. Beim *Kooperationswissen* handelt es sich um Erkenntnisse über die Gestaltung von Innovationskooperationen (Koordination, Ressourceneinwerbung, Rollenzuordnungen, Verwertungsproblematiken, Leitungserfahrungen und Ähnliches).

Die Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten wird in dieser Arbeit als vierte Teilfähigkeit der Innovationsfähigkeit am Ende der Konzeption vorgestellt, dies bedeutet jedoch nicht, dass die Lerneffekte erst am Ende einer Innovationskooperation auftreten, vielmehr sollten die Hochschulmitglieder bereits während der Innovationskooperation regelmäßig ihre Lerneffekte überprüfen und soweit wie möglich verfügbar machen.

Bei der Fähigkeit zum Generieren von Lernprozessen kommen sowohl das *Single-Loop-Learning* und das *Double-Loop-Learning*, als auch das *Deutero-Learning* zum Einsatz (vgl. ausführlich Kapitel 4.2.2.4.2.). Im Rahmen einer Innovationskooperation kann Single-Loop-Learning z. B. zur Anwendung kommen, wenn eine Hochschule nicht hinreichend an den Verwertungsrechten beteiligt wurde und sie daraufhin bei zukünftigen Innovationskooperationen in entsprechende Aushandlungsprozesse tritt (in Anlehnung an Meier & Krücken 2011: 107). Double-Loop-Learning findet sich insbesondere, wenn die Hochschulmitglieder reflektieren, ob die gegenwärtige Vorgehensweise auch für zukünftige Vorhaben geeignet ist und aus den Überlegungen resultierende Anpassungen für zukünftige Vorhaben vornehmen. Deutero-Learning findet z. B. statt, indem die Hochschulmitglieder im Anschluss der Kooperationen analysieren, ob die Art des Vorgehens geeignet war, um die mit der Innovationskooperation verbundenen Ziele zu erreichen.

Die oben beschriebenen Lernarten setzen bei den Hochschulmitgliedern die Bereitschaft zur *Reflexivität* voraus. Unter Reflexivität wird das methodische Zweifeln an eingefahrenen Routinen und überkommenen Verhaltensmustern durch den Einsatz potenziell reflexiver Managementinstrumente verstanden. Durch die regelgeleitete Distanzierung von Handlungen und Selbstbeobachtung sollen nicht nur Verriegelungen und Erstarrungen erkannt werden, sondern auch bisher unerkannte Folgen und Randbedingungen des Handelns. Dadurch werden die Voraussetzungen für Änderungen und Innovationen geschaffen (vgl. Schirmer, Knödler & Tasto 2012: 5 u. 18). Als reflexivitätsfördernd werden Regeln und Verfahren in Organisationen verstanden, die Entscheidungen beobachten, evaluieren, professionalisieren und kritisieren (vgl. Moldaschl, 2006: 17; Schirmer, Knödler & Tasto 2012: 18). Im Rahmen von Innovationsprozessen kann dazu z. B. die Kunden- und Kooperationspartnerbefragung oder auch das Benchmarking gehören. Moldaschl hat, wie in der nachfolgenden *Tabelle 10* dargestellt, organisatorische Regelsysteme und Praktiken den Instrumenten der Reflexivität zugeordnet (vgl. Moldaschl 2006: 19 u. 21).

Dimension	Exemplarische Verfahren
Institutionalisierung von Selbstbeobachtung und Selbstkritik	• Schaffung von Bereichen für Organisationsentwicklung/ Inhouse Consulting und Social Affairs • Einbindung des Controllings in das strategische Monitoring • Benchmarking • KVP/ Frageheurismen (z. B. 5-Why)
Systematischer Rückgriff auf Fremdbeobachtung	• Externe Berater, Einrichtung von Beiräten • Auswertung von Kundenreklamationen • Kooperation mit Kritikern, Roundtables • Wechselseitige Hospitationen • Einsatz von boundary spanners
Kommunikativer Bezug auf Fremdreferenz	• Berichtspraktiken • Reputationsstudien
Offene Evaluierung von Handlungsfolgen	• Maßnahmen-Evaluierung • Kunden-, Mitarbeiterbefragung
Entwurf alternativer Gegenwarten und Zukünfte	• Aufgaben-, Abteilungs-, Betriebswechsel • Parallele Entwicklungsteams • Anwendung von Kreativitätstechniken • Think Tanks

Tabelle 10: Funktionsweisen institutioneller Reflexivität

In Innovationskooperationen findet zudem eine Kombination aus *internem und externem Lernen* statt, die Begriffe verschwimmen jedoch vor dem Hintergrund einer Innovationskooperation. Während das Lernen vom Kooperationspartner einerseits als externes Lernen klassifiziert werden kann, kann es andererseits aber auch als internes Lernen gesehen werden, wenn die Innovationskooperation als (zeitlich befristete) Netzwerkorganisation im Rahmen der überlagernden Organisationsstruktur betrachtet wird. Unabhängig von der Einordnung kann jedoch festgehalten werden, dass das Ausmaß der Absorptive Capacity die Fähigkeit zum Lernen aus Innovationskooperationen in hohem Maße bedingt, da die Kooperation mit anderen Organisationseinheiten, dies betrifft mindestens das kooperierende Unternehmen sowie ggf. weitere Hochschuleinheiten oder andere an der Kooperation beteiligten Einheiten, immer die Konfrontation mit externem Wissen beinhaltet.

Das Ausmaß der Lerneffekte der Hochschule wird davon determiniert, inwieweit es gelungen ist, das externe Wissen des Unternehmens und ggf. weiterer beteiligter interner Einheiten aufzunehmen. Dazu ist zunächst die Erkennung von neuem oder nützlichem Wissen im Rahmen der *Akquisition* notwendig. Das Ausmaß der Erkennung wird vom Vorwissen des Professors bedingt (*Pfadabhängigkeit des Wissens*). Das erkannte Wissen muss dann mittels Assimilation oder Transformation aufgenommen werden. Während die *Assimilation* relativ einfach erfolgen kann, verlangt die *Transformation* vom Professor ausgeprägte Fähigkeiten zum Erkennen und Umwandeln. Im Rahmen der *Exploitation* wird das neue Wissen schließlich eingesetzt, um zukünftige Innovationskooperationen zu initiieren und erfolgreich zu durchlaufen (vgl. dazu das Konzept der Absorptive Capacity in Kapitel 4.3.2.).

Auf dieser Basis kann die folgende *These XXII* abgeleitet werden:

These XXII: In einer innovationsfähigen Hochschule werden die potenziellen Lerneffekte (Fachwissen und Kooperationswissen) aus Innovationskooperationen personenbezogen und hochschulweit systematisch reflektiert. Für das Lernen werden Single-Loop-, Double-Loop- und Deutero-Lernprozesse angewandt.

5.2.5. Erweiterung des chain-linked models zur Einpassung in das Teilfähigkeitenkonzept

Im Rahmen der vorgestellten Teilfähigkeitenkonzeption vollzieht sich auch der Innovationsprozess an sich. In Kapitel 4.1.2.6. wurde zur Erläuterung eines Innovationsprozesses, der die Beteiligung von unternehmerischen und hochschulischen Partnern beinhaltet, das *chain-linked model* von Kline & Rosenberg (1986) herangezogen. Das hier angewandte Teilfähigkeitenkonzept, zeigt auf, dass das Prozessmodell für das Verständnis dieser Forschungsarbeit Erweiterungen erfahren muss. Dies betrifft zunächst die Annahme des chain-linked models, wonach das Innovationsgeschehen aus dem Unternehmen gestartet wird. Wie bei der *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* aufgezeigt, kann der Initiator auch die Hochschule sein, indem ein Professor nach Anwendungsmöglichkeiten für potenzielle oder realisierte Forschungsergebnisse sucht. Ebenso ist es möglich, dass ein Unternehmen mit einer vagen Idee auf eine Hochschule zutritt, die dann in einem gemeinsamen Prozess weiterentwickelt wird. Das chain-linked model sieht den Einbezug einer Hochschule allerdings erst beim Schritt der *Invention* oder des *analytischen Designs* vor. Dementsprechend muss das chain-linked model so ergänzt werden, dass die wissenschaftliche Forschung bereits Einflüsse auf die Phase *potential market* haben kann.

Zudem erlangen die Hochschulen im chain-linked model durch die Pfade I und S[52] lediglich nach der Phase der *Markteinführung* Lerneffekte. Diese resultieren dann aus dem Austausch mit den Unternehmen und den Marktteilnehmern. Durch den im Rahmen einer Innovationskooperation in allen bzw. in mehreren Phasen stattfindenden Austausch, müssen die Pfade I und S aber auch aus weiteren Phasen auf die wissenschaftlichen Forschungserkenntnisse wirken. Auf Basis der Aspekte muss das chain-linked model wie in der nachfolgenden *Abbildung 12* ergänzt werden.

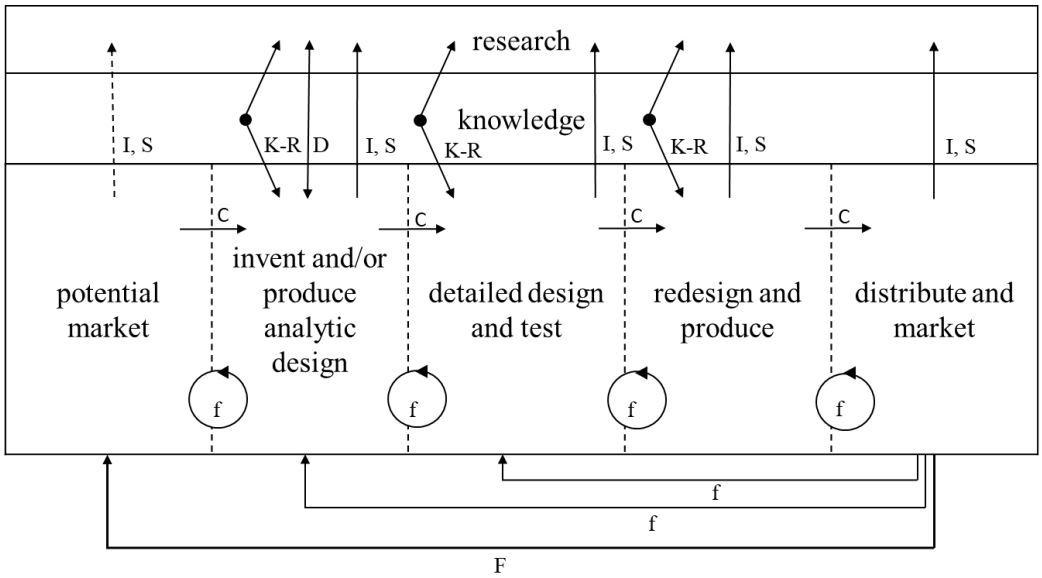


Abbildung 11: Erweitertes chain-linked model

[52] Diese stehen für die Unterstützung und Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Forschung aus der Phase der Markteinführung heraus durch technologische Verfahren, Methoden, Instrumente, Maschinen oder Feedback und Lernerfolge durch den Austausch mit Unternehmen und Marktteilnehmern.

5.3. Wirkungen der Innovationsfähigkeit

Als Ergebnis der Innovationskooperation soll eine Innovation beim kooperierenden Unternehmen entstehen. In dieser Arbeit wird jedoch die Ansicht vertreten, dass nicht nur das tatsächliche Entstehen einer Innovation als Erfolg einer Innovationskooperation angesehen werden kann, sondern durch den Innovationskooperationsprozess an sich auch relevante Leistungen erzeugt werden können. Deshalb wird in dieser Arbeit der Begriff der *innovationsrelevanten Leistung* verwendet. Dieses erweitere Begriffsverständnis ist auch deshalb relevant, weil Innovationen mit Unsicherheit bezüglich des Erfolgs behaftet sind. Eine Vielzahl von Innovationsprojekten führt nicht zu einem erfolgreichen Ende (vgl. Kapitel 4.4.).

Im Folgenden wird aufgezeigt, welche Indikatoren als innovationsrelevante Leistungen für Hochschulen relevant sein können. Um die potenziellen innovationsrelevanten Leistungen aufzuzeigen und zu strukturieren, werden einerseits die Ziele analysiert, die Professoren mit dem Eingehen von Innovationskooperationen verbinden (vgl. Kapitel 5.1.1.) und andererseits Indikatorenmodelle untersucht, die in der Wissenschaft und Praxis entwickelt wurden, um forschungs- und transferbezogene Leistungen zu beurteilen.

Bornmann (2013: 229-231) arbeitet mittels eines Literaturreviews vorhandene Modelle zur Messung des *Societal Impacts* von Forschungs- und Transferleistungen auf. Der Societal Impact beinhaltet sämtliche Wirkungen, welche durch eine spezifische Leistung auf die Gesellschaft erreicht werden. Dazu gehören Beiträge zur Entwicklung der Wirtschaft, aber auch soziale Folgen und Auswirkungen auf die regionale Entwicklung. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Modelle häufig noch keine ausreichende Anwendbarkeit aufweisen, da sie z. B. nicht genügend Indikatoren aufweisen, eine fachgebietsspezifische Berücksichtigung und Vergleichbarkeit noch nicht ausreichend gelingt oder die Überprüfung Mängel aufweist. Auch Henke, Pasternack & Schmid (2016: 57 f.) diskutieren die Messproblematik und sehen als potenzielle Problemfelder eine unregelmäßige Datenerfassung, eine mangelnde Vergleichbarkeit und die begrenzte Aussagekraft von Indikatoren.

Werden die in der Literatur genannten Ziele herangezogen, die Hochschulmitglieder mit dem Eingehen von Innovationskooperationen verfolgen, lassen sich diese mehrheitlich einer indirekten Ebene zuordnen. Sie beinhalten insbesondere Verbesserungen in der Reputation, der Ressourcenausstattung und der Lehre, aber auch den Zugang zu Praxisfragestellungen, -wissen sowie -ressourcen, das Leisten eines Beitrags zum Wissenstransfer, die Bündelung von Kompetenzen, die Schaffung von Arbeitsplätzen für Promovenden und Absolventen und den Wunsch des Netzwerksausbaus (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 6 u. 14; Oetker 2008: 28; Stifterverband 2014: 31). Wird die Analyse allerdings um Erträge erweitert, die sich für Hochschulen aus der Zusammenarbeit mit Unternehmen ergeben, zeigen sich auch eine Reihe von innovationsrelevanten Leistungen der direkten Ebene, dazu gehören insbesondere Publikationen, Patente, Lizenzen, Ausgründungen und Vorträge (vgl. Fritsch et al. 2008: 22; Fritsch 2015: 126; Roessler 2016 b: 40-45; Wolf et al. 2016: 51-57).

Hinweise für geeignete Indikatoren können auch Indikatorensysteme bieten, die in verschiedenen Ländern eingesetzt werden, um die Forschungsleistung zu messen. In dieser Arbeit sollen die Indikatoren

ausschließlich im Hinblick auf die Berücksichtigung innovationsrelevanter Leistungen betrachtet werden. Eine Bewertung der Ausgestaltung der Mittelverteilung auf Basis der an die Indikatorsysteme geknüpften Zuordnungsregelungen erfolgt nicht. Hierfür sei auf die kritische Betrachtung in der entsprechenden Literatur verwiesen.[53] Im Folgenden werden dazu die im *Research Excellence Framework (REF)* des Vereinigten Königreichs und im *Performance Based Research Fund (PBRF)* der neuseeländischen Universitäten festgelegten innovationsrelevanten Leistungen festgehalten.

Während der REF insbesondere den Forschungsoutput berücksichtigt, bietet der PBRF eine Unterscheidung in die Kategorien Forschungsoutput und Forschungsbeitrag an (vgl. Tertiary Education Commission 2016: 46-56 u. 84-90; Research Excellence Framework 2019: 93-97). Zu den aus den beiden Systemen abgeleiteten Kategorien des Forschungsoutputs gehören:

- Publikationen (Herausgeberschaften, Monografien, Buchkapitel, Journalartikel, Diskussionspapiere, Reports/graue Literatur),
- Publizierte und nicht-publizierte Konferenzbeiträge
- Patente, Lizenzen und sonstiges geistiges Eigentum
- Software, Produkte und dergleichen
- Supervisierte Doktor- und Abschlussarbeiten
- Nicht durch andere Kategorien abgedeckte Formen des Wissenstransfers wie Interviews, Blogbeiträge etc. (vgl. Tertiary Education Commission 2016: 46-56; Research Excellence Framework 2019: 93-97)

Zu den Kategorien des Forschungsbeitrags gehören:

- Beiträge zur und Entwicklung von Forschungsnetzwerken und -kooperationen zur Weiterentwicklung der Disziplin (z. B. durch Ausrichtung oder Teilnahme an Konferenzen, Workshops, Kooperation mit internen und externen Einheiten, Aufbau von Forschungsgruppen)
- Einladungen zur Präsentation von Forschungsergebnissen in wissenschaftlichen oder nicht wissenschaftlichen Einrichtungen
- Beiträge zur Weiterentwicklung der Forschungsdisziplin
- Zitationsindizes, Anzahl von Downloads von Forschungspapieren etc.
- Eingeworbene und gewährte finanzielle Mittel
- Öffentlichkeitsarbeit
- Supervision von Nachwuchswissenschaftlern
- Forschungspreise und Auszeichnungen
- Anwendung von Forschungsergebnissen in Unternehmen oder anderen Einrichtungen (Tertiary Education Commission 2016: 84-90)

An dieser Stelle sei drauf hingewiesen, dass die Indikatoren des PBRF bereits in Kapitel 5.1.4.4.3. als mögliche Anreizkategorien vorgeschlagen wurden. Diese Kopplung ist bewusst erfolgt - denn werden die

[53] Vgl. z. B. Martin 2011; Terämä et al. 2016; Watermeyer & Chubb 2018; Buckle & Creedy 2018

vorgeschlagenen innovationsrelevanten Leistungen an das Anreizsystem und die vereinbarten Ziele gekoppelt, besteht für die Hochschule die Möglichkeit, transferrelevante Leistungen zu belohnen und dadurch (bei Passung mit der Motivlage der Professoren) die Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen sicherzustellen. Werden durch die Anreizstruktur der Hochschule dagegen nur erfolgreiche Innovationen berücksichtigt, bleiben weite Teile des Einsatzes der Professoren unbelohnt. Unter Rekursion auf die VIE-Theorie (vgl. Kapitel 5.1.1.) würde dies vielfach dazu führen, dass Innovationskooperationen nicht angestrebt werden (vgl. Konen & Faix 2017: 76). Da das Ausmaß der Kopplung bereits betrachtet wurde, geht dieser Aspekt nicht in die nachfolgende Thesenbildung ein.

Durch das Aufzeigen einer großen Bandbreite an Indikatoren für die Beurteilung einer innovationsrelevanten Leistung kann bis zu einem gewissen Grad der von Musselin formulierten Annahmen begegnet werden, wonach Forschungsprozesse schwer zu erfassen sind und von den Professoren bewusst opak gehalten werden (vgl. Musselin 2007: 71-74). Ebenso kann damit bis zu einem gewissen Grad die von Krücken & Meier geäußerte Befürchtung des Entstehens einer *Audit University*, die von den Hochschulen das Ablegen einer Rechenschaft verlangt, ohne ihnen geeignete Indikatoren zur Verfügung zu stellen, entkräftet werden (vgl. Krücken & Meier 2006: 247 f.).

Die vorangegangenen Ausführungen ermöglichen die Ableitung der nachfolgenden *These XXIII*:

These XXIII: Eine innovationsfähige Hochschule berücksichtigt vielfältige innovationsrelevante Leistungen. Diese betreffen sowohl die direkte als auch die indirekte Ebene.

5.4. Ableitung eines idealtypenbasierten Modells der Innovationsfähigkeit

Die vorangegangenen Kapitel dienten dazu, einen Bezugsrahmen für die Ableitung eines Modells der Innovationsfähigkeit von Hochschulen zu entwickeln. Kapitel 2 beschrieb dazu die Rahmenbedingungen des Hochschulsektors mit den beiden Schwerpunkten *gesetzliche Rahmenbedingungen* und *historische Entwicklung des Hochschulsektors*. Kapitel 3 stellte verschiedene klassische und neuere Beschreibungsmodelle für Hochschulen vor und diskutierte deren Erkenntnisbeitrag und Grenzen. Kapitel 4 widmete sich den begrifflichen Grundlagen und theoretischen Bezugspunkten der Innovationsfähigkeit und definierte Innovationsfähigkeit als *Dynamic Capability*. Die bisherigen Ausführungen dieses fünften Kapitels führten schließlich die Erkenntnisbeiträge, mit dem Ziel der Beschreibung des *Erkenntnisobjekts Hochschule* im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit, zusammen. Dabei bedienten sie sich insbesondere an Erkenntnissen der Hochschulforschung und der Betriebswirtschaftslehre. Mittels Thesen wurden Eigenschaften einer innovationsfähigen Hochschule formuliert. Dieses Kapitel 5.4. stellt nun das letzte Kapitel zur Schaffung des Bezugsrahmens dar. Ihm fällt die Aufgabe zu, das durch die vorstehenden Ausführungen entwickelte Modell abzuleiten. Dazu wird zunächst auf die drei herausgearbeiteten Ebenen der Innovationsfähigkeit (*Ursachen, Manifestation und Wirkung*) eingegangen. Anschließend wird dargelegt, warum die Ableitung von *Hochschulidealtypen* besonders geeignet ist, um die spezifische Ausprägung der Innovationsfähigkeit auf den drei Ebenen darzustellen.

Die nachfolgende *Abbildung 13* stellt zunächst das *Drei-Ebenen-Modell der Innovationsfähigkeit* dar.[54]

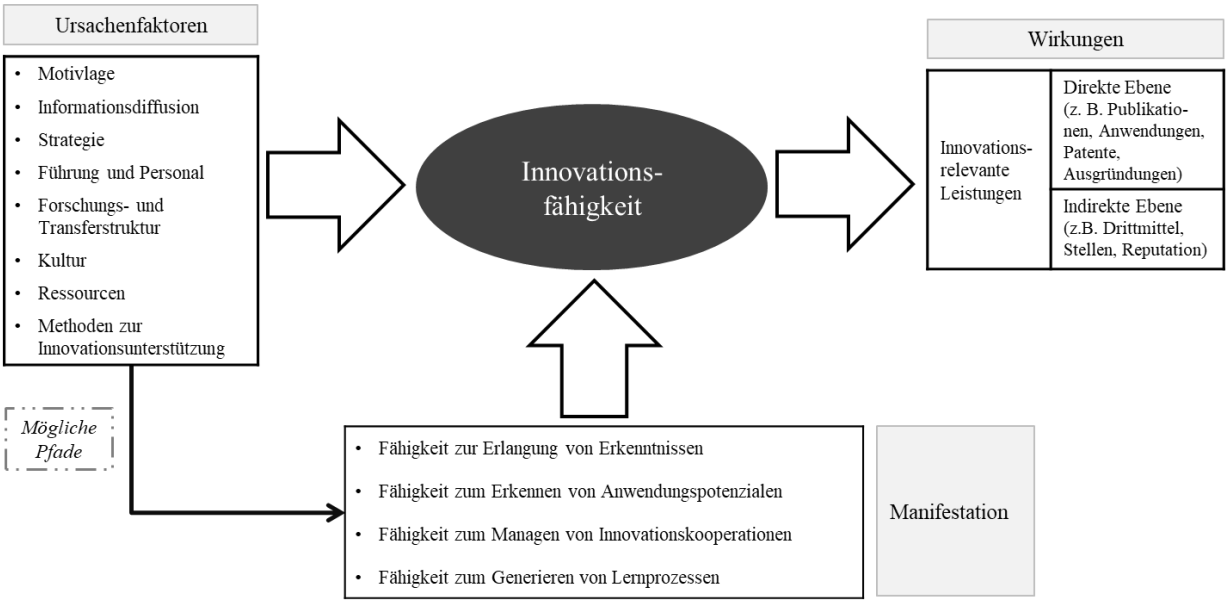


Abbildung 12: Drei-Ebenen-Modell der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

Wird das Modell genauer untersucht, zeigt sich, dass auf jeder der drei Ebenen sowohl Anteile der *Gestaltung der Rahmenbedingungen (Innovationsmöglichkeit, Innovationsverpflichtung)* als auch des *individuellen Handelns (Innovationsfähigkeit i. e. S., Innovationsbereitschaft)* zu finden sind. Das Forschungsanliegen dieser Arbeit würde aber zu kurz greifen, wenn davon ausgegangen würde, dass die durch die Rahmenbedingungen sowie das individuelle Handeln getriebenen Bestandteile des Modells konsequent in die gleiche Richtung weisen - also das Handeln der Hochschulmitglieder vollständig ursächlich auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen zurückgeführt werden kann. Insbesondere die Analyse der neueren Beschreibungsmodelle für Hochschulen zeigte eine Reihe von Hinweisen, wonach, trotz einer zunehmenden Organisationswerdung von Hochschulen und einer damit einhergehenden Steigerung strategischer Steuerungsversuche, zwischen einer Ebene des Handelns der Organisation und des Individuums zu unterscheiden ist (vgl. dazu auch die Beurteilung der Erkenntnisgewinne und Grenzen der Beschreibungsmodelle in Kapitel 3.2.6.). Zum Beispiel führen Brunsson & Sahlin-Andersson (2000) im Rahmen ihres Hochschulidealtyps *Arena* das Handeln der Hochschulmitglieder als häufig unabhängig von der Hochschulstrategie und -führung an und beschreiben die einzelnen Mitglieder als autonom agierende Akteure. Auch Meier & Krücken (2006), Thoenig & Paradeise (2016) und Shattock (2005) greifen die Diskrepanz auf, die zwischen den formal formulierten Zielen und Strategien und dem Handeln der Organisationsmitglieder bestehen kann. Clark (1998: 5 u. 137) beschreibt mittels des Merkmals *zentraler Lenkungskern* die Notwendigkeit des Einbezugs von *Powerful Actors*, die auf verschiedenen Strategieebenen angesiedelt sein müssen, da i. d. R. nur dadurch eine gemeinsam getragene strategische Stoßrichtung erreicht werden kann.

[54] Hierbei handelt es sich um ein erweitertes Modell gegenüber den bisherigen Veröffentlichungen (vgl. dazu auch Fußnote 35).

Obwohl verschiedene Beschreibungsmodelle die potenziellen Konflikte zwischen dem Handeln der Organisation und dem Handeln des Individuums mehr oder minder direkt aufgreifen, werden die Hochschulen bei der Ableitung von Handlungsempfehlungen oder der Klassifizierung in Idealtypen dennoch häufig als Wesen mit einer einzigen Identität konzipiert. So bieten Brunsson & Sahlin-Andersson (2000) und Thoenig & Paradeise (2016) zwar Hochschulidealtypenkonzeptionen an, die der Unterschiedlichkeit zwischen Hochschulen Rechnung tragen, die Unterschiedlichkeit innerhalb einer Hochschule wird jedoch kaum berücksichtigt. An dieser Stelle setzt diese Forschungsarbeit an. Mit der Konzeption der beiden Ursachenfaktoren *Motivlage* und *Informationsdiffusion* als Einflüsse auf die Möglichkeiten zur Steuerung der Hochschule und als Erklärungsansatz für eine unterschiedliche Innovationsbereitschaft der Professoren, möchte sie ein idealtypenbasiertes personenspezifisches Modell zur Analyse der Innovationsfähigkeit von Hochschulen liefern. Im Folgenden wird dargestellt, welche Hochschulidealtypen dabei unterschieden werden können.

5.4.1. Abgeleitete Hochschulidealtypen

Bei der Typenbildung wird dem Grundverständnis Webers (1906) gefolgt, welcher Albert (2007: 60) zufolge eine schwache Form der Idealtypenbildung heranzieht. Das bedeutet, dass untersuchte Kausalzusammenhänge unter der Bedingung völliger Störungsfreiheit analysiert werden. Dies formuliert Albert unter der Aufarbeitung Webers (1922)[55] wie folgt:

> *„Die Bildung genereller Typen ist also zu verstehen als Schaffung eines Phantasiebildes eines ursächlichen Zusammenhangs von bestimmter Gliederung durch eine gedanklich vorgenommene isolierende und generalisierende Abstraktion."* (Albert 2007: 60)

Im Rahmen der Isolation werden die Idealtypen um unwesentliche und zufällige Aspekte bereinigt und lediglich wesentliche Aspekte beibehalten. Dies geschieht über die drei Schritte *Analyse, Abstraktion* und *Generalisierung* (Weber 1922: 243 ff.). Für diese Arbeit bedeutet das, dass die entwickelten Hochschulidealtypen keine vollständige Repräsentation der Wirklichkeit darstellen und eine Hochschule aus Sicht des Analyseobjekts[56] einem Idealtypus mehrheitlich, aber i. d. R. nicht vollständig, zugeordnet werden kann. Dies liegt einerseits darin begründet, dass die Komplexität der Wirklichkeit in einem theoretischen Modell nicht vollständig abgebildet werden kann, anderseits bleiben aber auch Aspekte, die vermutlich nur einen geringen Einfluss ausüben oder Störungen, die sich aus weiteren externen Faktoren ergeben, unberücksichtigt.

Wie weiter oben beschrieben, folgt diese Forschungsarbeit der Annahme, dass in einer Hochschule zwischen einer Ebene der strategischen Organisationssteuerung und dem Handeln des Individuums zu unterscheiden ist. Diese beiden Ebenen können die gleichen Ziele verfolgen und dadurch in dieselbe strategische Richtung agieren, ebenso können sie sich aber auch im Hinblick auf ihre Ziele unterscheiden. Da

[55] Albert verweist auf das identische Werk von Weber in der Erstauflage von 1906. Er selbst verwendete in seiner Analyse gemäß Literaturverzeichnis die Ausgabe von 1988.

[56] Unter einem Analyseobjekt werden in dieser Forschungsarbeit die interviewten Personen und die vorgenommenen Dokumentanalysen bezeichnet. Wird für den Bereich der Dokumentenanalyse die Formulierung „aus der Sicht von" gewählt, ist dies als Einordnung auf Basis der vorliegenden Informationen zu verstehen.

die Ziele der Hochschulmitglieder zudem unterschiedlich sein können (vgl. z. B. die Beschreibungsmodelle der losely coupled systems, der organisierten Anarchie oder der Hochschule als spezifische Organisation in Kapitel 3), ist es nicht hinreichend, bei der Idealtypenkonzeption zwischen einer Ebene der Hochschule als Organisation und einer gesamtheitlichen Ebene der Mitglieder zu unterscheiden. Der eingenommenen *konstruktivistischen Perspektive* sowie den Merkmalen *Motivlage* und *Informationsdiffusion* folgend, muss vielmehr eine personenspezifische Idealtypenbetrachtung vorgenommen werden. Das bedeutet, dass eine Hochschule analyseobjektbezogen verschiedenen Idealtypen zugeordnet werden kann.

Wird sich auf Basis dieser Konstruktion nun der Bildung geeigneter Idealtypen für die Beurteilung der Innovationsfähigkeit von Hochschulen angenähert, zeigt sich, dass grundsätzlich vier Ausprägungen möglich sind. Bei zwei Hochschulidealtypen stimmt die zugemessene Bedeutung der Innovationsfähigkeit auf der Ebene der Organisation und des Individuums überein (beide hoch oder beide niedrig), bei zwei Hochschulidealtypen ist die zugemessene Bedeutung gegenläufig (einer hoch, einer niedrig). Diese Hochschulidealtypen sollen im Folgenden erläutert und ihre Eignung in der nachfolgenden empirischen Untersuchung überprüft werden. Die Hochschultypen werden bezeichnet als:

- Traditionelle Hochschule,
- Ambitionierte Hochschule,
- Teil-innovative Hochschule und
- Innovative Hochschule.

Die Idealtypen können in einem Koordinatensystem angeordnet werden. Die horizontale Achse gibt an, inwieweit Professoren kooperative Innovationen eingehen und zum Erfolg führen. Ursächlich hierfür ist nicht nur das Können der Professoren, sondern auch ihre individuelle Motivlage. Das Können beinhaltet die sich auf das Handeln des Professors zu beziehenden Bereiche der Ursachen und der Manifestation des Drei-Ebenen-Modells der Innovationsfähigkeit. Der horizontalen Achse liegt zudem die Annahme zugrunde, dass geeignete Kooperationspartner potenziell vorhanden sind.

Die vertikale Achse gibt an, inwieweit die Hochschulleitung (Rektorat und Dekanat) die drei Ebenen der Innovationsfähigkeit (*Ursachen, Manifestation und Wirkung*) auf das Entstehen von Innovationen ausgerichtet hat.

Die nachfolgende *Abbildung 14* zeigt die entwickelten Hochschulidealtypen auf, die in den folgenden Unterkapiteln erläutert werden.

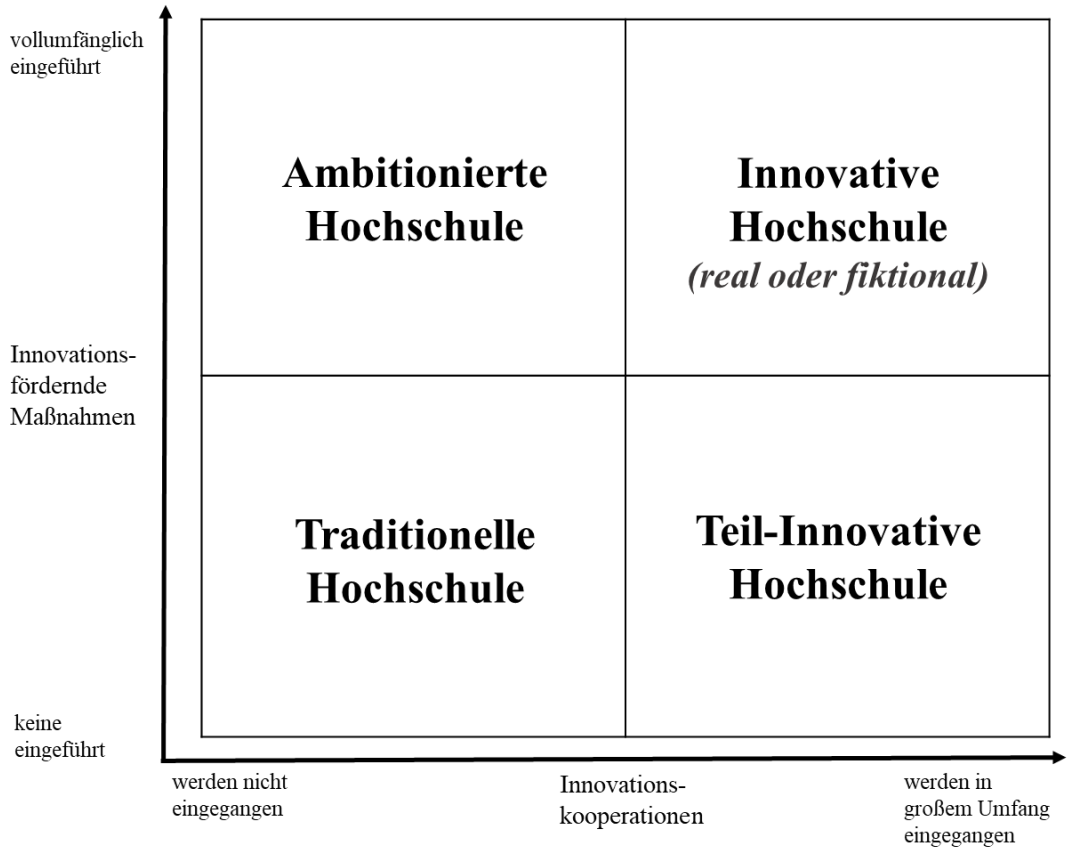


Abbildung 13: Entwickelte Hochschulidealtypen

5.4.1.1. Traditionelle Hochschule

Der erste Quadrant stellt die *traditionelle Hochschule* dar. In der traditionellen Hochschule sind keine oder nur wenige innovationsfördernde Maßnahmen implementiert und der Professor geht auch nur wenige oder keine Innovationskooperationen ein, da referierend auf die VIE-Theorie für ihn keine erstrebenswerte Handlungsfolge entsteht. Er glaubt nicht, seine individuelle Motivlage durch das Eingehen kooperativer Innovationen befriedigen zu können, da er weder von der Hochschule Anreize gewährt bekommt, die seine Motivlage befriedigen können, noch davon ausgeht, dass das Eingehen von Innovationskooperationen zu einer Anerkennung der Leistung oder Reputationssteigerung in seiner Fachcommunity führt. Weiterhin würde das Eingehen von Innovationskooperationen bei ihm nicht zu einer Befriedigung seiner intrinsischen Motivation (z. B. durch das Wissen einen Beitrag zum Lösen von Praxisproblemen geliefert zu haben) führen.

5.4.1.2. Ambitionierte Hochschule

Im zweiten Quadranten befindet sich die *ambitionierte Hochschule*. In dieser sind zwar im hohen Umfang innovationsfördernde Maßnahmen implementiert, aber der Professor geht trotzdem keine oder nur wenige Innovationskooperationen ein, da für ihn keine erstrebenswerte Handlungsfolge entsteht. Die Hochschule bietet dem Professor die falschen innovationsunterstützenden Maßnahmen für das Eingehen von Innovationskooperationen, weil sie seine Wünsche und Motive nicht kennt oder erfüllen kann (z. B. materielle Anreize, der Professor wünscht sich aber Wertschätzung oder zeitliche Befreiungen) oder sie ist nicht

imstande, ihn durch entsprechende Maßnahmen zum Eingehen von Innovationskooperationen anzureizen (z. B. wünscht die Fachcommunity vom Professor A-Publikationen, Innovationskooperationspartner verlangen aber die Sicherstellung eines Anwendungsbezugs und die Gewährleistung einer Geheimhaltung). Das Eingehen von Innovationskooperationen führt bei ihm ebenfalls nicht zur Befriedigung seiner intrinsischen Motivation.

5.4.1.3. Teil-innovative Hochschule

Im dritten Quadranten befindet sich die *teil-innovative Hochschule*. In der teil-innovativen Hochschule werden keine oder nur wenige innovationsfördernde Maßnahmen umgesetzt, aber der Professor geht trotzdem in hohem Umfang Innovationskooperationen ein, da er auch ohne eine spezielle Förderung durch die Hochschule von dem Eintritt einer erstrebenswerten Handlungsfolge ausgeht, die zu einer Befriedigung seiner Motive führt. Dies ist z. B. dann der Fall, wenn er ohne Gegenleistung aus der Hochschule seine Freizeit für Innovationskooperationen opfert, weil ihm das Projekt Freude bereitet oder er durch die Innovationskooperation eine Reputationssteigerung erwartet. Die teil-innovative Hochschule findet sich vom Grundsatz her in Brunsson & Sahlin-Anderssens (2000: 734 f.) *Idealtyp der Arena* und Shattocks (2005: 18 f.) Konzeption des *academic intrapreneurs*.

5.4.1.4. Innovative Hochschule

Im vierten Quadranten befindet sich die *innovative Hochschule*, die das besondere Charakteristikum hat, zwei Ausprägungen - real oder fiktional - annehmen zu können. In der *real-innovativen Hochschule* sind innovationsförderliche Maßnahmen in hohem Umfang eingeführt und der Professor geht viele Innovationskooperationen ein, weil er davon ausgeht, erstrebenswerte Handlungsfolgen erzielen und darauf basierend seine individuellen Motive befriedigen zu können. Einige dieser Handlungsfolgen ergeben sich aus den implementierten innovationsförderlichen Maßnahmen.

Die Hochschulidealtypenkonzeption muss an dieser Stelle jedoch weitergedacht werden. So ist es möglich, dass in einer Hochschule in hohem Maße innovationsförderliche Rahmenbedingungen implementiert sind und der Professor ebenfalls in hohem Maße Innovationskooperationen eingeht, dies jedoch nicht aufgrund eines hieraus resultierenden Ursache-Wirkungsmechanismus geschieht. In diesem Fall handelt es sich um den Idealtypus der *fiktional-innovativen Hochschule*. Um diesen genauer zu erläutern, muss wieder auf den Indikator *Motivlage* rekurriert werden. So geht der Professor in der fiktional-innovativen Hochschule Innovationskooperationen ein, weil er zwar vom Erreichen erstrebenswerter Handlungsfolgen und damit auch von einer Befriedigung seiner Motivlage ausgeht. Jedoch ist, wie auch beim Idealtypus der teil-innovativen Hochschule, auch hier wieder eine nicht durch die Hochschule zur Verfügung gestellte Quelle ursächlich.

Die fiktional-innovative Hochschule birgt für die Hochschulleitung eine große Gefahr, da diese möglicherweise von einer wirksamen Gestaltung ihrer innovationsförderlichen Maßnahmen ausgeht. Das innovationsorientierte Verhalten des Professors schwindet aber bei Wegfall der äußeren Befriedigung der

Motivlage. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass der Professor abwandert, sobald er eine Arbeitsstätte findet, die ihm eine bessere Befriedigung seiner Motivlage ermöglicht.

5.4.1.5. Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstypen

Sowohl bei der *real-innovativen Hochschule* als auch bei der *traditionellen Hochschule* ruht die Hochschule nach Einschätzung des jeweiligen Analyseobjekts (z. B. eines Professors) in einem Gleichgewicht. Die Strategie, das Handeln der Führung und das Handeln des Professors entsprechen sich. Alle anderen Formen sind durch ein Ungleichgewicht geprägt. Während bei der *ambitionierten* und der *teil-innovativen Hochschule* die Ziele der Hochschulführung und des Professors einander widersprechen, stimmen sie bei der *fiktional-innovativen Hochschule* zwar überein, durch die wie auch immer geartete Unfähigkeit der Führung, die Motivlage des Professors zu befriedigen, besteht trotzdem ein Konfliktfeld.

5.4.2. Formale und wahrgenommene Form der Idealtypen

In den vorangegangenen Unterkapiteln wurde der Einfluss des zusätzlichen Indikators *Informationsdiffusion* vernachlässigt und die Hochschulidealtypen nur unter Einfluss des Indikators *Motivlage* betrachtet. Der Grad der Informationsdiffusion hat jedoch einen zusätzlichen Einfluss auf die personenspezifische Zuordnung einer Hochschule zu einem Idealtyp. Das bedeutet, dass ein Hochschulmitglied seine Hochschule aufgrund mangelnder Informationen u. U. einem anderen Idealtypus zuordnet, als er dies bei vollständiger Informationsdiffusion tun würde. Der Idealtypus, der unter mangelnder Informationsdiffusion gewählt wird, ist die *wahrgenommene Form*. Der Idealtypus, der bei vollkommener Informationsdiffusion vorliegt, ist die *formale Form*. Der zugeordnete Hochschulidealtyp kann bei beiden Formen der Gleiche sein, muss es aber nicht. Die formale Form kann durch die Einzelbetrachtung eines Analyseobjekts nicht erkannt werden, sondern bedarf einer Cross-Analyse verschiedener in einem Zusammenhang stehenden Analyseobjekte. Jedoch kann auch dadurch nur eine Annäherung an die tatsächlichen Ausprägungen der formalen Form erreicht werden, da eine vollständige Information über einen zu untersuchenden Sachverhalt i. d. R. nicht zu erreichen ist (vgl. dazu ausführlich Kapitel 6.3.10).

Die Gründe für eine mangelhafte Informationsdiffusion sind vielfältig. Sie können zunächst in der Person eines Professors, der sich nicht ausreichend informiert, begründet sein. Es besteht auch die Möglichkeit, dass der Professor zusätzlich nicht bereit ist, sich mit diesen Informationen auseinanderzusetzen. Auch die Überforderung des Professors stellt eine Möglichkeit dar. Gründe können aber auch im Verhalten der Hochschulführung liegen, wenn diese den Professoren mehr Informationen zur Verfügung stellt, als diese neben ihrem regulären Pensum bewältigen können oder die zur Verfügung gestellten Informationen nicht zielgruppengerecht aufbereitet. Zudem besteht die Gefahr, dass es durch die Nichtweitergabe von Informationen zu ein- oder beidseitig unterbrochenen Informationsketten kommt (vgl. dazu ausführlich Kapitel 5.1.2.).

Es sind vier wesentliche Differenzen zwischen formaler und wahrgenommener Form denkbar.

1. Professor nimmt die Hochschule als traditionelle statt als ambitionierte Hochschule wahr.
2. Professor nimmt die Hochschule als ambitionierte statt als real-innovative Hochschule wahr.

3. Professor nimmt die Hochschule als traditionelle statt als real-innovative Hochschule wahr.
4. Professor nimmt die Hochschule als teil-innovative statt als real-innovative Hochschule wahr.

Je nach Art der Differenz hat dies Informationsdiffusion kleinere oder größere Auswirkungen auf das Ausmaß, in dem Innovationskooperationen eingegangen werden. So führt der Fall eins zu einer ineffizienten Ressourcenverteilung, die Fälle zwei und drei zu einer Verringerung der Innovationskooperationsaktivitäten und der Fall vier i. d. R. zu einer Verringerung der Zufriedenheit der Professoren und ggf. auch zu einer Abnahmer der Innovationskooperationen. Die konkreten Auswirkungen werden detaillierter in Kapitel 6.3.10.2. behandelt.

Die Lücke, die sich aus der wahrgenommenen und der formalen Form eines Hochschulidealtypus ergibt, kann als das *hochschulspezifische Potenzial* bezeichnet werden. Dieses kann eine Hochschule mit Differenzen zwischen der formalen und der wahrgenommenen Form besser ausschöpfen, wenn es ihr gelingt, die Informationsdiffusion durch Verhaltensanpassungen der Personen (z. B. Verringerung unterbrochener Kommunikationsketten) oder Maßnahmen zur besseren Verdeutlichung der innovationsförderlichen Rahmenbedingungen (z. B. zielgerichtete, effiziente Information über Angebote der Transferunterstützung) zu verbessern.

6. Empirische Überprüfung des Modells der Innovationsfähigkeit

Im Rahmen dieses Kapitels erfolgt die empirische Überprüfung des im Kapitel 5 entwickelten Modells der Innovationsfähigkeit von Hochschulen. Dazu wird in Kapitel 6.1. der Case Study Ansatz nach Yin (2014) als angewendete Methode vorgestellt und der Erkenntnisbeitrag der Pilotinterviews beschrieben. Kapitel 6.2. stellt die Fallstudienhochschulen vor und Kapitel 6.3. widmet sich der Modellüberprüfung in der Hauptstudie sowie der Einordnung in die gebildeten Hochschulidealtypen.

6.1. Auswahl und Beschreibung der Forschungsmethode

Die nachfolgenden Ausführungen dienen dazu, die Auswahl der Forschungsmethode zu begründen und hieraus daraus resultierende Forschungsvorgehen zu erläutern.

6.1.1. Ziele und Eignung qualitativer und quantitativer Forschungsdesigns

Zu Beginn der Methodenauswahl muss festgelegt werden, ob die Forschungsfragestellung besser mit einem quantitativen oder qualitativen Forschungsdesign oder durch eine Kombination beider beantwortet werden kann.

Quantitative Forschungsdesigns haben den Zweck der Theorietestung (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 185). Döring & Bortz formulieren dazu:

> *„In der quantitativen Sozialforschung werden typischerweise mit standardisierten Messinstrumenten an relativ großen und möglichst repräsentativen Stichproben (Umfrageforschung) oder unter kontrollierten Bedingungen (Experimentalforschung) numerische Messwerte erhoben und statistisch ausgewertet, um theoretisch begründete Hypothesen zu prüfen.“* (Döring & Bortz 2016: 23)

Qualitative Forschungsdesigns sollen dagegen Theorien entwickeln, verfeinern oder elaborieren. Dabei untersuchen sie Phänomene plausibel begründet, um die Erlangung eines möglichst tiefen Verständnisses zu erzielen (vgl. z. B. Vaughan 1992: 175-179; Günther 2014: 126). Hierzu formulieren Döring & Bortz:

> *„In der qualitativen Sozialforschung […] wird in bewusst nicht-strukturierter Weise zu relativ wenig Fällen umfassendes […] Datenmaterial erhoben und interpretativ ausgewertet, um auf dieser Basis den Untersuchungsgegenstand im Kontext detailliert zu beschreiben sowie Hypothesen und Theorien zu entwickeln. Der qualitative Forschungsansatz folgt primär einer theorieentdeckenden Forschungslogik, wobei das induktive, datengestützte Vorgehen besonders wichtig ist."* (Döring & Bortz 2016: 25 f.)

Qualitative Forschungsdesigns zeichnen sich durch ein empirisches und systematisches Vorgehen, welches flexibel an den Forschungsgegenstand angepasst werden kann und die Rekonstruktion der Bedeutung in den Mittelpunkt stellt, aus (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 180). Ihr Ziel ist die Erreichung einer analytischen Generalisierbarkeit. Sie können die Basis für darauf aufbauende quantitative Studien darstellen, die das Erlangen einer statistischen Generalisierbarkeit ermöglichen (vgl. Borchardt & Göthlich 2007: 36).

Eine vorangegangene Analyse der bisherigen Forschungserkenntnisse zur Innovationsfähigkeit von Hochschulen in den Kapiteln 2 bis 5 zeigt, dass es eine ganze Reihe von Forschungserkenntnissen gibt, die Einzelaspekte der Innovationsfähigkeit, z. B. die Anreizgestaltung, die Transferunterstützung oder die Strukturgestaltung betrachten. Weiterhin gibt es einige Forschungsarbeiten, die das Themengebiet der Innovationsfähigkeit von Hochschulen aus einer holistischen Perspektive analysieren, aber nicht die Detailebenen betrachten. Erkenntnisse, die einen eher gesamtheitlichen Charakter aufweisen, können primär durch die Adaption von Studien zur Forschungsexzellenz von Hochschulen bzw. zur Analyse der Herausforderungen der Third Mission, der Innovationsfähigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sowie zu den Erfolgsfaktoren der Innovationsfähigkeit erwerbswirtschaftlicher Organisationen gewonnen werden. All diesen Studien ist jedoch gemein, dass sie für den hier zu erforschenden Sachverhalt einer mehr oder minder großen Spezifizierung unterliegen müssen. Dies gilt insbesondere für die auf erwerbswirtschaftlich orientierte Organisationen zielenden Studien. So bedarf es einer umfangreichen Anpassung an die Spezifika einer Hochschule sowohl auf der Ebene der internen Strukturen (z. B. ökonomische Ausrichtung, Kommunikationsverhalten, Möglichkeiten zur Führung, Ergebnisverwertung, Autonomie) als auch im Bereich der Interaktion mit außenstehenden Einheiten. Dadurch steht der Hochschulforschung bisher kein Modell zur Verfügung, welches die Kriterien erfüllt, die Innovationsfähigkeit von Hochschulen möglichst detailliert und im Hinblick auf die drei Ebenen Ursachen, Manifestation und Wirkungen zu untersuchen und dabei einer konstruktivistischen Perspektive folgt. Daraus resultiert, dass zwar umfangreiche Anregungen für die Theorieentwicklung gewonnen werden können, diese aber in einer empirischen Überprüfung verfeinert, elaboriert und zusammengeführt werden müssen (vgl. auch Konen 2017 a; Konen & Faix 2017; Konen 2019 a).

Grundsätzlich bietet sich dafür ein Forschungsvorgehen nach dem wissenschaftstheoretischen Grundverständnis des Interpretivismus an. Hierbei sollen Phänomene nicht nur erklärt, sondern auch verstanden

werden. Ein wesentlicher Grundgedanke des Interpretivismus ist, dass sich Individuen in ihrer Umweltwahrnehmung unterscheiden und aufgrund individueller Konstruktionsprozesse heteroge Auffassungen der Realität haben (vgl. Martin et al. 2006: 22; Duberley, Johnson & Casell 2012: 18 ff.; Günther 2014: 126). Der Interpretivismus kommt in qualitativen Forschungsdesigns zum Ausdruck.

Bei der Wahl eines qualitativen Forschungsdesigns sind die *Forschungsmethode*, die *Erhebungsmethode* und das *Analyseverfahren* festzulegen (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 183 ff.). Für den zu untersuchenden Sachverhalt wurde als Forschungsmethode der Fallstudienansatz ausgewählt, weil dieser es ermöglicht, den interessierenden Sachverhalt möglichst ganzheitlich, kontextsensitiv und multiperspektivisch zu untersuchen (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 193). Als Erhebungsmethode wurden das Experteninterview und die Dokumentenanalyse (vgl. Pickel & Pickel 2009: 443 f.) und für die Analyse der Daten ein inhaltsanalytisches Vorgehen gewählt. Die Kategorienerstellung erfolgte mittels eines deduktiv-induktiven Vorgehens (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 247). Die Kategorien wurden dementsprechend zunächst auf Basis des Literaturstudiums und in der Hauptstudie auch auf Basis der Erkenntnisse der Pilotinterviews entwickelt, jedoch bei Vorliegen von Textstellen, die nicht durch das bisherige Kategorienschema abgedeckt wurden, erweitert.

6.1.2. Beschreibung und kritische Betrachtung des Case-Study-Ansatzes nach Yin

In der Forschung werden eine Reihe verschiedener Fallstudienansätze unterschieden. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist, ob und in welchem Ausmaß bisheriges Wissen und Theorien (Forschungsstand) in die Fallstudienuntersuchung eingehen. Während einige Vertreter (für frühe Forschungsphasen) ein theorieloses Vorgehen vorschlagen (z. B. Glaser & Strauss 2008: 33), geht in den Ansatz von Yin (2014: 17) explizit die Entwicklung bisherigen Wissens und Theorien ein. So formuliert er:

> *„A case study inquiry copes with the technically distinctive situation in which there will be many more variables of interest than data points, and as one result relies on multiple sources of evidence, with data needing to converge in a triangulating fashion, and as another result benefits from the prior development of theoretical propositions to guide data collection and analysis.“*

Ein theoretisches Vorwissen, so argumentiert Yin weiter, ist nicht nur hilfreich, das Design der Fallstudien festzulegen, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Einschätzung und Generalisierung der Ergebnisse der Fallstudien (vgl. Yin 2014: 40).

Dadurch erscheint dieser Ansatz als geeignet, um das Erkenntnisobjekt Hochschule, das vorhandene Vorwissen berücksichtigend, im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit zu untersuchen.

Grundsätzlich bietet der Fallstudienansatz nach Yin die Möglichkeit, sowohl eine Einzelfallstudie als auch eine multiple Fallstudie durchzuführen. Yin gibt jedoch an, dass die Qualität der Forschung durch multiple Fallstudien aufgrund der erzeugten Datenvielfalt deutlich zunimmt (vgl. Yin 2014: 63 f.). Die Entscheidung über die Anwendung einer Einzelfallstudie oder einer multiplen Fallstudie ergibt sich aus dem gewünschten Erkenntnisinteresse. Für die in dieser Arbeit durchgeführte Untersuchung kann nur

eine multiple Fallstudie als geeignet angesehen werden, da nur hierüber Erklärungsansätze für Unterschiede in der Innovationsfähigkeit verschiedener Hochschulen gefunden werden können.

Die nachfolgende *Abbildung 15* stellt die Forschungsschritte nach Yin (2014) dar, die in den anschließenden Kapiteln beschrieben werden.

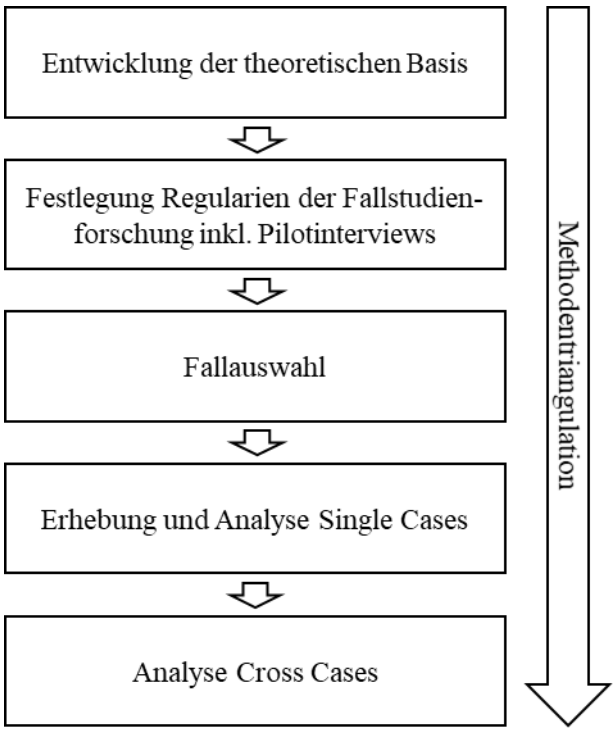


Abbildung 14: Schritte des Fallstudienansatzes nach Yin 2014[57]

6.1.2.1. Entwicklung der theoretischen Basis

Den ersten Schritt der Fallstudienanalyse nach Yin stellt die Entwicklung der theoretischen Basis dar. Als Ergebnis sind Formulierungen zu treffen, die je nach Ausmaß des verfügbaren theoretischen Vorwissens von pragmatischen Aussagesystemen und Vermutungen bis hin zu Hypothesen erreichen können (vgl. Yin 2014: 38-40 u. 60). Dieser Schritt wurde in dieser Arbeit durch die Schaffung eines Bezugsrahmens und die Ableitung von Thesen (Kapitel 2 bis 5) vollzogen.

Damit die theoretische Basis zielgerichtet entwickelt werden kann, müssen zu Beginn die Forschungsfragen entwickelt werden (vgl. Eisenhardt 1989 a: 536). Die Forschungsfragen dieser Arbeit sind nachfolgend dargestellt.[58]

[57] Eigene und komplexitätsreduzierte Darstellung nach Yin 2014: 60

[58] Die Forschungsfragen erfuhren im Forschungsprozess eine Modifizierung, in dem die aufgeführten Fragen II und III durch den Erkenntnisbeitrag der Pilotinterviews (vgl. Kapitel 6.1.2.2.2.2.) die vorher formulierte Forschungsfrage II die lautete: *Welchen weiteren bisher im Modell nicht berücksichtigten innerinstitutionellen Einflussfaktoren beeinflussen die Innovationsfähigkeit einer Hochschule?* spezifizierten.

I.	**Wie müssen die innerinstutitionellen Rahmenbedingungen einer Hochschule gestaltet werden, damit diese über das Eingehen von Kooperationen mit Unternehmen Innovationen hervorbringen kann?**
	a) Welche innerinstitutionellen Ursachenfaktoren beeinflussen die Innovationsfähigkeit einer Hochschule?
	b) Welche Merkmale müssen die innerinstitutionellen Ursachenfaktoren aufweisen, um einen positiven Einfluss auf die Innovationsfähigkeit einer Hochschule zu haben?
	c) Wie vollzieht sich die Manifestation der Innovationsfähigkeit einer Hochschule?
	d) Was sind Erfolgsfaktoren der Manifestation?
	e) Durch welche Ergebnisindikatoren kann die Innovationsfähigkeit einer Hochschule sinnvoll gemessen werden?
II.	**Wie beeinflusst die individuelle Motivlage der Professoren die drei Ebenen der Innovationsfähigkeit?**
III.	**Wie beeinflusst die individuelle Informationsdiffusion der Professoren die drei Ebenen der Innovationsfähigkeit?**

6.1.2.2. Regularien der Fallstudienforschung und Pilotinterviews

Der zweite Schritt der Fallstudienanalyse stellt die Festlegung der Regularien der Fallstudienforschung und die Durchführung der Pilotinterviews dar.

6.1.2.2.1. Regularien der Fallstudienforschung

Die Regularien beinhalten die anzuwendenden Methoden der Datenerhebung und Analyse. Die Regularien der Fallstudienforschung dienen dazu, die Reliabilität des Vorgehens zu erhöhen und leiten den weiteren Fortgang der Untersuchung (vgl. Göthlich 2003: 8; Yin 2014: 84). Dabei werden vier Kategorien unterschieden. Hierbei handelt es sich zunächst um einen *Überblick über die Fallstudie* (insb. Forschungsfragen, Thesen, theoretische Untermauerung). Darauf wurde bereits in vorherigen Kapiteln eingegangen. Weiterhin müssen die *Verfahren der Datensammlung* (insb. Ansprechpartner und Methoden der Datenerhebung) festgelegt werden (vgl. Yin 2014: 84 f.). Yin und Eisenhardt empfehlen, für die Analyse auf triangulative Methoden der Datenerhebung zurückzugreifen, um das Erkenntnisinteresse aus verschiedenen Blickwinkeln befriedigen zu können (vgl. Eisenhardt 1989 a: 537 f.; Yin 2014: 120 f.). Durch den resultierenden Einbezug multipler Datenquellen, können verlässlichere Informationen gewonnen werden, insbesondere auch solche, die in den Experteninterviews unentdeckt blieben oder je nach Kenntnisstand widersprüchlich berichtet wurden (vgl. Mayring 2015: 47). Im Kontext des Forschungsvorhabens müssen neben der inhaltsanalytischen Auswertung von Experteninterviews auch statistisch erhobene Daten (Drittmittel, personalstatistische Kennzahlen, Forschungsrankings insb. U-Multirank etc.) sowie verfügbare Hochschulinformationen (z. B. Strategiepapiere, Forschungsprofile, Leitbilder, Personalentwicklungskonzeptionen) herangezogen werden. Die dritte Kategorie widmet sich den *durch die Datenerhebung zu beantwortenden Fragen* (vgl. Yin 2014: 85). Dies betrifft die theoretisch (und durch die Pilotinterviews) abgeleiteten Interviewfragen (s. Interviewleitfäden im *Anhang I (AI.2.* und *AI.3.*)), formale Angaben zu den ausgewählten Hochschulen und den spezifischen Interviewpartnern (vgl. Kapitel

6.1.2.3. *Fallauswahl*) sowie die gewählten Auswertungsstandards (vgl. Kapitel 6.1.2.4.). Schlussendlich muss die *Zielgruppe der Datenpräsentation* festgelegt werden (vgl. Yin 2014: 85). In dieser Forschungsarbeit handelt es sich dabei um Experten der Hochschulforschung und interessierte Angehörige von Hochschulen.

6.1.2.2.2. Pilotinterviews

Im Folgenden wird beschrieben, wie die Pilotinterviews initiiert und durchgeführt wurden und welchen Erkenntnisgewinn sie für die Hauptstudie geliefert haben.

6.1.2.2.2.1. Auswahl der Interviewpartner und Durchführung der Pilotinterviews

Die insgesamt sieben Pilotinterviews wurden im Zeitraum März bis Mai 2016 geführt. Zwei davon mit Professoren an staatlichen Universitäten, zwei mit Professoren an staatlichen Fachhochschulen, zwei mit Mitarbeitern mit transferunterstützenden Aufgaben (ein Transferstellenleiter und ein Mitarbeiter an der Schnittstelle zwischen Fachbereich und Transferstelle) und eines mit einem Senior Lecturer einer neuseeländischen Universität, der zuvor mehrere Jahre als Post-Doc Researcher an einer deutschen Universität beschäftigt war. Die Interviewten stammen, mit Ausnahme des Transferstellenleiters, der fakultäts-/fachbereichsübergreifend tätig ist, aus den Wirtschaftswissenschaften oder dem Maschinenbau. Zwei der Professoren waren vorher an einer privaten Hochschule tätig. Eine Person war zum Zeitpunkt des Interviews als Prodekan beschäftigt. Die Interviews hatten i. d. R. eine Dauer von 60-90 Minuten.

Ergänzend zu den Interviews wurde eine Dokumentanalyse auf den Internetseiten der betroffenen Hochschulen vorgenommen, um die Interviewaussagen besser in den Kontext einordnen zu können.

Pilotinterviews nach dem Fallstudienansatz von Yin (2014: 96-98) stellen keinen Pretest dar, sondern helfen das Verständnis für den Untersuchungsgegenstand zu schärfen und die Hauptstudie mit verbesserten Regularien durchzuführen. Sie dürfen zugangsorientiert geführt werden, müssen aber in einem thematischen und aufbauenden Zusammenhang mit dem Forschungsthema stehen. Yin weist weiterhin darauf hin, dass sie auch informell geführt und pragmatisch ausgewertet werden können. Jedoch beschreibt er es als elementar, dass die Erfahrungszugewinne der Pilotinterviews für die Hauptstudie klar herausgearbeitet werden müssen. Auch Döring & Bortz (2016: 26) beschreiben die Schärfung des Untersuchungsgegenstands und die daraus resultierende Anpassung der Regularien durch den Einbezug weiterer im Rahmen der empirischen Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse als wesentliches Merkmal qualitativer Studien. Während die Auswahl der Interviewpartner für die Pilotinterviews darauf aufbauend zugangsorientiert erfolgte, hat die Arbeit jedoch von einer pragmatischen Auswertung Abstand genommen und auf die Einhaltung formeller Durchführungs- und Auswertungskriterien mittels eines halb standardisierten Interviewleitfadens, die vollständige Transkription der Interviews und die Entwicklung eines aus der Literaturanalyse abgeleiteten Kategorienschemas geachtet. Die Auswertung erfolge mittels der Software MaxQDA 10. Für jeden Interviewpartner wurde ein spezifisch angepasster Interviewleitfaden verwendet. Dieser berücksichtigte zwar für alle Teilnehmer dieselben Grundkategorien, ging aber auch auf ihre Besonderheiten wie Universität, Fachhochschule oder Transferunterstützung, beruflicher Hintergrund und

wissenschaftliche Laufbahn vor der aktuellen Position ein. Eine Ausnahme bildete das Gespräch mit dem Senior Lecturer, welches im Gegensatz zu den anderen Interviews nicht auf die vollständige Abbildung des Konstrukts der Innovationsfähigkeit zielte, sondern im Wesentlichen die Anreizgestaltung und die Betrachtung der Wirkungsebene im Fokus hatte. Aus diesem Grund wurde bei diesem Interview auf die Entwicklung eines umfangreichen Interviewleitfadens verzichtet.

6.1.2.2.2.2. Erkenntnisbeitrag der Pilotinterviews

An dieser Stelle werden die Ergebnisse der Pilotinterviews nur knapp vorgestellt, da die Erkenntnisse bereits umfangreich in mehrere Veröffentlichungen eingegangen sind (vgl. Konen 2017 a/b; Konen & Faix 2017; Konen 2019 a/b). Stattdessen wird ein Fokus auf die Modellergänzungen gelegt, die aufgrund der Pilotinterviews in der Hauptstudie vorgenommen wurden.

In die Pilotinterviews ging bereits das dreistufige Modell der Innovationsfähigkeit mit den Ebenen Ursachen, Manifestation und Wirkung ein. Das Vorhandensein der drei Ebenen und der darin zugrunde gelegten Indikatoren wurde bestätigt, jedoch zeigten sich einzelne zusätzlich zu berücksichtigende Indikatoren.

Die Ursachenfaktoren, die in die Pilotstudien eingingen, waren *Personal und Führung* (der Bereich Strategie war implizit inkludiert), *Kultur, Struktur und Prozesse, Ressourcen* und *Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung*. Während diese bestätigt wurden, zeigte sich jedoch das Vorhandensein zweier zusätzlicher Ursachenfaktoren: Die *Motivlage* und die daraus resultierende Motivation der Professoren und die *Informationsdiffusion*. Die Motivlage wurde bis dato implizit, aber in geringerem Ausmaß, in anderen Ursachenfaktoren berücksichtigt, die Informationsdiffusion war bisher nicht in den Fokus gerückt.

Die starke Bedeutung der *Motivlage* zeigte sich z. B. in der Diskussion, warum einige Professoren innerhalb derselben Hochschule am selben Fachbereich eher bereit sind, Innovationskooperationen einzugehen als andere, oder warum Anreize unwirksam bleiben.

Die Bedeutung des Ursachenfaktors *Informationsdiffusion* wurde zunächst dadurch deutlich, dass es sich zeigte, dass den Professoren zahlreiche Rahmenbedingungen unbekannt sind (z. B. Strategiepapiere, Förderstrukturen). Es konnten aber auch in einigen Bereichen vollständig divergierende Wahrnehmungen der Rahmenbedingungen bei den beiden der gleichen Universität angehörigen Professoren entdeckt werden. Auf dieser Basis wurde eine der Grundannahmen dieser Arbeit entwickelt, wonach innerhalb einer Hochschule durch den individuellen Grad der Informationsdiffusion und die durch die Sozialisierung und die jeweiligen Fähigkeitsbündel bestimmten Situationswahrnehmungen eine Reihe von Wirklichkeitsannahmen nebeneinander existieren. Dadurch entstand die Basis für die in der Hauptstudie abgeleiteten Hochschulidealtypen.

In den Pilotinterviews wurden zudem die entwickelten Teilfähigkeiten auf der Ebene der Manifestation bestätigt. Im Rahmen der Modellschärfung für die Hauptstudie erhielten diese jedoch eindeutigere Benennungen und die vorher implizit enthaltene Lernfähigkeit wurde zu einer eigenen Fähigkeit herausgearbeitet.

Das in die Pilotinterviews eingehende Modell zeigte auf der Wirkungsebene bereits eine Berücksichtigung direkter und indirekter Indikatoren der Innovation. Die Interviews stellten die vermutete Notwendigkeit eines breiten und beide Bereiche benötigenden Indikatorenbündels noch einmal besonders heraus.

Auch die vorherige Tätigkeit zweier Professoren an privaten Hochschulen führte zu einer Erweiterung des Untersuchungsdesigns der Hauptstudie. Private Hochschulen, so ihr Tenor, sind durch die höhere Effizienz und Agilität sowie ihre grundsätzliche Kundenausrichtung staatlichen Hochschulen im Bereich des Innovationskooperationsgeschehens überlegen. Um diese Annahme tiefer zu prüfen, wurden in das Forschungsdesign der Hauptstudie auch private Hochschulen aufgenommen.

6.1.2.3. Fallauswahl

Anschließend erfolgt die Phase der Fallauswahl, in der die Fälle für die anschließende Single- und Cross Case-Analyse ausgewählt werden. Die Fallauswahl muss zweckgeleitet erfolgen (vgl. Eisenhardt 1989 a: 536 f.; Yin 2014: 57 f.). Je nach Forschungszweck werden deshalb homogene oder heterogene Fälle ausgewählt (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 188 u. 191). Für das in dieser Arbeit verfolgte Forschungsziel erscheint die Auswahl heterogener Fälle geeignet, um Hinweise darauf zu gewinnen, worauf die unterschiedlich ausgeprägten Innovationsfähigkeiten verschiedener Hochschulen zurückzuführen sind (z. B. innerinstitutionelle Rahmenbedingungen, Motivlage, Hochschultyp, Fachgebiet).

Kapitel 2.1. stellte dar, dass die Hochschullandschaft in Deutschland wesentlich durch staatliche und staatlich anerkannte Universitäten und Fachhochschulen gekennzeichnet ist, die sich durch ihre Rahmenbedingungen (insb. Forschungsansätze, Forschungsgelder, Lehrverpflichtung, Personalausstattung) unterscheiden. Aus diesem Grund werden in die Fallauswahl sowohl Universitäten als auch Fachhochschulen einbezogen. Da die Pilotinterviews zudem Hinweise darauf zeigten, dass die Strukturbedingungen zwischen staatlichen und staatlich anerkannten privaten Hochschulen zu unterschiedlichen Bedingungen für das Entstehen von Innovationsfähigkeit führen, wurden auch staatlich anerkannte private Hochschulen in die Fallauswahl aufgenommen. Die Wahl fiel dabei auf solche mit Promotionsrecht, weil die Analyse der Kooperationsformen (vgl. Kapitel 5.1.5.1.) zeigte, dass Promotionen eine wesentliche Kooperationsform darstellen. Außerdem wird die Annahme getroffen, dass der geringer ausgeprägte Mittelbau an privaten Hochschulen ohne Promotionsrecht die vermuteten Vorteile einer privaten Hochschule gegenüber einer staatlichen Hochschule in geringerem Ausmaß zutage treten lässt.

Daneben sollte auch untersucht werden, welchen Einfluss das Fachgebiet auf die Innovationsfähigkeit hat. Um geeignete Fachgebiete zu eruieren, wurde einerseits der Indikator Drittmittel herangezogen. Das geschah im Bewusstsein, dass er die Innovationskooperationstätigkeit nur eingeschränkt abdecken kann.

Jedoch konnten keine geeigneten monetären Größen gefunden werden, die die Einkünfte aus den vielfältigen Innovationskooperationsmöglichkeiten fachgebietsspezifisch abdecken. Zudem wurde die in den vorangehenden Kapiteln von verschiedenen Autoren dargelegte Einschätzung der Anwendungsorientierung verschiedener Fachgebiete herangezogen. Vor dem Hintergrund wurden die beiden Fachgebiete Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften (inkl. Wirtschaftsinformatik, exkl. Volkswirtschaftslehre) ausgewählt, da bei beiden von einer ausgeprägten Anwendungsorientierung in vielen Bereichen ausgegangen wird, sie aber hinsichtlich ihrer Forschungsverständnisse und der Art des Forschungsoutputs voneinander differieren.

Des Weiteren wurde in Kapitel 5 die Annahme formuliert, dass die Innovationsfähigkeit nicht in der kompletten Hochschule gleich stark ausgeprägt ist, sondern personenspezifisch durch ein Zusammentreffen von Rahmenbedingungen und Motivlage entsteht. Um empirische Hinweise auf die Gültigkeit dieser Annahme zu erlangen, sollten deshalb Fälle einbezogen werden, die sowohl auf der Hochschul- als auch auf der Personenebene durch unterschiedlich starke Innovationsfähigkeiten gekennzeichnet sind.

Hierzu wurden in einem ersten Schritt sämtliche staatliche Universitäten und Fachhochschulen sowie die privaten Universitäten mit Promotionsrecht in Deutschland einer ersten Analyse im Hinblick auf ihre vermutete Innovationsfähigkeit unterzogen. Wie bereits oben beschrieben, ist es schwierig, das Konstrukt der Innovationsfähigkeit auf Basis vorliegender Daten zu beurteilen, weshalb verschiedene Hilfskonstrukte herangezogen wurden. Dies beinhaltete die folgenden Punkte:

- *Platzierung der Hochschule in verschiedenen Rankings in den Jahren 2016-2018* (CWUR, US News Ranking, QS World Ranking, Shanghai Ranking, Times Higher Education Ranking, Reuters most innovative Universities Ranking und U-Multirank). Auf unterschiedliche Art strukturiert berücksichtigt jedes dieser Rankings die Positionen *Publikationen* und *Drittmittel*, jedoch werden bei den Publikationen oft Top-Journal-Publikationen fokussiert, die im Rahmen von Innovationskooperationen z. T. nicht erreicht bzw. angestrebt werden können. Die Drittmittel werden zudem i. d. R. nicht nach Herkunftsquelle spezifiziert. Deswegen erhielt das U-Multirank eine besondere Relevanz bei der Auswertung, da dort eine Unterteilung in die Kategorien *Research* (Citation Rate, Research Publications, Top-Citied-Publications), *Knowledge Transfer, International Orientation* und *Regional Engagement* erfolgt.
  Diese Forschungsarbeit ist sich der Kritik, die an Rankings, z. B. im Hinblick auf methodische Mängel, mangelhafte Datengrundlagen, Verzerrungen durch Mehrfachbewertungen und Uneindeutigkeiten geübt wird, bewusst (vgl. z. B. Dilger 2013; Federkeil 2013; Ziegele & van Vught 2013; Leiber 2017). Deshalb dienten sie nur dazu, sich einen grundlegenden ersten Überblick über das sehr breite Feld der deutschen Hochschulen zu verschaffen. Die Beurteilung wurde durch die nachfolgenden Kriterien weiter verfeinert.
- *Teilnahme an Förderlinien und genaue Förderprojekten*. Die Untersuchung der genauen Projektinhalte war wichtig, um einen Zusammenhang mit dem Entstehen von Innovationskoopera-

tionen besser einschätzen zu können. Zu den untersuchten Förderformaten gehörten die *Exzellenzinitiative*, der *DFG-Förderatlas* aber auch Förderlinien wie *Innovative Hochschule* etc. Auch die FH-Förderlinien *FH-Impuls* und *FHprofUnt* wurden so gut wie möglich untersucht, um genauere Daten über die Fachhochschulen zu erlangen. Dies war besonders wichtig, weil die Fachhochschulen in den Rankings kaum eine Rolle spielen.

- *Sofern Daten einsehbar*: Durchschnittliche Drittmittel pro Professor nach Hochschule/Fachgebiet. Obwohl Drittmittel grundsätzlich auch schon in verschiedenen Rankings berücksichtigt werden, ist aus deren Berechnungen nicht immer ganz klar, wie genau diese in die Rankings eingehen, ob Relativwerte genommen werden und ob eine Unterteilung nach Fachgebiet erfolgt.

Auf dieser Basis wurde eine Einteilung der Hochschulen in Hochschulen mit vermuteter hoher, mittlerer und niedriger Innovationsfähigkeit vorgenommen.

Da die Entwicklung der Drittmittel aus Unternehmen einen leichten relativen Rückgang im Vergleich zur Entwicklung der gesamten Drittmittel aufweist (vgl. Kapitel 4.1.1.3.) und auch einschlägige Untersuchungen zur Third Mission (vgl. z. B. Henke, Pasternack & Schmid 2015/2016; Roessler, Doung & Hachmeister 2015; Roessler, Hachmeister & Scholz 2016) zeigen, dass die Innovationskooperation mit Unternehmen in Hochschulen zwar eine relevante Rolle spielt, jedoch derzeit nicht von einer hohen Innovationsfähigkeit der deutschen Hochschullandschaft gesprochen werden kann, soll die deutsche Hochschullandschaft als von grundsätzlich mittlerer Innovationsfähigkeit beschrieben werden. Jedoch lässt sich auch deutlich das Vorhandensein einiger Leuchttürme vermuten. Diesen Annahmen folgend, wurde beschlossen sowohl für den Universitäts- als auch für den Fachhochschulsektor einen solchen Leuchtturm zu analysieren und im Vergleich zu Hochschulen mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit zu untersuchen. Um außerdem zu analysieren, welche Unterschiede bei den Hochschulen mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit vorliegen, wurde festgelegt sowohl für den Universitäts- als auch für den Fachhochschulsektor jeweils zwei Hochschulen mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit zu analysieren. Die Hochschulen, denen eine niedrige vermutete Innovationsfähigkeit zugeordnet wurde, wurden im Weiteren nicht berücksichtigt. Die Entscheidung Hochschulen mit vermuteter niedriger Innovationsfähigkeit aus dem Sample auszuschließen erscheint möglicherweise zunächst in einem Konflikt zu dem in Kapitel 5.4 dargestellten Modell der Idealtypen zu stehen, welches doch explizit auch niedrige Innovationsfähigkeiten berücksichtigt. An dieser Stelle sei deshalb noch einmal darauf hingewiesen, dass im Idealtypenmodell eine analyseobjektspezifische Zuordnung vorgenommen wird und weiterhin die Vermutung aufgestellt wurde, dass sich in einer Hochschule im Regelfall Analyseobjekte mit unterschiedlich stark ausgeprägten individuellen Innovationsfähigkeiten finden, unabhängig von der vermuteten gesamthochschulischen Innovationsstärke. Bei der Auswahl des Samples wird nun die Ebene des einzelnen Analyseobjektes verlassen und stattdessen aus der gesamthochschulischen Perspektive auf der Basis von extern einsehbaren Daten und Fakten eine Auswahl getroffen. Es handelt sich an dieser Stelle also um zwei unterschiedliche Zugänge (analyseobjektspezifisch vs. gesamthochschulisch) für die Beurteilung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit.

Auf Basis der oben genannten Klassifizierung verblieben 12 Universitäten, bei denen eine sehr hohe oder hohe Innovationsfähigkeit und 28 Universitäten, bei denen eine mittlere Innovationsfähigkeit vermutet wurde.

Bei den Fachhochschulen war die Zuordnung wegen der geringeren Daten deutlich schwieriger, sodass zwei Fachhochschulen den Hochschulen mit vermuteter sehr hoher Innovationsfähigkeit und 42 Fachhochschulen den Kategorien hohe oder mittlere Innovationsfähigkeit zugeordnet wurden.

Im folgenden Schritt wurde für die verbliebenen Hochschulen eine Recherche auf deren eigenen Internetseiten gemacht, um einen tieferen Einblick darin zu bekommen, welchen Stellenwert die Hochschule Innovationskooperationen nach außen zumisst. Bei den Hochschulen mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit wurde versucht, sowohl für die Universitäten als auch für die Fachhochschulen, voneinander möglichst differierende Hochschulen auszuwählen. Dazu wurden mittels der Dokumentanalyse vorläufige Vermutungen, z. B. über die Relevanz von Innovationskooperationen in den Strategiepapieren, die vermutete Zentralisierung oder Dezentralisierung oder den Einfluss der Führung angestellt.

Da die verfügbaren Daten für die privaten Universitäten mit Promotionsrecht nur sehr gering waren, konnte bei diesen keine sinnvolle Kategorisierung erfolgen. Weiter oben wurde jedoch als Annahme eine hohe Innovationsfähigkeit bei allen privaten Universitäten mit Promotionsrecht formuliert. Um dies vor dem Hintergrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen zu überprüfen, wurde entschieden, zwei im Internet möglichst gegensätzlich präsentierte private Universitäten zu untersuchen.

Anschließend erfolgte die Gewinnung der Interviewpartner. Weiter oben wurde die Vermutung formuliert, dass die Innovationsfähigkeit in einer Hochschule unterschiedlich stark ausgeprägt ist und personenspezifisch durch ein Zusammentreffen von Rahmenbedingungen und Motivlage entsteht. Um einen hinreichenden Erkenntnisgewinn über die Relevanz dieser Vermutung zu gewinnen, ist es deshalb wichtig, in jeder Hochschule mehrere Personen zu interviewen. Als Personengruppen wurden deshalb einerseits die Professoren gewählt und andererseits Personen, die in transferunterstützenden Einheiten mit Leitungsaufgaben betreut waren. Die Professoren sollten darüber berichten, wie sie die Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit in ihrer Hochschule vor dem Hintergrund ihrer individuell ausgeprägten Informationsdiffusion und Motivlage empfinden. Des Weiteren wurde die Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen und die individuelle Manifestation der Innovationsfähigkeit abgefragt. Ziel war es, an jeder staatlichen Hochschule mindestens einen Professor mit einer nur gering oder mittelstark ausgeprägten individuellen Innovationsfähigkeit und mindestens einen Professor mit einer stark ausgeprägten Innovationsfähigkeit zu interviewen. Zudem sollte immer mindestens ein Professor der Fakultät bzw. dem Fachbereich für Maschinenbau und mindestens ein Professor den Wirtschaftswissenschaften zugeordnet werden können.

Der aufgezeigten konstruktivistischen Perspektive und dem Design kontrastierender Fälle folgend, wurde davon ausgegangen, dass sehr unterschiedliche Beschreibungen ein und derselben Hochschule erfolgen.

Um diese Antworten besser in einen Kontext setzen und beurteilen zu können, sollte zunächst ein Vergleich mit der Dokumentenanalyse erfolgen. Während die Professoren die Situation so beschreiben, wie sie sie wahrnehmen, gibt die Dokumentenanalyse Aufschluss über die beiden Bereiche *so ist es* und *so soll es sein*. *So ist es* bezieht sich auf den Bereich der durch die Hochschule zur Verfügung gestellten Zahlen und Fakten, also z. B. Drittmittel, personalstatistische Daten und, die Richtigkeit der Angaben vorausgesetzt, z. B. auch Übersichten über vorhandene Institute u. Ä. *So soll es sein* betrifft den Bereich der Zielvorstellungen der Hochschule, wie er z. B. in Strategiepapieren oder der Beschreibung von Angeboten auf der Internetseite zum Ausdruck kommt.

Zudem sollte für die Einordnung der Interviewaussagen an jeder staatlichen Hochschule ein Interview mit einer mit Leitungsaufgaben betreuten Person einer transferunterstützenden Stelle geführt werden. Kapitel 5.1.5.2. zeigte auf, dass in Hochschulen eine ganze Reihe verschiedener Einheiten mit der Transferunterstützung betraut sein können. Für die Interviewpartnergewinnung kamen dementsprechend die in diesen Einheiten tätige Personen infrage. Hintergrund dieser Wahl ist der Wunsch der Gewinnung einer strategischen Perspektive. Vor diesem Hintergrund wäre es natürlich möglich gewesen, sich um Interviews mit den Rektoratsmitgliedern der untersuchten Hochschulen zu bemühen. Hiervon wurde bewusst Abstand genommen. Im Kapitel 3 wurden Hochschulen als bottom-up gesteuert und lose gekoppelt (vgl. Weick 1976: 1 ff.; Mintzberg 1979: 365 u. 376; Clark 1998: 5 f.; Musselin 2007: 70 f. u. 77 f.) beschrieben. Selbst in Beschreibungsmodellen, die sich mit der Organisationswerdung von Hochschulen beschäftigen, wird das Gelingen einer strategischen Steuerung und die Kenntnis von Detailwissen bzgl. des Agierens der einzelnen Hochschulmitglieder für viele Hochschulen in Fragen gestellt (vgl. Krücken & Meier 2006; Thoenig & Paradeise 2016). Deshalb wurde nach einer Position gesucht, die einerseits hinreichende Kenntnis über die strategischen Entwicklungsprozesse in der Hochschule hat, andererseits in Interaktion mit den Professoren im Hinblick auf das Innovationsgeschehen steht.

Für die beiden privaten Universitäten wurde beschlossen jeweils einen innovationsstarken Professor aus den Wirtschaftswissenschaften zu interviewen und eine Dokumentenanalyse durchzuführen. Auf Interviews im Maschinenbau wurde verzichtet, da dieser an privaten Hochschulen kaum vertreten ist. Die Auswahl von privaten Hochschulen anhand des Kriteriums Maschinenbau hätte die Identität der untersuchten Hochschulen dadurch relativ eindeutig offengelegt. Aus diesem Grund wurde auch auf das Interview mit Führungspersonene der transferunterstützenden Einheiten verzichtet. Diese Positionen sind an privaten Hochschulen nicht standardmäßig durch Verwaltungs- oder Zentralstellen vergeben, sondern können auch durch hierfür beauftragte Professoren oder in Eigenverantwortung durchgeführt werden. Eine weitere Einschränkung auf Hochschulen, die diese Stellen in der Verwaltung oder als zentrale Einheit verankern, würde wieder zu einer relativ eindeutigen Zuordnung führen.

Aus dem beschriebenen Vorgehen ergab sich, dass zunächst für jede der untersuchten staatlichen Hochschulen ein Mitglied der Leitung einer transferunterstützenden Einheit gewonnen werden musste (insgesamt sechs Fälle). Sobald der Leiter der transferunterstützenden Einheit einer Wunschhochschule gewonnen war, konnte auch mit der Anwerbung der Professoren selbiger Hochschule begonnen werden. Ziel

war dabei die Erlangung der oben beschriebenen Kontrastierung der Fälle. Es konnte 14 Professoren mit einer vermuteten hohen Innovationsfähigkeit und neun Professoren mit einer vermuteten mittleren oder geringen Innovationsfähigkeit gewonnen werden. Dabei wurde zusätzlich ein Gleichgewicht zwischen den Fachgebieten Maschinenbau (elf Fälle) und Wirtschaftswissenschaften (zwölf Fälle) angestrebt und erreicht.

Die Gewinnung der Interviewpartner erfolgte per Telefon oder per E-Mail. Grundsätzlich wurde die Gewinnung per Telefon vorgezogen, um insbesondere auch Interviewpartner überzeugen zu können, die dem Thema *Innovationsfähigkeit von Hochschulen* mit Skepsis gegenüberstehen. Die Interviewpartner, die nicht telefonisch erreicht werden konnten, wurden per E-Mail zur Teilnahme eingeladen. Die E-Maileinladung wurde mit einem halbstrukturierten Anschreiben vorgenommen, welches für jeden potenziellen Teilnehmer spezifiziert wurde und darauf einging, warum gerade er als Interviewpartner interessant ist. Ein Beispiel für ein solches Anschreiben befindet sich in *Anhang I (AI.1.)*.

Aufgrund des beschriebenen Forschungsdesigns wurden in der Hauptstudie der Forschungsarbeit acht verschiedene Hochschulen untersucht, in denen insgesamt 29 Interviews geführt wurden. Die nachfolgenden *Abbildung 16* gibt noch einmal ein Kurzüberblick über die Struktur des Forschungsdesigns.

Hochschule A		**Hochschule B**		**Hochschule C**		**Hochschule D**		**Hochschule E**		**Hochschule F**		**Hochschule G**	**Hochschule H**
Staatl. Universität hohe Innovationsfähigkeit		Staatl. Universität mittlere Innovationsfähigkeit		Staatl. Universität mittlere Innovationsfähigkeit		Staatl. Fachhochschule hohe Innovationsfähigkeit		Staatl. Fachhochschule mittlere Innovationsfähigkeit		Staatl. Fachhochschule mittlere Innovationsfähigkeit		Private Universität mit Promotionsrecht	Private Universität mit Promotionsrecht
Prof MB	Prof WiWi	Prof MB	Prof WiWi	Prof MB	Prof WiWi	Prof MB	Prof WiWi	Prof MB	Prof WiWi	Prof MB	Prof WiWi	Prof WiWi	Prof WiWi
3 HIF	1 HIF	1 HIF	2 HIF		1 HIF	1 HIF	1 HIF	1 HIF			1 HIF	1 HIF	1 HIF
		1 MIF		1 MIF					1 MIF	1 MIF	1 MIF		
		1 NIF			1 NIF			1 NIF	1 NIF				
1 Führungskraft transferunterst. Einheit		1 Führungskraft transferunterst. Einheit		1 Führungskraft transferunterst. Einheit		1 Führungskraft transferunterst. Einheit		1 Führungskraft transferunterst. Einheit		1 Führungskraft transferunterst. Einheit			
Interviews: 5 + Dokumentenanalyse		Interviews: 6 + Dokumentenanalyse		Interviews: 4 + Dokumentenanalyse		Interviews: 3 + Dokumentenanalyse		Interviews: 5 + Dokumentenanalyse		Interviews: 4 + Dokumentenanalyse		Interviews: 1 + Dokumentenanalyse	Interviews: 1 + Dokumentenanalyse

Anzahl Interviews: 29
Auswertung: Inhaltsanalytisch nach Mayring

Verteilung Personengruppen:
11 Professoren Maschinenbau
12 Professoren Wirtschaftswissenschaften (ohne VWL inkl. WiInf.)
6 Führungskräfte transferunterst. Einheiten

Verteilung Innovationsstärke (nur Professoren):
14 hohe Innovationsfähigkeit
5 mittlere Innovationsfähigkeit
4 niedrige Innovationsfähigkeit

Legende:
HIF: hohe Innovationsfähigkeit
MIF: mittlere Innovationsfähigkeit
NIF: niedrige Innovationsfähigkeit
MB: Maschinenbau
WiWi: Wirtschaftswissenschaften

Abbildung 15: Kurzüberblick über das Befragungsdesign der Hauptstudie

6.1.2.4. Erhebung und Analyse der Single Cases

Die folgende Phase ist die Phase der *Erhebung und Analyse der Single Cases*. Die *Erhebung der Single Cases* beinhaltet die Durchführung der Interviews. Diese erfolgte auf Wunsch der Interviewpartner persönlich, via bildlicher Internettelefonie oder telefonisch. Die Interviews fanden zwischen dem 30. Mai und dem 14. November 2018 statt. Die Dauer der Interviews lag i d. R. bei 45 bis 60 Minuten. Im Vorfeld erhielten die Teilnehmer Unterlagen zum Datenschutz (vgl. *Anhang I* (*AI.4* und *AI.5*)) und auf Wunsch

den Interviewleitfaden. Es wurden zwei verschiedene halbstrukturierte Interviewleitfäden für die Zielgruppe *Professoren* oder *Leiter transferunterstützenden Einheiten* entwickelt. Im Fokus statt die Gewinnung von *Betriebswissen* (Auskunft über das eigene Handeln und dessen institutionelle Maximen und Regeln) und nicht von *Kontextwissen* (Erklärung der Bedingungen anderer, auf die das Expertenhandeln gerichtet ist) (vgl. Meuser & Nagel 2009: 470 f.). Da Betriebswissen nach Meuser & Nagel als teils implizites Wissen eingeordnet werden muss, sollte es über einen Interviewleitfaden mit flexibler Handhabung erfragt werden. Von einer freien Interviewführung im Sinne eines *narrativen Interviews* ist abzusehen, da z. B. nicht die Biografie des Interviewten im Vordergrund steht, sondern sein auf den Untersuchungstext bezogenes Handeln. Ebenso läuft eine vollständig standardisierte Befragung der konstruktivistischen Erkenntnisgewinnung entgegen (vgl. Meuser & Nagel 2009: 472 f.). Die Interviewleitfäden wiesen geringe Modifikationen für die Kategorien staatliche Universität, private Universität und staatliche Fachhochschule auf. Des Weiteren wurden sie im Vorfeld jedes Interviews bei Bedarf um personenspezifische Aspekte ergänzt. Beispiele für die Interviewleitfäden können in *Anhang I* (*AI.2* und *AI.3.*) eingesehen werden.

Die Aufzeichnung der Interviews erfolgte elektronisch und die Transkription wurde anschließend mittels der Software F4 vorgenommen.

Im Rahmen der *Analyse* werden die Single Cases als in sich geschlossene Einzelfälle im Hinblick auf das Forschungsinteresse separat analysiert und fallspezifische Besonderheiten herausgearbeitet (vgl. Eisenhardt 1989 a: 539 f.; Yin 2014: 57-61). Die Analyse beinhaltet die Aufgabe, das umfangreiche Material sinnvoll zu strukturieren und die Beiträge zum Forschungsinteresse herauszuarbeiten und so zu komprimieren, dass sie bewältigbar sind (vgl. Mayring 2015: 50 ff., Yin 2014: 133-135). Gelingt dies nicht, so spricht Pettigrew von der Gefahr des „death by data asphyxiation“ (vgl. Pettigrew 1990: 281). Die Ergebnisse werden im Single-Case-Report festgehalten (vgl. Yin 2014: 93 f.). Die Struktur des Single-Case-Report ergibt sich aus dem aus den Forschungsfragen abgeleiteten und durch die Analyse erweiterten Kategorienschema.

Die anschließende Auswertung folgte den allgemeinen Grundsätzen der *Inhaltsanalyse* nach Mayring (2015: 61), stellte aber, wie auch von Mayring gefordert, die Bedürfnisse des Forschungsinteresses in den Vordergrund. So sieht er seine Form der Inhaltsanalyse als allgemeines Modell der Analyse, welches ein Vorgehen nach im Vorfeld festgelegten Analyseschritten vorsieht und dadurch für andere nachvollziehbar und intersubjektiv wird, welches aber auch immer an das vorliegende Material und die Fragestellung angepasst werden muss. Als Software für die Auswertung wurden MaxQDA 11 und Excel genutzt. Die Auswertung fand durch eine Kombination von Mayrings Techniken der *Strukturierung* und der *Zusammenfassung* statt. Dazu wurden die Interviews und untersuchten Dokumente in einem ersten Schritt mittels den aus der Literaturanalyse und den Pilotinterviews im Vorfeld abgeleiteten Kategorien systematisiert. Für Textstellen, die sich nicht in eine der vorgesehenen Kategorien einordnen ließen, aber einen Erkenntnisgewinn für das Forschungsinteresse versprachen, wurden im Prozess der Auswertung neue

Kategorien eingeführt. In einem zweiten Schritt wurden die codierten Interviews pro Analyseeinheit (interviewte Personen und Dokumente) kategorienweise einer weiteren Analyse unterzogen, d. h. zugeordnete Textstellen wurden in den jeweiligen Kategorien verdichtet, interpretiert und Besonderheiten ausgearbeitet. Dazu wurde eine Exceltabelle angelegt, die als Matrix sehr kleinteilig jede Kategorie und jede Analyseeinheit gegenüberstellte und überprüfte, ob und welcher Erkenntnisgewinn erzielt wurde. Für die bessere Nachvollziehbarkeit wird in *Anhang II* (*AII.2*) das zugrunde gelegte Kategorienschema aufgezeigt.

Die so erlangten Daten wurden analyseobjektspezifisch und fallspezifisch, also pro Hochschule, analysiert. Die Analyse pro Hochschule weist durch die unterschiedlichen Wahrnehmungen der interviewten Personen bereits Teile einer Cross-Case-Analyse auf (vgl. folgendes Kapitel 6.1.2.5.). Am Ende der Single-Case-Analyse erfolgt die Einordnung des Analyseobjekts in die Hochschulidealtypen (vgl. Kapitel 6.3.4.3.).

6.1.2.5. Analyse der Cross Cases

Die anschließende Phase der *Analyse der Cross Cases* dient dazu, das untersuchte Phänomen durch gefundene Muster zu erklären, aber auch Kontraste zu identifizieren und diese mittels Cross-Case-Reports bestmöglich zu erklären (vgl. Eisenhardt 1989 a: 540 f.; Yin 2014: 143 ff.) und, soweit es die Grenzen qualitativer Forschung erlauben, zu generalisieren (vgl. Meuser & Nagel 2009: 477; Mayring 2015: 124 f.). Dabei muss immer der spezifische Kontext berücksichtigt werden (Vaughan 1992: 175 ff.).

Die Cross-Case-Analysen werden zwischen den Fallstudienhochschulen, zwischen den Gegensätzen *Universität und Fachhochschule* und *staatliche und private Hochschule* sowie *Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften* durchgeführt.

6.1.3. Sicherstellung der wissenschaftlichen Güte

Jede Forschungsmethode muss sich einer Kritik bezüglich ihrer Möglichkeiten und Einschränkungen stellen. Bei der Analyse der Kritik ist es jedoch elementar, deren Berechtigung vor dem Hintergrund des Erkenntnisinteresses genauer zu analysieren. So ist ein häufig genannter Kritikpunkt, dass qualitative Untersuchungen aufgrund der geringen Fallzahl und der nicht repräsentativen Stichprobe wissenschaftlichen Ansprüchen nicht genügen (vgl. Ebbinghaus 2009: 197 (o. S.) ff.). Dies wäre insofern als richtig anzusehen, wenn eine qualitative Forschungsarbeit für sich in Anspruch nehmen würde, eine statistische Generalisierbarkeit erreichen zu wollen. Sofern eine solche Arbeit, wie auch hier, jedoch einen Beitrag zur Theorieentwicklung und -elaboration leisten und lediglich eine analytische Generalisierbarkeit erreichen will, ist dieser Kritikpunkt als nicht zutreffend anzusehen (vgl. Freikamp et al. 2008: 8 f.). Des Weiteren wird häufig das nicht strukturierte Vorgehen im Rahmen qualitativer Ansätze kritisiert (vgl. Knoblauch 2014: 75 f.). Ob diese Kritik berechtigt ist, ist davon abhängig, wie fortgeschritten der wissenschaftliche Stand der Erkenntnis im Bereich des Forschungsinteresses ist. Werden vollständig oder doch weitgehend neuartige Sachverhalte erforscht, können u. U. nur in sehr geringem Ausmaß (pragmatische) Aussagesysteme und Vermutungen in die Untersuchung eingehen. Einige Vertreter qualitativer

Methoden sehen es sogar generell als schädlich für den Erkenntnisgewinn an, wenn die Untersuchung mit Vorstellungen über die Strukturierung des interessierenden Phänomens startet (z. B. Glaser & Strauss 2008: 31 ff.). Andere Vertreter, zu denen auch Yin (2014) und Mayring (2015) gehören, sehen dagegen ein systematisches Vorgehen der Datenerhebung und -analyse als qualitätsstiftend an. Sie haben deswegen Ansätze konzipiert, die ihre spezifische Forschungsmethode einerseits in hohem Maße systematisieren, aber andererseits stets auf flexible Handhabungen im Sinne der Berücksichtigung der Bedarfe der zu analysierenden Daten hinweisen.

Um wissenschaftlichen Standards zu entsprechen, müssen qualitative Arbeiten auf die Einhaltung verschiedener Gütekriterien achten (vgl. Yin 2014: 45-49). Die herkömmliche Prägung der Gütekriterien entstammt jedoch der quantitativen Forschung und muss für qualitative Ansätze eine Anpassung erfahren (vgl. Flick 2010: 396 ff.). In dieser Arbeit werden deshalb die Gütekriterien *Objektivität, Reliabilität* und *Validität* unter der Berücksichtigung der Besonderheiten qualitativer Methoden betrachtet.

Objektivität wird grundsätzlich als die Unabhängigkeit der Daten von der Person des Forschers gesehen. Dies gestaltet sich in der qualitativen Forschung insbesondere in Interviewsituationen schwierig, da diese wesentlich als soziale Situation konstruiert sind (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 266). Dies entspricht auch der hier verfolgten konstruktivistischen Perspektive, wonach auch ein Beobachter seine Beobachtungen vor einem individualisierten Wahrnehmungshintergrund abschließt (vgl. Pörksen 2015: 3 f.). Der Zugang zur externen Wirklichkeit und deren Wahrnehmung ist somit durch die individuellen Konstruktionsprozesse geprägt, sodass ihre Ausprägung beobachterspezifisch variiert (vgl. Maturana 1970: 5 ff.).

Hussy, Schreier & Echterhoff beschreiben jedoch, dass qualitative Methoden durch systematisierte, regelgeleitete und transparente Auswertungsverfahren eine Annäherung an die Objektivität erreichen können (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 266 f.). Diese werden in dieser Forschungsarbeit, u. a. durch die inhaltsanalytische Auswertung nach Mayring (2015) sichergestellt (vgl. Kapitel 6.1.2.4).

Daneben spielt die *Reliabilität* eine wesentliche Rolle. Unter Reliabilität ist die Messgenauigkeit zu verstehen (vgl. Döring & Bortz 2015: 229). Sie liegt dann vor, wenn die einzelnen Schritte der qualitativen Studie mit ähnlichen Ergebnissen von anderen Personen wiederholt werden können (vgl. Yin 2014: 48). Je nach Forschungsdesign kann diese Anforderung in einem qualitativen Verfahren besser oder schlechter umgesetzt werden (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 267). Um die Reliabilität in dieser Arbeit so gut wie möglich zu gewährleisten, wird das Vorgehen im Rahmen der Untersuchung so transparent wie möglich dargestellt (z. B. Darlegung des theoretischen Vorverständnisses, Angaben zur Datenerhebung und -analyse).

Als drittes Gütekriterium ist die *Validität* zugrunde zu legen. Diese kann unterteilt werden in die *interne Validität, externe Validität, Validität der Datenerhebung* und *Validität der Auswertung* (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 267-269).

Interne Validität gilt als gegeben, wenn die untersuchten Variablenzusammenhänge mit hoher Sicherheit als kausale Ursache-Wirkungs-Relationen interpretiert werden können (vgl. Döring & Bortz 2015: 94). Da qualitative Studien keine kausalen Zusammenhänge in der Art wie quantitative Studien erklären können, kann interne Validität in qualitativen Studien nur sehr eingeschränkt erreicht werden. Durch die Erkennung von Mustern und die Zusammenführung wird jedoch ein Beitrag zur internen Validität geleistet (vgl. Yin 2014: 47 f.). Dies wird in dieser Arbeit durch die Analyse von Mustern und die Zusammenfassung in multiplen Fallstudien über Cross Cases erreicht.

Externe Validität liegt grundsätzlich vor, wenn sich die gewonnenen Erkenntnisse unter Heranziehung von anderen als den konkret untersuchten Personen, Orten, Wirkvariablen etc. auf die Grundgesamtheit verallgemeinern lassen (vgl. Döring & Bortz 2015: 94 ff.; Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 267). Dies kann ein qualitatives Forschungsdesign nicht leisten, jedoch kann es durch die Untersuchung im natürlichen Umfeld und die zweckgeleitete Fallauswahl eine gewisse Verallgemeinerung der Ergebnisse auf andere Situationen erreichen (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 267 f.). Dieses Vorgehen wurde auch im Rahmen dieser Arbeit verfolgt.

Die *Validität in der Datenerhebung* berücksichtigt, in welchem Ausmaß das untersuchte Objekt durch den Interviewer und/oder die spezifische Entstehungssituation gesteuert wird. Durch die Möglichkeit der relativ freien Äußerung, wie sie in einem Interview gegenüber einer standardisierten quantitativen Befragung möglich ist, ist diese zunächst als relativ hoch anzusehen (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 268). Sie kann aber wieder beschränkt werden, wenn der Interviewende z. B. durch Fragetechniken, Einwände oder dem Versuch, keine Pausen entstehen zu lassen, den Interviewten bewusst oder unbewusst lenkt (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 267 f.; Yin 2014: 72-76). Die Erreichung von Validität in der Datenerhebung verlangte in der Untersuchung also ein individualisiertes, planvolles und gleichzeitig flexibilisiertes Agieren des Interviewenden.

Die *Validität in der Auswertung* kann dann als gegeben angesehen werden, wenn alles relevante Material in die Auswertung einbezogen wurde. Da hier die zugrunde gelegte konstruktivistische Perspektive besonders zum Tragen kommt, besteht die Gefahr, dass der Forscher insbesondere dasjenige Material intensiv berücksichtigt, welches zu seinem Vorverständnis passt und im Gegensatz dazu stehende Bereiche vernachlässigt (vgl. Hussy, Schreier & Echterhoff 2010: 268 f.). Um eine möglichst hohe Validität bei der Auswertung zu berücksichtigen, wurde deshalb in dieser Arbeit mit dem oben beschriebenen flexiblen Kategorienschema gearbeitet. Dieses definierte zwar im Vorfeld Kategorien, bei Informationen, die grundsätzlich einen Beitrag zur Forschungserkenntnis leisten konnten, wurde es aber um zusätzliche Kategorien erweitert.

6.2. Vorstellung der Fallstudienhochschulen

Im Folgenden werden die acht Fallstudienhochschulen unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte vorgestellt:

- Ausgewertete Dokumente (z. B. Strategiepapiere, personalstatistische Kennzahlen, Dokumente aus dem Bereich der Transferunterstützung)

- Statistische Daten (z. B. Verhältnis von Professoren zu wissenschaftlichen Mittelbau, Höhe der Drittmittel)
- Hochschulstruktur (Primär- und überlagernde Struktur)
- Kooperationsumfeld (Verfügbarkeit von potenziellen Kooperationsstrukturen)
- Strategie und Ziele
- Befragte Personen (Übersicht über die Anzahl der Interviewpartner, ihren zugeordneten Bereich, die Art und Dauer der Hochschul- und sonstigen Tätigkeiten, die Personalausstattung und die Motivlage)

Dadurch sollen die individuellen Rahmenbedingungen jeder untersuchten Hochschule dargestellt werden.

Es liegen nicht für alle Hochschulen vergleichbaren Daten vor. So handelt es sich bei den Personalangaben z. B. manchmal um Vollzeitäquivalente, manchmal dagegen nicht und manchmal macht die Hochschule hierüber keine Angaben. Genauso beziehen sich die ausgewerteten monetär- und personalstatistischen Kennzahlen auf unterschiedliche Bezugsjahre (i. d. R. 2017 oder 2018). Im Rahmen der einzelnen Auswertungen werden die unterschiedlichen Grundlagen so gut wie möglich angegeben. Zudem veröffentlichen nicht alle Hochschulen die gleichen Daten, z. B. geben nicht alle die Anzahl der eingeschriebenen Promovenden an. Die statistischen Daten der Hochschulen (insb. die Drittmittel) müssen manchmal mit Daten aus der allgemeinen Statistik verglichen werden, die sich nicht auf das gleiche Referenzjahr beziehen. Dadurch kommt es zu Ungenauigkeiten. Dies liegt darin begründet, dass die Hochschulen auf ihren Internetseiten häufig nur sehr aktuelle Daten zur Verfügung stellen, die amtliche Statistik für diese Jahre aber noch keine Daten anbietet. Wenn unterschiedliche Referenzjahre herangezogen werden, wird dies immer deutlich gemacht. Grundsätzlich werden die hierdurch entstehenden Ungenauigkeiten als eher unkritisch gesehen, da an den betroffenen Stellen nur Tendenzaussagen getroffen werden.

Für die befragten Professoren wird nicht die genaue Dauer der Hochschulzugehörigkeit angegeben, sondern eine Zeitspanne. Es werden die Spannen ≤ 8 und > 8 Jahre verwendet. Ebenso werden ihre vorherigen Tätigkeiten, ihr Forschungsgebiet und die Anzahl ihrer Mitarbeiter zwar angegeben, es werden jedoch bewusst leicht vage Angaben gewählt, damit die Professoren nicht eindeutig zugeordnet werden können. Dies ist notwendig, um ihre Identität zu wahren.

Im Rahmen der statistischen Daten wird ebenfalls mit Kategorien gearbeitet, um die Hochschulen vor einer eindeutigen Zuordnung zu schützen. Dies betrifft die Kategorien durchschnittliche Anzahl wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter pro Professor (Kategorien: <3, 13,5-5, 5,5-10, >10). Bei der Höhe der eingeworbenen Drittmittel wird angegeben, ob die über oder unter dem Bundesdurchschnitt liegen.

Die Analyseobjekte werden in dieser Arbeit nach dem folgenden Schema bezeichnet: Die Hochschulen werden von A bis H durchnummert. Die drei staatlichen Universitäten erhalten die Buchstaben A bis C, die drei Fachhochschulen die Buchstaben D bis F und die beiden privaten Universitäten die Buchstaben G und H. Die Bezeichnung eines Analyseobjekts setzt sich immer aus dem Buchstaben der zugehörigen

Hochschule und der eigenen Kategorie zusammen. So erhält z. B. die erste im folgenden Kapitel vorgestellte staatliche Universität den Buchstaben A als Kennung. Die zugehörige Dokumentenanalyse wird als *Dokumentenanalyse_A* bezeichnet. Die Person mit Leitungsaufgaben aus den transferunterstützenden Einheiten erhält die Kennung *Transfermitarbeiter_A*. Für die Interviewten Professoren wird die Bezeichnung *Professor_A1 bis Professor_A4* gewählt.

6.2.1. Hochschule_A

Im Folgenden werden die Rahmenbedingungen der Hochschule_A vorgestellt. Bei ihr handelt es sich um eine staatliche Universität mit vermuteter hoher Innovationsfähigkeit.

Ausgewertete Dokumente

Typische Strategiepapiere (z. B. Hochschul-, Transfer-, Forschungs- und Innovationsstrategie) sind auf der Internetseite der Hochschule_A nicht verfügbar. Auf Nachfrage beim Rektorat[59] wurde zwar bejaht, dass es diese gibt, aber auch angeben, dass sie nicht öffentlich verfügbar gemacht werden. Auf der Internetseite fand sich jedoch die Möglichkeit zur Auswertung ausführlich dargestellter Grundsätze, Leit- und Richtlinien sowie eines umfangreichen Zahlenwerks. Zu den ausgewerteten Dokumenten gehörten damit z. B. das Leitbild, verschiedene Forschungsberichte (hochschulweit und fakultätsbezogen), Richtlinien zum Kooperationsgeschehen mit Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Regelwerke zur Personalentwicklung, Berichte zur monetären und personalpolitischen Statistik, Pressemitteilungen, Interviews und Broschüren des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

An der Hochschule_A verfügt ein Professor an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften im Schnitt über eine Anzahl an wissenschaftlichen Mitarbeitern, die der Kategorie 5,5-10 Mitarbeiter zuzordnen ist. Im Maschinenbau kann ein Professor über > 10 Mitarbeiter verfügen. Der durchschnittliche Drittmittelanteil pro Professor an der Hochschule_A liegt in 2017 sowohl in den Wirtschaftswissenschaften als auch im Maschinenbau über den bundesdurchschnittlichen Drittmittleln aus 2016 (vgl. Statista 2019 c).

Hochschulstruktur

Die Hochschule_A verfügt sowohl über eine Fakultät für Maschinenbau als auch über eine wirtschaftswissenschaftliche Fakultät. Die aufbauorganisatorische Struktur der Hochschule_A setzt sich aus der Primärorganisation im Rahmen der grundlegenden Fakultätsstruktur und einer diese überlagernde disziplinären und interdisziplinären Netzwerkstruktur zusammen. Bei der Netzwerkstruktur handelt es sich sowohl um Zusammenarbeiten mit ausschließlich wissenschaftlich geprägten Organisationen, als auch um solche mit Unternehmen (als Mit- oder Hauptpartner). Typische Formen der überlagernden Struktur sind Forschungszentren, Sonderforschungsbereiche, Schwerpunktprogramme, weitere nationale und interna-

[59] Im Folgenden werden immer die Begriffe *Rektor* oder *Rektorat* verwendet und nicht die Begriffe *Präsident* oder *Präsidium*. Die geschieht unabhängig davon, welche Bezeichnung in der untersuchten Hochschule offiziell verwendet wird. In Interviewpassagen, in den der Begriff *Präsident* oder *Präsidium* gewählt wird, findet eine sprachliche Anpassung statt, um die Identität der Hochschulen besser zu wahren.

tionale Forschungsprojekte und Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Die Hochschule verfügt auch über mehrere An-Institute und ist als Mitglied in verschiedenen Organisationen und Interessensvertretungen aktiv. Stark herausgestellt werden in der Dokumentenanalyse die groß angelegten Netzwerkstrukturen, die die strategische Ausrichtung der Hochschule widerspiegeln und in hohem Maße durch das Rektorat gesteuert werden.

Kooperationsumfeld

In ihrer näheren Umgebung der Hochschule_A befinden sich zahlreiche Großunternehmen, aber auch viele Klein- und Mittelständler sowie einige außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und mehrere weitere Hochschulen.

Strategie und Ziele

Die Hochschule_A hat ein Leitbild[60] mit klarem Innovationsbezug aufgestellt, welches darstellt, dass in allen Bereichen der Hochschule (Forschung, (Innovations-)Kooperation, Austausch mit der Gesellschaft, Gründung, Mitarbeiter und innerinstitutionelle Strukturen) Spitzenleistungen erbracht werden sollen. Die Gruppe der Wissenschaftler soll außerdem in einem kontinuierlichen Austausch mit der internationalen Forschungslandschaft stehen. Personalentwicklung soll an die spezischen Bedürfnisse der Mitarbeiter angepasst werden.

Befragte Personen

An der Hochschule_A wurden insgesamt fünf Interviews geführt. Dazu zählten ein Interview mit einer Führungskraft aus einer transferunterstützenden Einheit, drei Interviews mit Professoren aus der Fakultät für Maschinenbau und ein Interview mit einem Professor aus der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Die Professoren werden im Folgenden kurz im Hinblick auf die Dauer ihrer Hochschulzugehörigkeit, ihre vorherigen beruflichen Erfahrungen, die Anzahl ihrer Mitarbeiter, die Ausrichtung ihrer Forschungen und ihrer Motivation für das Eingehen oder Nicht-Eingehen von Innovationskooperationen beschrieben.

Professor_A1 ist in die Fakultät für Maschinenbau eingegliedert. Er ist der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zugeordnet. Vor seiner Tätigkeit an der Hochschule_A hat er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur verfolgt und bekleidete Positionen in der Privatwirtschaft. Er betreut zum Zeitpunkt des Interviews rund 15 Promotionen.

Forschungen führt er sowohl als Innovationskooperationsprojekte als auch als ohne Beteiligung unternehmerischer Partner durch. Er verfolgt dabei einen Mix verschiedener Mittelgeber, zu denen staatliche Fördermittellinien genauso gehören, wie Gelder von Unternehmen. Innovationskooperationen, bei denen keine staatliche Förderbeteiligung stattfindet, werden hauptsächlich durch Promotionen durchgeführt. Dabei greift er fast ausschließlich auf bereits von ihm geprüfte unternehmerische Partner zu.

[60] In Kapitel 5.1.6.1. wurden Leitbilder als Instrument der Bekanntmachung der Werte und Ziele einer Hochschule beschrieben. Dadurch entsteht ein direkter Bezug zur Strategie der Hochschule. Deshalb sollen im folgenden auch Leitbilder analysiert werden.

Er gibt an, sich bewusst dazu entschieden zu haben, sehr industrienah zu forschen. Er nennt dafür ein Bündel von Motiven, zu denen die Anwendungsorientierung der Ingenieurwissenschaften, die Möglichkeit durch Innovationskooperation „am Puls der Zeit zu bleiben“ - insbesondere, da Unternehmen bei einigen Themen aktueller wären als die Wissenschaft - die Möglichkeit zur Generierung von Geldern, der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands aber auch die Verantwortung gegenüber seinen Promovierenden und Studierenden, gehört. Er gibt auch an, dass ein Professor Innovationskooperationen wirklich wollen und daran auch bei Widrigkeiten festhalten muss.

Professor_A2 ist ebenfalls der Fakultät für Maschinenbau zugeordnet und befindet sich in der Kategorie > 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit. Vor seiner Beschäftigung an der Hochschule_A verfolgte er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur. Er betreut über 20 Promovenden und verfügt auch über mehrere Postdocs. Etwa die Hälfte der Promovenden wird über Innovationskooperationen mit Unternehmen finanziert.

Auch er führt seine Forschungen sowohl über Innovationskooperationen als auch über Projekte ohne unternehmerische Partner durch und verfolgt einen Finanzierungsmix. Er gibt an, Innovationskooperationen aus wissenschaftlichem Erkenntnisinteresse sowie dem Wunsch, Praxisprobleme und Trends frühzeitig zu erkennen, einzugehen. Die Möglichkeit, hierüber Drittmittel zu generieren, sieht er aber auch als wesentlichen Grund. Er macht deutlich, dass er bei einer besseren Grundfinanzierung durch die Hochschule_A weniger Innovationskooperationen anstreben würde.

Professor_A3 ist ebenfalls der Fakultät für Maschinenbau zugeordnet und bezüglich seiner Zugehörigkeit zur Hochschule_A der Kategorie ≤ 8 Jahre einzuordnen. Zuvor verfolgte er eine, einige Jahre dauernde, Wissenschaftskarriere. Er hat über zehn Promovenden, die mitunter in Innovationskooperationsprojekten eingesetzt werden.

Auch er betont die Wichtigkeit eines Finanzierungsmixes und ist in zahlreiche internationale Forschungsprojekte involviert. Er beschreibt, sowohl Innovationskooperationen einzugehen, als auch eine ausreichende Menge an Grundlagenforschung betreiben zu wollen. Als Motivation für das Eingehen von Innovationskooperationen gibt er den Wunsch zum Erkennen von Praxisproblemen und -prioritäten an.

Professor_A4 ist in die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät eingegliedert und befindet sich in der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit. Im Vorfeld verfolgte er eine internationale Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur. Er verfügt über mehr als zehn Promovenden und Postdocs. Die Mitarbeiter werden teilweise in Innovationskooperationen eingesetzt.

Wie die Professoren_A1 bis A3 forscht auch Professor_A4 sowohl mit als auch ohne unternehmerische Kooperationspartner und strebt einen Finanzierungsmix an. Innovationskooperationen geht er dann ein, wenn diese wissenschaftlich spannend zu bearbeiten sind und zum Portfolio passen.

6.2.2. Hochschule_B

Bei der Hochschule_B handelt es sich um eine staatliche Universität mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit.

Ausgewertete Dokumente

Zu den ausgewerteten Dokumenten gehörten typische Strategiepapiere (Hochschulstrategie, Forschungsstrategie und Leitbild), die Analyse der Internetseite inkl. der spezifischen Fakultätsseiten, das angebotene Zahlenwerk inkl. der Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik, Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

Für die Hochschule_B können die statistischen Daten für das Jahr 2018 nur für die gesamte Hochschule[61] angegeben werden, da diese keine fakultätsbezogenen Angaben macht. Ein Professor verfügt im Schnitt über eine Anzahl an wissenschaftlichen Mitarbeitern, die der Kategorie 5,5-10 Mitarbeiter zuzuordnen ist[62] Die durchschnittlichen Drittmittel pro Professor für das Jahr 2018 liegen unter den durchschnittlichen Drittmittel pro Universitätsprofessor im Jahr 2016 (vgl. Statista 2019 c).

Hochschulstruktur

Die Hochschule_B besitzt ebenfalls je eine Fakultät für Maschinenbau und eine für Wirtschaftswissenschaften und ist durch eine klassische Fakultätsstruktur und eine Reihe verschiedener überlagernder Netzwerkstrukturen gekennzeichnet. Dazu gehören interdisziplinäre sowie fakultätsinterne Profil- und Forschungsschwerpunkte, An-Institute, die gemeinsame Forschung mit Unternehmen mit oder ohne staatliche Förderbeteiligung und eine Reihe von losen Kooperationen und Netzwerkteilnahmen.

Kooperationsumfeld

Im Umfeld der Hochschule_B befinden sich eine hohe Anzahl großer sowie kleiner und mittelständischer Unternehmen. Die Interviews zeigten aber auch deutlich ein überregionales Agieren im Rahmen von Innovationskooperationen. Auch mehrere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie einige Hochschulen sind im Umfeld der Hochschule_B verfügbar. Mit diesen strebt sie Kooperationen verschiedener Art an.

Strategie und Ziele

Die Hochschule_B verfügt sowohl über eine Hochschulstrategie als auch über eine Forschungsstrategie sowie ein Leitbild, die untereinander in ihrer Zielrichtung konsistent sind. Hochschulstrategie und Forschungsstrategie sind zum Zeitpunkt der Dokumentenanalyse mehre Jahre alt, wurden in einem vergleichbaren Zeitraum veröffentlicht.

An der Hochschule_B konnten mit Blick auf das Thema Innovationskooperationen die folgenden Ziele identifiziert werden:

[61] Ohne Medizin
[62] Bei den Personalangaben handelt es sich nicht um Vollzeitäquivalente.

- Ausgeprägte Forschung über sich gegenseitig ergänzende Formen. Dabei sollen die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Fachgebiete berücksichtigt werden. Dazu gehören Grundlagenforschung, anwendungsorientierte Forschung und forschungsbasierte Lehre durch Verbund- und Einzelforschungsprojekte im Rahmen von Forschungsschwerpunkten der Fakultäten, Forschungszentren und interdisziplinären Profilschwerpunkten.
- Steigerung von Drittmitteln insbesondere durch DFG- und EU-Mittel.
- Ausbau der Vernetzung und Kooperation mit anderen Wissenschaftseinrichtungen sowie Wirtschaft und Gesellschaft (Innovationstransfer in die Region, Gründungsaktivitäten).
- Schaffung von Freiräumen für Forschung (Gewährung zeitlicher Freiräume, Personal, Räume und Apparate). Professoren unterstützen dies durch die Einwerbung von Drittmitteln.
- Gezielte Berufungspolitik unter Zusammenarbeit von Fakultäten und Rektorat. Stärkung der Anwerbung internationaler Spitzenforscher.
- Ausgeprägte Personalentwicklung für alle Mitarbeitergruppen unter Berücksichtigung spezifischer Bedürfnisse.
- Verstärkung der Leistungsbewertung anhand zu entwickelnder fachspezifischer Kriterien.
- Konsequente Überprüfung und Weiterentwicklung der Strukturen und Prozesse und Einführung transparenter Entscheidungsprozesse.
- Ausbau der internen Kommunikation (Gespräche zwischen Rektorat und Dekanat, Abschluss von Zielvereinbarungen, Evaluation) und Partizipation der Gremien.
- Professionalisierung des Forschungsmarketings.

Befragte Personen

An der Hochschule_B wurden insgesamt sechs Interviews geführt. Dazu zählten ein Interview mit einer Führungskraft aus der transferunterstützenden Einheit, drei Interviews mit Professoren aus dem Maschinenbau und zwei Interviews mit Professoren aus der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Professor_B1 ist der Fakultät für Maschinenbau zugeordnet. Die Dauer seiner Hochschulzugehörigkeit ist der Kategorie ≤ 8 Jahre zuzuordnen. Zuvor verfolgte er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur. Er verfügt über weniger als fünf Promovenden.

Seine Forschungen beschränken sich auf den Grundlagenforschungsbereich. Er steht Innovationskooperationen jedoch nicht vom Grundsatz ablehnend gegenüber, sondern gibt an, diese nicht anzustreben, weil er darin keinen Nutzen für sein Fachgebiet sieht. Er betont jedoch, dass er Promotionen niemals in Innovationskooperationen durchführen würde, da diese dadurch eine zu geringe Wissenschaftlichkeit erhalten würden. Professor_B1 ist in seiner wissenschaftlichen Ausbildung kaum mit Innovationskooperationen in Berührung gekommen.

Auch **Professor_B2** ist an der Fakultät für Maschinenbau angesiedelt. Die Dauer seiner Hochschulzugehörigkeit liegt in der Kategorie > 8 Jahre. Im Vorfeld verfolgte er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur und verfügt über eine mehrjährige Unternehmenserfahrung. Er verfügt über mehr als fünf Promovenden.

Zum Zeitpunkt des Interviews betreibt Professor_B2 hauptsächlich Grundlagenforschung, gibt aber an, in der Vergangenheit verschiedene Innovationskooperationen durchgeführt zu haben und derzeit auch Promotionen mit unternehmerischen Partnern durchzuführen. Die letzte Innovationskooperation außerhalb von Promotionen wurde von ihm vor zwei Jahren angestrebt. Dennoch gibt er an, auch künftig Innovationskooperationen durchführen, da er dies aufgrund der Anwendungsorientierung seines Fachgebiets als sinnvoll empfindet.

Professor_B3 ist ebenso der Fakultät für Maschinenbau zuzuordnen und verfügt über eine Hochschulzugehörigkeit der Kategorie > 8 Jahre. Im Vorfeld der Tätigkeit an der Hochschule_B verfolgte er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur und verfügt über umfangreiche Unternehmenserfahrung. Zum Zeitpunkt des Interviews betreut er weit über zwanzig Promotionen.

Bei seinen Forschungen verfolgt er ein Bündel von Ansätzen, welches sowohl Grundlagenforschung als auch Innovationskooperationen beinhaltet. Bei den Innovationskooperationen handelt es sich um bilaterale Kooperationen mit Unternehmen ohne staatliche Förderbeteiligung, staatliche Förderprogramme mit Unternehmen als Partnern, Promotionen und studentische Abschlussarbeiten.

Als Motiv für das Anstreben von Innovationskooperationen stellt er seine intrinsische Motivation ebenso wie das Entstehen von Publikationen als einen wichtigen Faktor dar. Weiterhin gibt er an, dass die Kooperation mit bestimmten strategischen Partnern durch die Hochschule gewollt ist. Er beschreibt zudem, dass er aufgrund eines großen Wachstums seines Lehrstuhls auf das Einwerben von entsprechenden Mitteln und Vernetzungen mit der Praxis angewiesen ist. Ein weiteres Motiv sind aus Innovationskooperationen resultierende Stellen für Absolventen.

Professor_B4 befindet sich an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Bezüglich der Dauer der Zugehörigkeit zur Hochschule_B ist er in die Kategorie ≤ 8 Jahre einzuordnen. Im Vorfeld verfolgte er ebenfalls eine Wissenschaftskarriere und verfügt zudem über umfangreiche Unternehmenserfahrung. Er betreut über 15 Promotionen, von denen nur wenige als Innovationskooperationen verankert sind.

Auch er verfolgt ein Bündel verschiedener Forschungstätigkeiten. Innovationskooperationen nehmen einen hohen Anteil bei diesen Forschungstätigkeiten ein. Er gibt an, Innovationskooperationen aus intrinsischer Motivation anzustreben, weil er diese als sinnhaft empfindet. Das bedeutet für ihn, dass durch die Projekte Probleme der Unternehmen besser gelöst werden können, als dies vorher der Fall war.

Auch **Professor_B5** ist an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angesiedelt und der Hochschulzugehörigkeitskategorie ≤ 8 Jahre zuzuordnen. Davor verfolgte auch er eine Wissenschaftskarriere und verfügt zusätzlich über eine umfangreiche Unternehmenserfahrung. Zum Zeitpunkt des Interviews betreut er nahezu zehn Promotionen, von denen auch einige als Innovationskooperation implementiert sind.

Auch er verfolgt unterschiedliche Forschungsansätze, jedoch nimmt die Innovationskooperation einen hohen und stetig steigenden Stellenwert ein. Als Motiv für das Eingehen von Innovationskooperationen gibt er an, durch diese erkennen zu können, was tatsächliche Praxisprobleme sind. Er erläutert, dass in

seiner Wissenschaftsdisziplin viel erforscht wird, was für die Praxis keine Relevanz hat, eine anwendungsorientierte Wissenschaft aber Dinge austesten und auf Anwendbarkeit in der Praxis testen muss. Als weitere Motive gibt er die Möglichkeit zum Erfüllen seiner Drittmittelziele sowie die Möglichkeit, den Promovierenden Praxiseinblicke zu gewähren und Kontakte zu knüpfen an. Er berichtet außerdem, in seiner Wissenschaftskarriere auf eine ausgeprägte Innovationskooperationsbereitschaft sozialisiert worden zu sein.

6.2.3. Hochschule_C

Die im Folgenden beschriebene Hochschule_C ist eine staatliche Universität mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit.

Ausgewertete Dokumente

Die Hochschule_C verfügt über keine öffentlich zugänglich gemachten typischen Strategiepapiere (z. B. Hochschulstrategie, Forschungs- oder Transferstrategie). Es konnten allerdings eine Zielvereinbarung mit dem Land sowie das Leitbild einbezogen werden. Weiterhin erfolgte eine Analyse der Internetseite inkl. der spezifischen Fakultätsseiten, des angebotenen Zahlenwerks inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik sowie von Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

Im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professor erfolgt an der Hochschule_C an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eine Einordnung in die Kategorie 3,5-5 Mitarbeiter und im Maschinenbau in die Kategorie > 10 Mitarbeiter.[63] Die Professoren im Maschinenbau werben im Schnitt mehr Drittmittel als der Bundesdurchschnitt ein, die Professoren in den Wirtschaftswissenschaften bleiben hinter dem Bundesdurchschnitt aus 2016 zurück (vgl. Statista 2019 c).

Hochschulstruktur

Die Hochschule_C ist im Rahmen der Primärstruktur durch Fakultäten organisiert, zu denen sowohl eine wirtschaftswissenschaftliche als auch eine Fakultät für Maschinenbau zählen. Die Fakultäten sind durch zahlreiche disziplinäre und interdisziplinäre Netzwerkstrukturen überlagert. Dazu gehören fakultätsübergreifende und fakultätsinterne Profilbereiche und Forschungsschwerpunkte, Forschungszentren, Sonderforschungsbereiche, DFG-Forschungsgruppen, Spitzencluster, Graduiertenkollegs und z. T. strategische Innovationskooperationen mit Unternehmen. Außerdem kooperiert die Hochschule_C mit mehreren außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

[63] Die Angaben für den Maschinenbau beziehen sich auf das Jahr 2017, für die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät musste auf Daten aus dem Jahr 2015 zurückgegriffen werden.

Kooperationsumfeld

Im Umfeld der Hochschule_C befinden sich Unternehmen verschiedener Größe. Ein Ziel der Hochschule_C ist es, eine größere Vernetzung mit diesen Unternehmen zu erreichen. In der Umgebung befinden sich auch mehrere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, mit denen die Hochschule_C kooperiert, und einige Hochschulen.

Strategie und Ziele

Das Leitbild der Hochschule_C verweist nur vage darauf, dass sie einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Gesellschaft leisten möchte. Auch auf der fakultätsübergreifenden Internetseite ist nur wenig Relevanz für die Themen Innovationskooperation und Transfer erkennbar. Die Fakultätsinternetseiten machen umfangreichere Angaben, aber auch dort steht das Thema nicht im Vordergrund.

Zudem konnte eine Zielvereinbarung zwischen dem Land und der Hochschule_C eingesehen werden, die zum Zeitpunkt der Dokumentenanalyse wenige Jahre alt war. Darin wurden mit Relevanz für Innovationskooperationen die folgenden Ziele vereinbart:

- Steigerung der Drittmittel
- Intensivierung von regionalen Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und Entwicklung einer Transferstrategie
- Steigerung der Verwertungsaktivitäten und Weiterentwicklung der zugehörigen Strategie
- Steigerung der Ausgründungsaktivitäten und Verbesserung der Rahmenbedingungen für Ausgründungen

Befragte Personen

An der Hochschule_C wurden insgesamt vier Interviews geführt. Diese beinhalteten ein Interview mit einer Führungskraft aus der transferunterstützenden Einheit, ein Interview mit einem Professor aus dem Maschinenbau und zwei Interviews mit Professoren aus der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Professor_C1 ist an der Fakultät für Maschinenbau beschäftigt und der Kategorie > 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Davor verfolgte er eine Wissenschaftskarriere unterhalb der Professur. Er verfügt über weniger als zehn Mitarbeiter, von denen die Mehrheit Promovenden ist.

Er führt sowohl Grundlagen- und anwendungsnahe Forschung als auch stetig Innovationskooperationen durch. Bei diesen handelt es sich um bilaterale Kooperationen mit Unternehmen, staatliche Förderprogramme mit Unternehmen als Partnern und Promotionen. Er gibt an, dass die Anzahl an Innovationskooperationen in den letzten Jahren zugenommen hat. Seine Forschungsmotivation wird dadurch getrieben, etwas Neues entstehen zu lassen. Er gibt außerdem an, in seiner wissenschaftlichen Laufbahn auf das Eingehen interdisziplinärer Zusammenarbeiten sozialisiert worden zu sein.

Professor_C2 ist an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angesiedelt und der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Im Vorfeld verfolgte er eine Wissenschaftskarriere. Er betreut zum

Zeitpunkt des Interviews über fünf Promovenden, die weitgehend in Innovationskooperationsprojekten tätig sind.

Seine Forschung führt er hauptsächlich mittels anwendungsorientierter Projekte oder Innovationskooperationen durch. Seine Motivation beschreibt er als intrinsisch motiviert getrieben. Er gibt an mit Unternehmen zusammenarbeiten und Projekte realisieren zu wollen, die für die Praxis relevant sind. Dies sieht er auch aus der Forschungsdisziplin heraus als notwendig.

Als einen der Vorteile von Innovationskooperationen beschreibt er das Erhalten von Daten aus dem Feld und die Möglichkeit zum Erlangen von Drittmitteln. Er geht auch darauf ein, dass das Eingehen von Innovationskooperationen in seiner wissenschaftlichen Ausbildung stets eine große Rolle spielte.

Auch **Professor_C3** ist an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät angesiedelt und ebenfalls der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Wie Professor_C2 verfolgte auch er zuvor eine Wissenschaftskarriere. Er betreut zum Zeitpunkt des Interviews weniger als fünf Promotionen.

Seine Forschung erstreckt sich hauptsächlich auf den Grundlagenbereich. Innovationskooperationen haben für ihn nur einen sehr geringen Stellenwert. Er gibt an, dass Innovationskooperationen eher untypisch für sein Forschungsgebiet sind, da dieses seinen Angaben zufolge stark durch Grundlagenforschung geprägt ist und eine direkte Übertragung der Ergebnisse in die Unternehmen nicht möglich ist. In seiner wissenschaftlichen Ausbildung war er hin und wieder an kleineren Auftragsforschungen beteiligt.

6.2.4. Hochschule_D

Die Hochschule_D ist die erste untersuchte staatliche Fachhochschule. Sie ist mit einer vermuteten hohen Innovationsfähigkeit ausgestattet.

Ausgewertete Dokumente

Zu den ausgewerteten Dokumenten der Hochschule_D gehörten Strategiepapiere, wie beispielsweise die Hochschulstrategie, das Leitbild, eine Zielvereinbarung sowie verschiedene Unterlagen zur Forschungsgestaltung. Des Weiteren erfolgte eine Analyse der Internetseite inkl. der Fakultätsseiten, des dargebotenen Zahlenwerks inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik sowie Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

Im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professor erfolgt an der Hochschule_D eine Einordnung in die Kategorie 3,5-5. Ein Professor hat in 2017 den Bundesdurchschnitt der eingeworbenen Drittmittel im Vergleich zum Referenzjahr 2016 durchschnittlich überschritten (vgl. Statista 2019 c).[64]

[64] Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2017 bzw. das Wintersemester 2017/18.

Hochschulstruktur

Die Hochschule_D ist in einer klassischen Fachbereichsstruktur mit einer überlagernden Netzwerkstruktur organisiert. Die Hochschule verfügt über einen Fachbereich für Wirtschaftswissenschaften und einen Fachbereich für Maschinenbau. Die Profilbildung erfolgt meist dezentral, die Hochschule_D möchte dies aber zukünftig stärker strategisch steuern. Die überlagernde Struktur zeichnet sich durch mehrere fakultätsübergreifende und fakultätsinterne Profilbereiche und Forschungsschwerpunkte sowie einige An- und In-Instituten aus. Die Hochschule_D ist weiterhin Mitglied in verschiedenen Netzwerken.

Kooperationsumfeld

Im Umfeld der Hochschule_D befinden sich Unternehmen verschiedener Größen. Es stehen außerdem mehrere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen für Kooperation bereit. Es finden sich aber auch verschiedene weitere Hochschulen.

Strategie und Ziele

Die Hochschule_D verfügt über eine Hochschulstrategie, die zum Zeitpunkt der Dokumentenanalyse mehrere Jahre alt ist. Die Art der Forschung wird als anwendungsorientiert und praxisnah beschrieben. Disziplinenunterschiede in der Forschung sollen berücksichtigt und gewürdigt werden. In der Hochschulstrategie, dem Leitbild und der Zielvereinbarung mit dem Land sind die folgenden Ziele formuliert:

- Ausbau der Kooperation mit unternehmerischen Partnern
- Steigerung der Drittmittel. Die Mitarbeiter sollen dazu weitergebildet werden und Unterstützung aus der Hochschule_D erhalten.
- Innovationsorientierte Berufungspolitik und Entwicklung von Anforderungsprofilen
- Steigerung der kooperativen Promotionen
- Prüfung der Möglichkeiten zur Einführung von Forschungsprofessuren
- Ausbau der Tätigkeiten der transferunterstützenden Einheiten
- Schaffung finanzieller Handlungsspielräume für die Fakultäten und Professoren
- Entwicklung einer Transfer- und einer Ausgründungsstrategie

Der Interviewteilnehmer aus der transferunterstützenden Einheit gibt außerdem das Vorhandensein einer Transfer- und Patentstrategie an. Eine Forschungs- und eine Gründungsstrategie werden entwickelt.

Befragte Personen

An der Hochschule_D wurden insgesamt drei Interviews geführt. Dazu zählten ein Interview mit einer Führungskraft aus einer transferunterstützenden Einheit, ein Interview mit einem Professor des Fachbereichs für Maschinenbau und ein Interview mit einem Professor aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich.

Professor_D1 ist Mitglied des Fachbereichs für Maschinenbau und der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Im Vorfeld verfolgte er eine Wissenschafts- und wissenschaftsnahe Karriere und verfügt zudem über umfangreiche Unternehmenserfahrung. Er hat weniger als fünf in der Forschung tätige Mitarbeiter, allerdings keine Promovenden.

Seine Forschung ist hauptsächlich anwendungsnah oder findet in Form von Innovationskooperationen statt. Bei den Innovationskooperationen handelt es sich um verschiedene staatliche Förderlinien, bilaterale Kooperationen mit Unternehmen, aber auch Abschlussarbeiten. Als Motivation für das Eingehen von Innovationskooperationen nennt er vornehmlich die intrinsische Motivation. Weiterhin gibt er als Motivation für das Eingehen von Innovationskooperationen das Interesse an den Fragestellungen und die Befriedigung seines „Spieltriebs“ an. Er meint, dass auch bei vielen seiner Kollegen die Freude an den Projekten die größte Motivation ist. Außerdem bieten ihm die über Projekte eingestellten Mitarbeiter eine administrative Unterstützung. Weitere Gründe sind die Anschaffungsmöglichkeiten von Ausrüstung, der Ausbau des Unternehmensnetzwerks, das Entstehen von Arbeitsplätzen für Absolventen und die Verbesserung der Lehre.

Professor_D2 ist am wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich beschäftigt und befindet sich in der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit. Im Vorfeld verfolgte er eine Wissenschaftskarriere und verfügt über ausgeprägte Unternehmenserfahrung. Er verfügt über wenige Promovenden, die er zum Zeitpunkt des Interviews jedoch nicht in Innovationskooperationsprojekten einsetzt.

Auch er forscht hauptsächlich anwendungsorientiert und führt laufend Innovationskooperationsprojekte durch. Hierbei handelt es sich um verschiedene staatliche Förderlinien, aber auch bilaterale Kooperationen mit Unternehmen. Als Motivation für das Eingehen von Innovationskooperationen nennt er einerseits intrinsische Motivation, die sich dadurch äußert, gerne Praxisprobleme zu lösen und die richtigen Personen hierfür zusammenzubringen, andererseits sieht er Innovationskooperationen aber auch als eine Möglichkeit zum Generieren von Geldern, die nicht nur zur Lehrstuhlentwicklung dienen, sondern auch sein Gehalt aufbessern. Auch die Verfügbarkeit von zusätzlichen Mitarbeitern zur administrativen Entlastung spielt eine Rolle. Er führt außerdem an, in seiner wissenschaftlichen Ausbildung in großem Umfang in Innovationskooperationsprojekte involviert gewesen zu sein.

6.2.5. Hochschule_E

Auch die Hochschule_E ist eine staatliche Fachhochschule. Bei ihr wird eine mittlere Innovationsfähigkeit vermutet.

Ausgewertete Dokumente

Zu den ausgewerteten Dokumenten an der Hochschule_E gehörten typische Strategiepapiere, wie die Hochschulstrategie, die Forschungsstrategie und das Leitbild, aber auch eine Zielvereinbarung mit dem Land. Weiterhin wurde eine Analyse der Internetseite inkl. der spezifischen Fachbereichsseiten, des angebotenen Zahlenwerks inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik sowie von Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings vorgenommen.

Statistische Daten

Im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Mitarbeiter erfolgt an der Hochschule_E eine Einordnung in die Kategorie < 3 Mitarbeiter.[65] Die Höhe der Drittmitteleinnahmen pro Professor

[65] Die Daten beziehen sich auf das Wintersemester 2016/2017 bzw. das Jahr 2016.

nach Fachbereichen konnten lediglich für das Jahr 2014 eingesehen werden. In diesem Jahr blieb im Schnitt ein Professor sowohl im Maschinenbau als auch in den Wirtschaftswissenschaften unter den bundesdurchschnittlichen Drittmittel (auch 2014) zurück (vgl. Statistisches Bundesamt 2016). Sowohl die Führungskraft aus der Transferuntersützung als auch zwei der interviewten Professoren sprachen jedoch von einer deutlichen Steigerung der gesamthochschulischen Drittmittel bis zum Jahr 2017. Die von allen weitgehend übereinstimmend genannte Zahl für das Jahr 2017 ist bisher jedoch nicht offiziell von der Hochschule_E veröffentlicht worden.

Hochschulstruktur

Innerhalb der Hochschule_E gibt es eine klassische Fachbereichsorganisation, ebenfalls mit maschinenbaulichem und wirtschaftswissenschaftlichem Bereich, aber auch wieder eine Reihe von überlagernden Strukturen. Dazu gehören verschiedene Forschungsschwerpunkte, bilaterale Kooperationen mit Unternehmen sowie mehr oder minder große Zusammenarbeiten mit anderen Fachbereichen außerhalb der Forschungsschwerpunkte. Die Hochschule_E verfügt außerdem über sich im Ausbau befindliche fachbereichsübergreifende Institutsstrukturen.

Kooperationsumfeld

Im Umfeld der Hochschule_E befinden sich Unternehmen verschiedener Größen. Ebenso finden sich in der näheren Umgebung der Hochschule_E mehrere Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie zahlreiche Unternehmen verschiedener Größe, mit denen die Hochschule_E auf unterschiedliche Arten kooperiert.

Strategie und Ziele

Die Hochschule besitzt sowohl eine allgemeine als auch eine Forschungsstrategie. Beide sind zum Zeitpunkt der Analyse mehrere Jahre alt. Die hierin veröffentlichten Schwerpunkte stimmen inhaltlich mit der ebenfalls mehrere Jahre alten Zielvereinbarung mit dem Land und dem Leitbild überein und gliedern sich wie folgt:

- Die Hochschule_E möchte eine forschungsstarke Fachhochschule mit möglichst vielen forschungsaktiven Professoren sein. Forschung und Lehre sollen dabei gleichberechtigte Rollen einnehmen.
- Die Forschungsreputation und das Forschungsprofil sollen gestärkt werden. Die strategische Profilbildung soll durch das Rektorat unter Einbezug relevanter Gremien und ausgewählter Professoren aller Fachbereiche erfolgen.
- Drittmittel sollen durch Einwerbung von Geldern verschiedener Fördermittelgeber gesteigert werden.
- Ein Beitrag zum Transfer soll insbesondere über die Kooperation mit kleinen und mittelständischen Unternehmen erreicht werden – aber auch überregionale Vernetzungen sollen angestrebt werden.
- Professoren und Mitarbeiter sollen in der Forschung durch Freiräume und Ausstattung unterstützt werden. Dabei sollen auch administrative Prozesse optimiert werden.

- Der Mittelbau soll ausgebaut und kooperative Promotionen sollen gesteigert werden. Studierende sollen in das Kooperationsgeschehen involviert werden.
- Berufungen sollen stärker unter innovationsrelevanten Gesichtspunkten erfolgen.
- Die Innovationskultur soll durch intensive Kommunikation und die Schaffung von Räumen zur Zusammenkunft ausgebaut werden.
- Angebote einer innovationsorientierten Personalentwicklung sollen bereitgestellt werden.

Befragte Personen

An der Hochschule_E wurden insgesamt fünf Interviews geführt. Dazu zählten ein Interview mit einer Führungskraft aus der transferunterstützenden Einheit, zwei Interviews mit Professoren aus dem Fachbereich für Maschinenbau und zwei Interviews mit Professoren aus dem Fachbereich für Wirtschaftswissenschaften.

Professor_E1 ist am Fachbereich für Maschinenbau beschäftigt.[66] Davor war er in der Wirtschaft tätig. Er kann auf forschende Mitarbeiter zugreifen, die sich teilweise in Promotionsvorhaben befinden.

Er verfolgt einen Mix aus anwendungsnaher Forschung und Innovationskooperationen. Zu den Innovationskooperationen gehören insbesondere Auftragsforschungen, bilaterale Kooperationen mit Unternehmen sowie studentische Projekt- und Abschlussarbeiten.

Bei ihm steht die intrinsische Motivation im Vordergrund. Diese ist so stark ausgeprägt, dass er Innovationskooperationen anstrebt, obwohl er kaum Anreize aus dem institutionalisierten Anreizsystem der Hochschule_E erhält. Er gibt an, Spaß an der Weiterentwicklung seines Fachgebiets, der Kooperation mit Unternehmen und der resultierenden Weiterentwicklung der Lehre zu haben.

Professor_E2 ist ebenfalls am Fachbereich für Maschinenbau angesiedelt und der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Er besitzt zudem eine umfangreiche berufliche Erfahrung in der Wirtschaft. Über Mitarbeiter oder Promovenden verfügt er nicht.

Eigenständige Forschungen betreibt er nicht und ist nur über studentische (Abschluss-)Arbeiten am Innovationskooperationsgeschehen beteiligt. Grundsätzlich hält er Innovationskooperationen zwar für sehr sinnvoll, geht aber abgesehen von einzelnen (Abschluss-)Arbeiten keine ein, weil er nur noch wenige Jahre an der Hochschule verbleibt, die Regelungen für das Eingehen von Innovationskooperationen nicht genau kennt und durch vielfältige Lehraufgaben ohne Mittelbauunterstützung vollständig ausgelastet ist.

Professor_E3 ist Mitglied des wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichs und befindet sich in der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit. Im Vorfeld verfolgte er eine Wissenschaftskarriere. Er besitzt zum Zeitpunkt des Interviews keine Mitarbeiter oder Promovenden.

Zum Zeitpunkt des Interviews betreibt er hauptsächlich Forschung ohne Unternehmensbeteiligung, hat in der Vergangenheit aber immer wieder Innovationskooperationen mit Unternehmen durchgeführt. Er

[66] Auf Wunsch von Professor_E1 wird auf eine Nennung der Zugehörigkeitsdauer verzichtet.

gibt auch an, in seiner akademischen Laufbahn darauf sozialisiert worden zu sein. Bei seinen Innovationskooperationen begibt er sich jedoch nicht aktiv auf die Suche, sondern lässt sich von Unternehmen finden. Seine Motivation für das Eingehen von Innovationskooperationen ist, einen Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen zu leisten und einen Austausch mit Unternehmen zu pflegen. Er gibt zusätzlich an, Freude an Innovationskooperationen zu haben und intrinsisch für Innovationskooperationen motiviert zu sein. Die Möglichkeit, darüber Mittelbau zu generieren, sieht er ebenfalls als vorteilhaft an.

Auch **Professor_E4** ist am wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich angesiedelt. Seine Hochschulzugehörigkeit liegt in der Kategorie ≤ 8 Jahre. Davor war er über zehn Jahre in führenden Positionen in der Wirtschaft beschäftigt. Mitarbeiter oder Promovenden besitzt er nicht.

Aufgrund der hohen Lehrbelastung und seinem Engagement in der Selbstverwaltung forscht er zum Zeitpunkt des Interviews nur in geringem Ausmaß. Am Innovationskooperationsgeschehen ist er nur über studentische Projekte und Abschlussarbeiten beteiligt. Er steht dem Thema aber offen gegenüber und hält das Eingehen in der Zukunft für möglich. Wesentlich für ihn ist es aber, dann auch genügend Freiräume durch zeitliche Befreiungen oder Mittelbauunterstützung zu besitzen.

6.2.6. Hochschule_F

Auch bei der Hochschule_F handelt es sich um eine staatliche Fachhochschule mit vermuteter mittlerer Innovationsfähigkeit.

Ausgewertete Dokumente

Zu den ausgewerteten Dokumenten gehören typische Strategiepapiere wie die Hochschulstrategie, die Forschungsstrategie und das Leitbild. Auch eine Zielvereinbarung mit dem Land konnte eingesehen werden. Weiterhin erfolgte eine Analyse der Internetseite inkl. der spezifischen Fakultätsseiten, des angebotenen Zahlenwerks inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik sowie von Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

Im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Mitarbeiter pro Professor erfolgt für die Hochschule_F eine Einordnung in die Kategorie < 3 wissenschaftliche Mitarbeiter.[67] Die durchschnittlichen Drittmitteleinnahmen pro Professor sind in 2017 ähnlich dem Bundesdurchschnitt in 2016 (vgl. Statista 2019 c).

Hochschulstruktur

Die Hochschule_F besitzt eine klassische Fachbereichsstruktur, die durch eine Sekundärstruktur überlagert ist. Auch sie verfügt über einen wirtschaftswissenschaftlichen und einen maschinenbaulichen Fachbereich. Zur Sekundärstruktur gehören mehrere zum Teil interdisziplinäre Forschungsschwerpunkte sowie einige Institute. Die Hochschule_F beteiligt sich an mehreren Netzwerken, die dazu dienen sollen, den Technologietransfer zu verstärken. Außerdem ist sie in mehrere Innovations- und Technologiezen-

[67] Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2017.

tren eingebunden, deren Ziel es ist, durch das Schaffen von gemeinsamen Räumen mit und ohne hochschulexterne Partner disziplinäre und interdisziplinäre Innovationen zu erschaffen und arbeitet mit außeruniversitären Forschungsinstituten zusammen. Des Weiteren hat sie einen an die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung angeknüpften, aber interdisziplinär agierenden Studiengang implementiert. Dieser hat als einen Schwerpunkt, Unternehmen bei der Hervorbringung verschiedenster Innovationen (Prozess-, Produkt-, Geschäftsmodell und weitere) zu unterstützen (im Folgenden bezeichnet als fachbereichsübergreifender Innovationsstudiengang). Außerdem ist die Hochschule_F dauerhaft in eine Reihe kleinerer und größerer zum Teil studiengangsbezogener Forschungsprojekte involviert.

Kooperationsumfeld

Im Umfeld der Hochschule_F befinden sich Unternehmen verschiedener Größen, der Mittelstand wird jedoch als ein Hauptkooperationspartner gesehen. In ihrem Umfeld befinden sich mehrere Hochschulen mit denen sie ebenfalls kooperiert.

Strategie und Ziele

Die folgende Darstellung der Strategie und Ziele wurde aus mehreren Dokumenten abgeleitet. Hierbei ist zu beachten, dass die herangezogenen Dokumente Hochschulstrategie, Leitbild und Zielvereinbarung vom Veröffentlichungsdatum älter als die Transferstrategie sind. Da sich die Dokumente jedoch grundsätzlich nicht widersprechen, entsteht daraus kein Konflikt. Mit Bezug zur Innovation wurden die folgenden Ziele genannt:

- Steigerung des Anteils von forschenden Professoren durch Entlastung in Lehre und Verwaltung und Unterstützung forschender Professoren durch finanzielle Mittel für Konferenzen und Anschubfinanzierungen.
- Unternehmenskooperationen, Ausgründungen und Plätze für das niederschwellige Zusammenkommen von Unternehmen und Hochschule sollen gefördert werden.
- Steigerung von Publikationen und Drittmitteln.
- Steigerung innovationsorientierter Berufungen.
- Steigerung kooperativer Promotionen
- (Weiter-)Entwicklung innovationsorientierter Anreizsysteme.
- Sicherstellung innovationsorientierter Personalentwicklung.
- Inhaltlich und strukturell auf einen optimalen Informationsfluss ausgerichtete hochschulinterne Kommunikation.
- Offener auf Neuerungen gerichteter interdisziplinärer Austausch inkl. der Implementierung einer Fehlerlernkultur.
- Ausbau der Angebote der transferunterstützenden Einheiten.
- Stärkere Forschungsvernetzung und Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Ausbau der Sichtbarkeit durch zielgerichtetes Forschungsmarketings (Informationsmaterial, Netzwerkveranstaltungen) und niederschwellige Zusammenarbeiten mit Unternehmen.

- Verankerung von Forschung, Innovation und Gründung in der Lehre und Überführung von Forschungs-/Transfererkenntnissen in die Lehre. Erzielung einer Balance zwischen Forschung und Lehre.

Befragte Personen

An der Hochschule_F wurden insgesamt vier Interviews geführt. Dazu zählten ein Interview mit einer Führungskraft aus der transferunterstützenden Einheit, ein Interview mit einem Professor aus dem Fachbereich für Maschinenbau und zwei Interviews mit Professoren aus den Wirtschaftswissenschaften.

Professor_F1 ist in dem Fachbereich für Maschinenbau eingegliedert und der Kategorie > 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen. Im Vorfeld verfolgte er eine langjährige Karriere im wissenschaftsnahen Bereich. Er verfügt über nahezu keine Mitarbeiterunterstützung und betreut keine Promovenden.

Bei seinen Forschungen verfolgt er einen Mix aus anwendungsnaher Forschung, direkter Unternehmenskooperation sowie studentischen Projekten und Abschlussarbeiten. Er gibt an, durch seine vorherige Tätigkeit für das Eingehen von Innovationskooperationen sozialisiert worden zu sein.

Dass er trotzdem nur mäßig viele Innovationskooperationen eingeht, liegt nicht an seiner mangelnden Innovationsbereitschaft, sondern ist in einer Überforderung durch andere Aufgaben begründet. Zudem scheint der Nichterfolg mehrerer gestellter Anträge seine Innovationsbereitschaft etwas gedämpft zu haben.

Professor_F2 ist im fachbereichsübergreifenden Innovationsstudiengang tätig, kann von seinen Aufgaben aber dem wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich zugeordnet werden. Die Dauer seiner Hochschulzugehörigkeit fällt in die Kategorie ≤ 8 Jahre. Seine vorherigen Tätigkeiten sind sowohl im Hochschul- als auch im Wirtschaftsbereich zu finden. Mitarbeiterunterstützung erfährt er im Bereich der Studienunterstützung, nicht jedoch im Forschungsbereich. Promotionen betreut er nicht.

Er gibt an, dass seine Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen in der Vergangenheit durch intrinsische Motivation, die mit dem Gefühl etwas bewegen zu können, einherging. Er gibt an, deutlich mehr Stunden investiert zu haben, als er bezahlt bekommen hat, betrachtet das aber positiv, da er autonom und seiner intrinsischen Motivation folgend handeln konnte.

Professor_F3 ist dem wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereich zugeordnet und in der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit eingeordnet. Davor war er in Unternehmen tätig. Er verfügt über keine Mitarbeiter und betreut keine Promotionen.

Er ist aktiv in der Forschung tätig, jedoch häufig ohne Unternehmensbeteiligung. Am Innovationskooperationsgeschehen ist er hauptsächlich über studentische Projekte und Abschlussarbeiten und vereinzelte Beratungsleistungen in Unternehmen beteiligt. Er gibt an, Innovationskooperationen aus Interesse und Sozialisierung anzustreben. Die Sozialisierung ist in seiner universitären Ausbildung entstanden. Er führt aber auch aus, dass Innovationskooperationen in seinem Forschungsgebiet nur begrenzt möglich sind, weil die Unternehmen diesbezügliche Daten nicht gerne zur Verfügung stellen.

6.2.7. Hochschule_G

Bei der Hochschule_G handelt es sich um die erste der beiden untersuchten privaten Universitäten mit Promotionsrecht.

Ausgewertete Dokumente

Zu den ausgewerteten Dokumenten gehören in der Hochschule_G insbesondere das Leitbild und die Analyse der Internetseite inkl. der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultätsseite, das angebotene Zahlenwerk inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik, Pressemitteilungen und Broschüren des Forschungsmarketings. Die Hochschule_G stellt nur wenig Dokumente zur Verfügung. Hinzu kommt, dass diese im Wesentlichen Informationen zum Lehrbereich beinhalten und nur wenige Informationen zum Bereich der Forschung und Kooperation.

Statistische Daten

An der Hochschule_G verfügt ein Professor im Schnitt über 3,5-5 wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter. Zum sonstigen wissenschaftlichen Personal liegen keine Daten vor. Es konnten keine Angaben zu den eingeworbenen Drittmitteln eingesehen werden.

Hochschulstruktur

Die Hochschule_G verfügt über eine wirtschaftswissenschaftliche Fakultät mit mehreren Forschungsschwerpunkten sowie eine für die geringere Größe der Hochschule_G nennenswerte Anzahl von Instituten.

Kooperationsumfeld

Die Hochschule_G macht keine konkreten Angaben darüber, welche Art von Unternehmen sie als Hauptkooperationspartner sieht. Nach Aussage des Interviewpartners werden die Innovationskooperationspartner hauptsächlich aus dem Netzwerk der Professoren bedient. Dadurch weisen die Kooperationspartner unterschiedliche Unternehmensgrößen auf und können dem regionalen, überregionalen oder sogar internationalen Umfeld entstammen. Im Umfeld der Hochschule_G befinden sich mehrere Hochschulen.

Strategie und Ziele

Gemäß ihrem Leitbild stellt die Hochschule_G exzellente Forschung und Lehre in den Fokus, wobei die Aussagen zur Lehre einen größeren Raum einnehmen als die zur Forschung. Sie gibt an, sehr hohe Erwartungen an an das Engagement, die erzielten Leistungen und die Ergebnisorientierung ihrer Mitarbeiter zu stellen. Die Mitarbeiter sollen zudem einem intensiven wissenschaftlichen Austausch anstreben.

Befragte Personen

An der Hochschule_G wurde ein Interview mit einem Professor aus der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät geführt. Er ist in die Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit einzuordnen. Vor der Professur verfolgte er eine Wissenschaftskarriere und hat Erfahrung in Unternehmen erlangt. Er beschäftigt zum Zeitpunkt des Interviews weniger als fünf promovierende Mitarbeiter.

Seine Forschungen bestehen aus einer Mischung aus Forschungen ohne Unternehmensbezug, staatlich geförderten sowie bilateralen Kooperation mit Unternehmen, ebenso wie praxisorientierten Projekt- und Abschlussarbeiten. Er bemüht sich stetig um das Eingehen von Innovationskooperationen. Er gibt an, dass eine private Hochschule sich im besonderen Maß um die Beschaffung von Drittmitteln kümmern muss und das Eingehen von Innovationskooperationen ein Mittel dazu ist. Er hebt auch hervor, dass sich insbesondere Professoren mit Karriereambitionen um die Erfüllung der Wünsche der Hochschule bemühen müssen. Seine Motive sind neben einer intrinsischen Motivation und Sozialisierung, dass er Innovationskooperationen als beidseitig nutzenstiftend empfindet und seine Drittmittelziele erreichen möchte. Er gibt an, seine Disziplin ihre den Austausch mit Unternehmen die Existenzberechtigung verlieren würde.

6.2.8. Hochschule_H

Auch bei der Hochschule_H handelt es sich um eine private Universität mit Promotionsrecht.

Ausgewertete Dokumente

An der Hochschule_H konnte das Leitbild eingesehen werden. Außerdem erfolgte eine Analyse der Internetseite inkl. der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultätsseite, des Zahlenwerks inkl. Informationen zur monetären und personalpolitischen Statistik sowie von Pressemitteilungen und Informationen des Forschungsmarketings.

Statistische Daten

An der Hochschule_H ist die durchschnittliche Anzahl der wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter pro Professor in die Kategorie < 3 einzuordnen.[68] Es konnten keine verwertbaren Daten zu den eingeworbenen Drittmitteln eingesehen werden.

Hochschulstruktur

Die Hochschule_H verfügt über eine wirtschaftswissenschaftliche Fakultät. Mehrere Forschungsschwerpunkte überlagern die klassische Struktur.

Kooperationsumfeld

Auch die Hochschule_H macht keine konkreten Angaben dazu, welche Art von Unternehmen sie als Hauptkooperationspartner sieht. Der Interviewte berichtet für die Hochschule_H aber über regionale und überregionale Kooperationen mit unterschiedlichen großen Unternehmen. Im unmittelbaren Umfeld der Hochschule befinden sich mehrere Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Unternehmen verschiedener Größen.

Strategie und Ziele

In ihrem Leitbild legt die Hochschule_H als Ziele die Erbringung von hochkarätiger Forschung und Lehre fest. Die Forschung soll die drei Schwerpunkte Publikationen, Drittmittel und Innovationskooperationen beinhalten.

[68] Die Angaben beziehen sich auf das Jahr 2018.

Befragte Personen

An der Hochschule_H wurde ein Interview mit einem Professor aus den Wirtschaftswissenschaften geführt, der der Kategorie ≤ 8 Jahre Hochschulzugehörigkeit zuzuordnen ist. Vor dieser Tätigkeit verfolgte er eine Wissenschaftskarriere. Zudem verfügt er über umfangreiche Erfahrung in Unternehmen. Zum Zeitpunkt des Interviews verfügt er über weniger als fünf Promovenden. Seine Innovationskooperationen werden meist mittels Promotionen durchgeführt. Neben Innovationskooperationen betreibt er zusätzlich Forschung ohne Beteiligung von Unternehmen.

Er gibt an, durch seine frühere berufliche Tätigkeit für das Eingehen von Innovationskooperationen sozialisiert worden zu sein und beschreibt, dass er dadurch seinen Lehrstuhl als eine Reihe von Projekten führt. Außerdem hat er ein großes Interesse daran, Praxisfragestellungen zu lösen und Daten für seine Forschungen zu gewinnen. Er meint aber auch, dass die Betriebswirtschaftslehre ohne den Praxisaustausch ihre Existenzberechtigung verliert. Zudem gibt er die Möglichkeit zur Finanzierung von Promovenden als Innovationskooperationsgrund an.

6.3. Überprüfung der Thesen und Ableitung von Kriterien

Im Rahmen dieses sechsten Kapitels erfolgt die Überprüfung der Eignung der in Kapitel 5 entwickelten Thesen. Des Weiteren werden die Merkmalsausprägungen der Thesen in den untersuchten Hochschulen analysiert und Kriterien der Innovationsfähigkeit abgeleitet.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass durch ein qualitatives Forschungsdesgin keine statistische Generalisierbarkeit erreicht werden kann. Diese Arbeit macht es sich stattdessen zum Ziel, einen Beitrag zur Theorieentwicklung und -elaboration zu leisten und eine analytische Generalisierbarkeit anzustreben.

6.3.1. Ebene der Ursachen

Dieses Unterkapitel widmet sich der Überprüfung der Thesen und Ableitung von Kriterien im Bereich der Ursachen. Dabei werden die folgenden Ursachenfaktoren herangezogen:

- Motivlage
- Strategie
- Führung und Personal
- Struktur und Prozesse
- Kultur
- Ressourcen
- Methoden

An dieser Stelle sei, wie bereits in Kapitel 5.1.2, noch einmal darauf hingewiesen, dass der Ursachenfaktor Informationsdiffusion und daraus resultierend die *These II*, im Gegensatz zu allen anderen Thesen, in diesem Kapitel nicht zentral an einer Stelle auf Geeignetheit überprüft wird, sondern in verschiedenen Unterkapiteln. Dies betrifft in starkem Ausmaß das Kapitel 6.3.1.4.4. *Innovationskooperationsmarketing*

und Innovationskooperationsinformationsversorgung, aber auch Bereiche der Kapitel zur Führung, zu den Strukturen und Prozessen und Andere. Die zugehörigen Kriterien der Innovationsfähigkeit werden ebenfalls in den betreffenden Unterkapiteln abgeleitet.

Um diese Aufteilung zu begründen, wird noch einmal auf die in Kapitel 5.1.2. beschriebenen Kommunikationsketten verwiesen. Dort zeigte sich bereits wie viele unterschiedliche Ursachenfaktoren durch die Kommunikation betroffen sind. Auf die *These II* kann dennoch nicht verzichtet werden, weil sie die Erkenntnisse zum Ursachenfaktor Informationsdiffusion zusammenführt. Insbesondere zeichnet sie sich aber auch dafür verantwortlich, dass die in Kapitel 5.4.2. eingeführte Unterscheidung in einen formalen und wahrgenommenen Hochschulidealtyp sinnvoll erklärt werden kann. Aus diesem Grund wird die *These II* im Kapitel 6.3.10. *Formale und wahrgenommene Form der Hochschulidealtypen* auch noch einmal angeführt und es werden zentrale mit den unterschiedlichen Kommunikationsketten im Zusammenhang stehende und in unterschiedlichen Kapiteln gewonnene Erkenntnisse wieder zusammengeführt und aufgezeigt, wie eine mangelnde Informationsdiffusion entsteht und welche Folgen dies für die formale und wahrgenommene Form der Hochschulidealtypen hat. Da durch dieses Vorgehen sowohl bei der Ableitung der Thesen (Kapitel 5.1. bis 5.3) als auch bei der Prüfung auf Eignung (Kapitel 6) für den Leser ein logisch sinnvoller Themenaufbau sichergestellt werden kann, wurde sich dafür entschieden, im Rahmen der Prüfung der Thesen bei der *These II* einmalig die bei der Ableitung der Thesen aufgestellte Reihenfolge zu verlassen. Dementsprechend folgt in der nachstehenden Analyse auf die *These I* die *These III*.

6.3.1.1. Motivlage

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.1.1. wurde die folgende *These I* zur Motivlage abgeleitet:

> *These I:* In einer innovationsfähigen Hochschule sind die Professoren bereit, Innovationskooperationen einzugehen, da die Handlungsfolge (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation, Reputationssteigerung, Belohnungen) für sie erstrebenswert ist und sie außerdem davon ausgehen, dass das Eingehen und erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation die gewünschte Handlungsfolge hat.

Um die *These I* im Hinblick auf die untersuchten Hochschulen zu analysieren, wird zunächst überprüft, ob die Professoren bereit sind, Innovationskooperationen einzugehen. Anschließend werden die Motive für das Eingehen beleuchtet.

6.3.1.1.1. Ausmaß der Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen

Die Interviews zeigen, dass die Professoren mit einer unterschiedlichen Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen ausgestattet sind. Es konnten 13 Professoren gefunden werden, die eindeutig von einer hohen Bereitschaft Innovationskooperationen einzugehen sprechen. Drei Professoren weisen eine mittlere Bereitschaft auf und zwei eine niedrige. Bei fünf Professoren kann keine eindeutige Zuordnung vorgenommen werden. Die Festlegung von hoher, mittlerer oder geringer Innovationsbereitschaft ergibt sich einerseits aus den Antworten der Professoren auf die Frage zu ihrer Innovationsmotivation (vgl. dazu die Angaben in Kapitel 6.2.), andererseits aber auch aus der vollständigen Interviewanalyse,

indem in anderen Zusammenhängen getätigte relevante Aussagen und Beschreibungen einbezogen werden. Die nachfolgende *Tabelle 11* zeigt die Innovationsbereitschaft der Professoren auf.

	Hohe Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen	**Mittlere Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen**	**Geringe Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen**	**Bezüglich der Innovationsfähigkeit nicht eindeutig einzuordnen**
Professoren nach Hochschulen	• A1, A3, A4 • B3, B4, B5 • C2 • D1, D2 • E1 • F2 • G • H	• C1 • E3 • F3	• B1 • C3	• A2 • B2 • E2, E4 • F1

Tabelle 11: Ausmaß der Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen

Werden die Professoren, deren Innovationsbereitschaft nicht eindeutig zugeordnet werden kann, einer genaueren Analyse unterzogen, zeigt sich das folgende Bild:

Professor_A2 geht zwar in hohem Maße Innovationskooperationen ein, seine Bereitschaft wird aber nicht nur aus intrinsischer Motivation getrieben, sondern durch extrinsische Anreize erhöht, da die Hochschule_A über Mittel steuert (vgl. ausführlicher Kapitel 6.3.1.1.1.). Seine diesbezüglichen Aussagen lassen erkennen, dass er sich darüber zwar steuern lässt, aber seine Arbeitszufriedenheit entsprechend der These von Ringelhan, Wollersheim & Welpe (2015: 96) nicht gesteigert wird. So formuliert er:

> *„Wenn ich mehr verfügbare Mittel hätte für freie Forschung, dann [wäre] ich nicht darauf angewiesen, ja mich so zu bemühen, diese Drittmittel zu bekommen. Ich habe natürlich immer das Streben von Zeit zu Zeit oder zumindest teilweise Industriekooperationen zu haben, einfach, um, ja, zu lernen, wo drückt da in der industriellen Produktion der Schuh und dann sozusagen Input zu kriegen, wo […] es sinnvoll ist, von der wissenschaftlichen Seite hinzugehen."*

Und im weiteren Verlauf:

> *„Mehr Ressourcen, wäre schön, wenn man nicht so viele Drittmittel einwerben müsste. Also, ich meine, es bleibt einen ja auch persönlich überlassen, man kann sagen: ‚Ok, ich mache dann eben nur weniger Themen, [die ich] bearbeite [..] und so weiter. Das ist halt einfach so, dass die Welt um einen herum doch rasant vorangeht und dass muss ich natürlich selber einschätzen: ‚Ja, wie viel brauche ich denn da an Ressourcen, um da einigermaßen am Ball bleiben zu können.' Aber wenn ich mehr Grundversorgung hätte, Grundfinanzierung, dann müsste ich nicht so viel strampeln, was diese andere Geschichte betrifft."*

Die Professoren_B2, E2, E4 und F1 sprechen alle von einer prinzipiell höheren Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, als sie es tatsächlich tun. Dies kann in allen Fällen durch eine Überforderung begründet werden, die sich aus zeitlichen und/oder personellen Mängeln oder einem Nichtwissen ergibt. Bei Professor_B2 und F1 führt dies zu einem geringeren Eingehen von Innovationskooperationen, bei Professor_E2 und E4 dazu, dass sie außerhalb von hin und wieder vorkommenden Innovationskooperationen im Rahmen von Abschluss- oder Projektarbeiten keine Innovationskooperationen eingehen.

6.3.1.1.2. Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen

Die nachfolgende *Tabelle 12* zeigt die Motive auf, welche die Professoren mit dem Eingehen von Innovationskooperationen verbinden. Wie bei der Einschätzung der Innovationsbereitschaft werden auch diese einerseits durch die betreffende Interviewfrage (vgl. Kapitel 6.2.) und andererseits aus der gesamten Interviewanalyse abgeleitet, da zahlreiche Professoren im Verlauf der Interviews weitere Motive erkennen ließen, die sie nicht bei der direkten Frage danach nannten. Die Motive können in die folgenden vier Kategorien eingeteilt werden:

- Forschung
- Materielle und personelle Ressourcen
- Sonstiger Nutzen mit Forschungsbezug und
- Lehre

	HS A				HS B					HS C			HS D		HS E				HS F			HS G	HS H	Anzahl Gesamt	Anzahl MB	Anzahl WiWi	Anzahl staatl. Uni	Anzahl FH
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2	E3	E4	F1	F2	F3	G	H					
Forschung																								**44**	18	26	20	16
Anwendungsorientierung des Forschungsgebiets	x					x					x		x						x			x	x	7	4	3	3	2
Sicherstellung Aktualität der Forschung	x	x	x					x			x				x									6	4	2	5	1
Thema interessiert/ bereitet Freude		x		x						x			x	x	x		x			x	x	x	x	11	4	7	3	6
Erkennen von Praxistrends/ Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen leisten	x	x	x					x	x		x			x	x					x	x	x	x	12	4	8	6	4
Innovationskooperationen sind sinnvoll							x	x			x					x			x	x		x	x	8	2	6	3	3
Materielle und personelle Ressourcen																								**13**	5	8	7	4
Einwerbung von (Promotions-) Stellen	x								x				x	x			x						x	6	2	4	2	3
Generierung von Drittmitteln	x	x					x		x					x								x		6	2	4	4	1
Zusätzliche Aussattung													x											1	1	0	1	
Sonstiger Nutzen mit Forschungsbezug																								**11**	3	8	3	4
Publikationen							x																x	2	0	2	1	0
Erhalt/Ausbau des Netzwerks													x		x		x							3	2	1	0	3
Nutzen für die Hochschule entsteht																						x		1	0	1	0	0
Wunsch der Hochschule		x					x													x		x	x	5	1	4	2	1
Lehre																								**8**	4	4	3	5
Stellen für Absolventen							x		x				x											3	1	2	2	1
Verbesserung der Lehre	x												x		x					x	x			5	3	2	1	4
Sozialisierung					x				x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x		**13**	5	8	5	7

Tabelle 12: Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen und Einfluss der Sozialisierung

Legende:
HS: Hochschule
MB = Maschinenbau
WiWi = Wirtschaftswissenschaften
Grau hinterlegte Felder bedeuten, dass es sich um Ergebnisse des Maschinenbaus handelt.

Diese Motive können gemäß der VIE-Theorie (vgl. Kapitel 5.1.1.) als für die Professoren erstrebenswerte Handlungsfolgen angesehen werden. Ein Teil dieser Handlungsfolgen kann für sie aber auch über andere Forschungen als Innovationskooperationsforschungen erreicht werden. Dadurch streben sie auch andere Handlungen zur Zielerreichung an, bzw. wählen die Handlungsalternative, von der sie am stärksten davon ausgehen, dass das gewünschte Handlungsergebnis erzielt wird und die Handlungsfolge am ehesten eintritt. So berichten einige Professoren z. B. von hohen Abbruchraten bei Unternehmenskooperationen im Gegensatz zu Projekten, die staatlich gefördert sind (u. a. Professor_A2). Wenn die gewünschte Handlungsfolge auch durch staatliche Forschung erreicht werden kann, wird vermutlich die Handlung *Eingehen eines staatlich geförderten Forschungsprojekts* anstelle *Eingehen einer Innovationskooperation* gewählt. Dies entspricht auch den Angaben vieler Professoren, dass sie einen Finanzierungsmix anstreben bzw. dass für sie nicht die Art der Forschung, sondern die Interessantheit im Vordergrund steht (vgl. dazu ausführlich Kapitel 6.2.). Zudem geben einige Professoren an, dass einige ihrer Motive, wie z. B. *Beiträge zur Grundlagenforschung* (Professor_B1, Professor_C3), eine *hohe Wissenschaftlichkeit der Forschung* (Professor_B5, teilweise Professor_A4) oder *hochrangige Publikationen* (Professor_A2) nicht als Handlungsfolge von Innovationskooperationen eintreten. Wenn sie diese Handlungsfolge erreichen wollen, verzichten sie deshalb auf die Handlung *Anbahnung und Durchführung einer Innovationskooperation*.

Als unterste Kategorie wird in der *Tabelle 12* zudem die Sozialisierung angeführt. Diese wurde aufgenommen, weil sich in den Interviews zahlreiche Hinweise darauf finden, dass die Innovationskooperationsaktivität eines Professors von der Sozialisierung während seiner wissenschaftlichen und, sofern vorhanden, beruflichen Ausbildung geprägt ist. So zeigt sich z. B. bei den innovationsschwachen Professoren_B1 und C3, dass diese auch in ihrer Ausbildung kaum Kontakt zum Innovationskooperationsgeschehen hatten. Wohingegen eine Reihe von innovationsstarken Professoren angeben, dass das Eingehen von Innovationskooperationen für sie auch deshalb ganz selbstverständlich wäre, weil sie es so gelernt haben. Möglicherweise erfährt diese Annahme aber eine Einschränkung dadurch, dass Professoren auf ihren Professuren i. d. R. in ähnlichen Fachgebieten wie in ihrer Ausbildung bleiben. Wenn diese Fachgebiete tatsächlich keine Anwendungspotenziale für Innovationskooperationen hatten, stellt der Sozialisationseffekt nur einen zusätzlichen, jedoch keinen ausschlaggebenden Grund dar.

Die Interviews zeigen zudem, dass die Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen bei den Professoren unterschiedlich stark ausgeprägt ist und in jeder der untersuchten staatlichen Hochschulen unterschiedliche Bereitschaften zu finden sind. Eine einheitlich starke Bereitschaft findet sich bei der Hochschule_A, wobei sich Professor_A2s Bereitschaft teilweise durch extrinsische Anreize entfaltet. Es lassen sich auch Hinweise darauf finden, dass die Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, durch die Innovationsmöglichkeit oder Innovationsfähigkeit i. e. S. gehemmt werden kann.

Es zeigt sich zudem, dass die Professoren mit dem Eingehen von Innovationskooperationen eine ganze Reihe von individuellen Motiven verfolgen, die in allen untersuchten staatlichen Hochschulen immer wieder auftauchen. Hochschulspezifische Besonderheiten können nicht entdeckt werden.

6.3.1.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Bezüglich der Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, können keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Interviewten an der Universität und denen an der Fachhochschule festgestellt werden. Es ist jedoch möglich, dass dies durch die Stichprobe begründet wird. Im Hinblick auf die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen zeigen sich bei den Universitäten mehr Zuordnungen zum Motiv *Sicherstellung der Aktualität der Forschungen*, *Einwerbung von (Promotions-)stellen*, und *Generierung von Drittmitteln*. Für die Fachhochschulen erfolgten dagegen mehr Zuordnungen im Bereich *Thema interessiert/bereitet Freude* und *Verbesserung der Lehre*. Diese Ergebnisse bestätigen die bereits durch das übliche Lehrdeputat anzunehmende Vermutung, dass an Fachhochschulen die Lehre eine ausgeprägtere Rolle spielt als an Universitäten. Innovationskooperationsprojekte finden oft in einem wesentlich kleineren Umfang als an Universitäten statt und sind häufig an Abschluss- oder Projektarbeiten gekoppelt. Oft ist damit auch nicht das Einwerben von Stellen oder Drittmitteln verbunden.

Durch die eingeschränkte Fallzahl sind diese Vermutungen jedoch mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren.

Auch zwischen den beiden Fachgebieten Wirtschaftswissenschaften und Maschinenbau können keine wesentlichen Unterschiede in der Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, erkannt werden. Insgesamt können bei den Motiven für das Eingehen von Innovationskooperationen bei den Wirtschaftswissenschaften mehr Zuordnungen vorgenommen werden, als im Maschinenbau (26 zu 18 Nennungen). Mehr Nennungen haben die Wirtschaftswissenschaftler insbesondere in den folgenden drei Bereichen: *Thema interessiert/bereitet Freude*, *Erkennen von Praxistrends/ Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen leisten* und *Publikationen*. Aber auch in den beiden Bereichen *Einwerbung von (Promotions-)stellen* und *Generierung von Drittmitteln* haben sie mehr Nennungen. Zunächst scheint dies irritierend zu sein, da z. B. der Drittmittelanteil der Ingenieurwissenschaften deutlich über dem der Wirtschaftswissenschaften liegt. Hier wird deswegen die Vermutung geäußert, dass für viele Maschinenbauer der Austausch mit Unternehmen so natürlich ist, dass Innovationskooperationen als Mittel zur Generierung von (Promotions-)Stellen und Drittmitteln zwar genutzt werden aber dies häufig gar nicht mehr als Motiv wahrgenommen wird. Die geringere Nennung von Publikationen stellt kein unerwartetes Ergebnis dar, da diese im Maschinenbau oft keine vorrangige Rolle spielen.

Die insgesamt geringere Anzahl an Nennungen bei den Maschinenbauern kann wahrscheinlich auch darauf zurückgeführt werden, dass der Antwortstil von Maschinenbauern und Wirtschaftswissenschaftlern tendenziell differierte. Während die Wirtschaftswissenschaftler meist einen eher erzählerischen Antwortstil an den Tag legten, waren die Antworten der Maschinenbauer knapper gefasst und verlangten ein stärkeres Nach- und Hinterfragen.

Die oben im Zusammenhang mit der Unterscheidung von Universität und Fachhochschule genannten möglichen Einschränkungen gelten auch an dieser Stelle.

Die Interviewten der privaten Hochschulen zeigen beide eine hohe Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, sie wurden allerdings auch bewusst unter diesem Kriterium ausgesucht. Auch sie führen ein Bündel von Motiven für das Eingehen von Innovationskooperationen an.

Über alle Interviews wurde fünf Mal das Merkmal *Wunsch der Hochschule* als Motiv für das Eingehen von Innovationskooperationen genannt. Auffällig ist, dass zwei der Nennungen von den beiden Professoren der privaten Hochschule kommen. Die Fallzahl ist allerdings zu gering, um hier eine Verallgemeinerung vorzunehmen.

Die vorgenommene Analyse lässt die Ableitung eines ersten Kriteriums der Innovationsfähigkeit zu, welches lautet *Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen*. Es drückt die Bereitschaft des Professors zum Eingehen von Innovationskooperationen auf Basis seiner individuellen Motivlage aus. Die nachfolgende *Abbildung 17* ordnet dieses Kriterium zu:

Abbildung 16: Kriterium des Ursachenfaktors Motivlage

Die abgeleiteten Kriterien werden in Kapitel 6.3.4.1. in einer Gesamtübersicht zusammengeführt. Die jeweiligen Abbildungen am Ende der Unterkapitel stellen Ausschnitte aus dieser Gesamtübersicht dar. Die Gesamtübersicht unterscheidet zwischen den beiden Bereichen *Rahmenbedingungen durch die Hochschule und kollektives Verhalten* und *Handeln des Professors*, in die die Kriterien eingeordnet werden. In den Abbildungsausschnitten sind dadurch auch dann beide Bereiche dargestellt, wenn die abgeleiteten Kriterien nur einen Bereich betreffen. Um eine Einheitlichkeit in der gesamten Arbeit zu erreichen, werden auch einzelne Kriterien nach der Ableitung grafisch dargestellt.

6.3.1.2. Strategie

Die Ausführungen in Kapitel 5.1.3. führten zur Ableitung folgenden *These III* für den Ursachenfaktor Strategie:

> *These III:* Eine innovationsfähige Hochschule hat eine Strategie eingeführt, in der das Thema Innovation eine wesentliche Rolle spielt. Die Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass sie aus einer gemeinsam getragenen Vision abgeleitet ist und durch Ziele operationalisiert wird. Die Strategie wird unter Einbezug aller Interessensgruppen entwickelt. Die Führung nimmt insbesondere eine koordinierende Funktion ein. Auf der operativen Ebene wird die Strategie akzeptiert und durch als Intrapreneure tätige Innovateure umgesetzt.

Die *These III* beinhaltet fünf Aspekte, die teilweise das Handeln der Hochschulführung betreffen (Vorhandensein, Koordination), teilweise das Handeln der Professoren (Akzeptanz) und teilweise durch eine Gemeinschaftsleistung (Operationalisierung, kooperative Entwicklung) erbracht werden. Die Aspekte

werden in zwei Unterkapiteln weiter analysiert. Kapitel 6.3.1.2.1. beschäftigt sich mit dem *Vorhandensein und der Akzeptanz einer innovationsorientierten Strategie*, Kapitel 6.3.1.2.2. mit der *Koordinierung und Operationalisierung der Strategie*.

Da sowohl die Interviews als auch die Dokumentenanalyse zahlreiche Hinweise zur Ausgestaltung der Aspekte liefern, erfolgt das Analysevorgehen nach Hochschule. Dabei wird immer zunächst auf die Ergebnisse der Dokumentenanalyse eingegangen, danach auf die Angaben der Transfermitarbeiter und anschließend auf die der Professoren. Dadurch sollen Übereinstimmungen und Abweichungen möglichst übersichtlich dargestellt werden. Dieses Vorgehen wird im weiteren Verlauf der Arbeit für sämtliche Bereiche gewählt, bei denen umfangreiche Erkenntnisse vorliegen, die eine starke Systematisierung verlangen.

6.3.1.2.1. Vorhandensein und Akzeptanz einer innovationsorientierten Strategie

Die Wichtigkeit von Innovationskooperationen für die Hochschulen wird zuerst über den Raum analysiert, welchen die Hochschule dem Thema Innovationskooperation in ihren Strategiepapieren einräumt. Die Grundlage hierfür stellen die in Kapitel 6.2. aufgezeigten innovationsrelevanten Aspekte aus Hochschul-, Forschungs- und Transferstrategien sowie den Leitbildern und mit den Ländern vereinbarten Zielvereinbarungen dar. Die innovationsrelevanten Aspekte der einzelnen Strategiedokumente werden an dieser Stelle nicht noch einmal aufgezeigt, sondern es wird nur die daraus resultierende generelle Relevanz von Innovationen herangeführt.

In der **Hochschule_A** liegt nach Aussage eines Rektoratsmitglieds eine Strategie vor, die sich intensiv mit dem Thema Innovationskooperation auseinandersetzt, die jedoch der Öffentlichkeit nicht verfügbar gemacht wird. Dementsprechend konnte diese auch nicht eingesehen und in Kapitel 6.2.1.5. analysiert werden. Das Vorliegen einer innovationsorientierten Strategie wird von allen Interviewpartnern bestätigt. Auch das einsehbare Leitbild weist einen klaren Innovationsbezug auf.

Bezüglich der Akzeptanz der Strategie gibt Transfermitarbeiter_A an, dass die entwickelte Strategie und das Vorgehen zur Strategieentwicklung von den meisten Betroffenen getragen werden, es aber auch immer wieder Konflikte gibt, die z. B. aus der Umverteilung von Mitteln resultieren. Das nachfolgende Zitat konkretisiert dies:

> *„Also das kann ich schon sagen […]: Es kommt immer von oben, weil es muss ja von oben kommen aber es wird nie nur oben entwickelt. Also die Stakeholder kommen schon alle an einen Tisch und natürlich hat das Rektorat eine gewisse Vorstellung, wie die Sachen laufen sollen. Nur dem Rektorat ist auch klar, dass man ohne Dialog nicht alles durchsetzen kann, aber trotzdem gibt es Situationen oder Prozesse, wo das Rektorat sagt: ‚Das machen wir jetzt.‘“*

Die Professoren_A1, A3 und A4 stellen heraus, dass die Strategie der Hochschule_A ihre volle Unterstützung erhält. Professor_A3 und A4 konkretisieren, dass für die Hochschule_A das generelle Einwerben von Drittmitteln wichtiger ist, als die Quellen aus denen diese stammen. Professor_A2 beschreibt

sein Handeln als von der Strategie der Hochschule_A unabhängig. Dennoch gibt er an, Bereiche zu verstärken, die die Hochschule_A gemäß ihrer Strategie fördert, da er nur dadurch seine gewünschte Lehrstuhlgröße erreichen kann. Er meint, dass er sein Handeln nicht verändern würde, wenn ihn Bereiche der Strategieentwicklung negativ betreffen würden. Außerdem bemängelt er, dass Innovationskooperationsprojekte, die innerhalb kurzer Zeit zu einem Erfolg (z. B. einer Patentanmeldung) führen, aufgrund der strategischen Ausrichtung der Hochschule_A intensiver gefördert würden als solche mit einem Langfristcharakter.

Auch in der **Hochschule_B** nimmt das Eingehen von Innovationskooperationen formal einen hohen Stellenwert ein und schlägt sich insbesondere in einer umfangreichen Forschungsstrategie nieder (Dokumentenanalyse_B). Transfermitarbeiter_B ordnet der Innovationsfähigkeit einen hohen Stellenwert zu, führt aber auch aus, dass die Forschungsstrategie das erste Dokument dieser Art in der Hochschule_B ist und am Anfang nur eine geringe Akzeptanz durch die Professoren fand. Er meint jedoch, dass sich die Akzeptanz stetig vergrößert, da für die Professoren erkennbar ist, dass konkrete Umsetzungen aus der Strategie folgen.

Während in der Hochschule_A alle befragten Personen eine Kenntnis über die Strategie haben und diese weitgehend akzeptieren, ist dies bei der Hochschule_B nicht durchgehend gegeben. Die Professoren_B3 und B5 geben eine Strategiekenntnis an und lassen eine generelle Akzeptanz erkennen. Professor_B5 führt jedoch aus, dass die Strategie vom Rektorat getrieben wird und das Dekanat die Umsetzung innerhalb der Fakultät blockiert. Insofern ist sein stark auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtetes Verhalten zwar konform zur niedergeschriebenen Strategie, widerspricht aber der gegensätzlichen Fakultätsstrategie. Die Professoren_B2 und B4 wissen nicht, dass eine Strategie vorhanden ist. Sie sprechen von einer ungeschriebenen Strategie, sehen aber auch bei dieser kein auf das Entstehen von Innovationen gerichtetes Handeln. Sie geben aber an, sich dieses zu wünschen. Professor_B4 bringt dennoch im hohen und Professor_B2 im mittleren Ausmaß Innovationskooperationen hervor. Diese entstehen aus der intrinsischen Motivation der beiden Professoren getrieben. Auch Professor_B1 hat keine Kenntnis über die Strategie, für ihn stellt sich aber deutlich eine ungeschriebene Hochschulstrategie dar, die sich durch das Bemühen der Mitglieder zum erfolgreichen gemeinsamen Umsetzen differenzierter Ziele ausdrückt. Abgesehen hiervon beschreibt er sein Verhalten als unabhängig:

> *„Eigentlich juckt mich das überhaupt nicht. Also ich mache das so, wie ich das meine, was gute Arbeit ist. [...] Ich werde den Teufel tun und aufgrund der Karotte, die irgendwo hängt, meine Arbeit zu verändern. Deswegen habe ich nicht den Beruf gewählt.“*

Auch Professor_B5 sieht sein Verhalten als von der Hochschulstrategie unabhängig, räumt aber ein, dass er es bei größerer Druckausübung durch die Führung in Maßen anpassen würde.

Bei der **Hochschule_C** konnten keine ausführlichen Strategiedokumente eingesehen sein. Im Leitbild wird lediglich vage auf das Thema Innovationskooperation eingegangen. Lediglich in der Zielvereinbarung mit dem Land sind Innovationsbekenntnisse zu finden, die aber auch den vorgegebenen Kategorien geschuldet sein könnten. Über das Vorhandensein einer Hochschul- und/oder Fakultätsstrategie herrscht

bei den Interviewten Uneinigkeit. Transfermitarbeiter_C gibt an, dass es keine Hochschulstrategie, sondern ausschließlich Fakultätsstrategien gibt. Er berichtet von einer zunehmenden strategischen Ausrichtung der Hochschule_C in Richtung mehr Innovationskooperation, sieht aber noch weiteren Ausbaubedarf. Dies bestätigt auch Professor_C1 für die Fakultät Maschinenbau. Er ergänzt, dass strategische Forschungsthemen in regelmäßigen Fakultätstreffen konkretisiert werden, aber Innovationskooperationen an der Fakultät nur über ein Forschungsleitbild berücksichtigt werden. Professor_C2 gibt dagegen das Fehlen einer Fakultätsstrategie für die Wirtschaftswissenschaften an. Eine solche hält er auch für ungeeignet, weil die Fakultät hinsichtlich ihres Fächerangebots zu divers sei. Er entwickelt jedoch zum Zeitpunkt des Interviews eine Departmentstrategie mit seiner Fachgruppe. Professor_C3 widerspricht den vorgenannten Aussagen insoweit, dass er sowohl das Vorhandensein einer Hochschul- als auch einer Fakultätsstrategie angibt. In beiden spielen Innovationskooperationen seiner Meinung nach jedoch eine geringe Rolle:

> *„Es gibt eine sehr klare Strategie. Also sowohl in der Fakultät als auch an der Universität und die ist auch für mich auch gut nachvollziehbar, weil es an der Uni eine sehr kooperative Atmosphäre gibt. Also es ist nicht so, dass die Universitätsleitung oder die Fakultätsleitung die Strategie sich im stillen Kämmerlein ausdenken und dann durchboxen, sondern das ist ein sehr offener Strategiefindungsprozess in dem auch alle Betroffenen ständig eingebunden werden."*

In den Strategiepapieren der **Hochschule_D** nimmt das Thema Innovationskooperation formal einen sehr hohen Stellenwert ein (Dokumentenanalyse_D). Die bestätigt auch Transfermitarbeiter_D, dennoch gibt er an, dass zum Zeitpunkt des Interviews nur 30 % der Professoren aktiv in Forschung oder Innovationskooperation tätig sind.

Professor_D1 weiß um das Vorhandensein einer Forschungsstrategie kennt aber keine Einzelheiten. Professor_D2 kennt die Hochschulstrategie, sieht aber Probleme in der Umsetzung:

> *„Also, es ist irgendwie so eine diffuse Masse, die mal auf einem Strategiemeeting festgelegt wurde aber man merkt jetzt in den Verwaltungsentscheidungen nicht, dass danach gehandelt wird. Also insofern richte ich mich nicht wirklich danach aus, auf der anderen Seite merke ich auch, dass ich immer [mehr] jetzt auch von der Hochschulleitung angesprochen werde, so im Sinne von: ‚Herr [Professor_D2], wir wollen ja mehr Forschung machen, wir wollen hier das und das machen, wir wollen hier den Tag der Forschung ausrichten […]. Können sie uns mal helfen?'. Das heißt, ich nehme tatsächlich auch ein bisschen Einfluss mittlerweile. […] Also nicht, dass es von der Hochschulleitung vorgegeben ist, sondern, dass ich es ihnen einflüstere, dass die das [..] dann machen."*

Aus den Aussagen der Professoren_D1 und D2 lässt sich, wie auch schon bei den Professoren_B2 und B4, erkennen, dass sie trotz der Unkenntnis über die Strategie bzw. der leicht ablehnenden Haltung ihr gegenüber durch eine hohe Innovationsbereitschaft und -fähigkeit i. e. S. dennoch der Strategie entsprechend handeln. Dennoch gilt hier, dass nicht die Strategie ursächlich dafür ist, sondern die Motivlage der Professoren.

Die **Hochschule_E** verfügt über mehrere Strategiepapiere, die das Thema Innovationskooperation aufgreifen und ihm einen größeren Stellenwert beimessen, jedoch die Stringenz innerhalb der Dokumente

eingeschränkt ist. Transfermitarbeiter_E bestätigt eine hohe und stetig wachsende Relevanz des Themas Innovationskooperation sowohl für das Rektorat als auch für die Professoren. Dennoch sieht er bei den Professoren noch Potenziale.

Außer Professor_E2 ist allen befragten Personen das Vorhandensein einer Forschungsstrategie bekannt. Sie geben an, dass sich die Strategie zum Zeitpunkt des Interviews in einem Überarbeitungsprozess befindet, bei dem die Fachbereiche die Möglichkeit haben, die Forschungsstrategie an die spezifischen Erfordernisse anzupassen. Dies wird grundsätzlich positiv gesehen, allerdings formulieren die Interviewpartner des Fachbereichs Wirtschaft gegensätzliche Aussagen. Während Professor_E3 berichtet, dass als Resultat des Strategiebildungsprozesses verschiedene Arten von Forschung als gleichberechtigt angesehen werden, konnte nach Angabe von Professor_E4 kein gemeinsames Forschungsverständnis erlangt werden. So würden einige Fachbereichsmitglieder auf einem sehr elitären Forschungsverständnis beharren, welches ausschließlich drittmittelbasierte Forschungen anerkennt, nicht aber kleinere Projekte, wie praxisbasierte Publikationen oder Ähnliches. Dieses Verhalten würde andere Fachbereichsmitglieder vom Erbringen jeglicher Forschungsleistungen abhalten und damit auch das Entstehen von Kontakten und sich daraus entwickelnder größerer Innovationskooperationsprojekte blockieren. Professor_E1 sieht außerdem noch weitere Potenziale in Richtung einer stärkeren Ausrichtung auf Innovationskooperationen, die sich seiner Meinung nach durch die Umsetzung der Strategie in Rahmenbedingungen und eine größere Beteiligung einiger Kollegen ausdrücken.

An der **Hochschule_F** gilt zu berücksichtigen, dass ein Großteil der Strategiepapiere mit einer anderen Rektoratszusammensetzung verabschiedet wurde. Während sämtliche Strategiedokumente dem Thema der Innovationskooperation eine hohe Bedeutung einräumen, wird allerdings von allen Interviewteilnehmern, außer von Professor_F1, von einem gelebten Strategieschwenk berichtet. So wird berichtet, dass unter der vorherigen Rektoratszusammensetzung das Thema Innovation eine sehr hohe Priorität hatte, während es nun eine deutlich geringere Relevanz hat. Transfermitarbeiter_F führt jedoch aus, dass aber auch schon vor dem Strategieschwenk das Thema Innovationskooperation nicht von allen Hochschulmitgliedern akzeptiert wurde. So gibt auch Professor_F3 an, dass die Strategiepapiere wenig Auswirkungen auf sein Handeln im Forschungsbereich haben. Professor_F2, beschreibt dagegen, dass die Innovationsstrategie in seinem interdisziplinären Innovationsstudiengang in hohem Maß gelebt wird.

Die **Hochschule_G** veröffentlicht keine offiziellen Strategiepapiere. In Leitbild und Mission spielt Innovationskooperation keine große Rolle. Professor_G gibt das Vorhandensein einer Fakultätsstrategie an, die allerdings bereits seit anderthalb Jahren überarbeitet wird. Er lässt erkennen, dass er mit der Strategie der Hochschule nicht einverstanden ist, da grundsätzlich Spitzenleistungen in der Exzellenzforschung, Unternehmenskooperation und Lehre gefordert werden, aber im Wesentlichen nur die Exzellenzforschung belohnt wird. Er gibt an, dass die Strategie von einigen Kollegen nicht unterstützt wird, er sich aber aufgrund von Karriereambitionen fügt.

An der **Hochschule_H** kann keine Strategie eingesehen werden, aber im Leitbild wird Innovationskooperationen eine große Relevanz beigemessen. Die faktische Relevanz wird auch von Professor_H bestätigt:

> *„Wir sagen, wie kann man Relevanz zeigen? Zum einen durch hochklassige Veröffentlichungen. Also, das ist bei uns ein Thema, wo wir sehr, sehr stark an den amerikanischen Fachhochschulen orientiert sind. Also, wir haben eine Publikationsliste und die ist wahrscheinlich sehr stark international ausgerichtet. Und zum anderen natürlich die Frage, was liefert unsere Forschung an Mehrwert für Unternehmen und Praxispartner? Also insofern [wird] das Thema der Kooperation mit Unternehmen schon sehr, sehr wichtig gesehen und ist von allen Seiten hoch angesehen. Also, das bedeutet im ersten Schritt, dass [..] auch die Professoren selber incentiviert werden, Kooperationen mit Unternehmen durchzuführen und auch Drittmittel von Unternehmen oder forschungsfördernden Institutionen zu erhalten."*

Er gibt aber auch an, dass nicht alle Professoren einen Schwerpunkt auf das Thema Innovationskooperationen legen, sondern einige mehrheitlich auf das Thema unternehmensfreie Forschung mit dem Ziel der Erreichung hochrangiger Publikationen fokussieren.

6.3.1.2.2. Operationalisierung und Koordination der Strategie

Im Folgenden wird betrachtet, welche Rolle die verschiedenen Akteursgruppen bei der Entwicklung und Umsetzung der Strategie einnehmen.

In der **Hochschule_A** wird die strategische Ausrichtung durch das Rektorat und das Dekanat verantwortet (Dokumentenanalyse_A). Bei Bedarf werden ausgewählte Professoren in die Strategiebildung einbezogen (Professor_A4). Die operative Umsetzung neuer strategischer Stoßrichtungen wird nach Transfermitarbeiter_A an gezielt ausgewählte Professoren übertragen. Professor_A2 gibt an, dass zu Beginn eines Strategiebildungsprozesses die Gesamtheit der Professoren einbezogen wird. Professor_A4 ergänzt, dass die Hochschulleitung die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Fachgebiete im Strategiebildungsprozess berücksichtigt, sodass abhängig von diesen Bedürfnissen ein breites Bündel an exzellenten Forschungsleistungen, von denen die Innovationskooperation eines darstellt, im Anreizsystem gewürdigt wird.

Transfermitarbeiter_B gibt an, dass die Forschungsstrategie der **Hochschule_B** gemeinsam vom Forschungsprorektor und ihm selbst entwickelt wurde und anschließend mit den Dekanen und den relevanten Gremien abgestimmt wurde.

An der **Hochschule_C** erfolgt i. d. R. gemäß Transfermitarbeiter_C keine Strategiebildung durch das Rektorat, sondern eine dezentral aus den Fachbereichen getriebene. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass es Fakultäten dadurch ermöglicht wird, sich schnell und individuell an ihre jeweiligen Rahmenbedingungen anzupassen. Dennoch befindet sich die Hochschule_C derzeit in einem strategischen Reorganisationsprozess, in dem vom Rektorat gesteuert, unter Einbezug der Fakultäten, eine höhere Relevanz des Themas Innovationskooperation angestrebt wird. Professor_C3 berichtet für die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät von einer Strategieentwicklung und Entscheidungsfindung nach dem Mehrheitsprinzip.

In der **Hochschule_D** findet die Strategieentwicklung nach Transfermitarbeiter_D i. d. R. strategisch durch das Rektorat gesteuert und unter Einbezug ausgewählter Professoren statt.

Die **Hochschule_E** ist zum Zeitpunkt der Interviews durch einen hochschulweiten Strategieentwicklungsprozess geprägt, der sich dadurch auszeichnet, dass die strategische durch das Rektorat vorgegebene Stoßrichtung unter Einbezug aller Fachbereiche fachgebietsspezifisch konkretisiert wird.

In der **Hochschule_F** sind die Aussagen zur Strategieentwicklung widersprüchlich. Während Professor_F2 angibt, dass unter der früheren Rektoratszusammensetzung ein aufwendiger Strategieentwicklungsprozess betrieben wurde, der nahezu alle Professoren mit einbezog, berichtet Professor_F1, diesen lediglich wohlwollend zur Kenntnis genommen zu haben und nicht zu einer Teilnahme aufgefordert worden zu sein. Professor_F2 führt außerdem an, dass der zum Zeitpunkt des Interviews stattfindende Strategieentwicklungsprozess die Professoren weniger stark einbezieht.

Für die **Hochschule_G** berichtet Professor_G von einer dezentralen Entwicklung von Fakultätsstrategien, die die Professoren in hohem Maße einbeziehen. Da die Hochschule_G als private Universität jedoch nur eine geringe Anzahl verschiedener Fakultäten hat, ist die dezentrale Strategieentwicklung anders zu beurteilen, als in der Hochschule_C, die als staatliche Universität eine deutlich höhere Anzahl an Fakultäten hat.

Professor_H hat sich für die **Hochschule_H** nicht zum Einbezug in die Strategieentwicklung geäußert.

6.3.1.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Bezüglich des Vorhandenseins einer innovationsorientierten Strategie zeigt sich lediglich bei den Hochschulen A und H eine weitgehende Übereinstimmung zwischen den Zielen der herangezogenen Strategiedokumente und den Wahrnehmungen der Interviewten. Alle anderen Hochschulen zeichnen sich durch Abweichungen zwischen den formulierten Zielen und der Wahrnehmung durch die Professoren und ggf. auch durch unterschiedliche Wahrnehmungen zwischen den Professoren aus. Dies betrifft insbesondere die unterschiedlichen Aussagen über das Vorhandensein von Strategiepapieren überhaupt. Durch die vollständig divergierenden Aussagen in der Hochschule_C kann keine sinnvolle Aussage getroffen werden, ob und welche Strategiepapiere in dieser tatsächlich vorliegen.

Deshalb wird der Aspekt des Vorhandenseins einer innovationsorientierten Strategie bei der nachfolgenden Kriterienableitung (dargestellt in *Abbildung 18*) in drei Kriterien aufgeteilt. Das erste Kriterium beinhaltet das Vorhandensein von Strategiedokumenten (*Strategiedokumente sind vorhanden*). Hier wird angegeben, ob es formal oder wahrgenommen Strategiepapiere gibt. Berücksichtigt werden an dieser Stelle auch Leitbilder und Hochschulgrundsätze, sofern öffentlich einsehbare Strategien fehlen. Das zweite Kriterium berücksichtigt, welche Rolle Innovationskooperationen in den Strategiedokumenten einnehmen (*Ausmaß Bedeutung Innovationskooperationen in Strategie*). Die beiden Kriterien können als Rahmenbedingungen des Ursachenfaktors Strategie angesehen werden. Das dritte Kriterium gibt dage-

gen, die Kenntnis über den Inhalt der Strategiedokumente an (*Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente*), da nur dadurch die Kriterien eins und zwei valide von der befragten Person beurteilt werden können.

Im Hinblick auf die in den Strategiepapieren zugeordnete Bedeutung zeigen sich die Hochschulen_A, B D, F und H am stärksten. Jedoch geben bei den staatlichen Hochschulen nur an der Hochschule_A alle Interviewten auch eine tatsächliche Umsetzung der Strategie an. In allen anderen staatlichen Hochschulen nimmt das Thema Innovationskooperation nur eine mittlere bis untergeordnete Bedeutung in den Strategiepapieren ein. Die betroffenen Personen ordnen individuell unterschiedliche Bedeutungen zu. Bei den privaten Hochschulen wird von Professor_H eine Umsetzung der Strategie bestätigt, nicht jedoch von Professor_G.

Bezüglich der Wichtigkeit einer koordinierenden Funktion der Hochschulleitung können auf Basis der Interviewaussagen an dieser Stelle der Arbeit noch keine sinnvollen Schlüsse gezogen werden, ob eine zentral oder eine dezentral entwickelte Strategie besser dazu geeignet ist, eine Hochschule zu steuern. Die Akzeptanz der Strategie scheint eher über die Faktoren Einbezug der Professoren in die Strategieentwicklung und/ oder Zurverfügungstellung operativer Handlungsspielräume sowie vor dem Hintergrund der spezifischen Entwicklungsgeschichte zu erfolgen. Deshalb wird als viertes Kriterium die individuelle Akzeptanz der Strategie abgleitet (*Professor akzeptiert Strategie*). Hierbei wird beurteilt, inwieweit eine Person die in der formalen Strategie vereinbarten Innovationskooperationsaspekte akzeptiert und befürwortet. Dafür ist es notwendig, dass sie eine ausreichende Kenntnis des Inhalts hat. Dieses Kriterium muss auch deshalb eingeführt werden, weil mehrere Professoren ihr Handeln als unabhängig vom Inhalt angeben.

An mehreren Stellen zeigt sich, dass Professoren auch bei einer nicht (vollständigen) Zustimmung zur Strategie (Professor_A2), einer Unkenntnis über diese (z. B. Professor_B4 und D1) oder auch bei mangelnder Durchsetzung der Strategie (z. B. Professor_D2) dennoch im Sinne dieser handeln können. In diesen Fällen werden die in der Strategie formulierten Ziele trotz der eben genannten Beschränkungen verfolgt, weil der Professor dadurch eine Befriedigung seiner Motive erfährt. Außerdem lassen sich an dieser Stelle Hinweise finden, dass Professoren zwar mit der Strategie einverstanden sind und in ihrem Sinne handeln, diese aber nicht ursächlich ist, sondern ihre zufällig damit übereinstimmende Motivlage. So geben z. B. Professor_A1 und E3 an, dass sie mit ihren Innovationskooperationsprojekten zwar strategiekonform handeln, sie diese aber vorrangig aus intrinsischer Motivation betreiben. Deshalb werden die Kriterien fünf und sechs eingeführt. Das fünfte Kriterium berücksichtigt, inwieweit ein Professor im Sinne der formalen Strategie handelt (*Professor handelt im Sinne der formalen Strategie*). Wesentlich in diesem Zusammenhang ist, dass ein Professor auch bei Ablehnung der Strategieinhalte oder mangelnder Strategiekenntnis im Sinne der formalen Strategie handeln kann. So zeigt z. B. Professor_A2 nur eine eingeschränkte Akzeptanz der Hochschulstrategie, dennoch verhält er sich konform zu dieser, da er nur über erwünschtes Verhalten seine Lehrstuhlziele verwirklichen kann. Professor_B4 kennt dagegen weite Teile der Hochschulstrategie nicht und schätzt die Rektoratswünsche als nicht innovationsstark ein. Da

er aber dennoch durch intrinsische Motivation zum Eingehen von Innovationskooperationen getrieben wird, handelt er unbewusst im Sinne der Strategiedokumente. Das sechste Kriterium beinhaltet die Einschätzung der interviewten Personen zur kollektiven Akzeptanz der Hochschul-/Fakultätsstrategie (*Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie*). Die Einschätzung der Person kann sich sowohl auf die formale als auch die wahrgenommene (ungeschriebene) Strategie der Hochschule beziehen. Durch dieses Kriterium kann auch erkannt werden, ob ein Interviewter sein Handeln als im Gleichklang oder Gegensatz zum Agieren innerhalb der Hochschule oder der Fakultät sieht. Die nachfolgende *Abbildung 18* zeigt den Zusammenhang der oben abgeleiteten Kriterien.

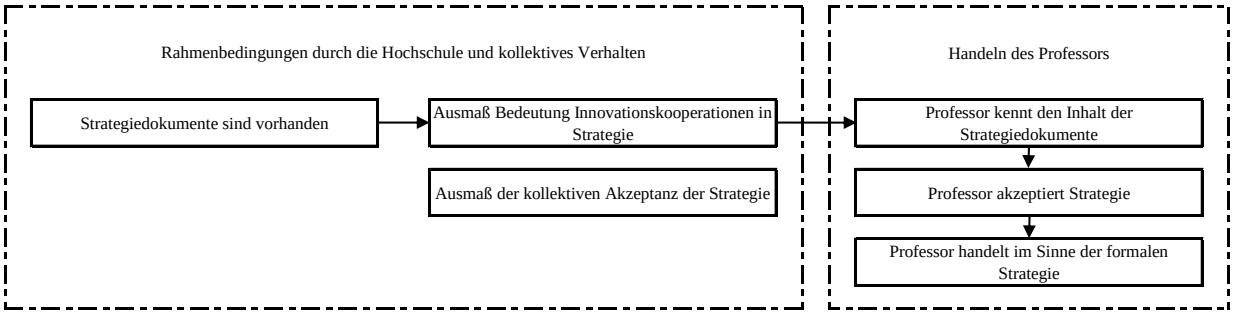


Abbildung 17: Kriterien des Ursachenfaktors Strategie

6.3.1.3. Führung und Personalmanagment

Im Folgenden werden die im Rahmen von Kapitel 5 abgeleiteten Thesen zum Bereich Führung und Personalmanagement im Kontext der Interviews und Dokumentenanalysen analysiert.

6.3.1.3.1. Führung

Die Ausführungen in Kapitel 5.1.4.1. führten zur Ableitung der folgenden *These IV* für die Führung:

> *These IV:* In einer innovationsfähigen Hochschule ist das Thema Innovation personell in der Hochschulleitung (Rektorat und Dekanat) verankert. Die entsprechende(n) Führungsposition(en) messen dem Thema Innovation eine hohe Bedeutung zu, suchen aktiv nach Innovationsmöglichkeiten und agieren als Machtpromotor. Ihr Handeln wird von den Professoren anerkannt.

Die Ergebnisse der Dokumentenanalyse und der Interviews mit Bezug zur *These IV* werden nachfolgend vorgestellt. Dabei widmet sich Kapitel 6.3.1.3.1.1. der *Verankerung von Führungspositionen mit Innovationsbezug* und Kapitel 6.3.1.3.1.2. der *Art und dem Ausmaß der Ausübung der Führungsfunktion* sowie deren Anerkennung.

6.3.1.3.1.1. Verankerung von Führungspositionen mit Innovationsbezug

In Kapitel 1.3. wurden Rektorat und Dekanat als Bestandteile der Hochschulführung bezeichnet. Bei den Interviewten besteht jedoch kein einheitliches Verständnis von Hochschulführung. Die von ihnen getätigten Aussagen beziehen sich in sehr vielen Fällen auf das Rektorat, manchmal jedoch auch auf das Dekanat. Die jeweils betroffene Gruppe wird in den nachfolgenden Ausführungen so gut wie möglich aufgezeigt. Insbesondere wird von den Interviewten der Konflikt diskutiert, der sich ergeben kann, wenn Rektorat und Dekanat unterschiedliche strategische Stoßrichtungen verfolgen. Um dies aufzuzeigen, wird

nachfolgend zunächst darauf eingegangen, ob in den Hochschulen Rektorats- und Dekanatspositionen mit Innovationsbezug vorhanden sind und wie diese ihren Aufgaben nachkommen.

Zunächst ist festzuhalten, dass das Thema Innovationskooperation bei allen staatlichen Hochschulen durch mindestens eine Prorektoratsposition abgedeckt ist. Auch die damit direkt in Interaktion stehenden Gebiete wie *Hochschulentwicklung* und *wissenschaftlicher Nachwuchs* sind im Regelfall als Aufgaben des Rektorats verankert. An den privaten Universitäten sind keine spezifischen Prorektoratspositionen für das Thema Innovationskooperation eingerichtet, was aber wahrscheinlich mit der geringen Größe der Hochschulen_G und H zu begründen ist (Dokumentenanalysen_A-H).

Auf Ebene der Dekanate finden sich vereinzelnt Forschungsprodekanatspositionen. Die spezifischeren Begriffe Innovation oder Transfer werden auf der Prodekanatsebene nicht geführt.

Im nachfolgenden Unterkapitel wird untersucht, ob die entsprechenden Führungsfunktionen auch tatsächlich ihrer Führungsfunktion nachkommen und auf welche Art und Weise dies geschieht.

6.3.1.3.1.2. Art und Ausmaß der Ausübung der Führungsfunktion

Im Folgenden wird zunächst darauf eingegangen, wie die Steuerung durch das Rektorat gemäß der Dokumentenanalyse und aus der Sicht der befragten Personen erfolgt und anschließend das Zusammenwirken mit dem Dekanat erläutert.

In der **Hochschule_A** wird die Hochschulstrategie maßgeblich durch das Rektorat gesteuert, das Dekanat wird als erweitertes Rektorat gesehen. Ein sichtbares Bekenntnis zur Innovationskooperation findet durch entsprechende Kategorien sowohl auf der Internetseite allgemein, als auch separat auf den Fakultätsseiten statt (Dokumentenanalyse_A).

Nach Meinung aller Befragten kommt das Rektorat seiner Führungs- und Vorbildfunktion nach. Die Transferstrategien werden durch das Forschungsprorektorat beschlossen und umgesetzt. Das Rektorat steht hinter den Entscheidungen der transferunterstützenden Einheiten. Die Befragten beschreiben den Rektor als Macher und geben mehrheitlich an, dass er Innovationen auch gegen Widerstände durchsetzt. So formuliert Professor_A1 z. B. über den Rektor:

> *„Der sagt: ‚Ich kriege das hin und so wir machen das jetzt.‘ Und ja manchmal fällt er auch auf die Nase, […] dann hat er irgendwie juristische Probleme - aber es geht hier deutlich mehr, als an anderen Hochschulen und das finde ich toll an der [Hochschule_A].“*

Die Befragten beschreiben den Rektor außerdem als jemanden der ständig proaktiv nach Weiterentwicklungsmöglichkeiten für die Hochschule_A sucht und große (interdisziplinäre) Projekte anstößt. Die Professoren_A1, A3 und A4 weisen darauf hin, dass die operative Umsetzung der Entscheidungen durch den Professor entsprechend den Bedürfnissen des Fachgebiets erfolgt. Das Einwerben von Drittmitteln an sich sei wichtiger als die Quellen, aus denen es gewonnen wird. Professor_A2 sieht dagegen einen zu großen Druck zum Einwerben von Mitteln aus Innovationskooperationen. Konflikte, die sich aus der Interaktion zwischen Rektorat und Dekanat ergeben, werden an der Hochschule_A nicht genannt.

An der **Hochschule_B** formulieren die Strategiepapiere als ein Ziel ein angemessenes Verhältnis zwischen strategischer Profilbildung durch das Rektorat und dezentraler Selbststeuerung durch die Fakultäten (Dokumentenanalyse_B). Die strategische Steuerung der Hochschule durch das Rektorat wird in den Interviews divers diskutiert. Transfermitarbeiter_B gibt an, dass das Rektorat lediglich Großprojekte strategisch steuere, die Organisation bilateraler Kooperationsprojekte mit Unternehmen dagegen durch den einzelnen Professor verantwortet würde. Alle Professoren sind sich darin einig, dass das Rektorat lediglich eine strategische Steuerungsfunktion übernehmen soll, die Professoren_B2 bis B5 sehen nur eine geringe Ausrichtung des Rektorats auf Innovationen. Als Indikatoren hierfür nennen sie die lediglich vage Formulierung von Innovationszielen in der Zielvereinbarung (Professor_B4 und B5), das Fehlen eines entsprechenden Anreizsystems (Professor_B2 bis B5), kundenunfreundliche Verwaltungsprozesse (Professor_B2, B4 und B5) und die Zuordnung von Ressourcen auf Basis von DFG-Projekten (Professor_B3). Professor_B5 gibt allerdings auch an, dass er beim Rektorat innerhalb der letzten zwei Jahre eine Verhaltensänderung erkennt, die sich in einem größeren Innovationsbekenntnis manifestiert. Professor_B1 ist zufrieden mit der Führung des Rektorats. Das für ihn wichtigste Kriterium ist der Erhalt seiner Autonomie, die er durch das Agieren des Rektorats als nicht gefährdet sieht. Transfermitarbeiter_B sieht dagegen deutliche Optimierungspotenziale im Rahmen der Strukturen:

> *„Klare Entscheidungen, was wir tun sollen und wer was tun soll. […] Wir müssen uns als Hochschule klar dazu bekennen Forschung, Lehre, Transfer, das sind drei wichtige Aufgabenbereiche, die muss ich definieren und dann muss geklärt werden, wer diese Leistungen übernimmt. […] Es ist […] in der Organisationsstruktur nicht nachvollziehbar, alle sind irgendwie für irgendwas zuständig, keiner dann aber richtig. Das wäre mein Wunsch: Klare Entscheidungen, das ist uns wichtig und das ist die Einheit, die dafür zuständig ist."*

Bezüglich der Operationalisierung der Rektoratsziele in die Fakultäten gestaltet sich die Situation an der Hochschule_B differenzierter als an der Hochschule_A. Bereits die Internetseite der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wirkt sehr separiert von der Rektoratsebene, da fast ausschließlich auf Angebote der Fakultät hingewiesen wird, ohne auf die allgemeinen Angebote der Hochschule zu verweisen. Dies betrifft z. B. die Bereiche Forschung und Promotion (Dokumentenanalyse_B). Dieser Aspekt wird auch von Transfermitarbeiter_B und den Professoren_B2 und B5 aufgegriffen. Transfermitarbeiter_B gibt an, dass in der Hochschule_B in einigen Fakultäten die Dekanate anders agieren würden, als dies von den Rektoraten angestrebt wird. Professor_B5 hebt in diesem Zusammenhang die starke Risikoaversität des Dekanats der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften hervor:

> *„Während die Fakultät dann eher in Aufwänden denkt und vielleicht in Zusatzaufwänden und dann neuen Initiativen eher kritisch gegenübersteht und immer anführt: ‚Ja, aber' und auch sehr stark risikoorientiert denkt, habe ich das Gefühl, das im Austausch mit dem Rektorat neue strategische Initiativen […] oder -projekte, die durchaus auch innovativen Charakter haben und vielleicht auch zur Profilbildung der Universität beitragen, positiv gesehen werden. Und man dann da durchaus mit Kontakten usw. unterstützt."*

Professor_B2, der in der Fakultät für Maschinenbau angesiedelt ist, sieht dagegen das Rektorat als Verhinderer und das Dekanat als Befürworter. Es ist an dieser Stelle aber auch noch einmal darauf hinzuweisen, dass ihm die Strategiepapiere der Hochschule_B unbekannt sind (vgl. Kapitel 6.3.1.2.1.). Diese unterschiedlichen Wahrnehmungen können durch ein Zitat von Transfermitarbeiter_B eindeutiger beleuchtet werden, der von beidseitig unterbrochenen Kommunikationsketten berichtet:

> *„Wir haben z. B. in [einer] Fakultät […] seit Urzeiten den gleichen Dekan und der hat seit Urzeiten einen Kommunikationsstil, dass nicht immer unbedingt alles weitergegeben wird und dann reicht nicht alles bis zu den Professoren und Lehrstühlen herunter und die wundern sich dann: ‚Warum hat das Rektorat so eine Entscheidung getroffen? Wieso kriege ich das nicht mit? Wieso? Wieso? Wieso?' Und genauso vice versa. Und hinterher stehen fünf Professoren aus der Fakultät beim Rektor und sagen: ‚Nee, so haben wir das aber gar nicht gesehen.' Also, […] das betrifft grundsätzlich alle Fakultäten, es ist einfach ein Kommunikationsleck top-down und bottom-up."*

Für die **Hochschule_C** gibt Transfermitarbeiter_C das noch geringe Vorhandensein innovationskooperationsförderlicher Strukturen an. Er betont aber gleichzeitig, dass der Prorektor für das Innovationskooperationsgeschehen durch eine hohe intrinsische Motivation getrieben ist und sich in hohem Maße darum bemüht, das Transfergeschehen in der Hochschule_C deutlich zu verstärken:

> *„Da sind wir auf einem sehr, sehr guten Weg. Und wie gesagt eigentlich haben auch alle die Bemühungen, den Transfer deutlich stärker aufzustellen. Also es gibt die klare Zielrichtung vom Rektorat, auch, dass wir im Bereich des Wissens- und Technologietransfer exzellent werden wollen. Also da wird wirklich alles versucht, um alte Strukturen aufzubrechen und wirklich auf neue Füße zu stellen."*

Professor_C1 gibt an, mit dem aktuellen Führungsverhalten des Rektors im Hinblick auf Innovationen einverstanden zu sein. Insgesamt berichtet er aber, dass das Interagieren in der Fakultät durch die Dezentralisierung einen höheren Einfluss auf ihn hat. Die entsprechenden Handlungsspielräume werden ihm gewährt. Professor_C3 ist selber nicht in Innovationskooperationen aktiv. Er gibt aber auch an, dass er damit im Einklang mit der Rektoratsstrategie steht. Professor_C2 sieht Defizite des Rektorats im Hinblick auf die Gestaltung innovationsförderlicher Bedingungen. Innovationskooperationen werden wohlwollend zur Kenntnis genommen aber nicht gezielt ausgebaut. Die Begründung hierfür liefert das folgende Zitat:

> *„Sehe ich eigentlich nicht, weil die [Hochschule_C] eine ist, die ja einen großen wirtschaftswissenschaftlichen und einen großen Ingenieurbereich hat […]. Das heißt, Innovationsfähigkeit ist nicht unsere Baustelle, weil wir sind halt sehr innovationsfähig. Unser Problem ist halt der gefühlte Mangel an DFG-Mitteln, sozusagen research-credibility. Und ich glaube, dass man sich da denkt: ‚Ok, wir sind ja schon sehr innovationsfähig und wir müssen dann auf der anderen Seite stärker werden', und deswegen glaube ich eigentlich nicht, dass man jetzt bald sagen wird: ‚BMBF-Projekte usw. sind jetzt genauso wichtig wie DFG-Projekte.'"*

Sämtliche Interviewten betonen mehrfach das Vorhandensein einer dezentralen Organisationsstruktur der Hochschule_C, die dazu führt, dass sehr viel Entscheidungsgewalt bei den Dekanaten liegt. Transfermitarbeiter_C sieht dies als großen Vorteil, weil dadurch eine hohe Reaktionsgeschwindigkeit erreicht und flexibel auf fakultätsspezifische Begebenheiten reagiert werden kann.

An der **Hochschule_D** findet eine Mischung aus zentraler und dezentraler Steuerung statt. Während alle Interviewpartner der Meinung sind, dass das (Pro-)Rektorat bemüht ist, Innovationsstärke aufzubauen, seiner Vorbildfunktion, z. B. über gezielte Netzwerkveranstaltungen, nachzukommen versucht und gewünschte Verhaltensweisen zu belohnen, zeigt die Dokumentenanalyse, dass die Bildung von Profilbereichen bisher dezentral erfolgt. In den Strategiepapieren ist jedoch angegeben, dass für die Zukunft eine größere strategische Steuerung angestrebt wird.

Obwohl Professor_D2 prinzipiell zustimmt, dass das Rektorat seiner Vorbildfunktion nachkommt, sieht er Optimierungspotenziale in der Fähigkeit des Rektorats, die richtigen Personen zusammenzubringen. So formuliert er:

> *„Meines Erachtens, ist es ganz wichtig, so eine Forschungsbereitschaft herzustellen, also wo man jetzt irgendwie die Leute zu ermutigt und denen Angebote macht. Das heißt jetzt nicht, dass es so von der Hochschule aufoktroyiert wird und eine reine Bringschuld ist [..] von der Hochschule aber so den Anstoß oder dieses Motivieren […], die einzelnen Forscher aus ihren Löchern zu holen, das ist, glaube ich, schon etwas, was die Hochschule leisten können muss."*

Alle Interviewten geben ergänzend dazu an, dass es der Führung noch nicht besonders gut gelingt, Personen zu Innovationen zu verpflichten oder Innovationen gegen Widerstände durchzusetzen, indem sie angeben, dass nur etwa ein Drittel der Professoren in Innovationskooperationen aktiv ist.

Bezüglich der Umsetzung der strategischen Stoßrichtung des Rektorats in den Fachbereichen berichtet Professor_D2 für den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, dass das Dekanat die Rektoratsrichtung zu operationalisieren versucht. Professor_D1 meint dagegen, dass das Rektorat eine starke Forschungsausrichtung hat, sein Fachbereich, der Maschinenbau, allerdings stärker auf Lehre fokussiert. Dennoch berichtet er über operative Handlungsspielräume, die ihm das Eingehen von Innovationskooperationen ermöglichen.

Die **Hochschule_E** sieht gemäß ihren Strategiedokumenten die Aufgabe der Strategiebildung beim Rektorat. Das Rektorat soll außerdem dafür sorgen tragen, dass das Innovationskooperationsgeschehen beständig ausgebaut wird (Dokumentenanalyse_E). Ein Gelingen wird nur von Transfermitarbeiter_E und Professor_E3 bestätigt. So ist Transfermitarbeiter_E der Meinung, dass das Rektorat Innovationskooperationen sehr offen gegenübersteht und diese in hohem Maße zu fördern versucht, den Professoren dabei aber operative Handlungsspielräume gewährt. Dies geschieht, seiner Angabe nach, einerseits über die Ausgestaltung der Forschungsstrategie und des Anreizsystems, andererseits aber auch durch ein Bemühen, Innovationskooperationen auch unter schwierigen Bedingungen zu ermöglichen:

> *„Ich glaube, dass die Kultur […] im Hinblick auf die Hochschulleitung dahingehend geprägt ist, dass man sehr offen ist und auch will. Also grundsätzlich durchaus bereit ist, da auch Kompromisse einzugehen, auch zu schauen: ‚Machen wir vielleicht mal, um potenziell […] Akquise zu betreiben, erst mal irgendwas, wo wir auch ein bisschen drauflegen.' […] Da werden schon viele Klimmzüge und Anstrengungen gemacht, das muss ich schon sagen."*

Auch Professor_E3 gibt an, dass das Rektorat seiner Vorbildfunktion im Bereich der Themen Forschung und Innovation nachkommt, indem es Kontakte herstellt, Forschungsboni bereitstellt und die Mitarbeitereinstellung möglichst unbürokratisch gestaltet.

Die anderen befragten Professoren sehen Verbesserungspotenziale. So kann Professor_E2 kein strategisches Agieren des Rektorats zur Steigerung der Forschungs- und Transferleistung erkennen, sondern lediglich ein Bemühen darum, möglichst viele Studierende anzuwerben. Professor_E1 und E4 wünschen sich eine ausgeprägtere Kommunikation des Rektorats über innovationsrelevante Rahmenbedingungen, eine stärkere Anregung der Zusammenarbeit und eine Verbesserung der personellen und finanziellen Rahmenbedingungen. Professor_E4 bemängelt zudem, dass das Rektorat, anstatt für Forschung und Transfer zu begeistern, den Professoren ein schlechtes Gewissen ob ihrer bisherigen Forschungs- und Transferbeiträge mache.

Für den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften beschreibt Professor_E4, dass Forschung wenig intensiv durch das Dekanat gesteuert wird. Auch Transfermitarbeiter_E bezeichnet das Geschehen im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften als für ihn „schwer greifbar“, da er von diesem Fachbereich nur wenig einbezogen wird. Professor_E2 beschreibt das Dekanat des Fachbereichs für Maschinenbau zwar als grundsätzlich interessiert an Forschungs- und Transferfragestellungen, meint aber, dass es bisher nicht gut gelingt, die Einzelleistungen zu bündeln. Professor_E1 teilt diese Bedenken, meint aber auch, dass der Fachbereich in der jüngeren Vergangenheit an diesbezüglicher Stärke gewonnen habe.

In der **Hochschule_F** geben alle befragten Personen den Einfluss des Rektorats auf die strategische Ausrichtung der Hochschule an und beschreiben den in den vergangenen Jahren vollzogenenen Strategieschwenk (vgl. ausführlich Kapitel 6.3.1.2. *Strategie*). Besonders Professor_F2 berichtet von einer Veränderung der Wahrnehmung der Hochschule bei den Kooperationspartnern durch diesen vorgenommenen Strategieschwenk.

Professor_F1 empfindet die Rahmenbedingungen, die die Versorgung der Professoren mit Ressourcen sicherstellen, als stark verbesserungsbedürftig und gibt an, dadurch keine ausreichenden Handlungsspielräume zu haben. Er beschreibt aber auch, dass die Hochschulleitung nur einen sehr begrenzten Pool an Ressourcen zu verteilen hat.

Professor_F3 wünscht sich vom Rektorat mehr Wertschätzung. Zudem gibt er an, dass das Zusammenwirken mit dem Dekanat für ihn eine größere Rolle spielt, als das Agieren des Rektorats und beschreibt dieses Zusammenwirken als positiv:

> *„Viel wichtiger ist aber, glaube ich, dass man innerhalb der Fakultät, dass es da gut funktioniert, dass man da gut zusammenarbeitet und da z. B. zum Dekan [eine gute Beziehung hat], das ist eine viel wichtigere Sache, weil die einfach im alltäglichen Zusammenarbeiten eine viel größere Rolle spielt und da funktioniert das eigentlich gut, also da sagt man sich auch ehrlich, wenn etwas gut funktioniert hat oder, wenn man irgendein Problem mit irgendwas hat und so.“*

Für die **Hochschule_G** berichtet Professor_G, dass das Thema Innovationskooperation, trotz der nur geringen Bedeutung in den öffentlichen Strategiepapieren, für die Hochschulleitung neben exzellenter Forschung und Lehre eine hohe Bedeutung hat und die Professoren in allen drei Bereichen Spitzenleistungen erbringen müssen. Er beschreibt, dass die Führung die Professoren zwar einerseits sehr autonom handeln lässt, andererseits Karrieremöglichkeiten aber an die Erreichung der vereinbarten Ziele geknüpft sind. Er gibt an, dass Innovationskooperationen gewöhnlich aus dem Netzwerk der Professoren entstehen, obwohl sich die Hochschulführung auch um das Anbahnen bemüht. Die Führung gewährt den Professoren außerdem eine sehr große Freiheit bei der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen mit den Unternehmen.

An der **Hochschule_H** kommen nach Angabe von Professor_H sowohl der Rektor als auch das Dekanat ihrer Vorbildfunktion nach und betonen die Wichtigkeit von Innovationen. Er gibt außerdem an, dass beide bei Bedarf angesprochen werden können und es kurze Entscheidungswege gibt. Der Rektor betreibt eine aktive Kontaktanbahnung und begleitet Professor_H auf Wunsch bei Innovationskooperationsauftaktveranstaltungen. Bei der operativen Ausgestaltung verfügt Professor_H über Handlungsspielräume.

6.3.1.3.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass in allen untersuchten Hochschulen innovationsorientierte Führungspositionen zwar organisatorisch verankert sind, das tatsächliche innovationsorientierte Handeln aber unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Bezüglich der Intensität des Führungshandelns unterscheiden sich die Aussagen innerhalb der untersuchten Hochschulen. Während die Interviewteilnehmer der Hochschulen_A und H von einer stark auf das Entstehen von Innovationen gerichteten Führung berichten, wird sie an den anderen Hochschulen als weniger stark eingeschätzt. An der Hochschule_D wird ein starkes Bemühen erkannt, welches jedoch nur eingeschränkt wirksam wird. An der Hochschule_E sind sich die Interviewten uneinig über das Gelingen. An den Hochschulen_B und C wird über eine eher geringe Ausrichtung, teils aber über eine Zunahme berichtet. An der Hochschule_F dagegen von einer Abnahme.

Dies führt zur Ableitung der ersten beiden Kriterien der Innovationsfähigkeit für den Bereich der Führung. Das erste Kriterium beschäftigt sich damit, ob innovationsorientierte Führungsfunktionen im Rektorat vorhanden sind (*Innovation ist als Führungsaufgabe verankert*). Die Dekanatsebene wird an dieser Stelle vernachlässigt, da sich in den Interviews keine Hinweise darauf finden, dass Hochschulen, die entsprechende Prodekanepositionen besitzen, erfolgreicher agieren. Das zweite Kriterium gibt das Ausmaß an, in dem die Hochschulführung nach Innovationsmöglichkeiten sucht und ihrer Vorbildfunktion nachkommt (*Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten*). In den vorangegangenen Ausführungen gab es auch erste Hinweise darauf, wie die Hochschulführungen die Rahmenbedingungen durch Freiräume, Ressourcen und Ähnliches gestalten. Diese Hinweise wurden an dieser Stelle aufgenommen, um die Einschätzung des innovationsorientierten Handelns in einen Kontext mit der Gesamtzufriedenheit zu setzen. Eine detaillierte Analyse wird in den zugehörigen späteren Unterkapiteln (insb. Kapitel 6.3.1.5 *Kultur* und Kapitel 6.3.1.6. *Ressourcen*) vorgenommen.

Auffällig ist, dass die Interviewteilnehmer der Hochschule_A darauf hinweisen, dass das Rektorat bereit ist, Innovationen auch gegen Widerstände durchzusetzen und dies als ein die Innovationsfähigkeit steigerndes Merkmal sehen. Die Bereitschaft und Fähigkeit der Hochschulführung, Innovationen auch gegen Widerstände durchzusetzen, wird deshalb als drittes Merkmal aufgenommen (*Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch*).

Die Professoren unterscheiden sich hinsichtlich ihrer zugeordneten Bedeutung von Rektorat und Dekanat als Führungsebenen. Insbesondere für die Interviewpartner in der dezentral organisierten Hochschule_C spielen die strategiebildenden Ausrichtungsprozesse innerhalb der Fakultäten eine größere Rolle als die diesbezüglichen Bemühungen des Rektorats. Ähnlich findet sich dies auch bei Professor_B2 und F3. Die Interviews zeigen zudem zahlreiche Fälle, in denen Rektorats- und Dekanatspolitik nicht aufeinander abgestimmt sind und dadurch die strategisch geplante Ausrichtung der Hochschule nicht über die Hierarchieebenen nach unten weitergegeben wird. Dadurch wird das Vorhandensein einer losen Kopplung auch für Hochschulen aufzeigt, die durch eine Gesamtstrategie formal strategisch gesteuert werden sollen. Deshalb wird als viertes Kriterium das Verfolgen einer gemeinsamen Innovationspolitik von Rektorat und Dekanat abgeleitet (*Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik*). Die nachfolgende *Abbildung 19* stellt die vier abgeleiteten Kriterien der Führung im Zusammenhang dar.

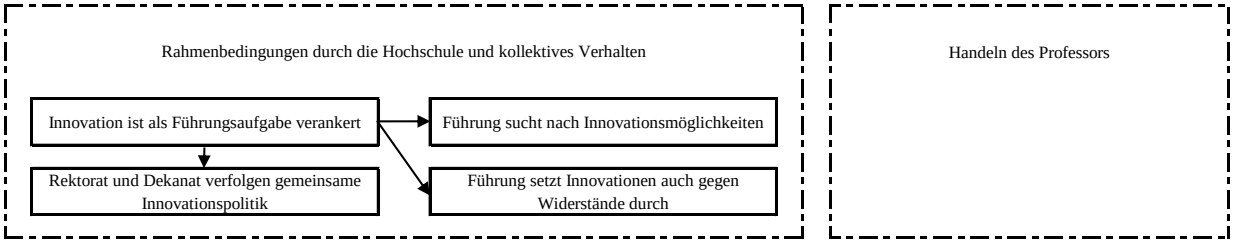


Abbildung 18: Kriterien der Führung

6.3.1.3.2. Personaleinstellung

Im Rahmen des Kapitels 5.1.4.2. wurden die beiden folgenden *Thesen V und VI* zum Thema Personaleinstellung abgeleitet. Die *These V* beinhaltet die Gestaltung einer innovationsorientierten Berufungspolitik.

> *These V:* Eine innovationsfähige Hochschule legt großen Wert auf die zielgerichtete Auswahl von innovationsbereitem und innovationsfähigem Personal. Dabei greift sie bei Bedarf auch auf Findungskommissionen zurück. Sie verfügt über Berufungsrichtlinien und leitet Berufungskriterien aus der Strategie ab. Die Berufungs-/Findungskommissionen sind für das Durchlaufen eines Berufungsverfahrens befähigt und berücksichtigen die Richtlinien und Kriterien.

Dementsprechend hat Kapitel 6.3.1.3.2.1. den Ablauf der Berufungsverfahren in den untersuchten Hochschulen und den Einfluss des Themas Innovationsfähigkeit und -bereitschaft zum Inhalt.

Die *These VI* beschäftigt sich mit der Generierung und Einstellung von innovationsorientiertem Mittelbau und wird in Kapitel 6.3.1.3.2.2. weiter analysiert.

These VI: Eine innovationsfähige Hochschule achtet bei der Einstellung von wissenschaftlichem Mittelbau darauf, dass dieser über eine Innovationsbereitschaft und möglichst auch Innovationsfähigkeit i. e. S. verfügt. Sie ist außerdem imstande, Stellen des Mittelbaus zu schaffen.

6.3.1.3.2.1. Innovationsorientierte Berufungspolitik

Die **Hochschule_A** verfolgt ein Berufungssystem, welches die beiden Komponeten ausgewiesene Spitzenforscher und Tenure Track-Professuren beinhaltet. Die Spitzenforscher sollen nicht nur durch Stellenausschreibungen gewonnen, sondern auch proaktiv identifiziert und gezielt angeworben werden. Durch das Tenure Track-Programm sollen Karriereoptionen für besonders begabte interne Nachwuchswissenschaftler geschaffen werden (Dokumentenanalyse_A). Professor_A3 bestätigt das gezielte Anwerben von Spitzenforschern. Bestätigend äußert sich auch Professor_A2, so würde bei Berufungen intensiv darauf geachtet, wie viele Drittmittel schon eingeworben wurden und wie erfolgreich das bisherige Durchführen von Innovationskooperationen war. Transfermitarbeiter_A ergänzt, dass oftmals gezielt Personen berufen werden, die über einen fünf bis zehnjährigen Zeitraum in der Wirtschaft tätig waren. Dabei handelt es sich mitunter auch um ehemalige Promovenden oder Postdocs. Professor_A4 ergänzt die vorstehenden Aussagen und gibt an, dass die zu berufenden Personen nicht nur Leistungsträger sein sollen, sondern auch zur Organisationskultur der Hochschule_A passen müssen.

In der **Hochschule_B** spielt das Hervorbringen von kooperativen Innovationen bisher nur eine untergeordnete Rolle in der Berufungspolitik. Professoren werden danach ausgesucht, ob sie befähigt sind, in der Forschung (ohne spezifischen Innovationsfokus) und ggf. in der Lehre Spitzenleistungen zu erbringen (Dokumentenanalyse_B und Professoren_B1-B5). Transfermitarbeiter_B gibt jedoch an, dass das Rektorat dabei ist, die Berufungspolitik im Hinblick auf die Wichtigkeit des Themas Transfer zu überarbeiten. Die Dokumentenanalyse zeigte zudem auf, dass ein Tenure Track-Programm aufgebaut wird (Dokumentenanalyse_B).

Für die **Hochschule_C** ließen sich im Rahmen der Dokumentenanalyse keine Hinweise auf eine Berufungspolitik erkennen, die auf das Eingehen von Innovationskooperationen zielt. Dies bestätigten auch die Interviewten. Lediglich Professor_C1 spricht von einer gewissen Relevanz, die er aber mit der Notwendigkeit der Wissenschaftsdisziplin begründet. Transfermitarbeiter_C sieht Verbesserungspotenziale aufgrund der geringen Relevanz von Transferaspekten in Berufungsverfahren:

> *„Dann habe ich Vorstellungen auch an die Berufung von Professuren, dass das Thema Transfer deutlich stärker mit hineinspielt, und zwar in allen Bereichen. Natürlich, je nach Disziplin, sagen die Disziplinen auch heute schon: ‚Das machen wir ja.‘ Bei den Ingenieuren ist das vielleicht auch richtig, also Ingenieurwissenschaftler werden oftmals ja auch aus der Praxis gerufen. Wenn ich da jetzt die Betriebswirte vergleiche, da ist eine Berufung aus der Praxis sehr, sehr selten. Ich glaube aber wahnsinnig essenziell in Zukunft auch. Also, wenn man die dritte Säule des Transfers wirklich betrachten will, dann dürfen gerade*

in Berufungsverfahren nicht nur A-Publikationen etc. gelten, sondern es müssen auch Transfererfolge herbeigeführt werden oder berücksichtigt werden. Auch die richtigen Persönlichkeiten an Universitäten zu gewinnen, die dann auch wirklich nachhaltig Transfer A betreiben können und B betreiben wollen."

Die **Hochschule_D** hebt hervor, dass Innovationsfähigkeit zukünftig eine deutlich stärkere Rolle in den Berufungsverfahren spielen soll. Um dies zu gewährleisten, sollen gezielt Professoren mit einem Unternehmensnetzwerk gesucht, Anforderungsprofile entwickelt und Berufungskommissionen gebildet werden, die dem Thema Innovationskooperation eine hohe Bedeutung beimessen (Dokumentenanalyse_D). Professor_D2 geht davon aus, dass seine Innovationsfähigkeit ein wesentlicher Faktor in seinem Berufungsverfahren war, Professor_D1 denkt dagegen, dass in seinem Berufungsverfahren die Lehre einen deutlich größeren Einfluss hatte.

Die Forschungsstrategie der **Hochschule_E** sieht vor, Berufungen stärker unter innovationsrelevanten Aspekten vorzunehmen (Dokumentenanalyse_E). Eine Verstärkung dieser Ausrichtung wird von Transfermitarbeiter_E bestätigt, er führt aber auch an, dass dies in Berufungsverfahren nicht immer berücksichtigt wird oder berücksichtigt werden kann. In diese Richtung argumentiert auch Professor_E1. Er führt an, dass sich oftmals nur wenige forschungs- und transferstarke Professoren an der Hochschule_E bewerben, sodass keine dementsprechende Berufung erfolgen kann. Wie auch die Professoren_E3 und E4 gibt er an, dass seine Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen grundlegend in den Berufungsgesprächen behandelt und vom Rektorat als positiv gesehen wurde. Professor_E2 sah dagegen keine besondere Relevanz des Themas in seinem Berufungsgespräch.

Während die **Hochschule_F** als ein Ziel Berufungen innovationsfähiger Bewerber formuliert (Dokumentenanalyse_F) und auch Transfermitarbeiter_F eine Steigerung innovationsorientierter Berufungen bestätigt, geht Professor_F1 von einer geringen Bedeutung des Themas Innovationsfähigkeit in seinem Berufungsverfahren aus. Dies begründet er damit, dass seine Berufungskommission aus eher innovationsschwachen Professoren zusammengesetzt war. Professor_F2 vermutet dagegen, dass sein Erfahrungsschatz beim Aufbau von Innovationskooperationen und innovationsstarken Studiengängen der relevante Einstellungsfaktor war.

Die **Hochschule_G** fordert, dass die Professoren und Mitarbeiter bei der Einstellung eine überdurchschnittliche Leistungsbereitschaft nachweisen, auf das Thema Innovationskooperation wird aber nicht explizit eingegangen (Dokumentenanalyse_G). Bei der Berufung von Professor_G war die Innovationsfähigkeit, seiner Angabe zufolge, ein implizites Thema, da für die Position ein Unternehmensnetzwerk benötigt wurde. Er berichtet über den großen Einfluss der Berufungskommissionen und erläutert, dass diese unter breiteren Gesichtspunkten berufen sollten:

„Am Ende sind es nämlich nicht die Universitäten, sondern die Wertvorstellungen von einzelnen Professoren, die nämlich gerade Mitglieder in Berufungskommissionen sind. Wenn [es] sich dort, wieder von Publikation, Publikation, Publikation ist alles, hin zu einem Portfolioansatz entwickeln würde, sodass Publikation[en] - ja, die sind wichtig, wir müssen kommunizieren, sowohl mit der Praxis als auch mit unseren Kollegen draußen in der Wissenschaft - aber das ist nur ein Teil. Das ist nicht der Heilige Gral und so

wird er momentan aus meiner Sicht gehypt, wenn ich mir also etwas wünschen würde, dann wäre es halt, dass Berufungskommissionen nämlich einen Portfolioansatz zugrunde legen würden, in dem Forschungsergebnisse bewertet werden, Lehrevaluationen bewertet werden, weil [bei] Universitäten, die nicht mehr für Studierende da sind, ist aus meiner Sicht auch die Legitimation weg und klar so etwas, wie akademische Selbstverwaltung aber auch Austausch und Projekte mit Drittmittelgebern also Industrieunternehmen, das wäre etwas, was aus meiner Sicht absolut wünschenswert wäre."

Für die **Hochschule_H** beschreibt Professor_H ein gezieltes Berufen von innovationsbereiten Professoren. Ein expliziter Hinweis findet sich in der Dokumentenanalyse nicht.

6.3.1.3.2.2. Verfügbarkeit von Mittelbau

Bezüglich der Mittelbauverfügbarkeit ist zunächst auf den Aspekt der hochschulischen Einstellprozesse einzugehen. So beschrieben die Professoren_A2, A3, B2, B4 und E1 diese als so langwierig und bürokratisch, dass sie Innovationskooperationen verzögern oder sogar verhindern.

Weiterhin wurde das Problem einer zu geringen Mittelbauverfügbarkeit und das daraus resultierende Nichtzustandekommen von Innovationskooperationen diskutiert. Bei den staatlichen Universitäten wurde dies von Professor_B2 bemängelt. Bei den Fachhochschulen wurde das Problem einer geringen Mittelbauverfügbarkeit deutlich intensiver diskutiert. In der **Hochschule_D** thematisierten alle Interviewten das Problem der geringen Mittelbauverfügbarkeit. So formuliert z. B. Professor_D1:

„Deswegen expandiere ich auch nicht. Also ich kenne das aus meiner Unierfahrung anders, also da wurde dann zum Teil eine klare Wachstumsstrategie gefahren, das ist für mich nicht machbar. Also, dann müsste ich einen Mittelbau selber für mich installieren, der aber dann nicht finanziert ist, den müsste ich dann über irgendwelche Mittel finanzieren, der dann irgendwie wieder anderen Assistenten das Anträge schreiben beibringt. Also ja, kein Mittelbau ist ein Problem und deshalb mache ich auch nicht."

Transfermitarbeiter_D gibt an, dass es einigen Professoren gelingt, über die Einwerbung größerer Projekte eigenen Mittelbau zu generieren. Die Dokumentenanalyse zeigt in diesem Zusammenhang, dass kooperative Promotionen ausgebaut und dadurch eine Entlastung der Professoren erreicht werden soll. Dazu sollen u. a. weitere Rahmenkooperationsverträge ausgehandelt werden.

Auch in der **Hochschule_E** soll ein Mittelbauausbau erfolgen. Dabei soll insbesondere auf das Instrument kooperative Promotionen zurückgegriffen werden (Dokumentenanalyse_E). Wie schon Transfermitarbeiter_D geht auch Transfermitarbeiter_E darauf ein, dass es einigen Professoren gelingt, sich einen dauerhaften Mittelbau durch das regelmäßige Einwerben von Geldern aufzubauen. Professor_E1, der bereits über forschende Mitarbeiter verfügen kann, gibt an, dass er sein Team zum Ausbau seiner Forschungs- und Kooperationstätigkeit weiter vergrößern möchte. Als problematisch sieht er das kooperative Promotionsrecht an.

Die Professoren_E2 bis E4 geben an, sich Unterstützung durch Mitarbeiter zu wünschen und sehen das Nichtvorhandensein von diesen als ein wesentliches Hemmnis für Innovationskooperationen. Professor_E3 berichtet über die positiven Effekte des Vorhandenseins von Mitarbeitern:

„Und man ist an der FH ja auch immer recht einsam hier. Einen Mitarbeiter mal zu haben, der da sitzt, ist natürlich auch eine schöne Geschichte, dass man sich da einfach auch mal austauschen kann in größeren Rahmen."

Professor_E1 und E4 geben beide an, dass sie sich die Installation eines Mitarbeiterpools wünschen, aus dem sie sich bei Bedarf, z. B. für die Unterstützung der Antragsschreibung, Mitarbeiter leihen können.

Auch die **Hochschule_F** gibt das Ziel des Ausbaus kooperativer Promotionen an. Während Transfermitarbeiter_F dies bestätigt, betreut keiner der interviewten Professoren_F1 bis F3 zum Zeitpunkt des Interviews Promotionsvorhaben. Professor_F2 verfügt aber im Innovationsstudiengang über nicht bei ihm promovierende Mitarbeiter, die zur Unterstützung von Innovationskooperationsvorhaben eingesetzt werden können. Die Mitarbeiter begleiten die Projekte i. d. R. nicht forschend, sondern administrativ. Da diese Mitarbeiter ihre Promotionsforschungen in ihrer Freizeit vornehmen müssen, sieht Professor_F2 ihren Promotionserfolg gefährdet.

Die Interviews an den Fachhochschulen zeigen zudem eine Reihe weiterer Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Anwerben, Betreuen und erfolgreichem Promovieren von Doktoranden auf. So sehen Transfermitarbeiter_F und Professor_F2 den geringen Erfolg kooperativer Promotionsvorhaben in der Hochschule_F als massives Problem an. Transfermitarbeiter_F berichtet, dass weniger als 20 % der angefangenen Promotionen erfolgreich beendet werden. Ursächlich dafür sieht er mehrere Gründe. Zunächst berichtet er, dass einige Professoren Promovenden angeworben haben, ohne die Fähigkeit zu besitzen, diese adäquat zu betreuen. Weiterhin gibt er an, dass die Promovenden häufig über Drittmittelprojekte finanziert werden, die nicht an ihr Promotionsthema gebunden sind, sodass die Promovenden ihre Forschung vollständig in ihrer Freizeit erbringen müssen. Er führt die geringe Erfolgsquote jedoch nicht nur auf die internen Bedingungen in der Hochschule_F zurück, sondern gibt auch an, dass einige Promovenden von den kooperierenden Unternehmen abgeworben werden (wovon auch verschiedene Universitätsprofessoren berichteten) oder das Promotionsverfahren als Zwischenstation bis zum Finden einer anderen Stelle sehen.

Zudem geben einzelne Professoren (B5, E3 und G) an, dass es ihnen schwerfällt, Promovenden zu gewinnen, die den hohen fachlichen und sozialen Anforderungen, die an Teilnehmer von Innovationskooperationen gestellt werden, erfüllen. Professor_H beklagt, durch die geringe Reputation einer privaten Universität gegenüber einer staatlichen Universität nur schwer Promovenden gewinnen zu können. Professor_F1 berichtet, dass er gerne Promovenden zur Unterstützung von Innovationskooperationen einsetzen würde, er aber nicht weiß, wie eine kooperative Promotion eingeworben und organisiert werden müsste. Als Schwierigkeit sieht er auch, sich zunächst um einen geeigneten universitären Kooperationspartner bemühen zu müssen. Die Schwierigkeit des Gewinnens geeigneter universitärer Kooperationspartner geben auch die Professoren_D2 und E3 an.

6.3.1.3.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die Ergebnisse des Kapitels 6.3.1.3.2.1. zeigen, dass die Relevanz innovationsorientierter Berufungen an den Hochschulen sehr unterschiedlich ist. Die intensivste Auseinandersetzung mit dem Thema scheint es

an den Hochschulen_A und D zu geben. Beide verfügen über ein Berufungshandbuch, was auf einen zielgerichteten Berufungsprozess analog dem Modell von Kleimann & Klawitter (2017) hindeutet. Während die interviewten Personen an der Hochschule_A die innovationsorientierte Berufungspolitik bestätigen, scheint die Berufungspolitik an der Hochschule_D in der Praxis nur teilweise innovationsorientiert zu sein. Bei den Hochschulen_B und C konnte aus der Dokumentenanalyse und aus den Interviews nur eine geringe Relevanz innovationsorientierter Berufungen erkannt werden. Für die Hochschule_B stellt dies ein unerwartetes Ergebnis dar, da die Strategie dem Thema Innovation eine hohe Bedeutung beimisst. Insgesamt zeigt die Gegenüberstellung von Dokumentenanalyse und Interviewergebnissen an vielen Stellen ein Auseinanderklaffen zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Insbesondere bei den Fachhochschulen kann erkannt werden, dass die Dokumentenanalyse zwar stets auf die Wichtigkeit innovationsorientierter Berufungen verweist, die Interviewergebnisse jedoch häufig eine geringere Relevanz aufzeigen. Als Hauptursachen dafür wurde einerseits der Mangel an innovationsorientierten Bewerbern, andererseits aber auch der große Einfluss der Berufungskommission genannt. Wenn die Berufungskommission der Innovationsorientierung nicht einen entsprechenden Stellenwert beimisst, so z. B. Professor_E1 und Professor_G, werden Professoren eingestellt, die dieses Kriterium, wenn überhaupt, eher zufällig erfüllen. Verschiedene Interviewpartner sprechen aber auch von einer hohen oder zumindest impliziten Bedeutung des Themas Innovationsorientierung in den Berufungsverfahren. Diese Aussagen sind, wenn die Professoren über das eigene Berufungsverfahren und nicht über solche berichten, bei denen sie selbst Berufungskommissionsmitglied waren, mit entsprechender Sorgfalt zu interpretieren, da die Professoren dann i. d. R. nur Mutmaßungen anstellen können. Insgesamt zeigt sich auch innerhalb der Hochschulen ein sehr differenziertes Bild der Bedeutung einer Innovationsorientierung in Berufungsverfahren.

Im Hinblick auf die Unterschiede zwischen Universität und Fachhochschule kann für die untersuchten Hochschulen festgestellt werden, dass die Thematik innovationsorientierte Berufung bzw. Ausbau innovationsorientierter Berufungen bei allen Fachhochschulen eine prominente Rolle in der Dokumentanalyse spielt. Bei den untersuchten Universitäten zeigt sich dies lediglich bei der Hochschule_A. Da sich bei den Fachhochschulen dennoch deutliche Defizite in der Umsetzung zeigen, soll die Vermutung geäußert werden, dass die hohe Relevanz der Thematik in den Dokumentanalysen zumindest teilweise der gesetzlich fundierten und gesellschaftlich geprägten Ausrichtung, wonach Fachhochschulen als anwendungs- und transferorientiert gelten, geschuldet ist.

Aus den vorangegangenen Ausführungen können die drei Kriterien der Personaleinstellung abgeleitet werden. Das erste Kriterium beinhaltet das Vorhandensein einer innovationsorientierten Berufungspolitik, welche einerseits die formal formulierte Berufungspolitik beinhaltet, andererseits aber auch das tatsächliche Berufen unter innovativen Gesichtspunkten (*Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden*). Dies bedeutet, dass auch eine von der Hochschulführung vorgegebene Innovationsorientierung durch das Handeln der Berufungskommission verhindert werden kann.

Die Einstellung des Mittelbaus wird an den Hochschulen vorrangig unter dem Aspekt *Effizienz der Einstellprozesse* thematisiert und stets dann angesprochen, wenn Defizite erkannt werden. Wenn an dem

Prozess nichts zu beanstanden ist, wird er von den Interviewten kaum thematisiert. Hieraus kann das zweite Kriterium der Personaleinstellung abgeleitet werden, welches betrachtet, ob die Hochschule effiziente Einstellprozesse für Mitarbeiter, die in Innovationskooperationen tätig werden sollen, zur Verfügung stellt (*Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden*).

Die Thematik *Innovationsorientierung des Mittelbaus* wurde von den Interviewten nicht aufgegriffen. Hier soll die Vermutung angestellt werden, dass dies daran liegt, dass der forschende Mittelbau an Hochschulen von den Professoren oftmals aus ihren eigenen Absolventen generiert wird und dadurch bereits bekannt ist, ob die zukünftigen Mitarbeiter das gewünschte Kompetenzbündel aufweisen.[69]

Die Problematik eines als zu gering empfundenen Mittelbaus wurde, wie erwartet, überwiegend von den Fachhochschulen thematisiert. Grundsätzlich kann die Mittelbaugenerierung an Fachhochschulen mittels Schaffung entsprechender Stellen durch die Hochschulleitung (z. B. durch Vergabe von Promotionsstellen im Rahmen geschaffener Promotionskollegs, vgl. zu den Promotionskollegs Kapitel 5.1.4.3. und 6.3.1.3.3.3.) oder die Einwerbung von Drittmitteln oder Stellen durch die Professoren geschaffen werden. Die an Fachhochschulen generell geringere Ausstattung mit Ressourcen scheint dazu zu führen, dass zahlreiche Professoren keine kapazitativen Möglichkeiten zum Generieren von Mittelbau sehen. Einige wie z. B. Professor F1 formulieren auch, dass sie nicht wissen, wie sie Promotionsstellen generieren sollten. Diese Professoren führen dadurch oft wenig bis gar keine Innovationskooperationsprojekte oder nur solche mit geringer Größe durch. Lediglich wenigen Ausnahmen scheint die Generierung von wissenschaftlichem Mittelbau zu gelingen. Hieraus lässt sich das dritte Kriterium ableiten, welches die Mittelbauverfügbarkeit für Innovationskooperationen beinhaltet (*Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar*). Die nachfolgende *Abbildung 20* zeigt die drei Kriterien der Personaleinstellung noch einmal grafisch auf.

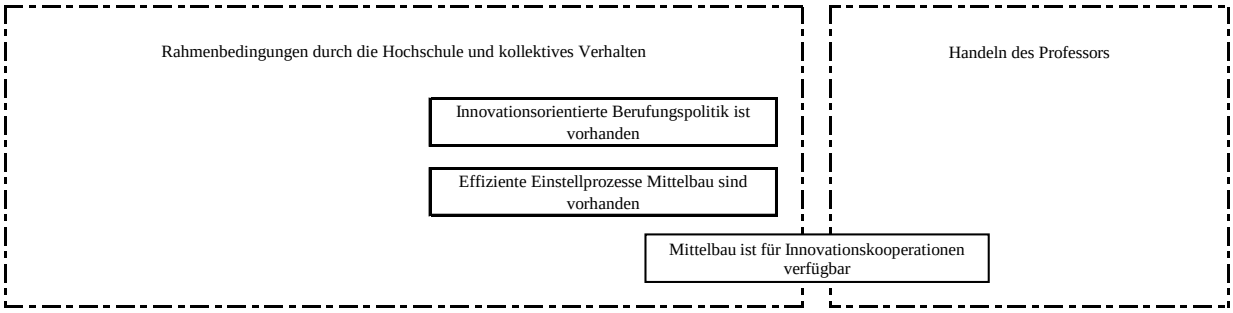


Abbildung 19: Kriterien der Personaleinstellung

[69] So zeigte eine Studie des Stifterverbandes, dass die Hochschulen etwa zwei Drittel der Promovierenden intern rekrutieren; meist aus ihren Absolventen (vgl. Krempkow et al. 2016: 51 u. 60).

6.3.1.3.3. Personalentwicklung

Die Ausführungen in Kapitel 5.1.4.3. haben zur Ableitung der beiden nachfolgenden *Thesen VII und VIII* im Bereich der Personalentwicklung geführt. *These VII* beinhaltet die Personalentwicklungsangebote für Professoren.

> *These VII:* Eine innovationsfähige Hochschule hat Personalentwicklungsangebote für die Professoren implementiert, die insbesondere auch die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen wie Management- und Führungskompetenz fördern. Die Personalentwicklungsangebote werden von den Professoren bedarfsorientiert genutzt.

Damit inkludiert *These VII* verschiedene Aspekte, zu denen einerseits das Agieren der Hochschulleitung durch die Implementierung geeigneter Personalentwicklungsangebote gehört, andererseits aber auch das Handeln der Professoren im Sinne einer bedarfsorientierten Annahme der Angebote. Es wurde bewusst der Begriff bedarfsorientiert gewählt, da der Weiterentwicklungsbedarf bei neuberufenen Professoren und solchen mit nur einer geringen Erfahrung im Bereich von Innovationskooperationen höher sein wird, als bei Professoren mit einer langjährigen Innovationskooperationserfahrung.

These VIII hat schließlich die Personalentwicklungsangebote für Promovenden zum Inhalt.

> *These VIII:* In einer innovationsfähigen Hochschule gibt es Personalentwicklungsangebote für die Promovenden, durch die sie Forschungs- und überfachliche Kompetenz entwickeln sollen. Dabei handelt es sich einerseits um ein institutionalisiertes Programm, wie Seminare oder Graduiertenkollegs, andererseits aber auch um die individuelle Förderung durch die Promotionsbetreuer. Diese unterstützen zudem die bedarfsorientierte Nutzung des institutionalisierten Programms.

Die *These VIII* beinhaltet die drei Aspekte *Handeln der Hochschulführung*, *Handeln des Professors* und *Handeln der Promovenden*. Beim *Handeln der Hochschulführung* geht es um die Bereitstellung geeigneter Personalentwicklungsmaßnahmen innerhalb oder außerhalb von Graduiertenkollegs. Das *Handeln des Professors* beinhaltet die individualisierte (ergänzende) Personalentwicklung seiner eigenen Promovenden. Das *Handeln der Promovenden* hat schließlich die bedarfsorientierte Annahme der Angebote zum Inhalt. Auch hier wurde wieder der Begriff bedarfsorientiert gewählt, da die Eignung von Angeboten vom Entwicklungsgrad und der Fachdisziplin abhängig sind.

6.3.1.3.3.1. Angebote von Personalentwicklungsmaßnahmen

Im Folgenden wird zunächst das Ausmaß der Personalentwicklung in den untersuchten Hochschulen beschrieben. Alle untersuchten staatlichen Hochschulen betonen die Wichtigkeit von zielgruppenorientierter Personalentwicklung. Dabei bieten sie i. d. R. einen Mix aus intern- und extern implementierten Maßnahmen an. Das Ausmaß von Personalentwicklungsmaßnahmen mit innovationsorientiertem Charakter nimmt auf den jeweiligen Internetseiten jedoch ein unterschiedliches Ausmaß an. Während die Hochschulen_A bis D auf umfangreiche Angebote verweisen (z. B. Strategieentwicklung, Management-/Führungskompetenzen, Projektmanagement, Teamentwicklung und Personalauswahl), lassen sich bei den Hochschulen_E und F deutlich weniger innovationsorientierte Angebote erkennen. Die Angebote für die

Nachwuchswissenschaftler sind teilweise in die Graduiertenkollegs eingebunden und sollen die wissenschaftliche Ausbildung begleiten (Dokumentenanalyse_A bis F, Transfermitarbeiter_B und E). In der Regel bieten die transferunterstützenden Einheiten auch Personalentwicklungsmaßnahmen an, welche die Befähigung für Innovationskooperationen steigern sollen. Dabei handelt es sich meist um Angebote, die sich an neuberufene Professoren richten. Zusätzliche Angebote können meist aus kapazitativen Gründen nicht gemacht werden (Dokumentenanalyse_B bis F, Transfermitarbeiter_B bis F). Die Transfermitarbeiter_D und E geben an, dass diese Angebote jedoch häufig nicht genutzt werden und von den Professoren als Grund der hohe zeitliche Aufwand beim Aufbau des Lehrdeputats angegeben wird. Bei den beiden privaten Universitäten wird lediglich auf Angebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs verwiesen (Dokumentenanalyse_G und H). Professor_H berichtet ausschließlich über externe Personalentwicklungsangebote. Ob interne Angebote nicht vorhanden oder ihm nur nicht bekannt sind, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Professor_G macht keine diesbezüglichen Angaben.

6.3.1.3.3.2. Akzeptanz und Nutzung von Personalentwicklungsmaßnahmen

Bei der Akzeptanz und Nutzung der Personalentwicklungsangebote mit Innovationsbezug zeigen sich in den Interviews deutliche Unterschiede. Von einer hohen Akzeptanz der Personalentwicklungsprogramme sprechen die Professoren_A4 und B5. Professor_A4 berichtet, dass die Personalentwicklung eine breite Akzeptanz in der Professorenschaft und bei den wissenschaftlichen Mitarbeitern findet. Professor_B5 sieht sich dagegen als einer der wenigen Professoren in der Hochschule_B, der die Angebote kennt, akzeptiert und nutzt.

Professor_A2 gibt an, Personalentwicklungsmaßnahmen für Professoren grundsätzlich als sinnvoll zu empfinden, jedoch nur dann, wenn sich diese noch in der Karriereentwicklung befinden. Auch Professor_D2 meint, dass die dementsprechenden Personalentwicklungsmaßnahmen eher von neuberufenen Professoren in Anspruch genommen werden. Als problematisch sieht er, dass die Personalentwicklungsmaßnahmen häufig unter dem Qualitätsniveau deren in der freien Wirtschaft bleiben. Dementsprechend besucht er sie kaum. Professor_C2 und F3 stellen dagegen grundlegend die Akzeptanz von Personalentwicklungsmaßnahmen durch Professoren infrage. Professor_C2 gibt zudem an, durch seine langjährige Erfahrung mit dem Innovationskooperationsgeschäft keine diesbezüglichen Maßnahmen zu brauchen. Auch Professor_D1 meint, durch seine umfangreiche Erfahrung keine Personalentwicklungsmaßnahmen zur Innovationskooperationsunterstützung zu benötigen. Die entsprechenden Angebote der Hochschule sind ihm zudem unbekannt. Hieran anschließend lässt sich auch die Aussage von Professor_B4 anführen. Er gibt an, dass es in der Hochschule_B keinerlei Personalentwicklungsmaßnahmen gibt. Dies steht im Kontrast zur Dokumentenanalyse und dem obenstehenden Zitat von Professor_B5. Die Professoren_B3, C3, E1 und E3 berichten, dass ihnen entsprechende Personalentwicklungsangebote der Hochschule bekannt sind, sie jedoch keine Zeit für deren Besuch haben. Auch Professor_F3 nennt die Zeit als Engpassfaktor und gibt an, dass es wenig Anreize für den Besuch von Personalentwicklungsmaßnahmen gibt, weil diese in der Hochschule_F nicht karriere- oder monetär relevant sind. Dennoch besucht er sie hin und wieder.

Bezüglich der Personalentwicklung für ihre wissenschaftlichen Mitarbeiter geben die Professoren_A2, B3, C3 und E1 an, dass diese geeignete Maßnahmen besuchen sollen. Die Professoren_B4 und C2 trainieren ihre Mitarbeiter dagegen lieber direkt *on-the-job*. Bei Professor_B4 ist zu berücksichtigen, dass ihm, wie oben angegeben, die durch die Hochschule zur Verfügung gestellten Maßnahmen aber auch unbekannt sind. Professor_G spricht davon, eine intensive Personalentwicklung zu betreiben. Er äußert sich nicht dazu, ob er dabei auch auf Personalentwicklungsmaßnahmen der Hochschule zurückgreift.

6.3.1.3.3.3. Personalentwicklung durch Graduiertenkollegs

Im Folgenden wird die Personalentwicklung durch Graduiertenkollegs, Promotionskollegs und dergleichen betrachtet, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit ausschließlich der Begriff der Graduiertenkollegs verwendet wird.

Die staatlichen Universitäten stellen einen Mix aus mehreren fachgebietsspezifischen und fachübergreifenden Graduiertenkollegs zur Verfügung (Dokumentenanalyse_A bis C). Auch die staatlichen Fachhochschulen haben Graduiertenkollegs institutionalisiert, wobei jede der untersuchten Fachhochschulen lediglich über ein einziges hochschulweit verankertes Graduiertenkolleg verfügt (Dokumentenanalyse_D bis F). Die Qualität der Graduiertenkollegs wird mit den Interviewteilnehmern diskutiert. Während sowohl Transfermitarbeiter_D als auch Transfermitarbeiter_E die Implementierung des Graduiertenkollegs als Erfolgsmodell sehen und Professor_E1 die fachgebietsübergreifenden Personalentwicklungsmaßnahmen des Graduiertenkollegs der Hochschule_E als geeignet beschreibt, gibt es auch kritische Stimmen. Professor_D2 bezweifelt den Erfolg des Promotionskollegs und beschreibt es als „quasi nicht existent“. Dies war auch einer der Gründe für seine Beteiligung an einem In-Institut. Die Strukturen des In-Instituts sollen das Promotionskolleg der Hochschule_D substituieren:

> *„Wir haben gesagt, jeder Prof soll halt so seine […] nicht mehr als drei Doktoranden haben, das ist so unser angestrebtes Ziel. Dann werden wir aber […] da bestimmt 29 Doktoranden haben mittelfristig und die Doktoranden, die sollten sich dann auch regelmäßig treffen, einmal im halben Jahr oder so ein Retreat machen oder so. Das macht einfach Sinn, da haben wir quasi unser eigenes Promotionskolleg.“*

Auch die beiden privaten Universitäten verfügen ausschließlich über hochschulweite Graduiertenkollegs (Dokumentenanalyse_G und H).

6.3.1.3.3.4. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Das Thema Personalentwicklung spielt für die interviewten Personen insgesamt keine herausragende Rolle. Keiner der Interviewten sprach das Thema von sich aus an, auf Nachfrage kamen sehr unterschiedliche Antworten. Diese konnten sehr ausführlich sein und das Thema Personalentwicklung eindeutig befürworten oder auch nur ein knappes „Dafür habe ich keine Zeit“ beinhalten. Ohne es empirisch belegen zu können, soll hier, aufgrund einzelner Gesprächssituationen, dennoch die Vermutung angestellt werden, dass die Aussage „Dafür habe ich keine Zeit“ bei einzelnen Professoren als ein „Ich möchte daran nicht teilnehmen“ zu werten ist. Die unterschiedliche Akzeptanz bezieht sich nicht nur auf die Professoren selbst, sondern auch darauf, ob ihre Doktoranden Personalentwicklungsmaßnahmen besuchen sollen.

Auffällig ist, dass die Akzeptanz von Personalentwicklungsmaßnahmen und die Bereitschaft diese zu besuchen auch innerhalb der einzelnen untersuchten Hochschulen unterschiedlich ausgeprägt ist, sodass keine schlüssigen zwischenhochschulischen Vergleiche angestellt werden können.

Die Interviews zeigen zudem eine hohe Ablehnungsquote von Personalentwicklungsmaßnahmen an den Hochschulen aus verschiedensten Gründen. Es fällt zudem auf, dass einige Professoren keine Kenntnis über vorhandene Personalentwicklungsangebote haben, z. B. Professor_B4. Die Professoren_A4, B5 und F3 geben jedoch an, mehr oder minder häufig Personalentwicklungsmaßnahmen zu besuchen und dies auch bei fortgeschrittenen Karriereentwicklungsstufen als sinnvoll zu erachten. Diese Professoren sind dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften zuzuordnen. Möglicherweise zeigt sich hier eine Tendenz, wonach in den Wirtschaftswissenschaften eine größere Akzeptanz solcher Maßnahmen besteht. Die Angaben in diesem Bereich werden allerdings als zu wenig umfangreich betrachtet, um tatsächliche Aussagen treffen zu können.

Die Internetseiten der beiden privaten Hochschulen machten keine Angaben zu Personalentwicklungsangeboten für Professoren. Da die privaten Hochschulen aber eine deutlich geringere Größe haben als die untersuchten staatlichen Hochschulen, muss dies nicht an einer geringen Relevanz des Themas liegen, sondern kann auch darin begründet sein, dass eine hochschulinterne Personalentwicklung ökonomisch nicht sinnvoll wäre.

Aufgrund des explorativen Charakters dieser Arbeit wird der Bereich der Personalentwicklung trotz gemischter Rückmeldung weiter berücksichtigt. Folgearbeiten müssen die tatsächliche Bedeutung des Einflussfaktors weiter untersuchen.

Aus den bisherigen Ausführungen lassen sich die ersten vier Kriterien der Personalentwicklung ableiten. Die ersten beiden Kriterien geben an, ob in der Hochschule innovationsrelevante Personalentwicklungsangebote für die Professoren und/oder den wissenschaftlichen Mittelbau vorhanden sind (*Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden* und *Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden*). Dabei wird nicht die Qualität der Angebote beurteilt, sondern lediglich die Kenntnis über deren Vorhandensein. Die nächsten beiden Kriterien zeigen die Akzeptanz und bedarfsorientierte Nutzung der Personalentwicklungsmaßnahmen für Innovationskooperationen auf. Sie sind von dem Vorhandensein entsprechender Maßnahmen in der Hochschule abhängig (*Professor nutzt innovationsorientierte PE-Angebote bedarfsorientiert* und *WiMi nutzt innovationsorientierte PE-Angebote bedarfsorientiert*).

Die Dokumentenanalyse zeigt weiterhin auf, dass sämtliche staatlichen Universitäten ein breites innovationsorientiertes Personalentwicklungsangebot haben, bei den Fachhochschulen ist dies nur bei der Hochschule_D gegeben. Auch bezüglich der Ausbildung in den Graduiertenkollegs bleiben die Fachhochschulen hinter den Universitäten zurück. Jede Fachhochschule hat zwar jeweils ein Graduiertenkolleg implementiert, dieses ist jedoch fachübergreifend implementiert. Im Gegensatz zu den staatlichen Universitäten steht somit keine fachgebietsspezifische Unterstützung zur Verfügung (Dokumentenanalyse_D bis F).

Auch die beiden privaten Universitäten verfügen wie die Fachhochschulen ausschließlich über hochschulweite Graduiertenkollegs, aufgrund der geringen Größe und wenigen unterschiedlichen Fachgebieten ist hier jedoch dennoch eine größere fachgebietsspezifische Unterstützung als bei den Fachhochschulen zu vermuten (Dokumentenanalyse_G und H).

Die strukturierten Promotionsbedingungen durch Graduiertenkollegs werden in den Kriterien fünf und sechs der Personalentwicklung behandelt. Sie berücksichtigen, inwieweit in der Hochschule einerseits strukturierte Promotionsbedingungen vorhanden sind und andererseits inwieweit die interviewte Person diese als geeignet empfindet (*Strukturierte Promotionsbedingungen sind vorhanden* und *Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet*). Bei der Festlegung strukturierter Promotionsbedingungen kann lediglich deren Vorhandensein und thematische Ausrichtung analysiert werden, nicht aber, ob diese Ausrichtung spezifisch für Innovationskooperationen ist. Dadurch können auch wenig auf Innovationskooperationen gerichtete Hochschulen eine hohe Ausprägung dieses Kriteriums haben, es wird aber angenommen, dass innovationsstarke Hochschulen keine geringe Ausprägung dieses Kriteriums haben können, da die Leistung der Promovenden oft einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg von Innovationskooperationen leistet. Die *folgende Abbildung 21* zeigt den Zusammenhang der sechs Kriterien der Personalentwicklung noch einmal auf.

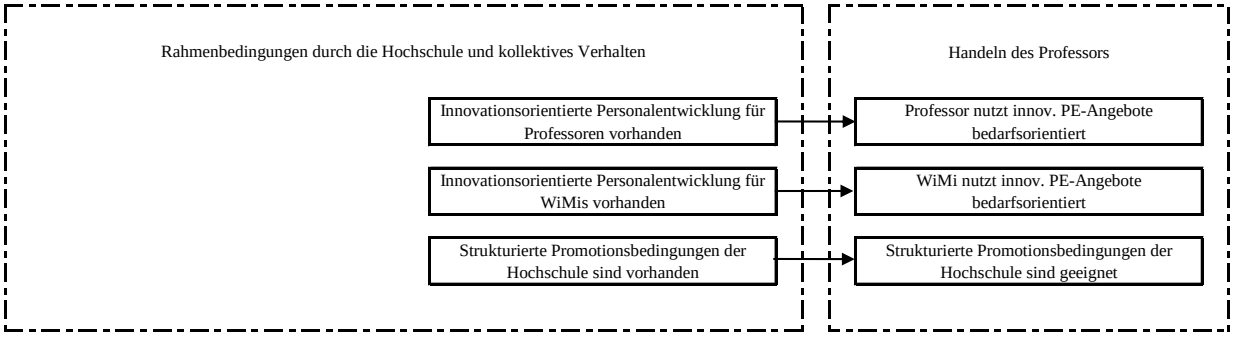


Abbildung 20: Kriterien der Personalentwicklung

6.3.1.3.4. Vereinbarung von Zielen und Gestaltung eines Anreizsystems

Die Ausführungen zur Vereinbarung von Zielen und Anreizsystem in Kapitel 5.1.4.4. führten zur Entwicklung der folgenden *These IX:*

> *These IX:* Eine innovationsfähige Hochschule schafft ein in sich kohärentes System aus der Vereinbarung von Zielen, der Messung durch geeignete Indikatoren und der darauf basierenden Gewährung von Anreizen. Die Hochschulmitglieder werden hinreichend in die Entwicklung einbezogen, sodass auch deren Motivlage berücksichtigt werden kann. Es werden fachgebietsspezifische Besonderheiten berücksichtigt.

Die *These IX* berücksichtigt damit zum einen das Agieren der Hochschulleitung durch die Entwicklung von Anreizsystem und Zielvereinbarung, zum anderen das Ausmaß der Akzeptanz der Instrumente durch die Professoren. Des Weiteren beinhaltet sie auch das gemeinsame Agieren durch den Aushandlungsprozess. Diese Aspekte werden in den nächsten Unterkapiteln diskutiert. Die Vereinbarung von Zielen und die Akzeptanz durch die Professoren werden in Kapitel 6.3.1.3.4.1. berücksichtigt. Kapitel 6.3.1.3.4.2.

behandelt das Vorhandensein von Anreizsystemen, die Akzeptanz und die Verbindung mit den vereinbarten Zielen.

6.3.1.3.4.1. Vereinbarung von Zielen

An der **Hochschule_A** findet für Mitarbeiter im Tenure Track-Verfahren eine regelmäßige Vereinbarung von Zielen statt (Dokumentenanalyse_A). Die Professoren_A1, A2 und A4 geben an, dass es über diese Stufe hinaus keine Zielvereinbarungsgespräche mehr gibt. Professor_A4 befürwortet die dadurch entstehende Gewährung von Spielräumen. Er gibt aber an, dass die Hochschule_A durch innovationsorientierte Berufungen ein hohes Bekenntnis der Professoren zu Innovationskooperation erlangt (vgl. Kapitel 6.3.1.2.3.1.).

Die **Hochschule_B** verfügt gemäß der Dokumentenanalyse über ein Zielvereinbarungssystem, welches Forschungsleistungen berücksichtigt. Innovationskooperationen werden nicht explizit angesprochen. Dies bestätigen auch die Professoren_B1, B2, B4 und B5. Sie sprechen über eine geringe Relevanz von Innovationskooperationen oder die Möglichkeit, innovationsorientierte Ziele festzulegen. Laut Professor_B2, B4 und B5 spielt ausschließlich der Indikator Drittmittel eine Rolle. Dies betrachten sie als nicht ausreichend. Am wenigsten kritisch empfindet Professor_B1 die Situation. Er gibt an, Vorschläge für das Vereinbaren von Zielen machen zu dürfen, beschreibt aber auch, dass der Rektor die Möglichkeit hat, sich durchzusetzen. Hinsichtlich der Vereinbarung von Zielen und der Messung von Leistungen zeigt sich Professor_B5 als Befürworter, sofern es unter geeigneten Bedingungen erfolgt. So meint er, dass eine gewisse Menge an Vorgaben und Anreizstrukturen, Leistung in Hochschulen erzeugt, gibt aber auch an, dass dies nicht zu einer vollständigen und unhinterfragten Ökonomisierung der Hochschulen führen darf.

Auch an der **Hochschule_C** werden Zielvereinbarungen abgeschlossen. Alle Befragten geben an, diese individuell in einem partizipativen Prozess auszuhandeln. So beschreibt Professor_C2:

> *„Zielvereinbarung hier sind so gestaltet, dass man eigentlich eher gefragt wird: ‚Was möchtest du denn machen?‘ Und ich habe natürlich gesagt: ‚Ich möchte auch Drittmittelprojekte beantragen.‘ Also hat man sozusagen dieses Ziel auch gesetzt. Also, hätte ich gesagt, das ist aber gar nichts für mich, dann hätte man mir dieses Ziel wahrscheinlich auch gar nicht gegeben.“*

An der **Hochschule_D** werden keine Zielvereinbarungen abgeschlossen, die Messung erfolgt über die Bewertung der Leistung anhand eines Katalogs (vgl. Kapitel 6.3.1.3.4.2.) (Transfermitarbeiter_D, Professor_D1 und D2).

Auch an der **Hochschule_E** werden keine Zielvereinbarungen abgeschlossen (Professor_E1 bis E4). Die grundsätzliche Beurteilung des Instruments *Zielvereinbarung* erfolgt divers. Während Professor_E2 und E4 sich eine Zielvereinbarung als Motivationsinstrument wünschen würden, steht Professor_E1 ihr kritisch gegenüber.

Die Interviewten der **Hochschule_F** haben ebenfalls keine Zielvereinbarung abgeschlossen (Professor_F1 bis F3). Professor_F3 gibt aber an, dass ein Zielvereinbarungsgespräch mit dem Rektorat geplant

ist. Zielvereinbarungen sieht er jedoch nur für Overperformer als sinnvoll an. Auch Transfermitarbeiter_F empfindet Zielvereinbarungen als ein schwieriges Instrument, weil sie dazu führen können, dass Professoren Anträge stellen müssen, die sie nicht stellen wollen und dadurch kein nachhaltiger Erfolg entsteht.

Professor_G hat an der **Hochschule_G** eine Zielvereinbarung abgeschlossen, die das Einwerben einer bestimmten Drittmittelsumme beinhaltet. Die Höhe beschreibt er als departmentabhängig und nicht beeinflussbar. Er macht deutlich, mit der Situation nicht zufrieden zu sein.

An der **Hochschule_H** hat Professor_H eine Zielvereinbarung abgeschlossen. Bei den zugrunde gelegten Indikatoren hat er ein Vorschlagsrecht. Die Ziele werden nach Jahresablauf besprochen und überprüft.

6.3.1.3.4.2. Anreizsystem

Die Zufriedenheit mit dem Anreizsystem und – sofern vorhanden – die Kopplung an die vereinbarten Ziele wird in den Interviews unterschiedlich bewertet. Auffällig ist, dass die gewünschten Anreize sich, wie auch die Theorie von Grzebeta (2015: 354) vermutet, deutlich unterscheiden. Dies entspricht der in Kapitel 5.1.4.4.3. *Gestaltung von Anreizsystemen* beschriebenen Annahme, wonach die Wirksamkeit der Anreize durch die Motivlage determiniert wird.

Für die **Hochschule_A** berichtet Transfermitarbeiter_A, dass die Indikatoren des Anreizsystems aus der Strategie abgeleitet werden. Dabei wird ein breites Indikatorenbündel berücksichtigt, welches den unterschiedlichen Erfordernissen der Fachgebiete Rechnung tragen soll. So stehen z. B. Fachgebiete, für die keine Möglichkeiten zur Einwerbung von Drittmitteln zur Verfügung stehen, auch nicht unter dem Zwang, solche einzuwerben. In die Entwicklung des Anreizsystems wurde er nicht einbezogen, er gibt jedoch bei Bedarf Stellungnahmen ab. In regelmäßigen Abständen können die Professoren einen Antrag auf eine Leistungszulage stellen. Die herangezogenen innovationsrelevanten Indikatoren sind insbesondere Drittmittel und Publikationen (Professor_A1, A3 und A4). Als Anreize werden monetäre Leistungen (für den Lehrstuhl oder als Gehaltsaufstockung) und das Lob des Rektors genannt (Professor_A1 und A3). Lediglich Professor_A2 drückt eine latente Unzufriedenheit mit den Anreizen aus, die restlichen Professoren signalisieren ihre Zufriedenheit.

An der **Hochschule_B** gaben die Professoren nur eine geringe bis gar keine Bedeutung des Themas Innovationsfähigkeit für die Anreizgewährung an. Oben wurde bereits beschrieben, dass in der Zielvereinbarung der Indikator Drittmittel eine herausragende Wichtigkeit hat. Professor_B2 ergänzt, dass DFG-Mittel am besten honoriert werden. Die Forschungsstrategie sieht vor, dass Professoren für das Einwerben von Drittmittelprojekten mit Overhead einen niedrigeren zweistelligen Prozentwert der Fördersumme als Bonus erhalten. Diesen dürfen sie im Rahmen des Forschungsgeschehens verwenden. Die Professoren_B2 und B4 geben jedoch an, keine messbaren Gegenleistungen für ihre Projekte zu erhalten. Die Professoren_B4 und B5 wünschen sich eine größere Bedeutung immaterieller Anreize wie Wertschätzung. Die Professoren_B3 und B4 berichten, dass die Gewährung zusätzlicher finanzieller Mittel i. d. R. keine zusätzliche Wirkung entfaltet. Dies liegt ihrer Meinung nach einerseits an den sehr geringen Summen, andererseits aber auch daran, dass Innovationsbereitschaft aus intrinsischer Motivation entstehen

muss und intrinsische Motivation ihrer Meinung nach nicht durch finanzielle Anreize entstehen kann. Auch Transfermitarbeiter_B gibt an, dass explizite Transferindikatoren bisher keine Berücksichtigung finden. Jedoch berichtet er, dass zum Zeitpunkt der Interviews eine Hochschulanalyse durchgeführt wird, in deren Rahmen auch Transferindikatoren entwickelt werden sollen. Die Transferunterstützung ist in diesen Prozess involviert, die Professoren werden i. d. R. nur über die Gremien einbezogen. Der nicht in Innovationskooperationen aktive Professor_B1 nimmt die Anreizgestaltung wohlwollend zur Kenntnis, beschreibt aber auch, dass diese keinen wesentlichen Einfluss auf sein Verhalten hat.

An der **Hochschule_C** werden nach Angabe der Professoren_C2 und C3 sowie Transfermitarbeiter_C insbesondere Anreize für die Grundlagenforschung gewährt. Professor_C2 wünscht sich, dass Drittmittel, die aus Innovationskooperationen gewonnen werden, von der Hochschule_C genauso gewürdigt werden, wie Drittmittel aus Grundlagenforschungsprojekten. Als positiv sieht er dennoch, dass bei allen Forschungsprojekten ein großer Teil des Overheads für die Lehrstuhlentwicklung einbehalten werden darf. Transfermitarbeiter_C berichtet, dass Professoren daneben eine kleinere Summe für das Entwickeln von Patenten bekommen können. Er sieht die gewährten Anreize kritisch, weil die Summen oftmals nur gering sind. Weiterhin erläutert er, dass die Hochschulleitung gerade die Einführung weiterer Transferindikatoren prüft.

Im immateriellen Bereich würdigt die Hochschule Preise, Auszeichnungen erhalten und hohes persönliches Engagement (Dokumentenanalyse_C, Professor_C3). Die Professoren_C1 und C2 stellen die Wirkung von Wertschätzung in den Vordergrund. Während Professor_C1 jedoch keinen diesbezüglichen Mangel angibt, wünscht sich Professor_C2 mehr Wertschätzung für seine Forschungen.

Die **Hochschule_D** will die Innovationsbereitschaft ihrer Professoren durch ein umfangreiches Anreiz- und Evaluierungssystem steigern (Dokumentenanalyse_D). Weder Professor_D1 noch Professor_D2 gibt an, in die Gestaltung des Anreizsystems involviert gewesen zu sein. Den bisherigen Entwicklungsstand des Anreizsystems sieht Transfermitarbeiter_D kritisch. Er denkt, dass die Professoren mehr Anerkennung oder Entlastung für das Einwerben von Drittmittelprojekten erhalten sollten. Die Professoren_D1 und D2 beschreiben, dass die Hochschule_D das Eingehen von Innovationskooperationen vielfältig materiell und immateriell honoriert. So berichtet Professor_D2:

> *„Man kriegt Geld, man kriegt viele, viele Streicheleinheiten, wenn man das macht. Also man wird gelobt, wenn man es dann halt schafft. Also insofern da sieht [man] schon, dass die Hochschule gewillt ist, das zu unterstützen. Das geht dann auch weiter runter auf die unteren Ebenen, also jetzt in den Fachbereich, also [die] Dekanate sehen das genauso. […] Man kann immer Gelder beantragen, um dann halt auch Geräte zu kaufen, was auch immer, also daran hapert es in keiner Weise.“*

Als großen Mangel sieht Professor_D2 jedoch, dass das Anreizsystem für das Eingehen von Innovationskooperationen keine hinreichende zusätzliche Vergütung für den Professor selbst gewährt. Er gibt außerdem an, dass die gegenwärtige Gestaltung des Anreizsystems nicht gegen seine beiden Hauptprobleme

helfen kann, die sich dadurch ausdrücken, geeignete Ausschreibungen zu finden, und trotz geringer Ressourcen gute Anträge zu schreiben. Er sieht die Anreize als gute Unterstützung, nicht jedoch als Ursache seiner Innovationsbereitschaft.

Die materielle Anreizsetzung findet über einen detaillierten, regelmäßig angepassten Leistungskatalog statt. Dazu müssen die Professoren ihre erbrachten Leistungen zu fixen Zeitpunkten einreichen. Immateriell findet die Anreizgestaltung insbesondere über Wertschätzung statt. Professor_D2 erachtet den Leistungskatalog als geeignet, da zwar eine Messung erfolgt, aber dennoch individuelle Spielräume zur Verfügung gestellt werden.

Professor_D1 gibt an, seine Leistungen nicht durch das Anreizsystem beurteilen zu lassen. Dennoch ist er zufrieden. Als wesentliche Anreize für sich sieht er die Wertschätzung seiner Person und das Handeln der transferunterstützenden Einheiten als Dienstleister.

Transfermitarbeiter_E beschreibt, dass die **Hochschule_E** über ein umfangreiches Anreizsystem verfügt und er in die Entwicklung dessen eingezogen wurde. Dieses Anreizsystem beinhaltet zwar Forschungsindikatoren, z. B. die Verleihung eines Forschungspreises, Lehrbefreiungen für das Anwerben großer Projekte oder einen kleinen für das jeweilige Projekt zu verwendenden Bonus für eingeworbene Drittmittel (Dokumentenanalyse_E, Transfermitarbeiter_E), ist jedoch nach seiner Aussage noch wenig auf explizite Innovationskooperationsbedürfnisse ausgerichtet. Eine stärkere Honorierung solcher Tätigkeiten sieht er als notwendig an und beschreibt, dass die Hochschule_E zum Zeitpunkt der Interviewdurchführung dabei ist, geeignete Indikatoren zu prüfen.

Weiterhin gibt er an, dass nicht alle Professoren mit der Gestaltung des Anreizsystems zufrieden sind, da deren Wünsche sehr unterschiedlich sind. Professor_E1 wünscht sich z. B., dass das Anreizsystem der Hochschule_E mehr persönliche Vorteile für die Forschenden schafft. Dazu gehören für besonders engagierte Mitarbeiter die Gehaltsaufstockung und die Gewährung von Freizeit. Er gibt aber auch an, dass er Innovationskooperationen aus intrinsischer Motivation eingeht und die Gestaltung des Anreizsystems deswegen wenig Einfluss auf ihn hat. Professor_E2 gibt an, dass ihm keinerlei materielles oder immaterielles Anreizsystem innerhalb der Hochschule_E bekannt ist. Ein finanzielles Anreizsystem empfindet er als nicht sehr wichtig, würde sich aber Mitarbeiterunterstützung wünschen. Er betont mehrfach, dass sein Engagement nicht ausreichend wertgeschätzt wird. Dadurch schränkt er seine Leistungen ein. Professor_E3 und E4 geben dagegen an, dass es in der Hochschule_E gut gelingt, durch die Bekanntmachung in den internen Medien Wertschätzung für Forschungsleistungen auszudrücken. In Bezug auf die materiellen Anreize empfindet Professor_E3 den Bonus für Drittmittelprojekte als positiv. Diese positive Wahrnehmung beruht jedoch weniger auf der Höhe der Zulage, sondern entsteht vielmehr dadurch, dass sie seiner Meinung nach Wertschätzung ausdrückt. Er gibt auch an, dass bei ihm nicht die Forschungszulage zum Eingehen von Innovationskooperationen führt, sondern seine intrinsische Motivation. Diese erfährt aber wiederum Befriedigung aus der Wertschätzung durch die Hochschule. Als negativ empfindet er, dass die vorgesehene Lehrdeputatsermäßigung für größere Innovationskooperationsprojekte aufgrund von begrenzten auf die komplette Hochschule zu verteilenden Freistunden nicht immer gewährt wird.

Auch Professor_E4 nennt zwei größere Probleme im Zusammenhang mit dem Anreizsystem. So gibt er an, dass erst nach einer mehrjährigen Hochschulzugehörigkeit eine Teilnahme am Anreizsystem möglich ist und sieht dies als ein generelles Hemmnis für das Gewinnen von innovationsbereitem Personal.

Die Strategie der **Hochschule_F** sieht die Entwicklung eines innovationsorientierten Anreizsystems vor (Dokumentenanalyse_F). Professor_F3 berichtet, dass an der Hochschule_F in regelmäßigen Abständen ein Selbstbericht angefertigt wird, auf Basis dessen eine finanzielle Ausschüttung stattfindet. Die Professoren_F1 bis F3 geben aber an, dass das Eingehen von Innovationskooperationen in diesem Kriterienkatalog eine untergeordnete Rolle spielt, jedoch grundsätzliche Forschungsindikatoren vorhanden sind. Als im Kriterienkatalog festgelegte Belohnungen nennt Transfermitarbeiter_F Lehrentlastungen und Geldprämien. Professor_F1 würde sich als Anreiz wünschen, dass das Eingehen von Innovationskooperationen „sachlich leichter geht". Außerdem moniert er, dass das Einwerben von EU- und Bundesprojekten belohnt wird, aber nicht die Kooperation mit regionalen kleinen und mittelständischen Unternehmen. Professor_F2 gibt dagegen an, beim früheren Rektorat keinen Anreiz benötigt zu haben, da er aus intrinsischer Motivation und mit dem Gefühl etwas bewegen zu können gehandelt hat. Diese Einstellung von ihm ändert sich gegenwärtig. Professor_F3 ergänzt, dass der Kriterienkatalog sich in einer Überarbeitung befindet, da das neue Rektorat diesen nicht mehr als geeignet empfindet. In die Überarbeitung werden ausgewählte Professoren einbezogen.

Für die **Hochschule_G** berichtet Professor_G über variable Gehaltsbestandteile und auf der immateriellen Seite über eine Anerkennung durch die Herausgabe von Pressemitteilungen. Die variablen Gehaltsbestandteile sieht er als nicht im angemessenen Verhältnis zu den von der Hochschule_G vorgegebenen Zielen stehen. So formuliert er:

> *„Ja, aber die Summe an Drittmitteln, die in meiner Zielvereinbarung steht, die steht in gar keiner, also in absolut gar keiner Relation zu dem Benefit, den ich daraus ziehe. Also, […] was davon dann in Form einer variablen Vergütung bei mir ankommt, also, ob ich diesen Betrag bekomme oder nicht ist am Ende wirklich völlig irrelevant. Also diese Drittmittel hole ich nicht oder dafür arbeite ich nicht, weil ich halt irgendwie 4,50 € variable Gehaltsvergütung bekomme."*

Professor_H nennt als Anreize der **Hochschule_H** Forschungsfreisemester, variable Gehaltsbestandteile oder die öffentliche Wertschätzung während Hochschulevents. Dies entspricht auch den in den Hochschuldokumenten genannten Anreizen. Obwohl er prinzipiell zufrieden ist, würde er sich wünschen, dass die Hochschule_H mehr Mitarbeiterstellen zur Verfügung stellt, die nicht an Innovationskooperationen oder andere Drittmittel gebunden sind.

6.3.1.3.4.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die Analyse zeigt hauptsächlich bei den Hochschulen_A, D und H das Vorhandensein eines innovationsorientierten und im logischen Zusammenhang mit der Strategie stehenden Anreizsystems. Wobei die Einschätzung der Hochschule_H an dieser Stelle ausschließlich auf der Aussage von Professor_H beruht und

deshalb sehr vorsichtig zu beurteilen ist. An allen anderen Hochschulen wurde über nur wenig innovationsorientierte Anreize und ggf. Ziele berichtet. Zudem nannten einige Professoren eine zu geringe Belohnung durch Anreize bei vorgegebenen hohen Zielen (z. B. Professor_B4 und G).

Festzustellen ist auch, dass es lediglich an den Hochschulen_B, C, G und H Zielvereinbarungen gibt. Die anderen Hochschulen verzichten auf den Einsatz des Instruments, was teilweise positiv (z. B. Professor_A4, E1), teilweise negativ betrachtet wird (z. B. Professor_E2, E4). Es lässt sich zudem erkennen, dass die Akzeptanz des Instruments von der Eignung der vereinbarten Ziele abhängt und dadurch positive oder negative Effekte zu erwarten sind (z. B. Professor_B5, G). Dies entspricht auch dem von Wilkesmann (2015: 72-78) eruierten Sachverhalt, wonach Professoren, die positive Effekte aus Zielvereinbarungen erlebt haben, diesen auch positiv gegenüberstehen.

Aufgrund der vorangegangenen Analyse kommt diese Arbeit außerdem zu dem Schluss, dass die gewünschten Anreize der Professoren sehr unterschiedlich sind. Eine überwiegende Bedeutung immaterieller Anreize wie Lob und Wertschätzung konnte, wie in den Arbeiten von Ringelhan, Wollersheim & Welpe (2015) und Süß (2007) nicht entdeckt werden, sondern festgestellt werden, dass die Wirksamkeit von der Passung mit der Motivlage abhängt. Einige Professoren, besonders deutlich Professor_D2, wünschten sich explizit die Gewährung von Gehaltsaufstockungen als Anreiz. Jedoch ließen sich Hinweise auf die von Jochheim & Bogumil (2015) aufgestellte Vermutung finden, wonach finanzielle Anreize häufig zu gering sind, um eine Wirkung zu entfalten (z. B. Professor B3 und B4).

Des Weiteren kann aus den Interviews abgeleitet werden, dass das klassische Anreizverständnis zu eng gefasst ist. So zeigt sich, dass der Anreiz *Autonomie* für viele Professoren der elementare Anreiz oder mindestens einer der wichtigsten Anreize ist (vgl. auch Krempkow 2005: 257 u. 329). In diesem Zusammenhang wurde auch mehrfach ausgeäußert, dass ein wesentlicher Erfolgsfaktor von Innovationskooperationen nicht immer die Implementierung von Rahmenbedingungen ist, sondern es manchmal schon hinreichend sei, dass die Hochschule den Professor beim Eingehen von Innovationskooperationen nicht behindert – also keine administrativen Hürden oder dergleichen aufbaut. Auch die Gewährung von Lehrstuhlressourcen, insbesondere Personalstellen, muss als ein Element der Anreizgestaltung gesehen werden, auch wenn dieses Element von den Professoren i. d. R. nicht direkt genannt wurde.

Obwohl die Professoren die steuernde Wirkung von Zielvereinbarungen und Anreizen häufig von sich wiesen oder diese nur für andere Hochschulmitglieder annahmen, zeigte sich im Gesprächsverlauf doch immer wieder eine gewisse Steuerungswirkung. So führte z. B., wie oben dargestellt, Professor_B5 aus, dass Hochschulen ohne vereinbarte Ziele weniger leistungsstark sind. Professor_A2 wies zwar jegliche Steuerungswirkung von Anreizen von sich, führte im Gesprächsverlauf aber auch aus, dass die Möglichkeit, zusätzliche Ressourcen zu erhalten, ihn zu einer Steigerung seiner Innovationskooperationsaktivitäten verleitet. Dieses Verhalten ist auch bei Professor_B3 zu finden. Professor_F3 nimmt an, dass sich ein wesentlicher Teil der Professoren in Maßen über Anreize und Ziele steuern lässt, auch wenn sie dies nicht öffentlich eingestehen. So formuliert er:

„Also das glaube ich schon behaupten zu können, dass das auch viele Kollegen in bestimmte Richtungen motiviert, das ist […] bei Formulierungen von Zielen fast nicht auszuschließen. Ich meine das Geld, was darüber übrigbleibt, ist für die jetzt auch kein Riesenbetrag […], ob das dann drei- oder fünftausend Euro am Ende des Jahres sind. Viele wollen es vielleicht auch nicht zugeben aber ich glaube trotzdem, dass es eine Rolle spielt und so in Feinheiten, wo man sich ein bisschen ausrichtet: ‚Mache ich da ein bisschen mehr oder mache ich das ein bisschen mehr.' […] Also ich glaube schon, dass das keine übergeordnete Rolle spielt, aber es spielt schon eine Rolle."

Zugehörig gibt auch Professor_E2 an, aufgrund eines Mangels an Anreizen sein Engagement zu begrenzen. Professor_E4 berichtet, wegen fehlender Anreize die Professur fast nicht angenommen zu haben.

Diese Arbeit geht aber auch davon aus, dass die Steuerungswirkung Grenzen hat. So zeigen sich verschiedene Hinweise, dass bei einem vollständigen Entgegenstehen zur Motivlage oder den Anforderungen der Fachcommunity die Anreize keine Wirkung zeigen. Diese Angaben finden sich insbesondere bei den Professoren, die angeben, aufgrund der Nichteignung ihres Fachgebiets keine Innovationskooperationen einzugehen. Dazu gehören z. B. Professor_B1 und C3.

Die Interviews zeigen zudem auf, dass die Anreize oft keinen Transferfokus aufweisen. Stark intrinsisch motivierte Professoren lassen sich dadurch zwar i. d. R. nicht von ihren Innovationskooperationen abbringen, sie berichten aber dennoch über eine Unzufriedenheit.

Die vorangegangenen Ausführungen machen deutlich, dass die Wünsche der Professoren zu different sind, um an dieser Stelle Empfehlungen geben zu können, welche Anreize für das Eingehen von Innovationskooperationen geeignet sind oder welche Indikatoren für Zielvereinbarungen herangezogen werden sollten. Es scheint vielmehr elementar zu sein, dass die Ziele, Zielindikatoren und Anreize entweder gemeinsam ausgehandelt werden bzw. ausreichend Spielraum für die jeweiligen Besonderheiten bieten oder aber, dass eine zufällige Passung zwischen gewährten und gewünschten Anreizen erreicht wird.

Ebenso scheint das Vereinbaren innovationsrelevanter Zielen nicht unbedingt Voraussetzung für das Entstehen oder Steigern von Innovationskooperationen zu sein, wie das Beispiel der Hochschule_A zeigt. Dort werden in den meisten Fällen keine Ziele mit den Professoren vereinbart, jedoch scheint die innovationsorientierte Berufungskultur die Vereinbarung innovationsorientierter Ziele zu ersetzen. Dieser Aspekt wird bei der Ableitung der Kriterien für die Vereinbarung von Zielen und die Gestaltung des Anreizsystems berücksichtigt.[70] Deshalb werden die ersten beiden abgeleiteten Kriterien *Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart* und *Professor akzeptiert Zielvereinbarung* in der unten stehenden *Abbildung 22* gestrichelt dargestellt. In der noch folgenden Gesamtübersicht der Kriterien (vgl. Kapitel 6.3.4.1.) wird zudem ein Zusammenhang mit dem Kriterium *Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden* und dem noch folgenden Kriterium *Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht* hergestellt. Das bedeutet, dass das Vereinbaren von innovationsrelevanten Zielen nicht unbedingt notwendig ist, wenn die anderen Kriterien erfüllt sind.

[70] Diese Verpflichtung resultiert dann aus den Indikatoren der Berufung und der Hochschulkultur und wird deshalb nicht durch ein separates Feld in der Einzelanalyse im Anhang separat betrachtet.

Als Kriterien drei und vier wurden das Vorhandensein eines innovationsorientierten Anreizsystems und die Akzeptanz des Professors eruiert (*Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden* und *Professor akzeptiert Anreizsystem*). Dabei wird das oben angeführte weite Anreizverständnis zugrunde gelegt. Die obenstehende Analyse zeigte zudem, dass bei einigen Hochschulen, insbesondere A und D, die Gestaltung des Anreizsystems die Vereinbarung von Zielen (teilweise) ersetzt, da die gewährten Anreize das Verhalten der Professoren in Richtung gewünschter Ziele steuern soll. Auch deswegen müssen die eben genannten Kriterien zur Zielvereinbarung gestrichelt dargestellt werden.

Die nachfolgende *Abbildung 22* zeigt die Kriterien der Vereinbarung von Zielen und der Gestaltung des Anreizsystems noch einmal auf.

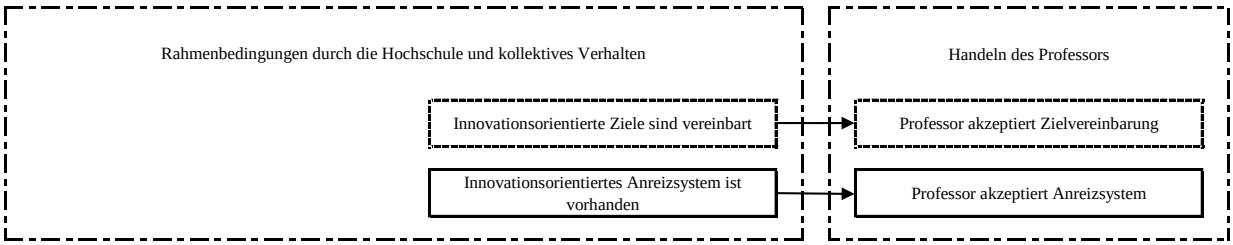


Abbildung 21: Kriterien der Vereinbarung von Zielen und des Anreizsystems

6.3.1.4. Struktur und Prozesse

Im Rahmen dieses Unterkapitels werden die Erkenntnisse der Interviews sowie der Dokumentenanalysen in den Bereichen *Forschungs- und Transferstruktur*, *Transferunterstützenden Strukturen*, *Gremienstruktur* und *Innovationskooperationsmarketing und Innovationskooperationsinformationsversorgung* analysiert.

6.3.1.4.1. Forschungs- und Transferstruktur

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.1.5.1. wurde die nachfolgende *These X* zur Forschungs- und Transferstruktur abgeleitet.

> *These X:* Eine innovationsfähige Hochschule implementiert bedarfsorientiert strukturübergreifende bzw. strukturergänzende vorübergehende oder dauerhafte Formen der Kooperation mit dem Ziel der Innovationsentstehung beim kooperierenden Unternehmen. Diese werden entweder durch die Hochschulleitung oder die Professoren initiiert. Bei nicht durch die Hochschulleitung initiierten Kooperationen agiert diese dennoch als Machtpromotor. Die Professoren sind bereit, durch die Hochschulleitung initiierte Kooperationen zu akzeptieren.

Auch die *These X* beinhaltet Handlungen sowohl der Hochschulleitung als auch der Professoren. Die Hochschulleitung wird in einer strategischen Rolle gesehen, in der sie Innovationskooperationen strukturell anbahnt und als Machtpromotor die Aktivitäten der Professoren unterstützt. Der Professor handelt ebenfalls als Strukturen schaffender Initiator von Innovationskooperationen und involviert sich in durch die Hochschulleitung angebahnten Kooperationen.

6.3.1.4.1.1. Aufbauorganisatorische Struktur

Eine Beschreibung der aufbauorganisatorischen Struktur der Hochschulen_A bis H wurde bereits in Kapitel 6.2. *Vorstellung der Fallstudienhochschulen* vorgenommen. In diesem Rahmen zeigte sich, dass alle Hochschulen durch eine klassische Fakultäts- bzw. Fachbereichsstruktur mit groß angelegten überlagernden Forschungsnetzwerkstrukturen gekennzeichnet sind. Generell sind diese bei den Universitäten ausgeprägter als bei den Fachhochschulen. Zwischen den Fachhochschulen ist zudem (unter Berücksichtigung ihrer Größen) ein unterschiedlicher Ausprägungsgrad zu erkennen. Insbesondere die Hochschule_D verfügt über eine für eine Fachhochschule sehr hohe Anzahl an formalisierten Netzwerkstrukturen. Bei der Hochschule_E finden sich diese in kleinerem Ausmaß. Die Hochschule_F verfügt über eine verhältnismäßig höhere Anzahl an formalisierten Netzwerkstrukturen als Hochschule_E. Erwähnenswert ist auch ihr fachbereichsübergreifender Innovationsstudiengang, der als eine Hauptaufgabe das Eingehen von Innovationskooperationen beinhaltet (Dokumentenanalysen_A bis H).

6.3.1.4.1.2. Entstehung und Ausmaß der Forschungs- und Transferstruktur

An den Hochschulen existieren im Regelfall sowohl groß angelegte Forschungstransferstrukturen als auch kleinere Zusammenarbeiten, die oft bilaterale Kooperationen mit Unternehmen darstellen. Die groß angelegten Forschungsnetzwerkstrukturen werden entweder durch die Hochschulleitung, ggf. mit Unterstützung durch die transferunterstützenden Einheiten, oder die Professoren initiiert. Die kleiner angelegten Forschungstransferstrukturen werden dagegen im Regelfall durch den Professor angestoßen (vgl. Dokumentenanalysen_A bis H, Transfermitarbeiter_A bis F, Professor_G und H). Im Folgenden wird analysiert, ob und in welchem Ausmaß Forschungstransferstrukturen durch eine zentrale oder dezentrale Steuerung zustande kommen und inwieweit die einzelnen Professoren mit in- und externen Partnern zusammenarbeiten. Um die Lesbarkeit zu erhöhen, werden die groß angelegten Forschungstransferstrukturen im weiteren Verlauf als strategisch ausgerichtete Kooperationsstruktur bezeichnet und die kleiner angelegten Forschungsstrukturen als bilaterale Kooperationsstruktur, wohl wissend, dass auch mehr als zwei Partner beteiligt sein können.

In der Hochschule_A wird die strategisch ausgerichtete Kooperationsstruktur insbesondere durch das Rektorat gesteuert (Transfermitarbeiter_A). Die Professoren_A1 bis A4 geben an, dass die gesamte Aufbau- und Prozessorganisation der Hochschule (inkl. der Administration und der Kooperation mit Externen) konsequent aus der Strategie abgeleitet und einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unterworfen ist. Die geschaffenen Strukturen erscheinen ihnen im Wesentlichen geeignet. Die bilaterale Kooperationsstruktur wird nach Transfermitarbeiter_A dagegen maßgeblich durch die jeweiligen Professoren verantwortet.

Im Hinblick auf die interne Zusammenarbeit bezeichnen sich die Professoren_A1 und A3 als kooperativ, geben aber auch an, dass die interne Offenheit in der Hochschule_A sehr unterschiedlich ausgeprägt ist, da das Ausmaß der internen Kooperation den Betreffenden selbst überlassen wird.

Eine ausgeprägte externe Offenheit wird von allen Interviewpartnern bestätigt. Professor_A1 äußert, dass der Maschinenbau aufgrund seiner Anwendungsorientierung generell sehr offen für sein Umfeld sein

muss. In seinen eigenen Innovationskooperationen arbeitet er aber fast ausschließlich mit geprüften Partnern zusammen, um den Projekterfolg zu sichern. Er formuliert die Notwendigkeit der externen Offenheit noch einmal in der folgenden Aussage:

> *„Deswegen arbeiten wir mit denen [den Unternehmen] grundsätzlich gerne zusammen, um halt den Kontakt, sag ich mal, zur Realität, nicht zu verlieren und das ist [es] ja auch, was oft den Hochschullehrern vorgeworfen wird, dass die völlig weltfremd durch die Gegend marschieren."*

Auch an der **Hochschule_B** spielt das Rektorat für die strategisch ausgerichtete Kooperationsstruktur eine wesentliche Rolle, Initiativen können aber auch von den Professoren ausgehen (Dokumentenanalyse_B, Transfermitarbeiter_B, Professor_B3). Professor_B3 gibt beispielsweise an, dass die Forschungszentren durch Initiativen der Professoren gegründet werden, das Rektorat dagegen die Forschungsschwerpunkte verantwortet. Die bilaterale Kooperationsstruktur wird maßgeblich durch die Professoren oder die Fakultäten initiiert (Dokumentenanalyse_B, Transfermitarbeiter_B, Professor_B3).

Gemäß der Dokumentenanalyse spielt die interne Offenheit eine wesentliche Rolle für die Hochschule_B. Die interne Kommunikation und Information wird als wesentlicher Erfolgsfaktor gesehen. Als wesentliche Bestandteile werden die Möglichkeit der Mitarbeiter zur Mitwirkung an Diskussions- und Entscheidungsprozessen sowie der regelmäßige Austausch im Rahmen von Zielvereinbarungsgesprächen gesehen. Wird die Internetseite der Hochschule_B analysiert, kann jedoch festgestellt werden, dass die untersuchten Fakultäten fast ausschließlich auf eigene, nicht jedoch auf hochschulweite Angebote verweisen (z. B. im Rahmen der angebotenen Fördermöglichkeiten). Dadurch entsteht der Eindruck einer Separierung. Dies bestätigen auch die Professoren_B4 und B5, die die interne Vernetzung als nur schwach ausgeprägt beschreiben. Professor_B3 gibt dagegen an, vielfältig innerhochschulisch vernetzt zu sein.

Die Professoren_B2 bis B5 arbeiten in Innovationskooperationen mit unternehmerischen Partnern. Professor_B2, B4 und B5 beschreiben jedoch, hauptsächlich in solchen Innovationskooperationen tätig zu sein, für die keine übergreifenden Strukturen notwendig sind. Alle Professoren_B1 bis B5 geben eine für sie selbst geringe Relevanz des Themas Strukturgestaltung an. Professor_B4 erläutert, dass mit entsprechender Ignoranz und Durchsetzungskraft Innovationsziele unabhängig von bestehenden Strukturen erreicht werden können.

An der **Hochschule_C** findet eine weitgehend dezentrale Bildung sowohl der strategisch ausgerichteten als auch der bilateralen Kooperationsstruktur statt. Die interne Offenheit wird zunächst durch die generell dezentrale Ausrichtung der Hochschule_C begünstigt (vgl. Kapitel 6.3.1.2. *Strategie*). Sowohl die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als auch die Fakultät für Maschinenbau treffen die meisten strategischen Entscheidungen selbst und pflegen innerhalb der Fakultät einen sehr demokratischen Umgang (Professor_C1 bis C3). Professor_C3 berichtet über einen intensiven internen Austausch:

> *„Das Positivste ist an der Hochschule für mich die forschungsorientierte Grundeinstellung. Dass es etwas Wichtiges ist, das Spaß macht, dass es auch etwas ist, was man untereinander teilt, also sich mitteilt. Es gibt ein sehr gutes Forschungsseminar […], wo die Doktoranden und auch die Professoren, also, wer*

etwas vorstellen möchte, der kann etwas vorstellen. Da wird fachübergreifend halt diskutiert. Einfach diese Atmosphäre, das finde ich besonders gut hier und das finde ich auch besonders wichtig allgemein."

Professor_C2 beurteilt die Situation kritischer und führt im Gesprächsverlauf an, dass die interdisziplinäre Zusammenarbeit durch verschiedene Fachkulturen erschwert wird. Als elementar beschreibt er, dass die betroffenen Personen bereit sein müssen, sich aufeinander einzulassen. Transfermitarbeiter_C gibt dagegen an, dass außerhalb bereits bestehender Zusammenarbeiten teilweise nur eine geringe Durchdringung der Kenntnis über die verschiedenen Fachgebiete vorliegt.

Professor_C1 und C2 verfügen zudem über eine ausgeprägte externe Offenheit. Professor_C2 strebt eher fachgebietsspezifische Innovationskooperationen an. Professor_C1 berichtet, sehr interdisziplinär zu forschen und auch auf diese Interdisziplinarität sozialisiert worden zu sein.

Die **Hochschule_D** gibt in ihrer Dokumentenanalyse an, die derzeitige dezentrale Bildung der strategisch ausgerichteten Kooperationsstruktur zukünftig vermehrt durch das Rektorat steuern zu wollen. Dies passt auch zur Aussage von Transfermitarbeiter_D, der angibt, dass das Rektorat zwar Wunschvorstellungen hat, dann aber vielfach dezentrale Umsetzungen durch einzelne Professoren erfolgen. Die bilaterale Kooperationsstruktur wird maßgeblich durch die Professoren gesteuert.

Die Professoren_D1 und D2 sprechen von einer nur geringen internen Offenheit. Professor_D1 gibt an, i. d. R. nur dann interdisziplinär zusammenzuarbeiten, wenn es von den Fördermittelgebern gefordert ist, da Unterschiede in den Fachdisziplinen die Zusammenarbeit oft massiv erschweren. Professor_D2 ist in Institutsstrukturen tätig, welche den in- und externen Austausch fördern sollen. Außerhalb dieser bemängelt er einen sehr geringen internen Austausch und sieht das Rektorat in einer größeren Verantwortung der Strukturgestaltung. Dies macht auch das nachfolgende Zitat deutlich:

„Im Moment werden Ausschreibungen rumgeschickt. Gut kann ich mir durchlesen oder kann ich mir nicht durchlesen, die meisten lesen sie nicht durch - aber wann immer ich auf einen Professor zugegangen bin und gesagt habe: ‚Hier ist eine coole Ausschreibung. Hast du nicht Lust mitzumachen?'. Da hat noch nie einer ‚Nein' gesagt. […] Also, man muss Räume schaffen, um genau solche Begegnungen und inhaltlichen Auseinandersetzungen zu stärken. Wo einfach mal jetzt Interessierte zusammenkommen, zu einem bestimmten Thema und da schmeißt man dann einfach mal ein paar Themen rein und überlegt gemeinsam und dann sind alle Feuer und Flamme und machen mit. […] Das zu steuern, das wäre meines Erachtens die Aufgabe der Hochschule."

Bezüglich der externen Offenheit berichtet Transfermitarbeiter_D insbesondere bei den jüngeren Professoren von einer intensiven Netzwerkpflege und einem Bemühen um Innovationskooperationen. Auch Professor_D1 und Professor_D2 geben an, ein großes Netzwerk zu besitzen und daraus die meisten ihrer Kooperationen zu bedienen.

Auch in der **Hochschule_E** erfolgt eine stärker dezentrale Bildung sowohl der strategisch ausgerichteten als auch der bilateralen Kooperationsstruktur. (Transfermitarbeiter_E). Die Hochschule_E setzt sich in ihren Strategiepapieren die Steigerung der internen Kommunikation und Zusammenarbeit zum Ziel. Alle

Professoren berichten jedoch über Optimierungspotenziale im Bereich der internen Offenheit. Professor_E1 sieht Potenziale für eine größere Mitarbeiterbeteiligung am Fachbereich. Er selbst beschreibt sich als sehr aktiv, weil er den Fachbereich voranbringen möchte. So argumentiert auch Professor_E2. Er beschreibt das Agieren innerhalb des Fachbereichs als nicht abgestimmt. Das Dekanat sieht er in der Verantwortung, das Handeln der Personen stärker zu bündeln. Zudem müssten die Mitarbeiter seiner Meinung nach aktiver werden. So führt er aus:

> *„Das ist eine gute Frage, das ist sicherlich ein langfristiger Prozess, der zunächst mal damit anfangen müsste, dass jeder weiß, was auch seine Kollegen so tun erstens. Zweitens, dass man versucht die Aktivitäten […] aufeinander abzustimmen, zu harmonisieren, dass also nicht Energie verpulvert wird durch irgendwelche Redundanzen. Ich glaube, das ist sicherlich ein Riesenproblem. Also man muss sicherlich im Klartext erst mal öfter miteinander reden."*

Und gibt dann weiter an:

> *„Also, ich sehe die Mitarbeiter in der Pflicht, die das ja teilweise erkennen und auch immer fürchterlich darüber jammern aber, wenn es darum geht, mal eine Initiative zu ergreifen, ist keiner da. Ich halte es aber durchaus für wichtig, das Ganze von oben mal zu forcieren oder auch durchzusetzen, im Sinne von irgendwelchen Jour-fixen oder ähnlichen Dingen."*

Bei Professor_E3 lassen sich Formen der dauerhaften innerhochschulischen interdisziplinären Zusammenarbeit nur erkennen, wenn er über vergangene Innovationskooperationsprojekte berichtet. Hochschulextern arbeitet er über die Lehre mit einigen Unternehmen zusammen. Er sieht keine Handlungsbedarfe bei der internen Offenheit. Interne Vernetzungsveranstaltungen und die Institutsstrukturen sieht er als Leuchttürme. Dem schließt sich auch Transfermitarbeiter_E an. Er meint, dass dadurch Räume der Zusammenarbeit geschaffen werden, diese aber noch weiter ausgebaut werden sollten. Professor_E4 bemängelt dagegen das Fehlen von Räumen der internen Zusammenarbeit. Für den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften berichtet er von einer teils sehr separierten Fachbereichsstruktur und einer nur eingeschränkten fachbereichsübergreifenden Zusammenarbeit. Insbesondere den „Forschungsdünkel" einiger Professoren betrachtet er als Hemmnis für den internen Austausch.

Eine ausgeprägte externe Offenheit lässt sich nur bei Professor_E1 entdecken, der über sein ausgeprägtes Netzwerk vielfältige Innovationskooperationen anstrebt. Professor_E3 steht Innovationskooperationen zwar offen gegenüber, lässt sich aber lieber von Unternehmen finden, als selbst Unternehmen anzusprechen. Professor_E4 versucht, über seine Unternehmenskontakte Innovationskooperationen anzustreben, war dabei aber bisher nicht erfolgreich. Professor_E2 berichtet, dass er aus seiner Zeit in der freien Wirtschaft über ein großes Netzwerk verfügt, die Hochschule_E aber kein Interesse an dessen Nutzung zeigt. Er selbst nutzt es ebenfalls nicht, um Innovationskooperationen anzustreben.

An der **Hochschule_F** findet sich eine Mischung aus strategischer und dezentraler Steuerung der Forschungstransferstruktur. Während z. B. der übergreifende Innovationsstudiengang durch eine Rektoratsinitiative entstand, wird die Institutsgründung meist dezentral betrieben (Transfermitarbeiter_F, Professor_F1 und F2).

Die Transferstrategie der Hochschule_F beschreibt das Vorhandensein deutlicher Potenziale im Hinblick auf die interne Offenheit. Professor_F1 berichtet zwar über eine regelmäßige Kommunikation der Professoren innerhalb des Fachbereichs und über eine eingeschränkt stattfindende fachbereichsübergreifende Kommunikation, gibt aber auch an, dass mehr Räume für Begegnungen geschaffen werden sollten. Insgesamt beschreibt er das Finden sowohl interner als auch externer Kooperationspartner als schwierig:

> *„Innerhochschulische [Kooperationspartner sind] sowieso sehr schwierig, also da jemand zu finden, der die entsprechende Qualifikation hat und das entsprechende Interesse und dann auch noch die Ausstattung, das ist schwierig. Und außerhalb der Hochschule ist das dann auch nicht so einfach. Ja gut, wir sind auch von unseren zeitlichen Ressourcen nicht so besonders gut aufgestellt."*

Auch Professor_F3 beschreibt die Schwierigkeit des Zustandekommens interner und externer Forschungskooperationen und wünscht sich deshalb mehr Steuerung durch die Hochschulführung und/oder die Administration:

> *„Ich weiß nicht, ob man unbedingt mehr Personal braucht oder einfach mehr Aktivität, sage ich jetzt mal, also mehr, ja das man sowohl auf die Professoren und auch die Unternehmen stärker aktiv, dass irgendwer aktiv auf sie zugeht. Sonst kommen die nicht aus ihrem Loch raus, da nehme ich mich selber nicht aus. Also da habe ich andere Sachen […]. Der Mensch ist immer von Grund aus faul und dann sind zigtausend andere Themen und dann ist keine Motivation, […] keine Energie mehr für Aktivität da und dann brauche ich einfach einen externen Impuls. Nicht unbedingt vom Unternehmen, sondern eben vielleicht von jemanden, der tatsächlich vermittelt und so doof das klingt, aber so glaube ich, ist es bei vielen."*

Er führt weiter aus, dass durch diesen Mangel sowohl viele innerhochschulische Kooperationen als auch solche mit externen Partnern nicht zustande kommen.

> *„Also ich glaube, […] wenn die richtigen Menschen zusammenkämen, dann gebe es viele tolle Ideen für tolle Projekte und auch Gewinn für beide Seiten aber die Leute finden ja nie zusammen oder nur zufällig und […] da geht wahrscheinlich viel Reibungsverlust verloren."*

Seine Innovationskooperationen realisiert er meist über Lehrprojekte. In diesem Zusammenhang arbeitet er auch mit innerhochschulischen Partnern zusammen.

Professor_F2 kooperiert intern hauptsächlich innerhalb des Innovationsstudiengangs. Die externe Offenheit beschreibt er als groß, da durch das Team des Innovationsstudiengangs eine ausgeprägte proaktive Kontaktpflege stattfindet.

Als private Hochschule weist die **Hochschule_G** nur eine geringe Größe auf. Dadurch wird die interne Kommunikation und gegenseitige Kenntnis über die Aufgabengebiete und Projekte erleichtert. Auch die hohe Anzahl von Instituten lässt eine gewisse interne Offenheit vermuten. Auf der Internetseite der Hochschule_G gibt es jedoch für die Unternehmen kaum Angaben zu Innovationskooperationsmöglichkeiten, wodurch Mängel in der externen Offenheit entstehen können (Dokumentenanalyse_G).

Professor_G äußert sich nicht bezüglich einer zentralen oder dezentralen Strukturgestaltung an der Hochschule_G. Er ist in einigen Instituten engagiert und befindet sich in einem regelmäßigen Austausch sowie

einer konsequenten Zusammenarbeit mit seinen Kollegen. Er gibt aber auch an, dies intensiver mit den Personen zu betreiben, mit denen er menschlich harmoniert. Zudem bearbeitet er einige seiner Innovationskooperationsprojekte ohne weitere interne Partner. Er beschreibt, dass die externe Offenheit in hohem Maß durch das Netzwerk der einzelnen Professoren getrieben wird, da die Hochschule bisher keine entsprechenden Strukturen geschaffen hat.

Auch die **Hochschule_H** weist als private Hochschule nur eine geringe Größe auf. Professor_H äußert sich ebenfalls nicht bezüglich einer zentralen oder dezentralen Strukturgestaltung. Er gibt jedoch eine hohe interne und externe Offenheit und eine hohe Relevanz von Innovationskooperationen an. Aus der Hochschulführung heraus wird eine intensive Kontaktanbahnung betrieben. Er selbst verfügt über ein großes Netzwerk und erweitert dieses auch regelmäßig.

In Kapitel 5.1.5.1. *Forschungs- und Transferstruktur* wurden verschiedene Arten der Kooperation vorgestellt. Die in den Interviews am häufigsten vorkommenden Formen waren *gemeinsame Forschung*, *Auftragsforschung* und *Kooperation über Qualifikationsarbeiten*. Die Kooperation über niederschwellige Qualifikationsarbeiten, häufig Master- und Bachelorarbeiten, ggf. sogar Semesterprojekte, ist eine besonders weit verbreitete Form an den Fachhochschulen. Bei einigen der interviewten Professoren ist es sogar die Hauptkooperationsform (vgl. dazu auch Kapitel 6.2.). Doktorarbeiten finden sich durch die Restriktionen des Promotionsrechts häufiger bei den Universitäten.

Die strategisch ausgerichteten Kooperationsstrukturen werden in unterschiedlichem Maß genutzt. Einige Professoren sind stark involviert und geben an, dass daraus Innovationskooperationen entstehen, andere realisieren Innovationskooperationen nahezu ausschließlich bilateral. Die Interviews zeigen aber auch eine deutliche Relevanz der von Konegen-Grenier (2009: 33 u. 37) getroffenen Aussage, wonach sich die verschiedenen Kooperationsformen immer stärker vermischen. So formuliert z. B. Professor_B5:

> *„Na ja, das ist ja sozusagen ein Kontinuum und da fällt das immer so ein bisschen schwer, das einzuordnen. In den Drittmittelprojekten, die wir mit der Wirtschaft machen, wenn man jetzt ganz ehrlich ist, haben wir da immer Anteile von allen. Manchmal sind da Verwaltungsanteile drin oder Transferanteile, wo es gar nicht darum geht, neues Wissen zu generieren, sondern einfach nur die Kompetenz und das Wissen, was wir haben, verfügbar zu machen. Da sind klassisch sogar Weiterbildungsinhalte drin regelmäßig. Wo wir also auch Mitarbeiter regelrecht trainieren und in Workshops mit Themen vertraut machen. Da sind aber auch klassische Auftragsforschungsgeschichten dabei, wo man uns wirklich bittet, gewissen Dinge mal zu erforschen oder Recherchearbeiten zu machen und so weiter und so fort. Also, […] die meisten Projekte sind tatsächlich solche Mischformen oder Hybridformen."*

Dieser Sachverhalt scheint für die meisten Interviewpartner Gültigkeit zu haben. Auffällig ist zudem, dass Professoren, die in hohem Ausmaß in Innovationskooperationen tätig sind, die verschiedenen Forschungsformen meist eindeutiger unterscheiden als solche mit weniger Innovationskooperationen.

6.3.1.4.1.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Koschatzky, Kroll & Schubert (2016: 33 f.) sehen die Hochschulleitung als maßgeblichen Initiator strategisch ausgerichteter Kooperationsstrukturen und die Professoren als Initiator bilateraler Kooperationsstruktur. Diese Annahme kann für die bilaterale Kooperationsstruktur weitgehend bestätigt werden, jedoch finden sich bei den Hochschulen_B bis F verschiedene Hinweise darauf, dass auch strategisch ausgerichtete Kooperationsstrukturen durch die Professoren initiiert werden können. Eine zielgerichtete strategische Steuerung wie bei der Hochschule_A fehlt in den anderen Hochschulen vielfach.

Aus diesen Ausführungen lassen sich die ersten vier Kriterien der Forschungs- und Transferstruktur ableiten. Die ersten beiden Kriterien beziehen sich darauf, inwieweit die Hochschule Strukturen bzw. Räume für die hochschulinterne und hochschulexterne Zusammenarbeit schafft (*Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen* und *Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen*). Dabei geht es im Wesentlichen um die Gestaltung der strategischen Ausrichtung der Hochschule und das Ermöglichen eines (räumlichen) Zusammenkommens, gesteuert durch die Rektorats- und Dekanatsebene. Ein Mangel an Räumen zum Zusammenkommen wurde mehrfach beklagt (z. B. Professor_D2, E4). Darauf aufbauend geben die Kriterien drei und vier an, inwieweit die Professoren diese geschaffenen Räume und Strukturen als geeignet empfinden (*Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet* und *Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet*).

In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass für die Professoren, die ausschließlich bilaterale Innovationskooperationen anstreben, die Aktivitäten, welche die Führungsebene zur Kooperationsstrukturgestaltung durchführen, keine nennenswerte Rolle zu spielen scheinen. Dies zeigt sich deutlich bei den befragten Professoren der Hochschule_B. Es lässt sich aber auch festhalten, dass deren Desinteresse, sich über diese Strukturen und Räume kundig zu machen, das Entstehen von Innovationskooperationen verhindern kann.

Die Interviewergebnisse zeigen zudem, dass das Ausmaß der innerhochschulischen Kooperationsaktivität massiv differiert. Dies betrifft auch stark in Innovationskooperationen involvierte Professoren. Hierfür finden sich mehrere Begründungen. So schrecken die Unterschiede zwischen den Disziplinen einige Professoren ab. Andere geben an, dass ihr Forschungsgebiet keine Zusammenarbeit benötigt, wieder andere sind über Möglichkeiten der internen Zusammenarbeit nicht gut genug informiert. Dadurch findet sich sowohl Evidenz für die Annahme der Kooperationsvermeidung von Musselin (2007: 70 f.) als auch für die der Zweckkooperation von Wilkesmann (vgl. Wilkesmann 2010: 501). Auf dieser Basis lassen sich die Kriterien fünf und sechs der Forschungs- und Transferstruktur ableiten. Sie beinhalten das Ausmaß, in dem ein Professor hochschulinterne bzw. hochschulexterne Zusammenarbeiten initiiert (*Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit* und *Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit*).

Wie oben beschrieben, zeichnen sich die Fachhochschulen durch weniger überlagernde Forschungsstrukturen und tendenziell kleinere Innovationskooperationsprojekte aus. Bei mehreren Professoren bestehen

diese vorrangig aus studentischen Abschluss- oder Projektarbeiten, wodurch nur sehr kleine Projekte und dadurch auch nur kleine und/oder inkrementelle Innovationen entstehen (z. B. Professor_F2, F3). Anderen Professoren gelingt aber auch aus Fachhochschulen heraus die Initiierung größerer Innovationskooperationsprojekte (z. B. Professor_D2, E1, E3).

Die abgeleiteten Kriterien der Forschungs- und Transferstruktur sind in der nachfolgenden *Abbildung 23* zusammengefasst.

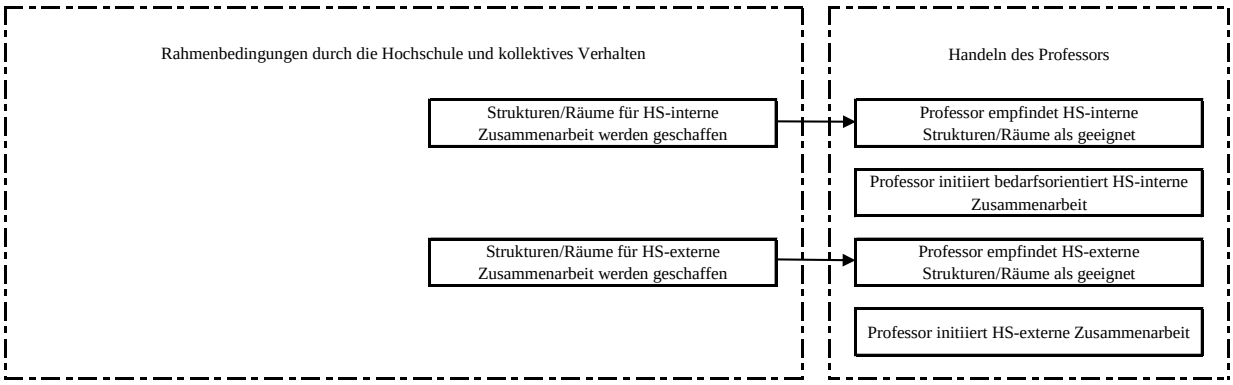


Abbildung 22: Kriterien der Forschungs- und Transferstruktur

6.3.1.4.2. Transferunterstützende Einheiten

Aus den Erkenntnissen in Kapitel 5.1.5.2. wurde die folgende *These XI* zu den transferunterstützenden Einheiten abgeleitet:

> *These XI:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über umfangreiche, aus ihren Zielen abgeleitete administrative Innovationskooperationsunterstützungsmaßnahmen. Diese werden von den transferunterstützenden Einheiten angeboten. Die Unterstützungsprozesse sind transparent und flexibel. Die Mitarbeiter der transferunterstützenden Einheiten sind für ihre Aufgabe befähigt und treten proaktiv sowohl auf interne als auch auf externe Akteure zu. Die Professoren nutzen die Angebote bedarfsorientiert.

Auch die *These XI* bezieht sich auf mehrere Ebenen der Hochschule. Dies beinhaltet das Handeln der Hochschulleitung durch die Implementierung transferunterstützender Angebote, das Handeln der transferunterstützenden Einheiten durch die Bereitstellung geeigneter Angebote und das Handeln der Professoren durch die Annahme dieser Angebote. Dazu wird in Kapitel 6.3.1.4.2.1. analysiert, wie die transferunterstützenden Einheiten organisatorisch implementiert sind und welche Angebote sie zur Verfügung stellen. Kapitel 6.3.1.4.2.2. untersucht, wie diese Angebote von den Professoren angenommen werden.

Aufgrund der z. T. stark abweichenden Organisation der Transferunterstützung an privaten Hochschulen (vgl. Kapitel 6.1.2.3.) werden in den beiden Kapiteln 6.3.1.4.2.1 und 6.3.1.4.2.2. ausschließlich die staatlichen Hochschulen analysiert. Die Analyse der privaten Hochschulen erfolgt separat in Kapitel 6.3.1.4.2.3.

6.3.1.4.2.1. Organisatorische Einordnung und Art der Angebote

Die transferunterstützenden Aufgaben sind bei allen untersuchten staatlichen Hochschulen über mehrere Organisationseinheiten verteilt. Diese Organisationseinheiten sind entweder vollständig der Verwaltung zuzuordnen (Hochschule_D und F) oder teilweise als Verwaltung und teilweise als zentrale Einheit oder vergleichbar organisiert (Hochschule_A, B, C und E). Die Implementierung als zentrale Einheit betrifft in diesen Fällen die Transferstelle. Die mit ihr interagierenden und ebenfalls zur Transferunterstützung notwendigen Einheiten wie beispielsweise das Drittmittelmanagement sind i. d. R. als Verwaltungseinheiten organisiert.

Alle untersuchten staatlichen Hochschulen geben an, den Innovationskooperationsprozess durch die Angebote der transferunterstützenden Einheiten vollständig begleiten zu wollen. Transfermitarbeiter_A formuliert die Aufgaben der transferunterstützenden Einheiten folgendermaßen:

> *„Wir sehen unsere Rolle [..] einerseits als Unterstützer im Hintergrund und auch, dass wir schauen, dass die Prozesse sauber sind, ohne aber, dass wir diesen Innovationsprozess stören und verhindern."*

Ähnlich äußert sich auch Transfermitarbeiter_C, der formuliert:

> *„Prozessrelevant ist, glaube ich, dass die Transfertreibenden einer Universität bestmögliche Unterstützung durch die Verwaltungsstruktur erhalten. Also, dass Verwaltung, wenn ich jetzt beispielsweise in so ein Drittmittelreferat sehe [..], Möglichkeiten eröffnet, um Unterstützung auch bei der bestmöglichen Einwerbung von Drittmitteln bereitzustellen [und] keinen bürokratischen Verwaltungsakt aufbaut."*

Zu den typischen Aufgaben gehören die administrative Antragsberatung und -unterstützung, die Unterstützung bei Erfindungen und Patenten oder Lizenzen, das Drittmittelmanagement, das Controlling, die Vertragsverhandlung und weitere juristische Beratung, die Unterstützung des Projektmanagements und die Beratung und Information über Förderprogramme. Alle Transfermitarbeiter_A bis F geben zudem das Anbahnen von Kontakten als eine Aufgabe ihrer Einheiten an. Dieser Aspekt wird im noch folgenden Kapitel 6.3.1.4.3. behandelt. Zudem geben alle Hochschulen eine steigende Bedeutung des ihnen ebenfalls zugeordneten Themas Ausgründung an. Besonders engagiert zeigt sich die Hochschule_C. Sowohl durch die Gestaltung des Internetauftritts als auch durch das Interview mit Transfermitarbeiter_C kann das Vorhandensein umfangreicher Angebote erkannt werden. Von den Professoren aller Hochschulen wurde die Thematik Gründung jedoch kaum angesprochen.

Das Ausmaß der Betreuung der Professoren durch die transferunterstützenden Einheiten erfolgt einerseits anhand der Bedürfnisse der Professoren, d. h. insbesondere neuberufene Professoren oder Professoren mit noch geringer Innovationskooperationserfahrung werden intensiver betreut als solche mit bereits ausgeprägter Innovationskooperationserfahrung, es hängt andererseits aber auch von der Aufgabe ab. So werden Patentierungsangelegenheiten i. d. R. intensiv betreut, das Schreiben von Anträgen dagegen nur bei Bedarf und nur in administrativer Hinsicht (Transfermitarbeiter_A bis F). An den Hochschulen_B bis F stellen die Angebote der Transferunterstützung oft Wahlangebote dar. Ausnahmen sind i. d. R. das Drittmittelmanagement und ggf. die juristische Beratung. Die transferunterstützenden Einheiten sind des-

halb über (weite) Teile des Innovationskooperationsgeschehens nicht informiert. Dies geben die Transfermitarbeiter_B bis F als Mangel an. Transfermitarbeiter_B beschreibt z. B., dass die transferunterstützenden Einheiten meist bei groß angelegten Projekten oder solchen mit intensiver Nachsorge (z. B. Patentanmeldungen) einbezogen werden. Bilaterale Innovationskooperationen verlaufen dagegen häufig ohne ihren Einbezug. Die Professoren der Hochschule_A verpflichtet, die transferunterstützenden Einheiten bei jeder angestrebten Innovationskooperation einzubeziehen.

Die Transfermitarbeiter berichten über ein Zusammenarbeiten der transferunterstützenden Einheiten, um die Betreuung der Professoren möglichst reibungsfrei zu gestalten.

6.3.1.4.2.2. Nutzung und Qualität der Angebote

Im Folgenden wird nach Hochschulen getrennt analysiert, in welchem Ausmaß die Professoren die Angebote der transferunterstützenden Einheiten nutzen und wie zufrieden sie mit diesen Angeboten sind.

Für die **Hochschule_A** gibt Transfermitarbeiter_A an, mit der Mehrheit der Professoren gut zusammenzuarbeiten. Als Kritikpunkte der Professoren sieht er teilweise zu lange Reaktionszeiten der transferunterstützenden Einheiten und eine mitunter sehr lange Dauer der juristischen Vertragsverhandlung. Die juristischen Verhandlungen können immer dann sehr langwierig werden, wenn das kooperierende Unternehmen nicht bereit ist, sich auf die Regelungen in den Kooperationsverträgen der Hochschule_A einzulassen. Um diese Situation zu verbessern, hat die Hochschule_A mit einigen Unternehmen Rahmenverträge geschlossen. In diesem Zusammenhang formuliert Transfermitarbeiter_A:

> *„Allerdings ist es ja nicht so selbstverständlich, dass der Professor gleich sagt: ‚Oh ja, ich sehe jetzt einen Sinn darin, dass die Musterverträge haben.‘. Also […] als Professor will man schnell und unbürokratisch einfach seine Arbeit machen, forschen […]. Die meisten Professoren haben wenig Einblick und auch Verständnis, dass halt gewisse Sachen geregelt werden müssen oder, dass ein Prozess dahintersteht und da sind die Reaktionen halt unterschiedlich.“*

Die Analyse von Transfermitarbeiter_A entspricht auch den Kritikpunkten der Professoren_A1 bis A3. Die langen Reaktionszeiten der transferunterstützenden Einheiten führen sie aber nicht auf das Engagement oder die Qualifikation der Mitarbeiter zurück, sondern auf die zu geringe Personalausstattung. Die Probleme einer langwierigen juristischen Vertragsverhandlung empfinden sie als deutlich gravierender. Die Professoren beschreiben diese als innovationshemmend oder sogar -verhindernd, weil dadurch Innovationskooperationen manchmal nicht zustande kommen. Davon abgesehen drücken die Professoren dennoch eine Zufriedenheit mit der Arbeit der transferunterstützenden Einheiten aus. Professor_A4 beschreibt eine uneingeschränkt hohe Zufriedenheit mit den transferunterstützenden Einheiten. Als besonders hilfreich wertet er die Rahmen- und Standardverträge und den umfangreichen Erfahrungsschatz der Mitarbeiter. Die Summe der Leistungen führt seiner Angabe nach zu einer starken Entlastung der Professoren.

In der **Hochschule_B** sprechen die Professoren_B2, B4 und B5 über vielfältige Probleme mit den transferunterstützenden Einheiten. Die Professoren_B4 und B5 sehen das Agieren der transferunterstützenden

Einheiten als größtes Hemmnis der Innovationsfähigkeit. Die Professoren_B2 und B4 beschreiben die Transferunterstützungsstrukturen als extrem aufgebläht und vermissen eine geeignete Unterstützung. Professor_B2 spricht außerdem von einer zu großen Autonomie der transferunterstützenden Einheiten. Die Professoren müssten sich ihren Bestimmungen unterwerfen, ohne dass das Rektorat diese Einheiten zielgerichtet steuert. Sowohl Professor_B2 als auch B4 sehen allerdings das hohe Engagement einzelner Mitarbeiter der transferunterstützenden Einheiten und deren Versuch, außerhalb bürokratischer Strukturen zu unterstützen als hilfreich an.

Als konkrete Optimierungspotenziale der transferunterstützenden Einheiten wurden die folgenden Bereiche genannt:

- Langwierige Prozesse der Vertragsabstimmung (Professor_B2, B4, B5),
- Lange Antragsprüfzeiten (Professor_B2, B4),
- Allgemein bürokratische Prozesse (Professor_B2, B4, B5),
- Personen (viele verschiedene Ansprechpartner und mangelnde Abstimmung) (Professor_B5)
- Geringe Einsatzbereitschaft, lange Reaktionszeiten und/oder mangelnde Erreichbarkeit der Mitarbeiter (Professor_B2, B5)
- Zu wenig Unterstützung bei der Antragstellung und keine fachbezogene Unterstützung (Professor_B2).

Professor_B4 und B5 geben außerdem an, viele Angebote der transferunterstützenden Einheiten aufgrund ihres Erfahrungsgrads nicht mehr zu brauchen. Transfermitarbeiter_B zeigt aber auch auf, dass es durch den Nichteinbezug der transferunterstützenden Einheiten mitunter zu Problemen kommt:

> *„Natürlich gibt es auch immer ein Knirschen und das Knirschen ist immer besonders dann groß, wenn die Wissenschaftler […] überzeugt sind, alles selbst machen zu können und dann im Prinzip […] kurz vor Antragsdeadline dann merken: ‚Ach, ich brauche ja doch noch eine Zustimmung des Rektorats. Ach, ich muss auch noch etwas zu Gender schreiben. Ich muss auch noch was zu Einbindung in die Hochschule schreiben.‘ Da ist eine unserer wichtigsten Aufgaben immer wieder zu sensibilisieren und zu sagen: ‚Holt uns so früh wie möglich mit ins Boot.‘“*

Professor_B3 ist mit den Angeboten weitgehend zufrieden und nutzt diese bedarfsorientiert. Professor_B2 nutzt die Angebote teilweise.

An der **Hochschule_C** nutzen Professor_C1 und C2 hauptsächlich die administrativen Angebote und stufen diese auch als sehr nützlich ein.

Für die **Hochschule_D** gibt Professor_D1 an, gut mit den transferunterstützenden Einheiten zusammenzuarbeiten und die administrative Antragsunterstützung als unterstützend wahrzunehmen. Er beschreibt aber auch, im Rahmen der Innovationskooperationsanbahnung viele Bereiche gerne selbst zu organisieren und direkt mit Fördermittelgebern in Kontakt zu treten, da er das Wissen der transferunterstützenden Einheiten als nicht spezifisch genug empfindet:

„Also das heißt, wir haben jemand an der Hochschule, der sich dann […] mit diesem oder jenem Antragsinstrument auskennt und ganz ehrlich, der schreibt aber die Anträge nicht und wenn man dann einmal selber einen geschrieben hat, dann kann man es [..] besser und klärt die Fragen, die man hat, direkt. Das heißt, ich kann und will nichts Schlechtes über die sagen und wir bekommen auch Unterstützung aber nicht wirklich um so einen Antrag durchzubringen."

Ähnlich verfährt er im Bereich der Innovationskooperationsvertragsgestaltung. So greift er gerne auf bereits ausgearbeitete Standardverträge zurück, tritt bei spezifischeren Wünschen aber mit den jeweiligen Fördermittelgebern in Kontakt.

Professor_D2 nutzt im Bereich der administrativen Unterstützung der Antragstellung die Angebote der transferunterstützenden Einheiten. Er versucht aber auch, eigene Strukturen zur Transferunterstützung zu schaffen. Innerhalb dieser versucht er, selbstständig Ausschreibungen zu sammeln, zu screenen und sich auf möglichst viele zu bewerben. Dies ist ein Mangel, den er bei den transferunterstützenden Einheiten sieht. Er gibt aber auch an, dass es hierfür sehr spezifisches Fachpersonal braucht und dies somit nicht zentral für die ganze Hochschule gemacht werden kann.

Transfermitarbeiter_E beschreibt die transferunterstützenden Einheiten der **Hochschule_E** als einerseits professorenorientiert, aber andererseits an rechtliche Rahmenbedingungen gebunden:

„Es ist auch so, wenn sich Professoren darauf einlassen, mit uns zusammenzuarbeiten und das Vertrauen in uns setzen, ich glaube, die Erfolgsrate höher ist, als die Rate des Scheiterns - und das ganz offen tun und nicht uns so als die Verhinderer sehen, die die Kooperation mit dem Unternehmen, mit dem sie jetzt unbedingt kooperieren wollen, ja, verhindern wollen. Wir wollen nicht verhindern, wir wollen das aufbauen aber wir müssen einfach die Rahmenbedingungen beachten und darauf gucken, dass das nachher nach außen hin auch alles sauber gelaufen ist."

Er erläutert weiter, dass es manchmal zäh sein kann, bis Kooperationsverträge u. Ä. ausgearbeitet sein können, die Hochschulleitung aber ein so großes Interesse am Entstehen von Innovationskooperationen hat und bei Konflikten nach Lösungen sucht.

Die Professoren_E1 bis E4 bewerten die transferunterstützenden Einheiten unterschiedlich. Während Professor_E4 aufgrund seiner geringen Innovationsaktivitäten bisher kaum Kontakt zu den Einheiten hatte, meidet der ebenfalls innovationsschwache Professor_E2 die Transferstelle, nachdem er schlechte Erfahrungen gemacht hat. Dieses Erlebnis wirkt bei ihm so negativ nach, dass er die transferunterstützenden Einheiten zukünftig nicht mehr einbeziehen würde. Professor_E3 fühlte sich in seinem letzten Innovationskooperationsprojekt administrativ sehr gut unterstützt und beschreibt das Agieren der transferunterstützenden Einheiten als sehr schnell. Professor_E1 nutzt die Angebote und beschreibt die Mitarbeiter als sehr engagiert. Er gibt jedoch auch an, dass die Einheiten bezüglich dessen, was sie anbieten dürfen, enge Rahmenbedingungen haben.

Transfermitarbeiter_F beschreibt die transferunterstützenden Einheiten dahingehend als wesentlich für die Professoren der **Hochschule_F**, dass sie diese vor einem Nichtgelingen der Innovationskooperation aus formalen Gründen schützen. Er führt als Problematik an, dass die transferunterstützenden Einheiten

als klassische Verwaltung angesehen werden und die Professoren dadurch oft eine gewisse Distanz wahren. Er hebt aber auch hervor, dass der persönliche Kontakt mit Professoren die Zusammenarbeit deutlich erleichtert:

> *„Dieses soziale Netzwerken, das müsste eigentlich noch viel mehr ausgebaut werden mit den Forschungsreferenten und den Professoren. Also man muss auch sagen, dass die Professoren, mit denen man per Du ist, da läuft alles besser. Die haben keine Hemmschwelle hier anzurufen, […] da muss man sich nicht überlegen: ‚Sehr geehrter Herr Professor, bitte…', sondern da kann man [einfach sagen]: ‚Hallo Jens, grüße dich, […] hier guck mal da rein…', Punkt."*

Professor_F1 gibt an, bisher nur wenig mit den transferunterstützenden Einheiten in Kontakt gewesen zu sein, aber ihre Angebote grundsätzlich zu kennen. Auch Professor_F3 hat bisher nur in geringem Ausmaß mit den transferunterstützenden Einheiten zusammengearbeitet. Die Angebote der Einheit sind ihm teilweise bekannt. Er berichtet, in den ersten Jahren seiner Professur nur wenig Zeit für Forschung gehabt und aus den transferunterstützenden Einheiten auch nur wenige Impulse erhalten zu haben. Einerseits gibt er an, sich mehr Angebote zur Vermittlung von Kontakten, wie beispielsweise Datenbanken und Netzwerkveranstaltungen zu wünschen, andererseits aber auch, dass es ihm aus seinem Netzwerk gelingt, Innovationskooperationspartner zu finden. Professor_F2 berichtet, bei vielen Innovationskooperationsprojekten nicht mit den transferunterstützenden Einheiten zusammengearbeitet zu haben, da er direkt mit seinem Netzwerk interagiert hat und seine Kooperationspartner zudem eine zwischengeschaltete Transfereinheit nicht akzeptieren würden. Eine Zusammenarbeit mit den transferunterstützenden Einheiten fand jedoch immer dann statt, wenn Innovationskooperationsprojekte das Stellen von Anträgen verlangten. Die dann gemachten Erfahrungen mit den transferunterstützenden Einheiten bezeichnet er als sehr positiv.

6.3.1.4.2.3. Transferunterstützung an den privaten Hochschulen

Professor_G berichtet, an der **Hochschule_G** grundlegende administrative Transferunterstützung zu erhalten, im Bereich der Innovationskooperationsanbahnung und -abschließung aber weitgehend frei agieren zu können:

> *„Also da kann ich de facto eigentlich alles machen und tun und zusichern und quasi schon vereinbaren und weiß genau, da steht mir unser Kanzler nicht im Wege. Also da habe ich quasi komplett freie Hand und muss nicht erst 1000 Abstimmungsrunden durchführen […] bevor ich irgendeinem Kooperationspartner irgendwas zusichern kann. Also, ich muss halt gucken, kann ich das entweder selber oder mit meinen Doktorandinnen und Doktoranden, kann ich das irgendwie liefern und leisten und wenn ich das leisten kann oder möchte, dann kann ich der dritten Partei das unmittelbar sofort zusichern, weil ich da eigentlich eher letztlich wie ein Selbstständiger innerhalb der Institution bin."*

An der **Hochschule_H** gibt es umfangreiche Strukturen zur Transferunterstützung. Die Angebote reichen von der Kontaktanbahnung, über das Drittmittelmanagement und -controlling bis zur juristischen Betreuung. Professor_H sieht diese Situation als sehr komfortabel und unterstützend an und fühlt sich mit allen notwendigen Informationen versorgt. So formuliert er:

„Das ist durchaus eine große Hilfe, weil tatsächlich dann für Detailfragen in Bezug auf Verträge, in Bezug auf arbeitsrechtliche Fragen, in Bezug auf die Ausgestaltung von irgendwelchen fortlaufenden Themen dann die Unternehmen direkt auf die Mitarbeiter zugehen können."

6.3.1.4.2.4. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Wird eine vergleichende Analyse zwischen den Hochschulen gezogen, zeigt sich, dass die Hochschule_A die einzige Hochschule ist, die einen verpflichtenden Einbezug der Transferunterstützung bei allen Innovationskooperationen vorsieht. Durch die starke Steuerung der Vertragsgestaltung greift sie zudem stark in das Innovationskooperationsgeschehen ein. In allen anderen Hochschulen besteht nur eine geringe Verpflichtung zum Einbezug der transferunterstützenden Stellen, die sich gewöhnlich maximal auf Einzelbereiche wie z. B. das Drittmittelmanagement bezieht. Aufgrund der Aussagen der Transfermitarbeiter_B bis F lässt sich die Vermutung äußern, dass Hochschulleitungen oft dankbar für jedes Kooperationsinteresse von Unternehmen sind und sich dadurch bereit zeigen, Bedingungen zu akzeptieren, die die Hochschule gegenüber dem kooperierenden Unternehmen benachteiligen. Hochschule_A lehnt dagegen Innovationskooperationen, die ihre Rechte nicht im fest definierten Umfang berücksichtigen, ab. An dieser Stelle wird die Vermutung angestellt, dass Hochschule_A aufgrund ihrer hohen Reputation an die Unternehmen Forderungen stellen kann, die Hochschulen mit einer geringer ausgeprägten Reputation nicht an Unternehmen stellen können. Bei Hochschulen mit einer schlechteren Reputation würde das Formulieren von Forderungen die Gefahr des Nichtzustandekommens des Kooperationsvertrags erhöhen. Aufgrund einer geringen Nachfrage von Unternehmen könnten sie auch nicht eine nicht zustande kommende Innovationskooperation durch andere Anfragen substituieren.

Bei den Hochschulen_B bis F zeigt sich eine unterschiedliche Bereitschaft, die Angebote der transferunterstützenden Einheiten anzunehmen. An der Hochschule_B lassen die Professoren_B2, B4 und B5 eine hohe Unzufriedenheit erkennen. Lediglich Professor_B3 zeigt sich zufrieden. An allen anderen Hochschulen zeichnet sich ebenfalls ein differenziertes Bild bezüglich der Kenntnis der Aufgaben und der Zufriedenheit mit der Aufgabenerfüllung. Auffällig ist, dass das Verhältnis des Professors zu den transferunterstützenden Einheiten fast nie durch neutrale Empfindungen geprägt ist. Entweder drücken sie eine hohe Zufriedenheit oder eine hohe Unzufriedenheit aus. Das Agieren der transferunterstützenden Einheiten wird von einigen Professoren sogar als eines der größten Hemmnisse der Innovationsfähigkeit beschrieben. Professoren, die mit den Leistungen der transferunterstützenden Einheiten unzufrieden sind, widmeten ihnen in den Interviews i. d. R auch einen überproportionalen Zeitanteil.

Insgesamt zeigen die Interviews an den staatlichen Hochschulen, dass an vielen Stellen ein Aufeinandertreffen verschiedener Kulturen erfolgt (vgl. dazu die Kulturtypologien in Kapitel 5.1.6.2.). Während die Transfermitarbeiter immer wieder ihr Interesse zum Ausdruck bringen, die Professoren möglichst gut unterstützen zu wollen, aber dabei an gewisse Rahmenbedingungen gebunden zu sein (Transfermitarbeiter_A-F), empfinden einige Professoren die transferunterstützenden Einheiten als bewusste Verweigerer und Bürokraten (z. B. Professor_B2, B4, E2). Andere Professoren formulieren, dass ihnen bewusst ist, dass die Mitarbeiter der Transferunterstützung innerhalb eines engen Vorgaberahmens agieren müssen,

aber dadurch das schnelle Vorankommen in Innovationskooperationen gehemmt wird (z. B. Professor_B5, E1).

Aus den vorangegangen Ausführungen können die ersten vier Kriterien der Transferunterstützung abgleitet werden. Sie beziehen sich darauf, wie die Angebote der transferunterstützenden Einheiten unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte gestaltet werden:

- Abgestimmtes Agieren aller beteiligten transferunterstützenden Einheiten (*Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt*),
- Angemessene Angebote sowohl in der Art als auch in ihrer Qualität (*Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet*),
- Begleitung aller Aspekte des Innovationskooperationsprozesses (*Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig*) und
- Schnelles Agieren der transferunterstützenden Einheiten (*Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen*).

Es wäre möglich gewesen, als zusätzliches, diesen genannten Aspekten vorangestelltes Kriterium, einzuführen, ob die Hochschule transferunterstützende Einheiten überhaupt implementiert hat. Darauf wurde verzichtet, da diese in nahezu allen Hochschulen formal institutionalisiert sind (vgl. Frank, Meyer-Guckel & Schneider 2007: 100) und dieses Kriterium damit keinen nennenswerten zusätzlichen Nutzen gebracht hätte.

Angebote der transferunterstützenden Einheiten werden vielfach nicht genutzt, weil die Professoren die Qualität als unzureichend empfinden, sich als besser geeignet für die Erfüllung betrachten oder der Meinung sind, selbst hinreichend über die angebotenen Kompetenzen zu verfügen. Das abgeleitete fünfte Kriterium gibt deshalb an, inwieweit der Professor die Angebote der Transferunterstützung bedarfsorientiert nutzt (*Professor nutzt Angebote der transferunterstützenden Einheiten bedarfsorientiert*). Bei diesem Kriterium wird es zu Ungenauigkeiten kommen, da einige Professoren angeben, die Angebote der transferunterstützenden Einheiten nicht mehr zu benötigen. Die Interviews mit den Transfermitarbeitern zeigen aber mehrere Hinweise darauf, dass Innovationskooperationen wegen dieser Annahme und den daraus entstehenden Fehlern gehemmt werden. Ob ein Professor die Angebote der transferunterstützenden Einheiten tatsächlich nicht braucht oder ob er dies nur annimmt, kann diese Arbeit nicht klären. Für die Hochschule_A gilt zudem die Besonderheit, dass die transferunterstützenden Stellen bei allen angestrebten Innovationskooperationen einbezogen werden müssen.

Das teils voneinander losgelöste Nebeneinander der Transferaktivitäten der Professoren und der transferunterstützenden Einheiten zeigt sich auch in den von allen Transfermitarbeitern getätigten Aussagen, wonach ihnen (weite) Teile des Transfergeschehens in der Hochschule nicht bekannt sind. Lediglich bei der Hochschule_A besteht eine Pflicht des Einbezugs, aber auch in dieser wird nicht nachgehalten, ob die Innovationskooperation schlussendlich erfolgreich war. Teilweise scheint auch die interne Kommunika-

tion zwischen den transferunterstützenden Einheiten nicht optimal zu verlaufen, da in den Hochschulen_B bis F sonst mindestens Kenntnis über alle Innovationskooperationsvorhaben vorliegen müsste, bei denen ein Kooperationsvertrag geschlossen wurde.

Die vorangehende Analyse zeigt außerdem, dass die administrative Betreuung der Professoren aus den Transfereinheiten i. d. R. nicht fachgebietsspezifisch erfolgt. Um die Professoren dennoch fachgebietsspezifisch beim Innovationskooperationsgeschehen zu unterstützen, haben die untersuchten Fachhochschulen Schnittstellenpositionen implementiert, die mit ihren Aufgabenfeldern zwischen den transferunterstützenden Einheiten und den Fachbereichsaufgaben liegen. Neben der fachgebietsspezifischen Unterstützung sollen sie auch als Vermittler dienen. Diese Stellen werden i. d. R. von Mitarbeitern des wissenschaftlichen Mittelbaus ausgeführt und sind organisatorisch an den Fachbereichen oder in In-Instituten, die sie unterstützen sollen, angesiedelt. An dieser Stelle soll die Vermutung geäußert werden, dass diese Positionen aufgrund der fachhochschulspezifischen Besonderheiten als notwendig erachtet wurden, da die Professoren in den meisten Fällen über keinen Lehrstuhl mit ausgeprägtem wissenschaftlichen Mittelbau und nur über wenig für die Forschung zur Verfügung stehende Zeit verfügen.

Transfermitarbeiter_E beschreibt die Schnittstellenpositionen als sehr positiv, da dadurch eine intensivere Zusammenarbeit mit den Fachbereichen erfolgt und diese die transferunterstützenden Angebote weniger als Verwaltung wahrnehmen. Auch Transfermitarbeiter_F meint, dass diese Stellen zur Verbesserung der Kommunikation mit den Fachbereichen beigetragen haben. Er gibt aber auch an, dass diese Positionen noch nicht hochschulweit bekannt sind. Transfermitarbeiter_D sieht die Schnittstellenpositionen als von der Idee her positiv, beschreibt aber, dass der Einsatz in der Hochschule_D noch nicht besonders gut funktioniert. In den Professoreninterviews werden die Schnittstellenpositionen nicht erwähnt, sodass von einer noch sehr geringen Durchdringung auszugehen ist. Professor_F1 berichtet sogar ausführlich über den Mangel der Möglichkeit einer fachlichen Unterstützung bei der Antragstellung, da sein Hauptproblem darstellt, keine Zeit für das Schreiben eines Antrags zu haben.

Der Implementierung von Schnittstellenpositionen werden die Kriterien sechs und sieben gewidmet. Sie zeigen auf, ob fachlich unterstützende Transferangebote zur Verfügung gestellt werden und ob die Professoren diese bedarfsorientiert nutzen (*Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert* und *Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert*). Die beiden Kriterien werden als vor allen Dingen fachhochschulrelevant eingestuft. Die nachfolgende *Abbildung 24* zeigt die Kriterien der Transferunterstützung auf.

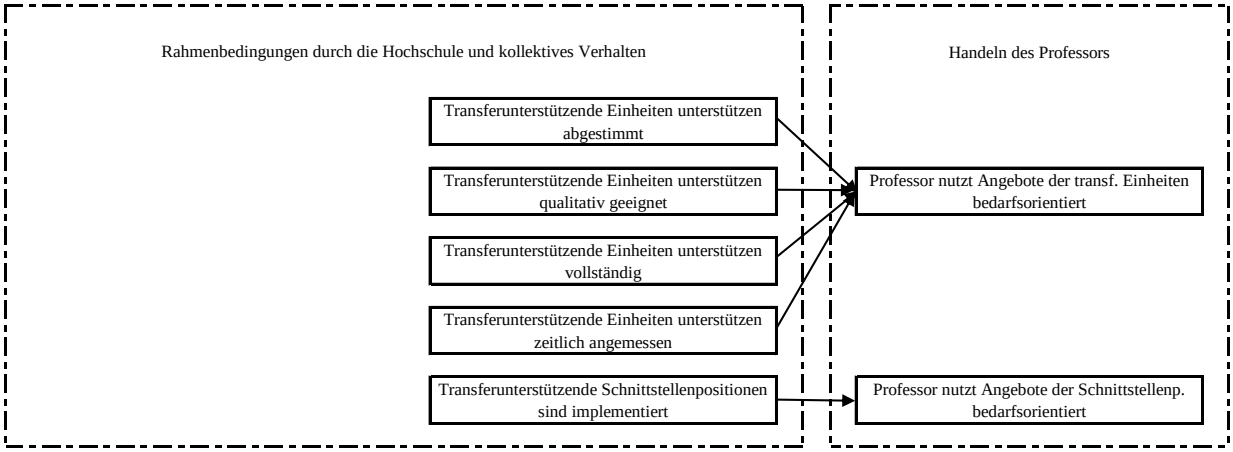


Abbildung 23: Kriterien der Transferunterstützung

6.3.1.4.3. Innovationskooperationsmarketing und Innovationskooperationsinformationsversorgung

Die Ausführungen in Kapitel 5.1.5.3. führten zu folgender *These XII* für das Innovationskooperationsmarketing und die Innovationskooperationsinformationsversorgung:

> *These XII:* Die transferunterstützenden Stellen betreiben ein intensives in- und externes Forschungsmarketing, um das Entstehen von Innovationskooperationen zu fördern. Sie achten dabei darauf, ein angemessenes Ausmaß an Informationen zur Verfügung zu stellen und bedienen sich verschiedener schriftlicher und persönlicher Kanäle.

Die *These XII* fokussiert auf die Bereitstellung von Informationen durch die transferunterstützenden Einheiten. Sie beinhaltet die Annahme, dass den Professoren für eine optimale Versorgung die richtige Menge an Informationen zur Verfügung gestellt werden muss. Die Interviews bestätigen dies, zeigen aber zusätzlich auf, dass die Bereitschaft der Professoren zur Informationsannahme eine hohe Relevanz aufweist. Im Folgenden wird deshalb analysiert, wie ausprägt das nach außen gerichtete Innovationskooperationsmarketing ist (vgl. Kapitel 6.3.1.4.3.1.) und in welchem Ausmaß ein nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing und eine interne Versorgung mit Informationen zur Innovationskooperationsunterstützung stattfindet (vgl. Kapitel 6.3.1.4.3.2.).

6.3.1.4.3.1. Externes Innovationskooperationsmarketing

Alle untersuchten Hochschulen stellen grundsätzliche nach außen gerichtete Informationen des Innovationskooperationsmarketings zur Verfügung (z. B. Broschüren zu Kooperationsmöglichkeiten, Forschungsberichte, Pressemitteilungen) und initiieren Netzwerkveranstaltungen, die Unternehmen und Hochschule zusammenbringen sollen (Dokumentenanalysen_A bis H). Die Hochschulen_A und D präsentieren diese besonders ausgeprägt auf ihrer Internetseite, die Hochschule_G stellt dagegen für Unternehmen nur vergleichsweise wenig Informationen zu Kooperationsmöglichkeiten zur Verfügung. Zudem geben die Transfermitarbeiter_A bis F das Anbahnen von Kontakten als eine Aufgabe ihrer Einheiten an. Die Transfermitarbeiter_B und D führen aber auch aus, dass diese Tätigkeit in den vergangenen Jahren vernachlässigt wurde, da hierfür keine Personalressourcen zur Verfügung stehen. So erläutert Transfer-

mitarbeiter_D, dass seine Organisationseinheit in der jüngeren Vergangenheit den proaktiven Netzwerkausbau mit der Region vernachlässigt hat, dies aber wieder stärker forcieren möchte. Er gibt außerdem ein intensives Bemühen des Rektorats zum Erhalt und Ausbau des Unternehmensnetzwerks an. Dazu werden z. B. Unternehmerfrühstücke veranstaltet. Dies bestätigen auch die Professoren_D1 und D2. Sie berichten, dass das Rektorat innovationsstarke Professoren gezielt als Vortragende und Repräsentanten bei in- und externen Netzwerkveranstaltungen einsetzt. Professor_D1 äußert sich folgendermaßen:

> *„Es soll Strahlkraft auch intern erzeugt werden, ich denke aber, das funktioniert nicht richtig."*

Dieser Aussage schließen sich auch weitere Interviewte für ihre jeweilige Hochschule an (Professor_F2, G, Transfermitarbeiter_F). Vergleichbar mit den Erkenntnissen der Literaturanalyse (z. B. Meier & Krücken 2011: 94; Henke, Pasternack & Schmid 2015: 71) geben sie Transferstellen als ungeeignet für die Kontaktanbahnung an. Als Hauptargument nennen sie, dass Netzwerke nicht durch Transfereinheiten angebahnt werden können, weil die Innovationskooperation letztlich zwischen Professor und Unternehmen stattfindet und dadurch ein Vertrauensverhältnis zwischen diesen beiden Parteien entstehen muss. Ähnlich berichten auch Professor_C1 und C2, die beide angeben, dass sich die Hochschule um das Anbahnen von Kontakten bemüht, sie auf diese Bemühungen aber nicht zurückgreifen. Professor_C1 gibt an, diese aufgrund seines großen Netzwerks nicht zu benötigen. Professor_C2 hat dagegen die Erfahrung gemacht, dass Meetings im Rahmen der Kontaktanbahnung mitunter unproduktiv verlaufen. Professor_B2, E2, E4 und F1, welche nur in beschränktem Ausmaß Innovationskooperationen eingehen, wünschen sich dagegen mehr Unterstützung bei der Kontaktanbahnung durch die transferunterstützenden Einheiten und/oder das Rektorat. Professor_E2 gibt an, im Rahmen seiner vorherigen Berufstätigkeit bei dem Versuch der Anbahnung von Kooperationen mit der Transferstelle der Hochschule_E in Berührung gekommen zu sein. Er beschreibt diese Erfahrung als extrem negativ:

> *„Ja, als es darum ging, das Ganze mal mit Leben zu füllen und ein bisschen was zu tun, da hatten die alle keine Zeit mehr. Es ging um die Herstellung von Kontakten zu größeren mittelständischen Unternehmen hier in der Region. Das habe ich mit zwei Unternehmen gemacht. Die Transferstelle hat da also völlig versagt. Die waren einfach nicht da, die waren nicht präsent, sodass dann auch die Unternehmen sagten, lass mich bloß in Ruhe mit der [Hochschule_E]."*

Auch einige weitere Interviews zeigen deutlich, dass die Bemühungen zum Innovationskooperationsmarketing häufig nicht erfolgreich sind. Für die Hochschule_B berichtet Professor_B2, dass Unternehmen häufig nichts über die Forschungskompetenzen und die Kooperationsbereitschaft der Hochschule wüssten. Professor_B4 gibt an, dass Unternehmen sich oft nicht trauen, auf die Hochschule_B zuzutreten. Transfermitarbeiter_C berichtet ebenfalls, dass die Unternehmen häufig die Fachgebiete und Kooperationsangebote der Hochschule_C nicht kennen. Gerade kleinere Unternehmen würden sich zudem oft nicht trauen, die Professoren anzusprechen. Auch in der Hochschule_F werden dementsprechende Optimierungspotenziale gesehen. Die Transferstrategie formuliert, dass viele Unternehmen die Hochschule als Blackbox wahrnehmen und deshalb nicht, auf diese zutreten. Dies bestätigt auch Transfermitarbeiter_F.

Dennoch berichtet eine Reihe von Professoren über mehr oder minder häufig stattfindende erfolgreiche Kontaktanbahnungen aus den transferunterstützenden Einheiten bzw. durch das Rektorat. Die betrifft Professor_B3, B5, E3, F1 und H.

An der Hochschule_A wird das Thema nicht direkt angesprochen. Alle Professoren geben jedoch an, häufig von kooperationsinteressierten Unternehmen kontaktiert zu werden. Dies deutet auf Aktivitäten des Innovationskooperationsmarketings hin.

6.3.1.4.3.2. Internes Innovationskooperationsmarketing

An den untersuchten Hochschulen findet zudem ein nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing sowie eine Versorgung mit Informationen, die das Innovationskooperationsgeschehen unterstützen sollen, statt. Dazu werden ebenfalls Netzwerkveranstaltungen (mit oder ohne Teilnahme von Unternehmen) und verschiedene Informationsmaterialien (z. B. Onlineinformationen, Broschüren, Newsletter, Informationsmails) eingesetzt. Die Analyse der Internetseiten zeigt wieder bei den Hochschulen_A und D besonders viele zur Verfügung gestellte Informationen. So stellt die Hochschule_A den Professoren z. B. neben allgemeinen Transferinformationen auch Forschungs- und Kooperationsrichtlinien, Musterverträge und Förderrichtlinien zur Verfügung. Bei der Hochschule_C kann wieder eine starke Separierung zwischen der allgemeinen Internetseite und den Fakultätsinternetseiten erkannt werden. Die Internetseiten der Hochschulen_G und H weisen keine Informationen zur Innovationskooperationsunterstützung aus. Für alle Hochschulen gilt, dass es im Intranet der Hochschule weitere Informationen zur Transferunterstützung geben kann, die bei der Recherche nicht eingesehen werden konnten.

Im Folgenden wird separiert nach Hochschulen untersucht, inwieweit die Professoren über die diesbezüglichen Angebote informiert sind.

Für die **Hochschule_A** sieht Transfermitarbeiter_A die Versorgung der Professoren mit innovationskooperationsunterstützenden Informationen als Bringschuld an. Er gibt an, dass sowohl vom Rektorat als auch von den transferunterstützenden Einheiten versucht wird, die Professoren mit allen benötigten Informationen zu versorgen. Trotzdem vermutet er nur eine beschränkte Informationsdiffusion bei den Professoren, weil er davon ausgeht, dass nicht alle Professoren alle relevanten Informationen lesen. Hierzu passend äußern sich die Professoren_A1 bis A3. Sie sprechen von einer Informationsflut, wodurch nicht immer alle Informationen gelesen werden können. Sie wünschen sich deshalb zielgerichtete Informationen oder nur grundlegende Informationen, die den Hinweis enthalten, wo vertiefte Informationen zu finden sind. So gibt z. B. Professor_A3 an:

> *„Ich denke, wir müssen die Informationen erhalten, sodass wir über einige Punkte unterrichtet sind aber nicht zu sehr. Manchmal bekommen wir von der [transferunterstützenden Einheit] der [Hochschule_A] zig Broschüren in Hochglanz, die voll von Informationen sind. Vielleicht ist das zu viel, weil viele nicht genug Zeit haben, um diese Dinge zu lesen. […] Wenn sie eine Frage haben, und die Detailinformationen finden wollen, […] müssen sie in der Lage sein mit jemanden zu sprechen, um mehr detaillierte Informationen zu bekommen. […] Das ist, denke ich, die richtige Balance, eine kleine Menge an Informationen zu bekommen, um zu wissen, wen sie fragen können, wenn sie es brauchen. Aber wenn sie mehr Informationen*

bekommen, dann ist das ein Overload. Viele E-Mails jeden Tag und eine Menge Material in der Mail, dann bekommen sie zu viele Informationen und das ist überwältigend und sie bekommen den gegenteiligen Effekt, dass Menschen einfach die E-Mails löschen oder in den Papierkorb werfen."

Transfermitarbeiter_B gibt an, dass die transferunterstützenden Einheiten Informationen über aktuelle Ausschreibungen verteilen. Er vermutet in der **Hochschule_B** sowohl für die wirtschaftswissenschaftliche als auch die Fakultät für Maschinenbau eine nur geringe Informationsdiffusion bzgl. dieser und anderer Informationen der Innovationskooperationsunterstützung. Dies begründet er damit, dass die Dekanate nicht alle Informationen, die sie aus dem Rektorat erhalten, weitergeben. Des Weiteren meint auch er, dass ein Überangebot diesbezüglicher Informationen dazu führt, dass einige Professoren sich nicht ausreichend mit den Informationen auseinandersetzen. Die Professoren_B2, B3 und B5 sehen die Versorgung mit Informationen über die Angebote der Transferunterstützung als eine Mischschuld an. Dies drückt sich ihrer Meinung nach dadurch aus, dass die Professoren zunächst verpflichtet sind, sich zu informieren, die transferunterstützenden Einheiten aber tätig werden, wenn die Professoren Bedarf signalisieren. Professor_B3 und B5 scheinen die Informationen in größerem Ausmaß zu ziehen als Professor_B2. Professor_B4 gibt an, aufgrund seiner Erfahrung gut genug informiert zu sein und keine weiteren Informationen zu brauchen.

Auch Transfermitarbeiter_C gibt für die **Hochschule_C** Mängel in der Informationsdiffusion an. Die Professoren_C1 bis C3 sehen die Versorgung mit Informationen über transferunterstützende Angebote entweder als eine Misch- oder als eine Holschuld an. Eine Vorsortierung relevanter Informationen durch die Hochschule würden sie als sinnvoll ansehen. Professor_C1 und C3 berichten über eine Vielzahl in- und extern zur Verfügung gestellter Informationsgebote. Professor_C2 teilt dagegen mit, sich weitgehend selbst über Förderformate informieren zu müssen.

Für die **Hochschule_D** berichtet Transfermitarbeiter_D über eine nur eingeschränkte Informationsdiffusion. So gibt er an, dass nur etwa 30 % der Professoren forschungsaktiv sind und seine Organisationseinheit auch nur mit diesen Personen in einem intensiven Austausch steht. Um künftig eine größere Anzahl an Professoren zu erreichen, sollen Informationen über die Innovationskooperationsunterstützung zukünftig zielgerichteter verteilt werden. Die unspezifische Informationsverteilung wird auch von Professor_D2 berichtet. Er gibt an, dass viele Professoren dadurch die Informationen nicht lesen. Aufgrund einer geringen Personaldecke, in Kombination mit ebenfalls geringen zeitlichen Verfügbarkeiten, gelingt es auch ihm nicht, sich ausreichend über Möglichkeiten zur Transferunterstützung zu informieren. Professor_D1 berichtet, bei mehreren Förderlinien zur Innovationskooperationsanbahnung der erste Nutzer innerhalb der Hochschule gewesen zu sein. Er meint aber auch, nicht über alle Möglichkeiten zur Innovationskooperationsunterstützung informiert zu sein. Bei Informationsdefiziten bemüht er häufig lieber das Internet oder die Fördermittelträger selbst, als sich an die transferunterstützenden Einheiten zu wenden.

Transfermitarbeiter_E berichtet, dass die transferunterstützenden Einheiten der **Hochschule_E** bei jeder Ausschreibung themenspezifisch Professoren anschreiben und außerdem Neuberufene über die Angebote

der transferunterstützenden Einheiten informieren. Er gibt aber auch an, dass dies nur mäßig erfolgreich ist. Er vermutet, dass der geringe Erfolg an den begrenzten Zeitkontingenten der Professoren und einem teilweise geringen Interesse an Forschung und Transfer liegt. Professor_E3 beschreibt zwar, über Ausschreibungen informiert zu werden, jedoch berichtet er, dass entgegen den Angaben von Transfermitarbeiter_E keine Vorselektion stattfindet. Professor_E1 und E3 sehen die Versorgung mit Informationen über die Innovationskooperationsunterstützung als eine Mischschuld an. Professor_E3 ist der Meinung, dass diese Verantwortungsteilung in der Hochschule_E gut gelingt. Professor_E1 sieht Verbesserungspotenziale. Professor_E2 und E4 empfinden die Informationsversorgung dagegen als Holschuld. Professor_E2 gibt aber auch an, dass er dieser Holschuld aufgrund seiner wenigen an der Hochschule_E verbleibenden Jahre nicht mehr nachkommt. Er erläutert außerdem, dass Informationen nicht proaktiv zur Verfügung gestellt werden. Professor_E4 berichtet von einem Willkommenstag für neuberufene Professoren, bei dem diese mit grundlegenden Informationen versorgt werden. Er würde sich wünschen, dass diese Informationen tiefergehend sind und den Professoren aufgezeigt wird, wie sie sich einbringen können. Außerdem sollten den Hochschulmitgliedern seiner Meinung nach mehr Möglichkeiten zur Verfügung gestellt werden, um sich über die Forschungsgebiete von Mitgliedern anderer Fachbereiche informieren zu können. Er gibt außerdem an, sich derzeit aufgrund seines geringen Engagements in Innovationskooperationen nicht tiefer gehend über spezifische Angebote zu informieren.

Transfermitarbeiter_F spricht von einer unterschiedlich guten Informationsdiffusion innerhalb der **Hochschule_F**. Die forschungsaktiven Professoren würden sich gut informiert fühlen, die forschungsinaktiven Professoren dagegen über Informationsdefizite klagen. Er sieht eine Mischung aus Hol- und Bringschuld. Die transferunterstützenden Einheiten beschreibt er als in der Verantwortung, Ausschreibungen auf Geeignetheit zu scannen, eine Entscheidung über die fachspezifische Eignung kann seiner Meinung nach aber nur durch die Professoren getroffen werden:

> *„Also gerade da, wo es sehr fachspezifisch ist, kann man als Wissenschaftler nur alleine das einschätzen, was man braucht und was richtig ist und wo man […] sich beteiligt und […] vieles erfährt man durch seine Netzwerke. […] Da kann so eine administrative Stelle einfach nicht so viel leisten und da haben meiner Meinung nach die Professoren ihren Anteil und die müssen dann selber aktiv werden. […] Unsere Aufgabe ist es gerade, was die Verteilung von Information angeht, […] das, was wir so bekommen und was wir recherchieren können, was ein bisschen fachübergreifend ist, das so zu verbreiten, dass eben Leute auch mal auf neue Sachen gestoßen werden. Das einerseits, die die nichts machen, dass sie überhaupt [..] sehen: Was wird gefördert? Was gibt es für Möglichkeiten? Wo und was wäre was für mich? Und die, die schon viel machen, dass die vielleicht hier und da mal noch über den Tellerrand was zu sehen bekommen.“*

Professor_F1 gibt an, dass er die Information über transferunterstützende Maßnahmen zwar generell als Holschuld sieht, sich aufgrund des Zeitmangels aber wünscht, dass die Hochschule sie stärker als Bringschuld organisiert.

Professor_G strebt Innovationskooperationen aus seinem Netzwerk an. Er gibt aber auch an, dass die **Hochschule_G** bisher keine umfangreiche diesbezügliche Informationsunterstützung vornimmt.

Professor_H berichtet, sich gut mit Informationen zur Innovationskooperationsunterstützung in der **Hochschule_H** versorgt zu sehen. Er sieht die Versorgung mit Informationen als eine Mischschuld an.

6.3.1.4.3.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass es bei allen Hochschulen noch Defizite im Bereich des nach außen und/oder innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings gibt.

Abgesehen von der Hochschule_A wird an allen untersuchten Hochschulen von Defiziten im Bereich des externen Innovationskooperationsmarketings berichtet. Dies kann sowohl eine mangelnde Aktivität der transferunterstützenden Einheiten als auch ein Nichtgelingen der richtigen Ansprache von Unternehmen beinhalten. Mehrere Professoren halten zudem nur ihre eigene Personengruppe als für die Kontaktaufnahme geeignet. Dementsprechend wird als erstes Kriterium des Innovationskooperationsmarketings und der Innovationskooperationsinformationsversorgung das Ausmaß und die Geeignetheit des nach außen gerichteten Innovationskooperationsmarketings abgeleitet (*Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden*).

Das zweite abzuleitende Kriterium berücksichtigt das Ausmaß und die Eignung des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings (*Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden*). Dabei ist insbesondere auch zu berücksichtigen, ob den Professoren die richtige Menge an Informationen zur Verfügung gestellt wird. Hier bestehen bei allen Hochschulen Defizite, die sich in einem zu viel an Informationen, den falschen Informationen oder der Nichtweitergabe von Informationen durch unterbrochene Kommunikationsketten ausdrücken können.

Das dritte Kriterium des Innovationskooperationsmarketings und der Innovationskooperationsinformationsversorgung ist auf das Handeln der Professoren ausgerichtet und ergänzt die formulierte *These XII*. Es berücksichtigt, inwieweit die Professoren gewillt sind, die zur Verfügung gestellten Informationen anzunehmen (*Professor nutzt die Angebote des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings*). Durch die Kriterien zwei und drei wird das Verhältnis von Hol- und Bringschuld abgebildet. Auch hier zeigten sich verschiedene Defizite. So werden Informationen z. B. nicht gezogen, weil kein Interesse besteht (z. B. Professor_E2), die Professoren denken, bereits alles Nötige zu wissen (z. B. Professor_B4) oder keine Zeit haben, die Informationen zu ziehen (z. B. Professor_A3, D2). Die mangelnde Zeit wird häufig im Zusammenhang mit der Kritik einer Informationsflut formuliert. Die nachfolgende *Abbildung 25* stellt die abgeleiteten Kriterien dar.

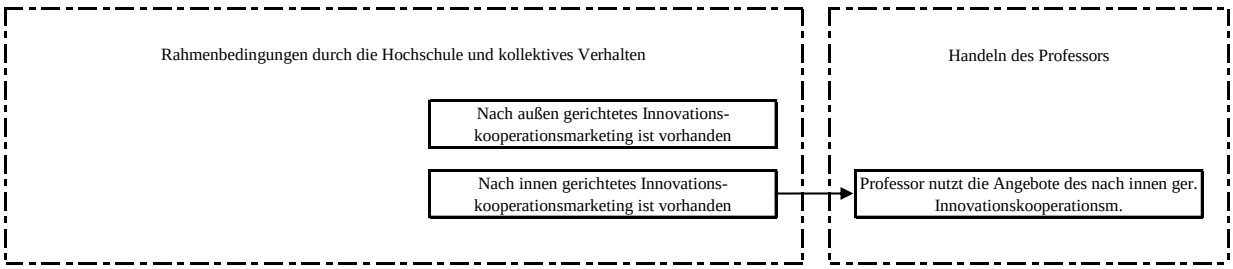


Abbildung 24: Kriterien des Innovationskooperationsmarketings und der Innovationskooperationsinformationsversorgung

6.3.1.4.4. Gremien

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.1.5.4. konnte für die Gremien die folgende *These XIII* abgeleitet werden:

> *These XIII:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über Gremien, die bewusste Entscheidungen zu innovationsrelevanten Aspekten treffen. Die Mitglieder sind sich über die Folgen ihrer Entscheidungen bewusst und sind auch bereit Lösungen, die zu größeren Veränderungen führen, anzustoßen. Wenn Gremien der klassischen Struktur und solche der neueren Organisationsformen nebeneinander existieren, haben diese aufeinander abgestimmte Aufgabengebiete.

Die *These XIII* beinhaltet die Implementation innovationsorientierter Gremien, fokussiert aber insbesondere auf das innovationsorientierte Agieren der Hochschulmitglieder in den Gremien. Um dies einer genaueren Analyse zu unterziehen, wird zunächst das Vorhandensein von Gremien in den einbezogenen Hochschulen untersucht (Kapitel 6.3.1.4.4.1.) und anschließend darauf eingegangen, wie die befragten Personen die Innovationsorientierung und den Einfluss der Gremien beurteilen (Kapitel 6.3.1.4.4.2.).

6.3.1.4.4.1. Implementierung innovationsorientierter Gremien

Bezüglich der Implementierung von Gremien ist festzustellen, dass die Hochschulen_B, C und D Gremien und/oder Kommissionen mit einem direkten Innovationsbezug eingerichtet haben. Diese verantworten insbesondere Anschubfinanzierungen sowie weitere finanzielle, personelle und sachliche Leistungen, die Innovationskooperationen unterstützen. Teilweise sind sie auch für die Entwicklung innovationsorientierter Strategiepapiere zuständig. Bei den restlichen Hochschulen werden diese Bedarfe mit mehr oder minder großem Fokus auf das Thema Innovationskooperation aus den regulären Gremien, wie dem Senat, gedeckt (Dokumentenanalysen_A bis H, Professor_G).

6.3.1.4.4.2. Einfluss der Gremien

In den Interviews diskutierten nur wenige Professoren über den Einfluss der Gremien auf die Innovationsfähigkeit. Mehrere Professoren geben an, keine oder kaum Kenntnis über das Vorhandensein spezifischer Innovationsgremien bzw. die Aufgaben der verschiedenen Gremien zu haben (Professor_E2, F1), beschreiben deren Einfluss als nicht vorhanden (Professor_B5, F2, G) oder das Handeln der Gremien als innovationsverhindernd (Professor_B4, E1).

Bei den Interviewten gibt es nur eine geringe Teilnahme an den Gremien, wodurch Möglichkeiten zur Einflussnahme auf innovationsförderliche Bedingungen nicht genutzt werden. Dennoch zeigen die Aussagen verschiedener Interviewter, dass die Gremien einen großen Einfluss auf die Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit haben. So gibt z. B. Transfermitarbeiter_B an, dass Abstimmungsprozesse im Rektorat gestartet und über das Dekanat in die Gremien weitergeleitet werden. Dadurch soll eine möglichst breite Zustimmung innerhalb der Hochschule erreicht werden. Dazu gehören auch der Strategiebildungsprozess und die Festlegung der Indikatoren des Anreizsystems. Dies berichtet auch Professor_C1. Transfermitarbeiter_D äußert sich über die die Kommission mit Innovationsbezug folgendermaßen:

„Es gibt eine [Kommission für Forschung und Entwicklung] bei uns, wo sich regelmäßig aus jedem Fachbereich, aus jedem Institut die erfolgreich Forschenden treffen mit dem Prorektor. Und das sind auf der einen Seite unsere Multiplikatoren und die werden wir informieren und dann fragen wir: ‚Was wünscht ihr euch denn? Wie sieht das denn aus, wären wir damit auf dem richtigen Weg?' Wir wollen das nicht an dem Bedarf vorbei machen, sondern vorher nachfragen: Was denkt ihr, was euch hilft? Dann hilft es uns auch.'"

Diese Kommission wird auch von Professor_D1 und D2 thematisiert. Sie empfinden sie als generell innovationsunterstützend. Professor_D1 gibt aber auch an, dass er die aus der Kommission gemachten Angebote, wie beispielsweise die Gewährung von Anschubfinanzierungen, dennoch nur selten in Anspruch nimmt.

Transfermitarbeiter_E und Professor_E3 berichten positiv über Anschubfinanzierungen, die die Kommission zur Innovationskooperationsunterstützung gewährt.

Es liegt die Vermutung nahe, dass das geringe Engagement der interviewten Professoren in Gremien und Kommissionen auch darin begründet liegt, dass die Professoren den zusätzlichen Zeitaufwand, den eine Gremientätigkeit verlangt, aufgrund ihrer vielfach als zu gering empfundenen verfügbaren zeitlichen Ressourcen nicht aufbringen wollen oder können (vgl. auch Kapitel 5.1.7.2. Zeitliche Ressourcen). Diesbezüglich geben auch Professor_B3 und F2 an, dass in den Hochschulen durch die Gründung neuer Gremien und Kommissionen stetig eine Zunahme des administrativen Aufwands entsteht.

6.3.1.4.4.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitungen von Kriterien

Die Interviews und Dokumentenanalysen zeigen bezüglich der Gremien keine spezifischen Unterscheidungen zwischen den Fallstudienhochschulen, die auf besonders gute oder schlechte Implementationen oder das Ausmaß des Beteiligungsengagements hinweisen. Wie oben beschrieben, scheinen für die Professoren beim Innovationskooperationsgeschehen die Gremien keine ausgeprägte Rolle zu spielen. Dadurch verpassen sie allerdings Chancen der Einflussnahme.

Die Analyse der Aufgaben der Gremien zeigte an den Fachhochschulen das Vorhandensein von Programmen zur Anschubfinanzierung von Forschungs- und Transferprojekten. Es wird die Vermutung aufgestellt, dass diese Programme aufgrund der geringen Drittmittel- und Mittelbauverfügbarkeit an Fachhochschulen implementiert wurden. Durch diese Hemmnisse können Innovationskooperationsprojekte oft nicht als (Folge-)Projekte in der Endphase eines anderen Projektes angestoßen werden, wie es häufig in Universitäten der Fall ist.

Aus diesen Gründen und dem explorativen Charakter der Arbeit wird der Bereich der Gremien bei der Ableitung von Kriterien trotz gemischter Rückmeldungen weiter berücksichtigt. Folgearbeiten müssen die tatsächliche Bedeutung des Einflussfaktors weiter untersuchen.

Aus den vorausgegangenen Ausführungen lassen sich somit zwei Kriterien der Gremien ableiten. Hierbei handelt es sich um das Vorhandensein innovationsunterstützender Gremien oder Kommissionen und die

Nutzung der Angebote durch die Professoren (*Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden* und *Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen*). Dabei gilt, dass die innovationsunterstützenden Aufgaben nicht zwangsweise in speziell dafür eingerichteten Gremien erbracht werden müssen, sondern auch als Aufgabengebiet der klassischen Gremien verankert sein können. *Abbildung 26* stellt die Kriterien dar.

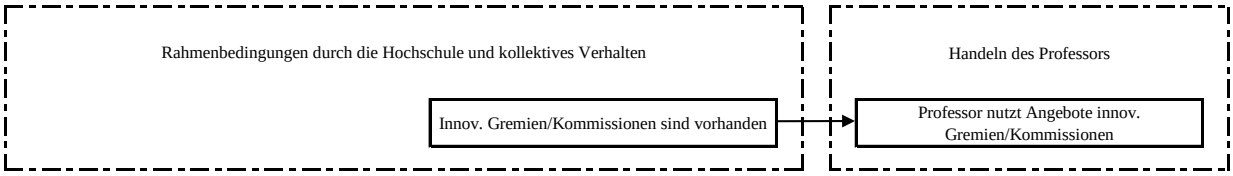


Abbildung 25: Kriterien der Gremien und Kommissionen

6.3.1.5. Kultur

Im Rahmen von Kapitel 5.1.6.3. wurden für den Ursachenfaktor *Kultur* die beiden Bereiche *Innovationskooperation* und *Autonomie als Wert* als Elemente einer Innovationskultur abgeleitet. Diese werden in den folgenden Unterkapiteln 6.3.1.5.1. und 6.3.1.5.2. betrachtet.

6.3.1.5.1. Innovationskooperation als Wert

Kapitel 5.1.6.3.1. führte zur Ableitung der folgenden *These XIV* für den *Bereich Innovationskooperation als Wert*:

> *These XIV:* In einer innovationsfähigen Hochschule ist Innovationskooperation als Wert verankert. Sowohl die Hochschulleitung und Administration als auch die Professoren richten ihr Handeln an diesem Wert aus.

Entsprechend der *These XIV* wird im Folgenden analysiert, für wie ausgeprägt die Interviewten den Wert Innovationskooperation sowohl bei sich selbst als auch in der gesamten Hochschule halten.

6.3.1.5.1.1. Verbreitung von Innovationskooperation als Wert

Die Implementation von *Innovationskooperation als Wert* ist bei den Professoren eng an die Motivlage gekoppelt. Um Dopplungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle nur beschrieben, welchen Stellenwert der Wert bei den Professoren hat. Eine ausführliche Betrachtung der Motivlage findet sich in Kapitel 6.3.1.1. Trotz der hohen Ähnlichkeit zur Motivlage soll *Innovationskooperation als Wert* separat aufgeführt werden, weil Professoren Innovationskooperationen grundsätzlich eine hohe Bedeutung zumessen können, sie aber aufgrund spezifischer Rahmenbedingungen möglicherweise dennoch nicht eingehen. Deshalb können die den Bereichen *Motivlage* und *Innovationskooperation als Wert* zugeordneten Kriterien unterschiedliche Ausprägungen annehmen.

Die Dokumentenanalyse der **Hochschule_A** lässt eine ausgeprägte Bedeutung von Innovationskooperationen als Wert vermuten. Dies bestätigen alle Interviewten. Ursächlich dafür sehen sie die Strategie und die Berufungskultur des Rektorats. Transfermitarbeiter_A formuliert:

„Also bei uns gibt es nicht den Druck mit der Industrie zusammen zu arbeiten. Das ist kein Druck, weil, das ist schon, sag ich mal, in den Genen drin. Das ist normal, aber keiner ist gezwungen."

Die Professoren berichten darüber, dass die Art, wie sie mit den Unternehmen zusammenarbeiten, ihnen selbst überlassen bleibt. Bei den Professoren_A1, A3 und A4 spielt der Wert Innovationskooperation eine sehr hohe Rolle. Bei Professor_A2 ist er etwas geringer ausgeprägt.

Die Dokumentenanalyse der **Hochschule_B** lässt dagegen nur auf eine geringere Bedeutung von Innovationskooperation als Wert schließen. Dies bestätigt Transfermitarbeiter_B und begründet es mit einer mangelnden Forcierung des Rektorats in der Vergangenheit. Er gibt aber auch an, dass das Rektorat derzeit die Wichtigkeit von Innovationskooperation als Wert überdenkt. In diesem Zusammenhang formuliert er:

„Und das ist das Problem, dass es […] von der Leitung im Prinzip noch keine Vorgabe gibt, wie wichtig und wertvoll das ist. [Es] noch keine Strategie gibt, wie ich mit Innovationen und Transfer umzugehen habe. Ich glaube, wenn die Hochschulleitung sich im Nachgang [der Prozessüberprüfung] dazu bekennt, zu sagen: ‚Ja unsere Aufgabe ist Forschung, Lehre und Transfer. Wir fokussieren jetzt auch mal auf den Transfer.' Das ist ein Kulturwandel, der da betrieben werden muss."

Auch keiner der Professoren gab an, dass Innovationskooperation als Wert eine größere Rolle in der Hochschule_B spielt. Professor_B1 beschreibt die Kultur als ein nebeneinander existieren von Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Lehrorientierung. Professor_B4 bescheinigt nur eine geringe Relevanz des Werts in der Hochschule_B, Professor_B2 sieht sogar ein Abnehmen der Innovationskultur zugunsten hochschulweit angestrebter Forschungsexzellenz. Professor_B5 beschreibt dagegen in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eine leichte Zunahme einer Innovationskultur durch das Eintreten neuer Kollegen. Er weist aber auch auf die Gefahr hin, dass die Innovationsbereitschaft bei Neuberufenen nach kurzer Zeit durch das generell wenig innovationsfreudige Umfeld abnimmt.

Bezüglich des eigenen Handelns ist Innovation als Wert bei den Professoren_B3, B4 und B5 stark und bei Professor_B2 in geringerem Ausmaß ausgeprägt. Für Professor_B1 hat dieser Wert keine Relevanz.

Auch die Dokumentenanalyse der **Hochschule_C** lässt keine hohe hochschulweite Ausprägung des Wertes Innovationskooperation vermuten. Transfermitarbeiter_C, Professor_C1 und C2 sehen die Kultur divers ausgeprägt, indem sie angeben, dass Innovationskooperation und Grundlagenforschung in der Kultur nebeneinander existieren und respektiert werden. Professor_C3 meint dagegen, dass Innovationskooperation nur eine untergeordnete Rolle an der Hochschule_C spielt und die Kultur stattdessen durch Grundlagenforschungsorientierung geprägt ist.

Der Wert Innovationskooperation ist sowohl bei Professor_C1 als auch Professor_C2 hoch ausgeprägt, bei Professor_C3 dagegen gering.

An der **Hochschule_D** nimmt der Wert Innovationskooperation in der Dokumentenanalyse einen hohen Stellenwert ein. Alle Interviewten geben aber an, dass bisher nur ein geringer Teil der Professoren Inno-

vationskooperationen einen hohen Stellenwert beimisst. Durch gezielte Berufungen soll dieser Anteil gesteigert werden. Auch die Verbesserung der Sichtbarkeit der Innovationskultur wird durch das Rektorat angestrebt, weshalb innovationsstarke Professoren immer wieder zu Auftritten bei Veranstaltungen mit in- und externer Öffentlichkeitswirksamkeit verpflichtet werden (Professor_D1 und D2, Transfermitarbeiter_D). Transfermitarbeiter_D und Professor_D2 sehen einen Kulturwandel, der durch neuberufene Professoren entsteht. Transfermitarbeiter_D äußert sich folgendermaßen:

> *„Also, es ist eindeutig so, dass die Zahl der jüngeren Professoren, die Drittmittelprojekte machen, größer wird […] und die sind proaktiv unterwegs und wollen neben ihren Lehraufgaben auch Forschung betreiben. Da tut sich im Moment […] auf jeden Fall etwas in die positive Richtung."*

Professor_D1 und D2 messen dem Wert Innovationskooperation selbst eine große Bedeutung zu.

In der Dokumentenanalyse der **Hochschule_E** nimmt der Wert Innovationskooperation eine mittel große Rolle ein. Die Hochschule gibt an, die Bedeutung steigern zu wollen. Transfermitarbeiter_E beschreibt, dass nur ein kleiner Anteil der Professoren dauerhaft forscht, aber eine größere Anzahl immer mal wieder forschend tätig wird. Beide Bereiche zusammen nehmen seiner Einschätzung nach etwa 80 % der Professoren ein. Wie schon bei den Hochschulen_B und D genannt, sieht auch er eine Zunahme des Werts Innovationskooperation. Dies drückt sich seiner Meinung nach insbesondere durch eine zielgerichtete Rektoratspolitik sowie durch die Innovationsbereitschaft sowohl neuberufener Professoren aus. Die Professoren_E1, E2 und E4 schätzen die Situation anders ein. Professor_E4 berichtet, dass die Drittmitteleinnahmen zwar höher geworden sind, dies aber nicht durch das zusätzliche Engagement bisher forschungsschwacher Professoren geschieht, sondern bereits forschungsstarke Professoren höhere Summen eingeworben haben. Dies bestätigt auch die Aussage von Professor_E1, der angibt, dass alle Drittmittel der Hochschule_E von etwa 10 % der Professoren eingeworben werden. Professor_E2 befürchtet, dass die geringe Leistungsbereitschaft einiger Professoren einen negativen Einfluss auf das Innovationsverhalten neuberufener Professoren haben könnte:

> *„Unter den Lehrenden möchte ich mal sagen, es gibt hier einige Altlasten, bei denen ich mich wirklich frage, wie die auf solche Positionen kommen konnten. Das erschließt sich mir überhaupt nicht und das kann ich absolut nicht nachvollziehen. […] Ich hoffe vor allen Dingen, dass die neuen Kollegen dann auch nicht innerhalb kürzester Zeit demotiviert werden."*

Diese Sorge teilt auch Professor_E4. Professor_E3 nennt als eine Ursache hierfür, dass Forschung und Transfer erst in jüngerer Zeit eine größere Rolle an Fachhochschulen spielen:

> *„Man darf ja auch nicht vergessen, dass dieses Thema Forschung und Kooperation mit Unternehmen eher jüngeren Datums ist und es hier durchaus noch Personen gibt, […] die dieses Thema Forschung eigentlich nie in ihrem Dienstvertrag stehen hatten."*

Generell sieht er die Innovationskultur an der Hochschule_E als unterschiedlich stark ausgeprägt an, gibt aber an, dass innovationsbereite Professoren durch die Kultur nicht aufgehalten werden:

> *„Mein Eindruck von der gesamten [Hochschule_E] ist, wenn man hier etwas machen will, dann kann man was machen und dann gibt es auch immer einen Weg."*

Professor_E4 berichtet von einer sehr gespaltenen Kultur im Fachbereich für Wirtschaftswissenschaften. Professoren würden sich häufig sehr durch geschlossene Büros und massive Homeofficezeiten separieren. Zudem seien einige Professoren der Meinung, dass ihre Forschungsleistung sehr viel wertvoller ist, als die der anderen Fachbereichsmitglieder, was dazu führt, dass er nicht mit diesen zusammenarbeiten möchte. Professor_E2 beschreibt diese Problematik grundsätzlich auch für den Fachbereich für Maschinenbau.

Bei den interviewten Professoren selbst ist der Wert Innovationskooperation bei Professor_E1 hoch und bei den Professoren_E3 und E4 geringer ausgeprägt. Professor_E2 agiert derzeit nicht nach dem Wert, empfindet ihn für Hochschulen jedoch als grundsätzlich sinnvoll.

Die Dokumentenanalyse der **Hochschule_F** zeigt bereits eine hohe Relevanz des Werts Innovationskooperation. In den Strategiepapieren wird aber auch formuliert, dass die Innovationsbereitschaft der Professoren noch weiter gesteigert werden soll. Transfermitarbeiter_F, Professor_F2 und F3 berichten aber über eine Abnahme der Wichtigkeit des Werts Innovationskooperation seitdem sich das Rektorat personell anders zusammensetzt. Zudem sieht Transfermitarbeiter_F keine ausgeprägte Bedeutung des Werts Innovationskooperation an der Hochschule_F. Er gibt an, dass zwei Drittel der Professoren noch nie versucht haben, eine Innovationskooperation einzugehen. Auch Professor_F1 berichtet, dass zum Zeitpunkt seiner Berufung nur eine geringe Forschungs- und Innovationskultur vorherrschte:

> *„Ich habe in der ersten Fakultätsratssitzung gesagt, dass ich nun gerne Forschung machen würde und dann habe ich es so empfunden, wie wenn es einen Sturm der Entrüstung ausgelöst hätte und man meinte, ich sollte jetzt erst mal ordentlich was in der Lehre leisten und dann könnte ich vielleicht längerfristig solche Gedanken haben."*

Ähnlich formuliert dies Transfermitarbeiter_F. Er beschreibt aber auch, dass die Ressentiments gegen Forschung und Transfer abnehmen:

> *„Wir haben natürlich auch Professoren, die sagen: ‚Also Forschung machen wir nicht. […] Eine Fachhochschule hat gute Lehre zu machen.'"*

Auch er berichtet, dass kürzlich berufene Professoren (trotz der geänderten Rektoratspolitik) tendenziell eine hohe Innovationsbereitschaft aufweisen.

In Bezug auf den Innovationsstudiengang berichtet Professor_F2 von einer sehr innovativen Kultur. So beschreibt er:

> *„Das Team für den [Innovationsstudiengang] war sehr jung, da gab es natürlich auch ein paar Leitwölfe und durch diese Tatsache, dass man irgendwie weg war, war ein hohes Maß an Freiheit gegeben. Weil man an keiner Fakultät war, musste man sich vor niemandem rechtfertigen, man konnte einfach agieren. Das war das Besondere an der ganzen Sache. Man musste agieren, man konnte agieren und man konnte vor allen Dingen frei agieren."*

Professor_F3 bemängelt, dass es in der Hochschule_F eine Reihe von Einzelkämpfern gibt, die sich nicht mit der Hochschule verbunden fühlen und auch nicht auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten. Er denkt,

dass die Dauer der Hochschulzugehörigkeit dieses Verhalten tendenziell verstärkt. Das Dekanat seines Fachbereichs für Wirtschaftswissenschaften beschreibt er als Innovationen sehr offen gegenüberstehend.

Der Wert Innovationskooperation ist bei Professor_F2 stark und bei den Professoren_F1 und F3 etwas weniger stark ausgeprägt.

Die Dokumentenanalyse der **Hochschule_G** lässt keine Relevanz des Werts Innovationskooperation erkennen. Professor_G gibt an, dass die Innovationskultur der Hochschule_G durch einzelne Professoren und deren intrinsische Motivation getrieben wird. Für die Professoren, die sich dem Innovationsgeschehen entziehen, entstehen keine unmittelbaren Folgen.

Der Wert Innovationskooperation nimmt eine hohe Bedeutung in der Dokumentenanalyse der **Hochschule_H** an. Auch Professor_H gibt an, dass das Eingehen von Innovationskooperationen von der Hochschulführung gewünscht ist und als gleichbedeutende Säule neben unternehmensfreier Forschung gesehen wird. Deswegen werden gezielt innovationsbereite Professoren eingestellt. Er gibt aber auch an, dass viele Professoren unternehmensfreie Forschung als wichtiger erachten als Innovationskooperationen. Wie die Hochschulführung sieht auch er selbst ein Gleichgewicht zwischen beiden Bereichen.

6.3.1.5.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Wird die Gesamtheit der untersuchten Hochschulen betrachtet, scheint es insgesamt eine Tendenz in Richtung einer zunehmenden Wichtigkeit des Themas Innovationskooperation zu geben. Diese Tendenz kann aber nicht für alle Analyseobjekte bestätigt werden. Während die Dokumentanalysen der Hochschulen_A, B, D, E, F und H Innovationskooperationen einen hohen Wert zumessen, bestätigen die Professoren dies (außer an der Hochschule_A) nur bedingt. Es lässt sich erkennen, dass die Stärke des Werts Innovationskooperation innerhalb der einzelnen Hochschulen sehr unterschiedlich eingeschätzt wird. An den Fachhochschulen zeigte sich der Konflikt besonders deutlich. Obwohl sich die Strategiepapiere aller drei Hochschulen eindeutig zum Wert Innovationskooperation bekennen, machen die Interviews mit den Leitern der transferunterstützenden Einheiten deutlich, dass nur ein geringer Teil der Professoren (regelmäßig) Innovationskooperationen anstrebt. Werden die staatlichen Universitäten betrachtet, scheint lediglich in der Hochschule_A weitgehende Einigkeit über eine hohe Ausprägung des Werts zu herrschen. An der Hochschule_C messen die Professoren dem Wert eine geringe Bedeutung zu, allerdings spricht Transfermitarbeiter_C von einer Bedeutungszunahme aufgrund der durch das Rektorat getriebenen Reorganisation der Rahmenbedingungen. Eine ähnliche Veränderung zeigt sich auch bei der Hochschule_B. Während die meisten interviewten Professoren von einer geringen Wertausprägung sprechen, geben Professor_B5 und Transfermitarbeiter_B Änderungstendenzen an, sehen aber noch deutliche Steigerungspotenziale.

Diese Arbeit geht davon aus, dass die Ausrichtung der Berufungskultur (vgl. Kapitel 5.1.4.2. und 6.3.1.3.2.1.) wesentlichen Einfluss darauf hat, wie hoch der Werts Innovationskooperation ausgeprägt ist. Die Interviews zeigen aber auch deutliche Hinweise darauf, dass Kulturen mit einer nur geringen Ausprägung des Werts Innovationskooperation bei neuberufenen Professoren, die eine hohe Ausprägung des

Werts Innovationskooperation besitzen, eine destruktive Wirkung entfalten können. Dadurch verliert der Wert Innovationskooperation bei den neuberufenen Professoren nach und nach an Bedeutung (insb. Professor_B5 und E2, E4).

Auf dieser Basis können zwei Kriterien abgeleitet werden. Das erste Kriterium betrachtet, inwieweit der Wert Innovationskooperation innerhalb der Hochschule verbreitet ist (*Innovationskooperation ist als Wert implementiert*). Das zweite Kriterium zielt auf das Agieren des einzelnen interviewten Professors und untersucht, welchen Wert dieser Innovationskooperationen zumisst (*Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht*). Das zweite Kriterium ist durch einen gestrichelten Pfeil mit dem ersten Kriterium verbunden. Dieser soll ausdrücken, dass das individuelle Ausmaß des Werts Innovationskooperation durch die hochschulweite Verbreitung determiniert werden kann, wenn sich ein Professor z. B. durch eine innovationsorientierte Grundausrichtung begeistern lässt, aber auch unabhängig von der hochschulweiten Verbreitung bestehen kann. So zeigt sich bei einigen Interviewteilnehmern eine große Differenz zwischen der eigenen zugemessenen Bedeutung des Werts Innovationskooperation und der (wahrgenommenen) Ausprägung für die gesamte Hochschule. Zum Beispiel hat der Wert Innovationskooperation für verschiedene Professoren (B4, C2, E1, F2 u. a.) eine große Bedeutung und sie streben in hohem Maß Innovationskooperationen an, meinen aber, dass die Hochschule diesem Wert nur eine geringe Bedeutung zumisst. Die Begründung hierfür findet sich wieder in der individuellen Motivlage. Dieses zweite Kriterium (*Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht*) wird in der Gesamtdarstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit (vgl. Kapitel 6.3.4.1.) durch einen gestrichelten Pfeil mit dem Kriterium *Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen* (vgl. Kapitel 6.3.1.1. *Motivlage*) verbunden, da ein enger Zusammenhang besteht. Bei vielen Interviewpartnern zeigt sich für beide Kriterien die gleiche Ausprägung. Zu Unterschieden kann es dann kommen, wenn der Professor Innovationskooperation zwar als wichtigen Wert empfindet, er durch die Rahmenbedingungen der Hochschule aber nur eingeschränkt bereit ist, Innovationskooperationen auch einzugehen (z. B. Professor_E4). Das Kriterium *Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht* wird in der Gesamtübersicht außerdem mit dem Kriterium *Professor akzeptiert Zielvereinbarung* verbunden, da eine hohe Wertbeimessung die Notwendigkeit zum Vereinbaren innovationsorientierter Ziele verringern kann (vgl. Kapitel 6.3.4.1.). Die nachfolgende *Abbildung 27* zeigt die beiden abgeleiteten Kriterien auf.

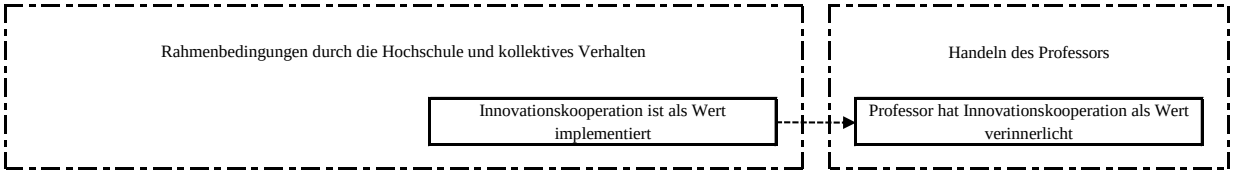


Abbildung 26: Kriterien Innovationskooperation als Wert

6.3.1.5.2. Autonomie als Wert

Als zweite These der Kultur wurde in Kapitel 5.1.6.3.2. die folgende *These XV* für den Bereich *Autonomie als Wert* abgeleitet.

> *These XV:* Eine innovationsfähige Hochschule implementiert Autonomie als Wert, indem sie den Professoren im Gegenzug zu einer Verinnerlichung von Innovationskooperation als Wert Handlungsspielräume durch die Bereitstellung verschiedener Ressourcen und geeigneter Freiräume gewährt.

Die *These XV* steht dadurch also in einem direkten Zusammenhang mit dem Bereich *Innovationskooperation als Wert* und bezieht sich auf die Schaffung von Rahmenbedingungen durch die Hochschule. Dabei wird auch aufgezeigt, dass die Autonomie der Professoren bis zu einem gewissen Teil über Steuerungsmechanismen i. d. R. in Form von zugeordneten Ressourcen eingeschränkt werden kann.

6.3.1.5.2.1. Verbreitung von Autonomie als Wert

Für die **Hochschule_A** führen Transfermitarbeiter_A sowie die Professoren_A1, A3 und A4 zunächst aus, dass die Hochschule zwar Rahmenbedingungen setzt, die Art der Forschung aber an die Erfordernisse des Fachgebiets angepasst werden kann. Transfermitarbeiter_A formuliert in diesem Zusammenhang:

> *„Keiner ist gezwungen, jetzt seine ganze Forschung nur auf die Industrie zu fokussieren, und das tut auch nicht gut, weil die Fakultäten auch evaluiert werden und da schaut man schon: Wie sieht es aus mit Veröffentlichungen? Wie schaut es aus, mit DFG-Anträgen und all diesen Parametern und da achtet die Hochschulleitung schon drauf, dass wir nicht zu einem verlängerten Arm der Industrie werden."*

Im Rahmen der Dokumentenanalyse der Hochschule_A zeigen sich aber einige Einschränkungen der Autonomie. So wird als Aufgabe der transferunterstützenden Stellen beschrieben, die Professoren dahingehend zu unterstützen, dass ihre Innovationskooperationen zur Strategie der Hochschule passen. Außerdem müssen die Professoren bei allen Innovationskooperationen die transferunterstützenden Einheiten einbeziehen, welche auf die Einhaltung strikter vertraglicher Regelungen achten (vgl. Kapitel 6.3.1.4.2.). Alle Professoren verpflichten sich zudem, ein Regelwerk für Forschungskooperationen einzuhalten (Dokumentenanalyse_A). Auch Professor_A2 empfindet seine Autonomie als deutlich eingeschränkt. Durch die von der Hochschule implementierten Regelungen zur Mittelverteilung muss er mehr Innovationskooperationen eingehen als er möchte. Er empfindet sich dadurch als zu sehr von den Unternehmen abhängig. Zudem gibt es, so berichtet er, an der Hochschule eine Tendenz kurzfristig verwert-/patentierbare Projekte stärker zu fördern als langfristig orientierte Vorhaben. Durch beide Aspekte kommt es seiner Meinung nach zu einer Hemmung der langfristigen Innovationsfähigkeit der Hochschule.

Auch für die **Hochschule_B** zeigt die Dokumentenanalyse ein Austauschverhältnis von gewährten Ressourcen im Gegenzug zu eingeworbenen Drittmitteln. Dabei wird jedoch nicht explizit auf Innovationskooperationen verwiesen. Die damit einhergehende Steuerungswirkung wird von den Professoren_B1 und B3 angeführt. Professor_B3 bringt sie durch das nachfolgende Zitat zum Ausdruck:

> *„Im Großen und Ganzen haben wir viele Freiheiten, aber das klingt jetzt erst mal nur so. Die Realität ist ein bisschen anders. Die Uni steuert letztlich über Mittel, also Personalstellen, die sie zuordnet, und wenn*

sie halt mehr zuordnet, geht mehr und wenn sie wenig hat, dann eben weniger. Das heißt, die Steuerung läuft letztlich über das Geld."

Die Professoren_B1, B2 und B5 sprechen dagegen von einem hohen Ausmaß an Autonomie. Professor_B5 führt jedoch an, dass dadurch der Wettbewerb um gute Ideen innerhalb der Hochschule_B beschränkt wird:

„Ich finde eigentlich am allerbesten, wenn man natürlich eine Freiheit hat und niemand einem da reinredet [es] aber gleichzeitig [..] auch einen Wettstreit um gute Ideen gibt und der sorgt dann ja schon auch ein bisschen dafür, dass man sich auch mal dafür rechtfertigen muss, warum die eigenen Ideen vielleicht im Auge anderer oder in der Betrachtung anderer nicht so innovativ oder gut sind. Das findet aber auch nicht statt. Also von daher volle Freiheit aber auch nicht diese positive Kultur, die einen da zu Höchstleistungen anstachelt."

Für die **Hochschule_C** kann eine Einschränkung der Autonomie durch die Anreizsetzung gesehen werden, da Grundlagenforschung stärker honoriert wird als Innovationskooperationen. Transfermitarbeiter_C betont in diesem Zusammenhang, dass autonome Grundlagenforschung an einer Hochschule wichtig ist und Impulse für den Erhalt der langfristigen Innovationsfähigkeit setzen kann. Er gibt als Gefahr aber auch an, dass sich Professoren hinter diesem Attribut verstecken, weil Forschungsergebnisse dadurch weniger gut gemessen und quantifiziert werden können.

Die Professoren_C1 bis C3 berichten, trotz der von ihnen teilweise geäußerten Kritik an der Anreizsetzung, sehr autonom agieren zu können. Sie heben hervor, dass die Möglichkeit zu autonomen Handeln für sie einer der elementarsten Faktoren ist. So berichtet Professor_C1 für seine Forschungen:

„Wie ich das umsetzen kann und wo, das ergibt sich dann. Hauptsache ich habe die Möglichkeiten, […] in interessanten Bereichen etwas zu tun, und dann mache ich das sehr gerne. Jetzt aus meiner Vita heraus, ich habe lange Zeit genug Ziele gehabt und für mich war der Eintritt hier in den Universitätsbereich dann wie eine Befreiung und deswegen freue ich mich jeden Tag über das, was ich hier tue, tun darf."

Auch bei der **Hochschule_D** zeigt sich ein Austauschverhältnis zwischen gewährten Anreizen und erwünschter Leistung. Die Hochschule_D will den Professoren dabei aber Autonomie im Hinblick auf die Inhalte ihrer Forschung und die Gestaltung ihrer Abläufe einräumen. Hierzu hat sie auch ein fachdisziplinenspezifisches Forschungsverständnis entwickelt und veröffentlicht (Dokumentenanalyse_D). Professor_D2 spricht von einer grundlegenden Autonomie. Einem Beurteilen durch die Hochschule steht er grundsätzlich aufgeschlossen gegenüber, möchte aber nicht, dass das gegenwärtige Ausmaß verstärkt wird:

„Das ist so ein Grad, wo ich sage: ‚Da kann ich mit leben.' […] Leistungskriterien sind, wie viel Forschungsgelder ich einbringe, wie viel Veröffentlichungen ich mache, dies und das. Also alles auch messbare Sachen. Das dann zwar immer nur alle vier, fünf Jahre zum Tragen kommt, wo ich aber sage: ‚Ja, mehr brauche ich eigentlich nicht.' Also […] eigentlich, war das ein Grund für mich, aus der Industrie rauszugehen, ständig dieses gemessen werden."

Professor_D1 berichtet von einer großen Autonomie. Seine Forschung bezeichnet er als unabhängig von Hochschulstrategie und Anreizsystem. Dies geht aber auch mit seiner Bereitschaft einher, auf die finanziellen Effekte des Anreizsystems zu verzichten.

Auch die **Hochschule_E** schränkt die Autonomie durch Steuerungsmaßnahmen ein, wobei die Spielräume für sie als Fachhochschule, wie auch für die Hochschulen_D und F, durch die Strukturbedingungen deutlich geringer als an den Universitäten sind. Die Forschungsstrategie der Hochschule_E sieht vor, allen in der Forschung tätigen Professoren Forschungsfreiräume zu gewähren. Ein Verweis, dass die Forschungsfreiräume an das Einwerben von Drittmitteln gekoppelt sind, fehlt. Die befragten Professoren sprechen alle von einer hohen Autonomie, bewerteten diese aber nicht durchgängig als positiv. Professor_E2 beschreibt als Nachteil der Autonomie, dass es keine Möglichkeiten gibt, das Handeln der Professoren im Sinne einer gemeinsam getragenen Idee zu steuern. Professor_E4 wünscht sich eine Einschränkung seiner Autonomie durch eine Zielvereinbarung, um darüber Anerkennung zu erfahren.

Die Strategie der **Hochschule_F** gibt an, durch die Gestaltung gezielter Rahmenbedingungen die Freiheit der Forschung sicherzustellen zu wollen. Während alle Professoren_F1 bis F3 von einer grundsätzlichen Autonomie sprechen, sehen sie diese im Detail kritisch. So führt Professor_F1 aus, dass die Autonomie faktisch durch die nur geringen Ressourcen massiv beschnitten ist. Professor_F2 beschreibt, ähnlich wie auch Professor_E2, dass die Autonomie in Hochschulen innovationsverhindernd sein kann:

> *„Hochschulen sind natürlich sehr träge. Man hat keine Handhabe aufgrund der Gliederung in Fachbereiche oder Fakultäten, sodass die Hochschulleitung eigentlich, selbst, wenn sie sehr aufgeschlossen ist, wahnsinnige Schwierigkeiten hat, da Griff dahinter zu bekommen.“*

Professor_F3 gibt schließlich an, dass eine Reihe von Professoren sich vom Wunsch der Hochschule_F unabhängig machen und Forschung und Innovationskooperation als ein „nettes Additiv“ ansehen.

An der **Hochschule_G** herrscht einerseits eine hohe Autonomie, die die Professoren berechtigt, weitgehend ohne Zwischenschaltung von Administration oder Hochschulleitung den Unternehmen direkt Innovationskooperationsprojekte zuzusagen. Andererseits ist die Autonomie aber dadurch beschränkt, dass Professor_G seine Forschungen in hohem Maß auf das Einwerben von Drittmitteln ausrichten muss, wenn er sich Karriereoptionen erhalten will.

Für die **Hochschule_H** berichtet Professor_H von einer grundsätzlichen Autonomie, sieht diese aber durch eine geringe Anzahl an Stellen für die Grundlagenforschung eingeschränkt.

Bei den vorangegangenen Ausführungen ist für die Universitäten die Einschränkung zu betrachten, dass jeder Lehrstuhl in Deutschland mit einer mehr oder minder großen Grundausstattung versehen ist. Die von den Professoren angesprochene Steuerungswirkung bezieht sich also auf personelle oder finanzielle Mittel, die über diese Grundausstattung hinausgehen.

6.3.1.5.2.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass der Wert Autonomie eine mehrschichtige Betrachtung verlangt. Die Autonomie der Professoren ist nicht nur durch das Grundgesetz gesichert, sondern es liegen auch vielfältige Forschungserkenntnisse vor, die autonome Handlungsspielräume als einen Erfolgsfaktor für das Entstehen von Innovationen sehen (vgl. Kapitel 4.2.3.). Zudem zeigen aber auch verschiedene Interviewstellen auf, dass eine gewisse Steuerung und Einschränkung der Autonomie, z. B. durch das Vereinbaren von Zielen, zu einer intensiveren Beteiligung am Innovationskooperationsgeschehen führt. Diese Steigerungseffekte werden insbesondere von den Professoren angesprochen, die bereits positive Erfahrungen mit den neuen Steuerungsinstrumenten gemacht haben (vgl. dazu auch Wilkesmann 2015: 72-78) oder über Berufserfahrung im erwerbswirtschaftlichen Bereich verfügen. Es ist aber auch festzuhalten, dass die Steuerung nicht zu streng erfolgen darf und operative Handlungsspielräume, z. B. in der Art wie sie die Hochschule_A gewährt, gewähren muss. Zudem sollten alle Hochschulen auch ausreichende Möglichkeiten für eine unternehmensfreie Forschung zu Verfügung stellen, um die langfristige Innovationsfähigkeit sowie ein Forschen frei von wie auch immer gearteten Wirtschaftsinteressen ermöglichen. Um diese Aspekte abzubilden, wird für den Bereich *Autonomie als Wert* ein Kriterium abgeleitet, welches lautet: *Rahmenbedingungen für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet*.

Es gilt, dass die Gestaltung der Autonomiesteuerung für einen Professor umso weniger relevant sein wird, je mehr er den Wert Innovationskooperation verinnerlicht hat. Die nachfolgende *Abbildung 28* stellt das abgeleitete Kriterium dar.

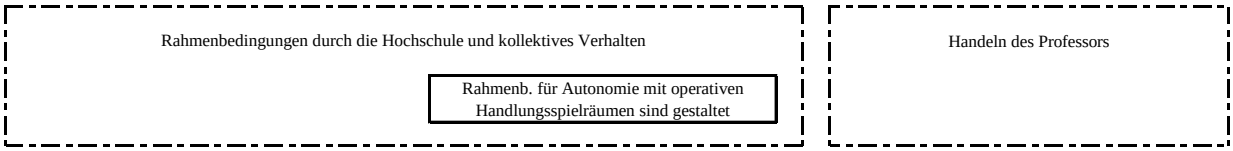


Abbildung 27: Kriterium Autonomie als Wert

6.3.1.6. Ressourcen

Nachdem die personellen Ressourcen bereits im Kapitel 6.3.1.3.2.2. behandelt wurden, werden in diesem Kapitel die weiteren dem Professor zur Verfügung stehenden Ressourcen, die materiellen und zeitlichen Ressourcen, betrachtet. Dazu wurde in Kapitel 5.1.7. die folgende *These XVI* abgeleitet:

> *These XVI:* Eine innovationsfähige Hochschule stellt den Professoren ausreichende materielle und zeitliche Ressourcen für das Eingehen von Innovationskooperationen zur Verfügung. Im Rahmen der Gestaltung der zeitlichen Ressourcen ist sie um einen möglichst geringen Administrationsaufwand bemüht.

Das folgende Kapitel 6.3.1.6.1. betrachtet die zur Verfügung gestellten materiellen Ressourcen und das Kapitel 6.3.1.6.2. anschließend die zeitlichen Ressourcen.

6.3.1.6.1. Materielle Ressourcen

Alle untersuchten Hochschulen, mit Ausnahme von Hochschule_G, geben in ihren Strategiepapieren an, die Forschungsleistung ihrer Professoren durch die Zurverfügungstellung von Ressourcen unterstützen

zu wollen. Vielfach wird von den Professoren im Gegenzug zur Ressourcenbereitstellung erwartet, dass sie Drittmittel einwerben. Die Hochschulen_D bis F haben hochschulinterne Förderlinien, die Anschubfinanzierungen für Drittmittelprojekte gewähren. Dies liegt vermutlich in der Strukturbesonderheit der Fachhochschulen, die i. d. R. keinen umfangreich personell ausgestatteten Lehrstuhl haben, begründet.

Die Interviewten geben jedoch verschiedene Mängel in der Ressourcenausstattung an. Dazu gehört zunächst der Mangel an räumlichen Ressourcen (Professor_A1, A2, B5, F1). Professor_A1 beschreibt die Ausstattung mit Räumlichkeiten an den Lehrstühlen der Hochschule_A als sehr unterschiedlich und nicht immer an die Bedürfnisse des Fachgebiets angepasst. Professor_F1 gibt an, dass sein Raummangel so groß ist, dass er keine Möglichkeiten hat, mit den Studierenden etwas gemeinsam zu konstruieren. Professor_B5 klagt dagegen über mangelnde Empfangsräumlichkeiten für Innovationskooperationsanbahnungsgespräche.

Weiterhin ist der Mangel an Ausstattung mit Forschungsgeräten, -tools und dergleichen zu betrachten. Professor_E1 gibt an, nach seiner Berufung mehrere Jahre benötigt zu haben, um die Forschungsausstattung auf einen aktuellen Stand zu bringen. Professor_F1 berichtet von extremen Mängeln:

> *„Wenn ich eine Software brauche, die ich eigentlich auch im Kurs einsetzen will, dann muss ich die im Zweifel selber bezahlen. Tagungsbesuche muss ich auch selber bezahlen, ja, und irgendwelcher Kleinkram, den ich für die Kurse vielleicht brauche, den müsste ich genau genommen dann wahrscheinlich zu Jahresanfang definieren - aber solange plane ich nicht vor. Das heißt, das muss ich dann auch selber bezahlen."*

Professor_E2 und E4 geben an, mit ihrer Berufung keinerlei Ressourcenausstattung bekommen zu haben.

Die Professoren_B2-B5 führen zudem aus, keine Budgets für die Bewirtung der Innovationskooperationspartner zu haben, wenn diese die Hochschule_B besuchen. Die Kosten decken sie aus ihren privaten Mitteln. Professor_B3 beschreibt die Ressourcenausstattung der Hochschule_B als so gering, dass sie im Vergleich zu anderen Hochschulen nicht wettbewerbsfähig wäre.

Die Professoren der Hochschule_C nennen keine größeren Defizite in der Ressourcenausstattung. Professor_C2 und C3 geben an, aus Drittmittelprojekten Gelder zur Lehrstuhlentwicklung zu erhalten, merken aber auch an, dass Grundlagenforschungsprojekte stärker belohnt werden als Innovationskooperationen.

Die Professoren_A3, A4, D1, D2, F2, F3 und G sprechen von einer guten Ausstattung mit materiellen Ressourcen. Professor_D1 und D2 heben die vielfältigen Möglichkeiten hervor, die die Hochschule_D zum Beantragen von Geldern bietet. Professor_E3 berichtet über eine Zulage, welche die Hochschule_E für eingeworbene Drittmitteln bietet. Diese bezeichnet er als gute Möglichkeit, um Ausstattung anzuschaffen und Konferenzbesuche zu ermöglichen, Professor_H ist insgesamt mit seiner Ressourcenausstattung zufrieden, formuliert aber auch, dass die Hochschule_H als private Universität einen schlechteren Zugriff auf Ressourcen hat als anerkannte staatliche Universitäten.

6.3.1.6.2. Zeitliche Ressourcen

Im Folgenden wird beschrieben, inwieweit die den Professoren für Innovationskooperationen zur Verfügung stehende Zeit durch die Zunahme des Administrationsaufwands und das hohe Lehrdeputat an Fachhochschulen beschränkt wird.

6.3.1.6.2.1. Zunahme des Administrationsaufwands

Zahlreiche Interviewte sprechen von einer Zunahme des Administrationsaufwands in den vergangenen Jahren (Professor_A1 bis A3, B2 bis B4, D1, D2, E1-E4 und F1, Transfermitarbeiter_B und D). Transfermitarbeiter_D formuliert in diesem Zusammenhang:

> *„Immer wieder hören wir das im Gespräch, dass der Verwaltungsaufwand und der Bürokratismus in fast allen Fällen überproportional zugenommen haben."*

Er führt weiterhin aus, dass Fachhochschulen zwar häufig kleinere Innovationskooperationsprojekte als Universitäten haben, der damit verbundene Administrationsaufwand allerdings kaum geringer ist.

Die Professoren nennen insbesondere die folgenden Gründe für die Zunahme des Administrationsaufwands:

- Die Verpflichtung zum Einbezug der transferunterstützenden Einheiten bzw. deren bürokratische Prozesse (Professor_A1-A3, E1-E4)
- Zunahme der Drittmittelanträge (Professor_A2, B2-B4, C2, D1, D2, F1)
- Vermehrte Gremientätigkeiten (Professor_B2-B4, Transfermitarbeiter_B)

Professor_D2 beschreibt den zeitlichen Aufwand, der mit dem Suchen und Ausarbeiten von Anträgen verbunden ist, als größtes Innovationshemmnis. Auch Professor_G spricht von einer starken Belastung. In der Dokumentenanalyse gibt die Hochschule_G an, von ihren Mitarbeitern einen hohen Zeiteinsatz zu erwarten. Professor_G bestätigt, dass er durch die Vielzahl an Aufgaben häufig an den Wochenenden tätig werden muss.

Die Hochschulen_B und F geben in der Dokumentenanalyse an, sich ständig um die Verringerung des Administrationsaufwands zu bemühen. Von einer zunehmenden Entlastung von administrativen Aufgaben durch die Leistungen der transferunterstützenden Einheiten sprechen dagegen nur Professor_A4 und Professor_H. Professor_H bezeichnet seinen aktuellen Workload als angemessen.

6.3.1.6.2.2. Lehrdeputat an Fachhochschulen

Das hohe Lehrdeputat an Fachhochschulen wird mehrfach als Hemmnis für das Entstehen von Innovationskooperationen genannt (Professor_E2-E4 und F1, Transfermitarbeiter_E und F). Transfermitarbeiter_F berichtet, dass dies insbesondere für neuberufene Professoren gilt. Gerade diese hätten zwar oft ein gutes Netzwerk und ein hohes Interesse an Innovationskooperationen, wären jedoch durch die Erarbeitung der Lehrinhalte in den ersten Jahren oft vollständig ausgelastet. Wenn sie nach einigen Jahren freie Zeiträume hätten, wären die Netzwerke dann oft zerbrochen. Ähnliches berichten auch Professor_F1 und F3.

Professor_E2 betont den dem System innewohnenden Konflikt zwischen Forschung und Lehre:

> *„Da stehe ich im Gegensatz zu vielen Kollegen, wenn wir zu viel Forschung machen, dann ist keine Zeit mehr für gute Lehre und dafür gibt es Beispiele genug hier, dass Kollegen einfach nicht da sind, keine Zeit haben oder was auch immer."*

Die Hochschulen_D bis F wollen die Professoren deshalb für das Einwerben von Drittmittelprojekten durch Deputatsreduzierungen entlasten (Dokumentenanalyse_D-F, Transfermitarbeiter_E und F). Professor_E3 berichtet jedoch, dass diese Entlastungen in der Realität nicht immer gewährt werden, weil die Hochschule nur über ein begrenztes Stundenbudget zur Lehrentlastungen verfügt und die Anzahl der eingeworbenen Projekte dieses oftmals übersteigt. Die weiteren Professoren der Hochschule_E sprechen diese Möglichkeit nicht an.

Professor_F1 formuliert, die Nachteile, die ihm aus seinem Zeitmangel entstehen:

> *„Wenn ich mich nicht darüber informiere, dann ist das wahrscheinlich schon meine eigene Schuld. Manchmal versäume ich auch den Termin, um meine Veröffentlichungen abzugeben, und dann gibt es auch keine Zulage beziehungsweise keine Zeitermäßigung. Also einen Teil der Schuld habe ich sicher selber. Andererseits wenn ich nun mehr Zeit hätte und nicht ständig so rumrotieren würde, dann könnte ich auch Termine besser einhalten."*

In Kombination mit den mangelnden Personalressourcen hemmt dies seine Innovationsfähigkeit massiv. So führt er auch weiter aus, dass ihm auch die Unterstützungsangebote der transferunterstützenden Einheiten nicht weiterhelfen können:

> *„Ich habe ein oder zwei FHprofUnt-Anträge gestellt, die aber leider nicht erfolgreich waren und jetzt einen größeren Antrag zu schreiben, fehlt mir die Zeit. Auch wenn sie [die transferunterstützenden Einheiten] da irgendwelche Informationen zu liefern, um das zu unterstützen, ist das zeitlich nicht möglich."*

Er gibt an, angefragte Angebote deshalb häufiger zunächst liegen zu lassen, wodurch diese dann auch manchmal zurückgezogen werden.

Professor_E1 sieht dagegen keinen Zielkonflikt zwischen Lehre und Forschung. Er gibt an, sein Lehrdeputat an zwei Tagen pro Woche bewältigen zu können und teilweise sehr forschungsorientierte Lehre zu betreiben. Dennoch beschreibt er Zeit als seinen größten Engpassfaktor, da er sich auch noch stark an der Fachbereichsentwicklung beteiligt. Er berichtet, für seine Innovationskooperationstätigkeiten an den meisten Wochenenden tätig zu sein. Auch Professor_F2 gibt an, weit über die bezahlten Stunden hinaus zu arbeiten.

6.3.1.6.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Aus den vorangegangenen Ausführungen können drei Kriterien der Ressourcen abgeleitet werden. Das erste Kriterium hat das Ausmaß, in dem einem Professor materielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden zum Inhalt (*Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt*). Die Dokumentenanalysen weisen mehrfach darauf hin, dass dies im Gegenzug zur Einwerbung von Drittmitteln geschehen soll. Diese Gegenleistung wurde jedoch schon bei der Autonomie als Wert berücksichtigt, sodass

sie hier nicht noch einmal in den Kriterien angeführt wird. Das Ausmaß der materiellen Ressourcen wird, teilweise auch innerhalb der Hochschulen, sehr unterschiedlich beurteilt. Auffällig ist, dass mehrere Professoren das geringe Ausmaß an Ressourcen als innovationskooperationsgefährdend betrachten. An dieser Stelle ist zu beachten, dass die Beurteilung der Ressourcen durch die Professoren aus ihrer Universitäts- oder Fachhochschulsicht geschehen ist. Spricht ein Professor aus einer Universität von nur geringen Mitteln, ist dennoch eine Lehrstuhlgrundausstattung vorgesehen. Sprechen Professoren aus Fachhochschulen, wie z. B. oben angeführt Professor_E2 und E4 davon, keine Ausstattung erhalten zu haben, bedeutet dies häufig das Fehlen von irgendwie gearteten personellen oder materiellen Ressourcen.

Das zweite Kriterium der Ressourcen gibt an, inwiefern eine Hochschule einer Steigerung des Administrationsaufwands durch Maßnahmen wie Unterstützungsleistungen oder Prozessoptimierungen entgegenwirkt (*Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt*). Auch hier zeigt sich eine extrem unterschiedliche Einschätzung auch innerhalb der Hochschulen. Während die Problematik der Hochschulleitung und -administration grundsätzlich bewusst zu sein scheint, gelingt der Abbau bzw. die Begrenzung unterschiedlich gut.

Das dritte und letzte Kriterium gilt nur für die Fachhochschulen und zeigt auf, ob den Professoren für das Eingehen von Innovationskooperationen Lehrentlastungen gewährt werden *(Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt*). Bei diesem Kriterium ist auffällig, dass diese Möglichkeit in den untersuchten Fachhochschulen zwar geschaffen wurde, aber von den Professoren kaum thematisiert wird. Weitere Forschungsarbeiten müssen dieses Kriterium weiter untersuchen und analysieren, welche Wirkung es bei größerer Bekanntheit hätte. Die nachfolgende *Abbildung 29* zeigt die abgeleiteten Kriterien.

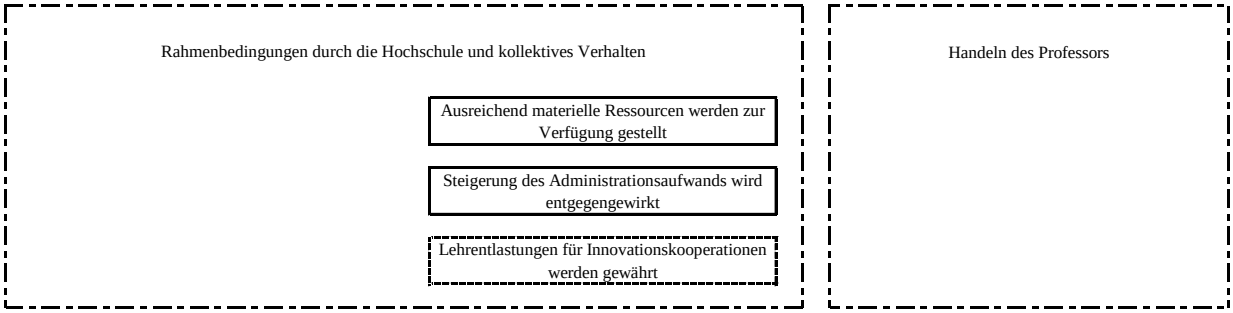


Abbildung 28: Kriterien der Ressourcen

6.3.1.7. Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.1.8. wurde die folgende *These XVII* zu den Methoden zur Innovationsunterstützung abgeleitet:

> *These XVII:* In einer innovationsfähigen Hochschule werden Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung bedarfsorientiert von der Hochschulleitung, der Hochschuladministration und den Professoren eingesetzt. Dies betrifft Methoden zur Ideengenerierung, zur Ideenbewertung und Entscheidungsfindung, zum Innovationskooperationsprojektmanagement und zum Controlling. Die Hochschulleitung nimmt dabei eine strategische Entwicklungsposition, die Hochschuladministration eine Position der Methodenpflege und die Professoren je nach Position eine strategische Entwicklungs- oder operative Umsetzungsposition ein. Die Positionen von Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren agieren abgestimmt.

Im Folgenden wird die Verbreitung des Methodeneinsatzes auf den drei verschiedenen Ebenen (Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren) betrachtet.

6.3.1.7.1.1. Verbreitung des Methodeneinsatzes

Obwohl dem Methodeneinsatz in den Erfolgsfaktorenstudien zur Innovationsfähigkeit eine große Bedeutung zukommt (vgl. Kapitel 4.2.3.), zeigten die Interviews und Dokumentenanalysen nur wenig Hinweise auf einen (systematischen) Methodeneinsatz in den untersuchten Hochschulen (Dokumentenanalyse_A-H, Transfermitarbeiter_A-F). Für hochschul-/fakultäts-/fachbereichsweit zur Verfügung gestellte oder eingesetzte Methoden konnten weder in der Dokumentenanalyse noch in den Interviews Hinweise gefunden werden, die über die Erfassung von Innovationskooperationsprojekten und Drittmittelhöhen in teilweise sehr niederschwelligen Controllingansätzen hinausgingen.

Die Professoren selbst arbeiten in ihren Innovationskooperationen häufig mit Projektmanagementtools (Professor_A2, B4, B5, C2, D2, E1, E3, F2, G, H). Einige Professoren geben zudem an, in Innovationskooperationen die Wunschmethoden ihrer Kooperationspartner anzuwenden (Professor_A2, B5, D2, G). Professor_B5 äußert in dem Zusammenhang, dass ein umfangreicher Methodeneinsatz viele Unternehmen überfordern würde. Mehrere Professoren berichten zudem, dass die geringe Größe ihrer Projekte keinen größeren Methodeneinsatz erfordert (Professor_B4, B5, H). Professor_F2 gibt an, stets situationsgerecht eine Vielzahl innovationsunterstützender Methoden anzuwenden. Dies begründet er aus dem Konzept des Innovationsstudiengangs, innerhalb dessen seine Innovationskooperationen i. d. R. entstehen. Professor_D1 berichtet dagegen, den Methodeneinsatz so gut wie möglich zu vermeiden. Er denkt, dass diese den Arbeitsfortschritt mehr aufhalten als unterstützen.

Obwohl die Professoren über die Innovationsphasen *Ideengenerierung*, *Ideenbewertung* und *Entscheidungsfindung* berichten, scheinen diese nicht durch den Einsatz zielgerichteter Methoden unterstützt zu werden. Dies kann natürlich, wie auch schon oben beschrieben, an den überschaubaren Lehrstuhlgrößen liegen. Ein Controlling, welches über die in der Hochschuladministration stattfindenden Prozesse hinausgeht, scheint es auf der Lehrstuhlebene i. d. R. nicht zu geben.

Für eine Abstimmung von Methoden zwischen Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren konnten weder in den Dokumentenanalysen noch in den Interviews Hinweise gefunden werden.

6.3.1.7.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen für alle untersuchten Hochschulen nur einen geringen Methodeneinsatz sowohl auf der Ebene der Hochschulsteuerung als auch auf der Ebene der Professoren. Für den Bereich der Hochschulsteuerung ist aber die Einschränkung zu berücksichtigen, dass es durchaus einen internen Methodeneinsatz geben kann, der nicht aus der Dokumentenanalyse ersichtlich wird.

Aufgrund des explorativen Charakters dieser Arbeit wird der Bereich der Methoden trotz gemischter bzw. schwacher Rückmeldungen zunächst weiter berücksichtigt. Folgearbeiten müssen die tatsächliche Bedeutung des Einflussfaktors weiter untersuchen.

Dementsprechend können im Bereich der Methoden zwei Kriterien abgeleitet werden. Das erste Kriterium gibt an, inwieweit hochschulweite Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung implementiert sind (*Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert*). Das zweite Kriterium berücksichtigt dagegen, ob ein Professor diese einsetzt oder davon unabhängig eigene Methoden wählt (*Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein*). Aufgrund dieser beiden Möglichkeiten werden das erste und das zweite Kriterium über einen gestrichelten Pfeil miteinander verbunden. Die beiden Kriterien sind in der folgenden *Abbildung 30* dargestellt.

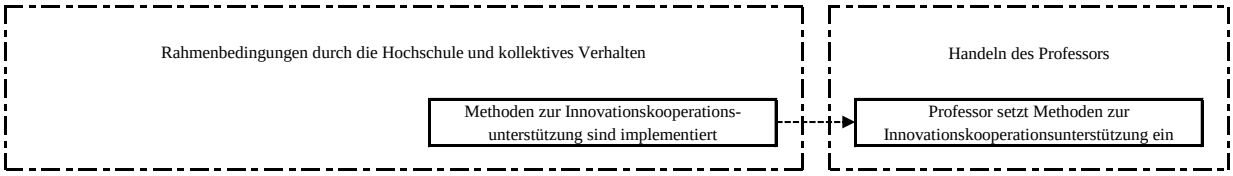


Abbildung 29: Kriterien der Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung

6.3.1.8. Koordination der Ursachenfaktoren

Die vorangegangenen Ausführungen haben aufgezeigt, dass die Ursachenfaktoren in einem Zusammenhang stehen, der berücksichtigt werden muss, um eine Steuerungswirkung auf die Innovationsfähigkeit der Professoren zu erhalten. Die nachfolgenden Unterkapitel beschäftigen sich mit der Ableitung der Ursachenfaktoren aus der Strategie und der Abstimmung der Ursachen untereinander (Kapitel 6.3.1.8.1.), sowie der Passung von Ursachenfaktoren und Motivlage (Kapitel 6.3.1.8.2.). Dazu wurde in Kapitel 5.1.9. die folgende *These XVIII* abgeleitet:

> *These XVIII:* In einer innovationsfähigen Hochschule sind die weiteren Ursachenfaktoren aus der Strategie abgeleitet. Ebenso erfolgt eine zielgerichtete Abstimmung der Ursachenfaktoren untereinander. Des Weiteren wird eine Passung mit der Motivlage des Professors angestrebt.

Im Rahmen der Analyse dieser *These XVIII* geht es um die Zusammenführung von Erkenntnissen, die in den vorherigen Kapiteln zur Untersuchung der Ursachenfaktoren herausgearbeitet wurden.

6.3.1.8.1. Ableitung und Koordination der Ursachenfaktoren

In den Strategiepapieren der Hochschulen_A, B, D, E, F und H spielt das Eingehen von Innovationskooperationen eine hohe bis sehr hohe Rolle, an den Hochschulen_C und G eine geringe aber dennoch vorhandene. Die vorangegangene Untersuchung der Ursachenfaktoren zeigt aber, dass die eruierten Ursachenfaktoren der Innovationsfähigkeit in unterschiedlich starkem Ausmaß tatsächlich aus der Strategie abgeleitet werden. Das bedeutet, dass sich an jeder Hochschule Ursachenfaktoren finden lassen, die auf Basis der Dokumentenanalyse sowie aus Sicht der Interviewten (noch) nicht (optimal) auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet sind.

Werden die Ergebnisse der einzelnen Hochschulen miteinander verglichen, zeigen sich in einigen Bereichen mehr Defizite als in anderen. Hierbei ist jedoch eine Einschränkung dahingehend zu berücksichtigen, dass nicht alle Analyseobjekte auch tatsächlich für alle Kriterien Antworten bereithielten.

Ein Defizit, welches sich besonders häufig zeigt, ist das Fehlen oder nur wenig ausgeprägte Vorhandensein einer innovationsorientierten Berufungspolitik – auch bei den Hochschulen, die Innovationskooperation als wichtig in ihren Strategiepapieren deklarieren (insb. Hochschule_B und E).

Die Gründe, warum es nicht gelingt, innovationsfähige Bewerber zu rekrutieren, sind vielfältig (z. B. keine geeigneten Bewerber oder ein unsystematisches Berufungsverfahren, vgl. ausführlich Kapitel 6.3.1.3.2.1.). Hierdurch sind Positionen mitunter jahrzehntelang mit Personen besetzt, für die Innovationskooperationen keine wesentliche Rolle spielen. Daher soll dieser Mangel als eine wesentliche Ursache für eine langfristig geringe Innovationsfähigkeit einer Hochschule gesehen werden. Es wurde auch aufgezeigt, dass die Führungsebene in Hochschulen nur eine eingeschränkte Macht hat und Professoren stark durch das Ziel der Erfüllung ihrer Motivlage getrieben werden. Die Erfüllung der Motivlage lässt sich unter Heranziehung der VIE-Theorie als erstrebenswerte Handlungsfolge ausdrücken. Ein durch eine wenig innovationsorientierte Berufungspolitik eingestellter Professor wird mit dem Eingehen einer Innovationskooperation häufig nicht die Handlungsfolge *Befriedigung der intrinsischen Motivation* verbinden. Wenn außerdem kein entsprechendes Anreizsystem innerhalb der Hochschule vorhanden ist und auch die relevante Fachcommunity keinen diesbezüglichen Wunsch äußert, wird der Professor i. d. R. keine Innovationskooperation anstreben. Ausnahmen bilden Professoren, die zufällig neben den für die Berufung ursächlichen Merkmalen auch noch eine hohe Innovationsbereitschaft und Innovationsfähigkeit i. e. S. aufweisen.

Bei den Hochschulen mit einer nur wenig innovationsorientierten Berufungspolitik zeigt sich auch nur eine geringe hochschulweite Verbreitung des Kriteriums *Innovationskooperation als Wert*.

Im Zusammenhang mit der Berufungspolitik wurde weiter oben die Gestaltung von Anreizen als erstrebenswerte Handlungsfolge gemäß der VIE-Theorie genannt. Das Fehlen eines innovationsorientierten Anreizsystems zeigt sich als ein weiteres stark ausgeprägtes Defizit. In Kapitel 6.3.1.3.4.3. wurde das klassische Anreizverständnis als zu eng klassifiziert. Geeignete Anreize sind zunächst als personenabhängig anzusehen. Während materielle Anreize bei einigen Personen wirkungslos bleiben, sehen andere

sie dennoch als erstrebenswert an. Diesem Aspekt wird teilweise auch in anderen Forschungen zur Anreizgestaltung Rechnung getragen (z. B. Grzebeta 2015: 354). Im Gegensatz zu den meisten Arbeiten zur Anreizgestaltung erweitert diese Arbeit allerdings das Anreizverständnis dahingehend, dass sie Aspekte, die oftmals als Anreizindikatoren nur wenig beachtet werden, wie die Gewährung von Autonomie und Zeit, als für viele Professoren besonders relevante Anreize definiert. Diese beiden Aspekte werden zwar immer wieder als Bedingung für das Entstehen von Kreativität und Innovation genannt, in Anreizkonzeptionen aber i. d. R. kaum diskutiert. Vor diesem Hintergrund ist das in den Interviews häufig berichtete Fehlen oder die Einschränkung autonomer Handlungsspielräume (vgl. Kapitel 6.3.1.5.2) ebenfalls als wesentliches Defizit bei der Entstehung von Innovationen zu sehen.

Auch wenn Anreize, sofern sie wirksam werden, als eine erstrebenswerte Handlungsfolge im Sinne der VIE-Theorie gesehen werden können, soll an dieser Stelle noch einmal auf verschiedene Studien von Ringelhan et al. verwiesen werden. Diesen zufolge werden Anreize, die die extrinsische Motivation steigern, zwar verhaltenswirksam, steigern jedoch nicht die Arbeitszufriedenheit (vgl. Ringelhan, Wollersheim & Welpe 2015: 96; Ringelhan et al. 2015: 27 u. 29 f.). Dies lässt sich am Beispiel von Professor_A2 erkennen. Durch die Steuerung über Mittel verändert er zwar sein Verhalten dahingehend, dass er mehr Innovationskooperationen anstrebt, ist mit der Situation aber nicht zufrieden. An dieser Stelle wird deshalb wieder die Rückkopplung zur Berufungspolitik gezogen. Werden bereits innovationsbereite und innovationsfähige Professoren eingestellt, müssen diese nicht durch zusätzliche die extrinsische Motivation steigernde Anreize zum Eingehen von Innovationskooperationen bewegt werden. Sie werden das Eingehen von Innovationskooperationen vielmehr als natürlichen Akt vollziehen. In diesem Zusammenhang ist auch anzunehmen, dass das Ausmaß, in dem dies geschieht, von der Innovationsförderlichkeit der weiteren Rahmenbedingungen beeinflusst wird.

Im Rahmen der Gestaltung der weiteren Rahmenbedingungen werden als Defizite insbesondere das Schaffen von Räumen, das Innovationskooperationsmarketing, die Zurverfügungstellung von Ressourcen, der zunehmende Administrationsaufwand und die transferunterstützenden Angebote genannt.

Innerhalb dieser Bereiche wird am häufigsten die mangelnde Fähigkeit der Hochschulleitung und der transferunterstützenden Einheiten zur Schaffung von Möglichkeiten der in- und externen Zusammenarbeit inklusive der Kontaktanbahnung genannt. Das wahrgenommene Defizit betrifft stärker den hochschulinternen als den hochschulexternen Bereich. Im internen Bereich wünscht sich eine große Menge der Professoren explizit das Zusammenbringen der richtigen Personen (z. B. Professor_B5, D2, E1, E4), im externen Bereich wird das Nichtgelingen zwar auch intensiv diskutiert, aber weniger stark als Mangel erlebt. Einige Professoren formulieren sogar, dass dies nicht durch Hochschulleitung oder Transferunterstützung gelingen kann (z. B. Professor_F2, G). Andere Professoren wünschen sich das Zusammenbringen der richtigen Personen dagegen stärker. Dazu gehören gut vernetzte Professoren, aber insbesondere auch solche, die noch relativ frisch berufen sind, wenig Innovationskooperationserfahrung oder nur ein geringes Netzwerk haben (z. B. Professor_E3, F3).

Auffällig ist auch, dass die interne Verteilung von Informationen zur Unterstützung von Innovationskooperationen an keiner der staatlichen Hochschulen bisher zur Zufriedenheit der Professoren zu funktionieren scheint. Die Professoren beklagen entweder ein Zuviel, ein Zuwenig oder die falschen Informationen. Die an Fachhochschulen eingeführten Schnittstellenpositionen, die u. a. auch die Informationsverteilung erleichtern sollen, werden von den interviewten Professoren im Regelfall nicht erwähnt. Dadurch stellt sich die Frage, ob die Professoren von deren Existenz wissen bzw. sie als nützlich empfinden. Die privaten Hochschulen werden an dieser Stelle nicht betrachtet, da sie nur eine geringe Größe haben und dadurch die Informationsverteilung unter anderen Voraussetzungen stattfindet, zudem fand in jeder privaten Hochschule nur ein Interview statt.

Eine Reihe von Professoren beklagt zudem Defizite in der Ressourcenverteilung. Einige Professoren sprechen davon, dadurch ihre Konkurrenzfähigkeit bedroht zu sehen (z. B. Professor_B2). Die Angebote und die Qualität der Leistungen der transferunterstützenden Einheiten stellen für einige Professoren ebenfalls einen Defizitbereich dar. Auffällig ist, dass die Professoren sich häufig sehr positiv oder sehr negativ äußern. Die Negativäußerungen beinhalten das Agieren der transferunterstützenden Stellen. Einige Professoren bezeichnen dieses sogar als das wesentliche Hemmnis der Innovationsfähigkeit (z. B. Professor_B4). Einzelne Professoren nennen auch eine mittlere Zufriedenheit. Sowohl die Professoren mit geringer als auch die mit mittlerer Zufriedenheit versuchen den Kontakt mit den transferunterstützenden Einheiten so gut wie möglich zu vermeiden.[71] Gründe finden sich insbesondere in der wahrgenommenen Qualität der Leistung, der langen und starren Prozesse, oder in der Meinung die Aufgaben selbst besser erledigen zu können als die transferunterstützenden Einheiten.

An den Fachhochschulen werden außerdem noch ein gering ausgeprägter wissenschaftlicher Mittelbau, eine hohe Lehrverpflichtung und die z. T wenig erfolgversprechenden institutionalisierten Promotionsbedingungen als Defizite genannt.

6.3.1.8.2. Abstimmung von Ursachenfaktoren und Motivlage

Die *These XVIII* formuliert als Merkmal einer innovationsfähigen Hochschule eine Passung zwischen der Ausrichtung der Ursachenfaktoren und der Motivlage der Professoren. Im Folgenden wird analysiert, inwieweit den untersuchten Hochschulen diese gelingt. Eine hohe Übereinstimmung bedeutet jedoch nicht zwangsweise, dass die Ursachenfaktoren auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet sind, sondern kann auch dann entstehen, wenn sowohl Ursachenfaktoren als auch Motivlage des Professors nicht auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet sind. Insgesamt findet sich bei 10 der 23 befragten Professoren eine hohe Übereinstimmung. Die nachfolgende *Tabelle 13* stellt dar, wie die zustandekommen.

[71] Vgl. dazu auch das Beschreibungsmodell der *Hochschule als professionelle Bürokratie* in Kapitel 3.1.3.

Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen	Ausrichtung Ursachenfaktoren auf Innovationskooperationen	Professor
hoch	hoch	A1, A3, A4, B3, D1, D2, H
mittel/hoch	mittel/hoch	C1
mittel	mittel	F3
niedrig	niedrig	B1, C3

Tabelle 13: Übereinstimmung der Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit und der Motivlage

Diese oben dargestellten Übereinstimmungen sind jedoch nicht so zu verstehen, dass die Professoren keinerlei Verbesserungspotenziale sehen. So gibt z. B. Professor_D2 an, sich eine andere Anreizstruktur zu wünschen, Professor_F3 wünscht sich mehr Wertschätzung durch die Führungsebene. Eine weitere Verbesserung der Rahmenbedingungen würde also möglicherweise weitere Potenziale bei den Professoren entfalten.

Bei den restlichen 13 interviewten Professoren bestehen zwischen Motivlage und Ursachenfaktoren Differenzen unterschiedlicher Art. Werden zunächst die beiden Professoren_E2 und E4 betrachtet, so zeichnen sich diese durch eine geringe Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen aus. Beide erachten das Eingehen von Innovationskooperationen vom Grundsatz her aber als sinnvoll und geben an, dass sie sich unter anderen Rahmenbedingungen stärker darum bemühen würden.

Zudem gibt es eine Reihe von Fällen, bei denen die Professoren die Rahmenbedingungen als wenig oder nur mäßig auf das Eingehen von Innovationskooperationen ausgerichtet betrachten. Aufgrund einer anderweitig gelagerten erwarteten Handlungsfolge (z. B. Befriedigung intrinsischer Motivation, Anerkennung durch die Fachcommunity) gehen sie dennoch in einem hohem oder zumindest mittleren Ausmaß Innovationskooperationen ein. Dies betrifft die Professoren_B2, B4, B5, C2, E1, F1, F2 und G.

Schlussendlich sind noch die beiden Professoren_A2 und E3 einzuordnen, die sich dadurch kennzeichnen, dass sie die Rahmenbedingungen als stärker auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtet empfinden als ihre Innovationsbereitschaft. Professor_A2 passt wegen der mit der Gestaltung der Rahmenbedingungen einhergehenden Steuerung über Mittel seine Innovationsbereitschaft nach oben an. Professor_E3 sieht die Rahmenbedingungen in der Hochschule_E zwar auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtet, steigert aber aufgrund anderer Aufgaben und nur begrenzter Anfragen von kooperationsbereiten Unternehmen seine Innovationstätigkeit nicht.

6.3.1.8.3. Ableitung von Kriterien

Aus den obenstehenden Ausführungen lassen sich zwei Kriterien der Koordination der Ursachenfaktoren ableiten. Das erste Kriterium gibt an, inwieweit die hochschulischen Ursachenfaktoren, also die gestalteten Rahmenbedingungen, aus der Strategie der Hochschule abgeleitet und untereinander abgestimmt werden (*Hochschulische Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt*). Eine hohe Übereinstimmung kann nicht nur in innovationsstarken Hochschulen wie der Hochschule_A erreicht werden, sondern auch bei solchen mit einer geringen Innovationsfähigkeit, solange alle Ursachenfaktoren dann auch entsprechend der Strategie auf das Erreichen einer geringen Innovationsfähigkeit ausgerichtet

sind. Das zweite abgeleitete Kriterium gibt an, ob eine Abstimmung der hochschulischen Ursachenfaktoren auf die Motivlage der Professoren erfolgt (*Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt*). Eine Übersicht über die Kriterien gibt die folgende *Abbildung 31*.

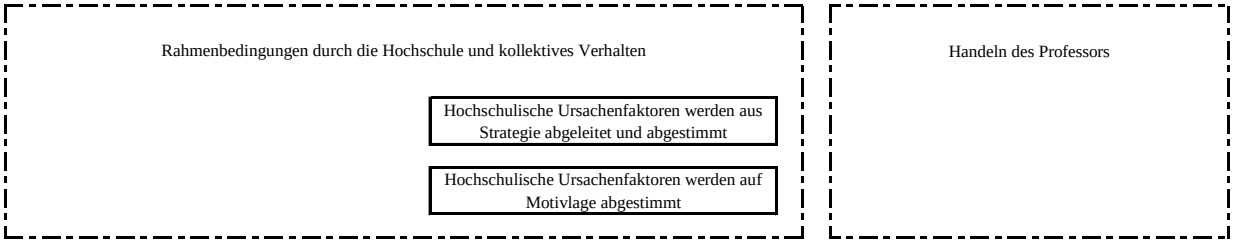


Abbildung 30: Kriterien der Abstimmung der Ursachenfaktoren

6.3.2. Ebene der Manifestation

Nachdem sich die vorangegangenen Kapitel der Analyse der Ursachen der Innovationsfähigkeit widmeten, wird im Folgenden anhand der Interviews sowie der Dokumentenanalyse diskutiert, wie sich die Manifestation der Innovationsfähigkeit vollzieht. Dazu werden nacheinander die folgenden vier abgeleiteten Teilfähigkeiten analysiert:

- Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen,
- Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen,
- Fähigkeiten zum Managen von Innovationskooperationen und
- Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten.

6.3.2.1. Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.2.1. wurde für die *Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen* die folgende *These XIX* abgeleitet:

> *These XIX:* Eine innovationsfähige Hochschule verfügt sowohl auf persönlicher als auch auf institutioneller Ebene über eine ausgeprägte Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen. Sowohl durch das Individuum als auch durch die Rahmenbedingungen wird der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausreichend Raum eingeräumt. Es wird ein schlüssiges Gleichgewicht von Marktbeobachtung und ‚freier' Forschung angestrebt.

Die *These XIX* betrifft sowohl die Gestaltung der Rahmenbedingungen für die Erlangung von Erkenntnissen, als auch das Handeln des Professors. Die Gestaltung der Rahmenbedingungen insbesondere durch die Zurverfügungstellung personeller, finanzieller, materieller und zeitlicher Ressourcen und der Einsatz von Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung wurde bereits in vorherigen Kapiteln betrachtet und es wurden entsprechende Kriterien abgeleitet. Um eine Dopplung zu vermeiden, werden diese Erkenntnisse nicht noch einmal angeführt, sondern es sei auf die entsprechenden Kapitel verwiesen. Aus diesem Grund wird bei der Ableitung von Kriterien ausschließlich die dem Professor innewohnende Bereitschaft und Fähigkeit zur Erlangung neuer Erkenntnisse betrachtet.

6.3.2.1.1. Ausprägung der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen

Grundsätzlich zeigen alle interviewten Professoren eine hohe Bereitschaft, das Wissen in ihrem Fachgebiet aktuell zu halten. Die *Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen* steht aber auch in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Absorptive Capacity und der resultierenden Pfadabhängigkeit des Wissens (vgl. Kapitel 4.3.2.). Wissensfelder, die außerhalb der Wahrnehmung liegen, werden dadurch nicht wahrgenommen. Vor diesem Hintergrund werden zunächst die Professoren betrachtet, die nicht oder nur eingeschränkt in Innovationskooperationen tätig sind (Professor_B1, B2, C1, C3, E2, E3, E4, F1, F3). Durch den geringen Austausch mit Unternehmen reduzieren sich ihre Chancen, Wissensfelder zu erkennen, die eine Relevanz für die Praxis haben und dennoch einen wissenschaftlichen Zugewinn darstellen könnten. Die Professoren_B1, C3 und eingeschränkt auch F3 geben an, dass es keinen direkten Anwendungsbezug von ihrem Forschungsfeld in die Praxis gibt. Durch den mangelnden Austausch verringern sich jedoch auch ihre Möglichkeiten wahrzunehmen, ob sich diese Grundsituation ändert. Inwieweit bei den befragten Professoren sonstige Beschränkungen in der Wahrnehmung vorliegen, kann durch das hier zugrunde liegende Forschungsdesign nicht gültig beantwortet werden. Die Gespräche mit Transfermitarbeiter_A und E zeigen jedoch, dass die Professoren teilweise mit einem Mangel, tatsächlich neue Erkenntnisse zu erlangen, ausgestattet sind. So formuliert Transfermitarbeiter_A:

> *„Jetzt aus meiner Perspektive […] weiß ich, dass es auch nicht selbstverständlich ist. Das glaubt man nicht immer, aber viele Ideen, die wir bekommen sind einfach nicht neu. Das heißt, Forscher forschen nicht immer auf das Neueste oder zu neuem, weil die z. B. keine Patentrecherche machen. […] Es gab Jahre, wo wir 40 % der Erfindungsmeldungen nicht zum Patent angemeldet haben, weil sie nicht neu waren, weil die haben sozusagen zum Stand der Technik gehört."*

Der letzte Teil der These betrifft das Anstreben eines schlüssigen Gleichgewichts von Marktbeobachtung und ‚freier' Forschung. Bei den interviewten Professoren lassen sich in vielen Fällen keine Tendenzen erkennen, die diesem Grundsatz widersprechen. So äußern sie mehrheitlich, dass das Forschungsinteresse und die Relevanz des Fachgebiets im Vordergrund stehen. Professor_A2, G und H zeigen eine gewisse Einschränkung in diesem Bereich, indem sie angeben, durch die Steuerung über Ressourcen ein anderes Verhältnis zwischen ‚freier' Forschung und Innovationskooperationen anstreben zu müssen, als sie möchten. Es handelt sich allerdings bei keinem um eine massive Beschränkung.

6.3.2.1.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Aus den vorangegangenen Ausführungen lässt sich das Ausmaß der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen als Kriterium ableiten (*Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt*). Da es in dieser Arbeit um das Entstehen von Innovationskooperationen geht, wird an dieser Stelle auch berücksichtigt, ob der Professor in solchen tätig ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Fähigkeit als geringer ausgeprägt angesehen, da nicht nach Erkenntnissen gesucht wird, die für solche Zwecke nützlich sein könnten. Dementsprechend ist eine nicht vollständige Ausprägung dieses Kriteriums nicht gleichbedeutend damit zu sehen, dass ein Professor beispielsweise Defizite bei der Erlangung von Grundlagenerkenntnissen besitzt. Die folgende *Abbildung 32* stellt das Kriterium dar.

Abbildung 31: Kriterien der Fähigkeit zur Gewinnung von Erkenntnissen

6.3.2.2. Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen

Anhand der Ausführungen in Kapitel 5.2.2. wurde die folgende *These XX* für die *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* abgeleitet:

> *These XX:* Eine innovationsfähige Hochschule überprüft bedarfsorientiert auf Ebene der Hochschulleitung, der transferunterstützenden Einheiten, des Hochschulmarketings und der Professoren erlangte Erkenntnisse auf Anwendungspotenziale. Außerdem ist sie relevanten Unternehmen bekannt und wird von diesen, wenn sie vor einem Innovationsproblem stehen, als Partner für eine gemeinsame Problemlösung erkannt.

Die *These XX* beinhaltet das Agieren verschiedener Ebenen. Das Ausmaß des Suchens nach Anwendungsmöglichkeiten durch die Führung und/oder die Transferunterstützung wurde bereits in den Kapiteln 6.3.1.3.1. und 6.3.1.4.3. betrachtet und es wurden geeignete Kriterien abgeleitet. Um Dopplungen zu vermeiden, werden diese Aspekte hier nicht noch einmal aufgegriffen. Dementsprechend wird im Folgenden analysiert, in welchem Ausmaß die Professoren ihre Erkenntnisse auf Anwendungspotenziale prüfen und in welchem Ausmaß sie von den Unternehmen angesprochen werden (Kapitel 6.3.2.2.1.) sowie welche Herausforderungen sich beim Erkennen von Anwendungspotenzialen ergeben (Kapitel 6.3.2.2.2.).

6.3.2.2.1. Initiatoren der Kontaktaufnahme

Grundsätzlich geben alle in Innovationskooperationen tätigen Professoren an, dass die Initiative für das Eingehen von Innovationskooperationen sowohl von ihnen selbst als auch von einem kooperationsinteressierten Unternehmen ausgehen kann. Die Professoren_A1, A3, A4, B5, E3 und F3 beschreiben, dass es häufiger geschieht, dass ein vor einem Innovationskooperationsproblem stehendes Unternehmen auf sie zukommt, als dass sie auf ein Unternehmen zugehen. Die Professoren_A1, A3, A4 und B5 treten dennoch zusätzlich häufig auf Unternehmen zu. Professor_A1 wählt nur Unternehmen aus, mit denen er bereits zusammengearbeitet hat, wodurch die Gefahr eines Lock-out-Effekts verstärkt wird. Die Professoren_E3 und F3 lassen sich vornehmlich von Unternehmen finden und vollführen kaum eigene Suchprozesse. Transfermitarbeiter_A und C vermuten, dass das hohe Kooperationsinteresse der Unternehmen in der großen Praxisnähe ihrer Hochschulen begründet liegt. Die Professoren_A1 bis A4 machen zudem die Reputation ihrer Hochschule bzw. ihrer Person dafür verantwortlich. So formuliert Professor_A2:

> *„Bei mir ist das so, dass viele Dinge, die aus der Grundlagenforschung kommen, da hat man dann ein gewisses Reputé […] und da wird man dann drauf angesprochen, weil die Firmen gerne diese neuen Methoden bei sich kennenlernen wollen. Die wollen sehen: ‚Kann ich das auch anwenden, auf meine Prozesse und Verfahren?‘ […]. Es gibt aber auch die andere Seite, dass ein Unternehmen gerade ein Problem hat, dass es nicht lösen kann und dann anfragt, ob wir da helfen können, das zu machen. Das ist dann sehr anwendungsorientiert.“*

Dieser Aussage schließt sich Professor_H an. Ähnlich berichtet auch Professor_B5:

> *„Die Unternehmen in der Vergangenheit und heute kommen auch auf mich zu, weil sie in der Regel Probleme haben, von denen sie glauben, […] dass sie die mit einer Hochschule besser realisieren können, weil da halt eben dieses, […] Know-how da vorhanden ist, dass man woanders vielleicht auch nicht bekommt, weil man sich auch die wissenschaftliche Expertise explizit wünscht."*

Auch Professor_E1 gibt an, dass Unternehmen deshalb auf ihn zutreten, weil sie davon ausgehen, dass die Hochschule ihr Problem besser lösen kann als sie selbst oder weil sie hoffen, dass in der Hochschule bereits eine Problemlösung vorhanden ist. Damit bestätigen sie den in der Konzeption des chain-linked models genannten Grund, für die Kontaktaufnahme durch die Unternehmen (vgl. Kline & Rosenberg 1986: 291 f.).

Professor_F3 nennt dagegen seine mangelnde Aktivität als Grund, warum die Anzahl der ihn ansprechenden Unternehmen höher ist als die der von ihm angesprochenen Unternehmen. So antwortet er auf die Frage nach dem Initiator:

> *„Sowohl als auch, ich würde sagen 60-70 % eher die Unternehmen, [die] auf mich zukommen und die restlichen 30 % [gehe ich auf sie zu]. Also ein Drittel, zwei Drittel. Einfach auch deshalb geschuldet, weil wir doch sehr, sehr viele Sachen hier zu tun haben. Gerade an einer Fachhochschule. Ich mache ja Forschung und habe sehr viel Lehre und bin noch in der Selbstverwaltung […] und ich weiß nicht was noch alles und das ist doch so viel, dass man sich weniger um Unternehmenskooperationen kümmern kann, als man das gerne wollen würde und deswegen ist es eher umgekehrt dann so, dass viele Unternehmen dann auf mich zukommen, weil sie zwar warten und dann kommt niemand und dann kommt der Impuls häufiger vom Unternehmen."*

Professor_F1 gibt als weiteren Grund für das Zutreten von Unternehmen auf die Hochschule eine so geringe Unternehmensgröße an, dass das Unternehmen sein Innovationsproblem nicht mit eigenen Ressourcen bewältigen kann.

Bei einer Vielzahl von Professoren herrscht entweder ein ungefähres Gleichgewicht bzgl. der initiierenden Partei (Professor_A2, B3, D1, D2, F1, F2, G, H), oder die Professoren treten deutlich häufiger auf das Unternehmen zu als die Unternehmen auf sie (Professor_B2 bis B4, C1, C2, E1). Die Professoren gaben an, insbesondere die folgenden Quellen der Kontaktaufnahme zu nutzen:

- Anbahnung aus dem bestehenden Netzwerk (Professor_A1 bis A4, B2 bis B5, C1, C2, D1, D2, E1, F1-F3, G, H)
- Suche nach potenziell geeigneten Unternehmen und anschließende Ansprache (Professor_A2, B2 bis B5, C1, C2, D2, E1, F1 bis F3, G, H)
- Konferenzen und Netzwerkveranstaltungen (Professor_B2, B4, B5, C1, C2, D1, D2, E1, F1 bis F3, G, H)

Das Vorhandensein eines Netzwerks wird, wie auch in anderen Forschungsarbeiten (z. B. Meier & Krücken 2011: 94 f., Warnecke 2017: 143), häufig als eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Entstehen von Innovationskooperationen gesehen (Professor_A1, B2 bis B4, D1, D2, Transfermitarbeiter_D und F).

6.3.2.2.2. Herausforderungen bei der Erkennung von Anwendungspotenzialen

Als problematisch im Zusammenhang mit der Kooperationsanbahnung empfinden die Interviewpartner, dass Unternehmen häufig mit sehr diffusen Problemstellungen auf die Hochschulen zutreten und den Hochschulen die Aufgabe zufällt, diese (gemeinsam) zu konkretisieren (Professor_C2, D1, D2, F2, Transfermitarbeiter_E). Transfermitarbeiter_E äußert in diesem Zusammenhang:

> *„Viele Unternehmen sind überhaupt nicht in der Lage ihre Bedarfe zu formulieren. […] Die leben jetzt und hier und nicht unbedingt prognostisch und machen sich dann vielfach die Gedanken auch erst, wenn es dann so weit ist. Es gibt nur wenige Ausreißer, häufig dann auch die größeren, die dann etwas sehr konzentriert und auch in die Zukunft gerichtet angehen."*

Professor_D1 berichtet außerdem, dass der Kontakt mit den Unternehmen aufwendig gepflegt werden muss. Auch Unternehmen mit denen er bereits zusammengearbeitet hat, muss er immer wieder bezüglich ihrer Problemlösungsbedarfe befragen. Professor_E4 gibt an, regelmäßig zu versuchen, seinen früheren Arbeitgeber für Innovationskooperationen zu gewinnen. Dieser empfindet jedoch die Reputation der Hochschule_E als zu gering. Professor_F2 spricht dagegen von einem selbstverstärkenden Effekt. Er beschreibt die ersten Innovationskooperationen als schwer anzubahnen, durch eintretende Erfolge sind aber immer mehr Unternehmen proaktiv auf ihn zugetreten. Dieser Selbstverstärkungseffekt zeigt sich auch in der Gesamtwahrnehmung der Hochschule_A.

Verschiedene Professoren berichten zudem, bei Promotionsvorhaben sehr genau zu prüfen, ob sie diese in Innovationskooperationen realisieren, da die Rahmenbedingungen von Innovationskooperationen nicht immer mit denen von Promotionen zu vereinbaren sind. Zu den genannten Herausforderungen gehören das erhöhte Risiko des Scheiterns (Professor_A1, A3, A4, B4), eine geringere Wissenschaftlichkeit (Professor_A4, C1, H) und die Erwartungen der Unternehmen, die z. B. mit einer immer stärkeren Vereinnahmung der Promovierenden, dem Wunsch nach umsetzungsfähigen Anwendungen oder sich verändernden Interessen der Unternehmen einhergehen können (Professor_A1-A4, B4, B5, C1, C2, D2, E1, G, H). Um diesen Herausforderungen zu begegnen, betreiben die Professoren im Vorfeld ein intensives Erwartungsmanagement, welches dem kooperierenden Unternehmen aufzeigt, was sie im Rahmen einer solchen Promotion erwarten können (Professor_A4, B5, C1, C2, E1). Sie entwickeln Zeitmodelle, die die Anwesenheit der Promovenden am Lehrstuhl und im Unternehmen festlegen (Professor_A1, A2, A4, H), arbeiten nur mit bereits geprüften Partnern zusammen (Professor_A1) oder führen Promotionsprojekte mit Unternehmen nur bei solchen Innovationskooperationsprojekten durch, bei denen auch ein staatlicher Fördermittelgeber beteiligt ist, da dadurch der Projektabbruch nahezu auszuschließen ist (Professor_A2).

Vielfach ergeben sich Innovationskooperationen auch als Folge von Abschlussarbeiten (Professor_D1, F1, F3, E1, Transfermitarbeiter_E). Professor_D1 beschreibt beispielsweise die Kontaktanbahnung über

Abschlussarbeiten als eine gute Möglichkeit, um abschätzen zu können, ob eine größer angelegte Zusammenarbeit funktionieren würde und um das Zusammenarbeiten mit dem spezifischen Unternehmen zu erlernen.

Es zeigen sich aber auch verschiedene Hinweise darauf, dass Unternehmen erst gar nicht auf die Hochschulen zutreten. Dies liegt darin begründet, dass die Unternehmen sich nicht trauen, die Hochschule anzusprechen (Transfermitarbeiter_C und D, Dokumentenanalyse_F), Unternehmen in der Vergangenheit schlechte Erfahrungen mit Hochschulen gemacht haben und deswegen nicht mehr mit diesen zusammenarbeiten wollen (Professor_B4, E2) oder nichts von der Kooperationsbereitschaft der Hochschulen und/oder Professoren wissen (vgl. dazu Kapitel 6.3.1.4.3.1.).

6.3.2.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen keine eindeutige Präferenz bzgl. des Initiators für Innovationskooperationen auf. Es lässt sich jedoch erkennen, dass eine ausgeprägte Reputation der Hochschule oder des Professors zu einer Zunahme der Ansprachen durch Unternehmen führt (z. B Hochschule_A, Professor_B4, B5, D2, F2). Es lassen sich auch zahlreiche Hinweise darauf finden, dass ein vorhandenes Netzwerk und das dadurch vorhandene Vertrauen wesentlicher Erfolgsfaktor für das Entstehen von Innovationskooperationen sind. Die in Kapitel 5.2.2. aufgezeigte Begründung von Vertrauen als Entstehungsfaktor für Innovationskooperationen muss allerdings vor dem Hintergrund der Aussagen der Interviewten in der Hochschule_A und F eine Ergänzung erfahren. So lassen deren Ausführungen die Vermutung zu, dass Vertrauen nicht nur personengebunden entstehen kann, sondern auch für die Hochschule als Ganzes. So zeigen die Interviews an mehreren Stellen auf, dass eine hohe Anzahl von Anfragen durch die Reputation der Hochschule_A bzw. des Innovationsstudiengangs der Hochschule_F enstehen. In geringerem Ausmaß lässt sich dies auch bei den Hochschulen_B und E erkennen.

Aufbauend auf den Erkenntnissen lassen sich zwei Kriterien der Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen ableiten. Sie berücksichtigen, inwieweit ein Professor bei der Suche nach Anwendungspotenzialen auf Unternehmen zutritt (*Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern*) und in welchem Ausmaß er von Unternehmen (*Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern*), die vor einem Innovationsproblem stehen, angesprochen wird. Die folgende *Abbildung 33* zeigt die beiden Kriterien auf.

Abbildung 32: Kriterien der Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen

6.3.2.3. Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.2.3. wurde die folgende *These XXI* für die *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* abgeleitet:

> *These XXI:* In einer innovationsfähigen Hochschule liegt sowohl auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung als auch auf der Ebene der Professoren die Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen vor. Auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung realisiert sie sich durch die Bereitstellung von Rahmenbedingungen, auf der Ebene der Professoren durch die konkrete Planung und Umsetzung. Die Fähigkeit besteht aus den drei Phasen: Konfiguration, Durchführung und Beendigung der Kooperation.

Auch in der *These XXI* wird das Handeln unterschiedlicher Ebenen betrachtet. Die Hochschulführung und die Transferunterstützung werden als Bereitsteller der Rahmenbedingungen betrachtet und die Professoren als operative Umsetzende.

Sämtliche befragten Personen geben an, dass der Innovationskooperationsprozessablauf individuell verläuft, sodass an dieser Stelle keine Beschreibung eines besonders geeigneten Prozesses erfolgen kann. Allerdings zeigen die Interviews eine Reihe von Erfolgsfaktoren, die im Folgenden dargestellt werden sollen. Diese beziehen sich auf die beiden Phasen *Konfiguration* (Kapitel 6.3.2.3.1.) und *Durchführung der Kooperation* (Kapitel 6.3.2.3.2.). Im Hinblick auf die *Beendigung der Kooperation* können keine wesentlichen Erkenntnisse erlangt werden.

6.3.2.3.1. Konfiguration der Kooperation

Die *Konfiguration der Kooperation* besteht aus den beiden Bereichen *Gestaltung des rechtlichen Rahmens* und *Gestaltung des organisatorischen Rahmens*. An dieser Stelle soll auf die Gestaltung des rechtlichen Rahmens eingegangen werden. Die organisatorischen Bedingungen in Innovationskooperationen wurden bereits in Kapitel 6.3.1.4.1. *Forschungs- und Transferstruktur* diskutiert, sodass die dort erlangten Erkenntnisse hier nicht noch einmal angeführt werden.

Die *Gestaltung des rechtlichen Rahmens* spielt für die Interviewten eine unterschiedlich große Rolle. Die interviewten Transfermitarbeiter berichteten von einer verschieden stark ausgeprägten Bereitschaft der Hochschulleitung, sich den Unternehmensinteressen zu beugen und dadurch eigene Interessen einzuschränken. Eine strikte Politik verfolgt die Hochschule_A, die Innovationskooperationen ablehnt, wenn diese nicht konform zu ihren vertraglichen Vorstellungen sind. Dieses Agieren wird auch von den Professoren_A1 und A3 bestätigt. Alle anderen Transfermitarbeiter berichten von einer größeren Orientierung an den Interessen der Unternehmen und einer daraus resultierenden mehr oder minder großen Beschränkung der Hochschulinteressen. Am restriktivsten in diesem Zusammenhang ist noch die Aussage von Transfermitarbeiter_D:

> *„In diesen Kooperationsverträgen […] gibt es immer einen Passus, wo wir versuchen, im Vorfeld immer schon klar zu regeln, was ist, wenn etwas erfindenswertes rauskommt, was verwertbar sein kann, und das ist dann häufig auch so eine Verhandlung: Wer bekommt was? Der Auftraggeber sagt: ‚Ich bezahle das,*

also hätte ich es gerne.', und wir sagen: ‚Du kaufst aber was Anderes ein und wenn dann nebenher was erfunden wird, dann ist das Eigentum der Hochschule.' Also, normalerweise ist das so, dass das Unternehmen das dann auch bekommt, wenn es aber auf die Erfindung eines Hochschulmitarbeiters zurückzuführen ist, achten wir darauf […], das eben zum marktüblichen Preis [zu kalkulieren]."

Die Aussagen von Transfermitarbeiter_B und E lassen die größte Berücksichtigung von Unternehmensinteressen vermuten. Transfermitarbeiter_B äußert sich folgendermaßen:

„Bisher ist es [das Zustande kommen von Innovationskooperationen] aus Sicht der Hochschule noch nie gescheitert, weil im Endeffekt müssen wir auch sagen: Das Wichtigste ist, dass die Wissenschaft nicht blockiert wird, also wir würden uns nie so weit hinauswagen [und sagen] wir lassen einen Vertrag nicht zustande kommen, weil der Gegenüber uns zu starke Fesseln anlegt."

Transfermitarbeiter_F nennt ein weiteres Problem der Vertragsgestaltung. Er beschreibt, dass Professoren mitunter davon ausgehen, die rechtlichen Regelungen für den Vertragsabschluss und die Verwertung genügend zu beherrschen und sich den Rest durch eine Internetrecherche aneignen zu können. Dadurch würden manchmal Probleme entstehen und mögliche Erfindungsmeldungen vertan.

An dieser Stelle soll die Vermutung geäußert werden, dass die Hochschule_A aufgrund ihrer Reputation und der daraus resultierenden Übernachfrage nach Innovationskooperationen im Gegensatz zu den anderen untersuchten Hochschulen striktere Regelungen durchsetzen kann. Die weiteren untersuchten Hochschulen müssen sich deutlich stärker den Interessen der Unternehmen unterwerfen, um Innovationskooperationen realisieren zu können. Dies zeigt sich auch im folgenden Zitat von Professor_A1:

„Und am Ende des Tages sagt sich die Industrie: Das ist bei denen super strukturiert. Das nimmt uns natürlich auch viele Arbeit und viele Bedenken ab, weil das läuft dann einfach so und dafür nehmen wir die Nachteile in Kauf."

Die Professoren beurteilen die Geheimhaltungs- und Verwertungsregelungen sehr unterschiedlich. Verschiedene Professoren geben als einen elementaren Erfolgsfaktor an, im Vorfeld auszuhandeln, ob und welche Geheimhaltungsregelungen eingehalten werden müssen, und inwieweit welcher Partner an einer potenziellen Verwertung teilhat (Professor_A2 bis A4, B2, B3, D1, E3). Professor_B2 berichtet folgendermaßen über die Aushandlungsprozesse:

„Ich sag mal so, das ist eben auch eine Sache, über die man sich verständigt, jeder hat ja seine eigenen Interessen so und da muss dem Unternehmen eben auch klar sein, dass eins von unseren Interessen dann auch ist, das so etwas dann eben auch wissenschaftlich verwertet wird und dann auch veröffentlicht wird und […] dann kann man sich natürlich auch immer drüber unterhalten, wie weit oder wie tief die Sachen gehen, die man veröffentlicht aber da ist bis jetzt immer eine Lösung zu finden gewesen."

Ähnlich argumentiert auch Professor_D1:

„Dazu gehört dann zum Teil auch so was, dass man sagt: ‚Wir würden jetzt mal gerne was veröffentlichen.', und dann muss man sich halt finden. Wir hatten jetzt konkret den Fall, [da] haben wir jetzt mit der Veröffentlichung noch ein halbes Jahr lang zurückgehalten, weil noch Gespräche mit potenziellen Firmen waren, die das vielleicht auch weiterführen wollten und patentrechtliche Dinge noch untersucht werden

sollten, aber jetzt ist ein halbes Jahr auch rum und jetzt veröffentlichen wir auch mit Zustimmung des Projektpartners und [..] da finden wir sonst auch Lösungen."

Auch die Professoren_A2 und A3 berichten über das Suchen von Lösungen. Sie handhaben es häufig so, dass sie sich die Inhalte der Publikation von den Unternehmen freigeben lassen. Dadurch sehen sie aber auch ihre Reputation gefährdet. Dem widerspricht Professor_H, der angibt, seine Ergebnisse aus Innovationskooperationen in sehr hochklassigen Journals veröffentlichen zu können. Professor_C1 betrachtet die Situation deutlich kritischer. Er berichtet über Probleme die daraus resultieren, dass einige Unternehmen sämtliche Ergebnis- und Verwertungsrechte für sich selbst beanspruchen wollen. Einige Unternehmen versuchen zudem, das Entstehen von Publikationen über Ergebnisse aus Innovationskooperationen zu verhindern. Auch Professor_G gibt an, dass in seinen Innovationskooperationsprojekten immer mal wieder Aspekte erarbeitet werden, die nicht veröffentlicht werden dürfen. Da er Innovationskooperationen jedoch als Dienstleistungsgeschäft betrachtet, sieht er darin kein Problem.

Die Professoren_C2, E1, F2 und F3 geben dagegen an, keine Probleme im Rahmen der Geheimhaltung und Verwertung zu haben. Professor_C2 beschreibt, dass aus seiner Forschung keine Patente entstehen und die vertraglichen Regelungen immer dahingehend formuliert sind, dass das kooperierende Unternehmen das Ergebnis bekommt, er aber darüber publizieren darf. Professor_E1 berichtet, dass das Abschließen von Kooperationsverträgen diesbezügliche Problematiken verhindert. Auch Professor_E3 gibt als einen Erfolgsfaktor an, im Vorfeld festzulegen, inwieweit er die Ergebnisse verwenden darf. Professor_F3 erläutert, dass aus seinen Innovationskooperationsprojekten wenig direkt verwertbare Ergebnisse entstehen:

„Also, ich meine, da es aus den Unternehmensprojekten sowieso in den seltensten Fällen nachher zu irgendwelchen Forschungsveröffentlichungen kommt, spielt das für mich auch keine so große Rolle, d. h. in der Regel ergebe ich mich dann mehr oder weniger willenlos, in das, was das Unternehmen sich wünscht, weil eine andere Möglichkeit gibt es sowieso nicht und bei uns geht es ja auch in dem seltensten Fall um irgendwie […] Patente oder so ein Zeug, also Verwertung der Ergebnisse."

Eine Reihe von Professoren äußert sich nicht zum Thema Geheimhaltung und zu den Verwertungsmöglichkeiten im Rahmen von Innovationskooperationen. Dies betrifft mehrheitlich die Professoren aus den Wirtschaftswissenschaften. Es liegt die Vermutung nahe, dass dies in der Unterschiedlichkeit der Fachdisziplinen Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften begründet liegt, da in den Wirtschaftswissenschaften selten Patente und Ähnliches entstehen (vgl. dazu auch das noch folgende Kapitel 6.3.3.1. *Art der innovationsrelevanten Leistungen*).

6.3.2.3.2. Durchführung der Kooperation

Im Rahmen der Durchführung der Kooperation sind die beiden Phasen *Integration externer Ressourcen* und *Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit* zu unterscheiden.

6.3.2.3.2.1. *Integration externer Ressourcen*

Bei der *Integration externer Ressourcen* steht die Beteiligung der betroffenen Organisationseinheiten im Vordergrund (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 404). In diesem Zusammenhang wird die Fähigkeit, die Kommunikation und Koordination während des gesamten Innovationskooperationsprojektablaufs aufrecht zu erhalten, als wichtiger Erfolgsfaktor beschrieben, der jedoch nicht immer umgesetzt werden kann (Professor_F1-F3, Transfermitarbeiter_B, C, D). So formuliert Transfermitarbeiter_C:

> *„Ich glaube [ein] Hemmnis, [das] es sonst noch gibt, ist bei unseren Projekten auf jeden Fall ein Mangel an Kommunikation. Vor allen Dingen auch Kommunikation auf Augenhöhe […] also, dass wirklich beide Akteure zu Beginn eines Projektes auch wissen, was soll am Ende rauskommen. Und, dass auch beide Akteure über den gesamten Zeitraum hinaus an einem Projekt arbeiten und nicht ein Akteur irgendwann seine Arbeitstätigkeiten zurückschraubt. Also, ich habe das von einzelnen Professuren hier schon gehört, dass das eigentlich deren […] größte Probleme in Industrieprojekten waren."*

Professor_F2 beschreibt das Miteinanderauskommen und gemeinsam arbeiten können gepaart mit einer hohen Flexibilität aller Kooperationspartner als den wesentlichen Erfolgsfaktor von Innovationskooperationen. Professor_F3 beschreibt einen offenen Austausch als notwendig, um die Ergebniserwartungen abzugleichen, Abbrüche zu verhindern und Chancen auf Folgekooperationen zu erhalten. Professor_D2 beschreibt, dass in seinen Innovationskooperationsprojekten die Koordinations- und Kommunikationsleistung hauptsächlich von der Hochschulseite erbracht werden.

Der Koordinationsaufwand in Innovationskooperationen wird von Professor_F1 und F3 als sehr belastend empfunden. Professor_D1 gibt dagegen eine nur unwesentliche Belastung an, da seine Projekte oft auch nur eine geringe Größe haben. Transfermitarbeiter_B führt als Hemmnis einer erfolgreichen Koordination an, dass Prozesse in Hochschulen oft träge und unstrukturiert sind:

> *„Und danach ist es total wichtig, dass die Prozesse in einer Hochschule klar geregelt sind. Das klar geregelt ist, wer ist wann wofür zuständig. Und das sind auch gleichzeitig die größten Barrieren. Weil der Außenstehende kommt mit etwas heran und trifft […] auf eine Organisationsstruktur, die nicht die Schnellste [..] und manchmal auch nicht die Organisierteste ist. Und das stößt auf Unverständnis."*

Professor_A3, B5, E1 und Transfermitarbeiter_F berichten über eine mangelnde Agilität der Hochschule. Transfermitarbeiter_F führt aus:

> *„[Außerdem] habe ich manchmal auch das Gefühl, dass wir einfach nicht schnell genug reagieren können. Das ist so ein Problem, die wollen gerne mit uns zusammenarbeiten, weil irgendwo der Schuh drückt. Und wir haben dann nicht den perfekten Professor dafür oder können keine Fördermittel schnell genug einwerben."*

6.3.2.3.2.2. *Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit*

Die *Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit* besteht aus den drei Indikatoren *vertrauensförderndes Kooperationsverhalten, kooperationsfördernde Organisationsstrukturen* und *Nutzung von Kooperationspotenzialen* (vgl. Specht, Beckmann & Amelingmeyer 2002: 406).

Als grundsätzliche Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Kooperationsfähigkeit wird von vielen Interviewpartnern Vertrauen genannt (Professor_A1, D1, D2, E3, F2, F3, Transfermitarbeiter_A, D, E, F). Da Vertrauen alle drei Indikatoren betrifft, werden die diesbezüglichen Interviewbeiträge behandelt, bevor auf die verschiedenen Indikatoren eingegangen wird. Professor_F3 formuliert die Vorteile von Vertrauen folgendermaßen:

> *„Also, mit den Personen, mit denen man das schon mal gemacht hat, hat man natürlich auch wieder viel weniger Reibungsverluste dann in der Zusammenarbeit, d. h. es kommen bessere Ergebnisse zustande. Man findet schneller ins Projekt hinein und dadurch hat eigentlich jede Seite was davon, wenn man das sozusagen nicht einmalig macht, sondern es wird mit der Zeit immer besser."*

In diesem Zusammenhang heben mehrere Interviewte hervor, dass es bei Innovationskooperationen oft nicht um ein Vertrauen in die Hochschule geht, sondern um Vertrauen in den Professor (Professor_E3, F2, G, Transfermitarbeiter_A, E, F). Als elementar in diesem Zusammenhang heben sie das Stimmen der gegenseitigen Chemie hervor. Transfermitarbeiter_E führt zudem an, dass Unternehmen häufig erst im Rahmen einer längeren Zusammenarbeit ihre ‚tatsächlichen' Bedarfe artikulieren würden. Deswegen ist auch das in Kapitel 6.3.2.2. *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* beschriebene Netzwerk der Professoren elementar. Dazu berichtet Professor_G:

> *„Der Punkt ist halt, gerade was Industriedrittmittel betrifft, sind das am Ende immer Menschen, mit denen man schon mal zusammengearbeitet hat, die man irgendwo her entsprechend persönlich kennt und mit denen Vertrauensverhältnisse bestehen. Das heißt, nicht die Universität wird am Ende mit irgendwas beauftragt, sondern eigentlich beauftragt derjenige, also das Unternehmen, erst mal mich. Also, natürlich nicht mich als Privatperson, sondern mich im Rahmen der Rolle an der Universität. Es ist nicht die Universität, die für die Ergebnisse nachher einsteht, sondern ich bin derjenige, der da quasi das Gesicht verlieren würde oder aber der, ich sag mal, jegliche Form von Schwierigkeiten […] in [der] Beziehung hätte, wenn etwas, was man versprochen hat, was man irgendwie verkauft, was man vereinbart hat, dann irgendwie nicht eingehalten würde."*

Die Ausführungen in Kapitel 6.3.2.2. *Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen* zeigen jedoch auf, dass Unternehmen durch den Bericht über erfolgreiche Innovationskooperationen oder die Reputation einer Hochschule auch Vertrauen in ganze Hochschulen erlangen können.

Die Mehrheit der Professoren arbeitet sowohl mit bereits bekannten unternehmerischen Partnern zusammen als auch immer wieder mit bisher unbekannten (A2 bis A4, B3 bis B5, C1, C2, D1, D2, E1, F1 bis F3, G, H). Professor_B2 und D1 geben an, sich mehr Innovationskooperationen mit wiederkehrenden Partnern zu wünschen. Professor_D1 verbindet damit den Wunsch, eine sichtbare Forschungskompetenz in einem Bereich aufbauen zu können. Professor_A1 arbeitet nahezu ausschließlich mit bereits bekannten Partnern. Die restlichen interviewten Professoren berichten über keine wiederkehrenden Innovationskooperationspartner.

Während die Professoren über die positiven Aspekte einer Zusammenarbeit mit bereits bekannten Innovationskooperationspartnern berichten, ist referierend auf die Konzeption der Absorptive Capacity (vgl.

Kapitel 4.3.2.) heranzuführen, dass durch diese Fokussierung Lock-out-Effekte entstehen können. Deshalb erscheint der Mix aus bekannten und neuen Innovationskooperationspartnern zum Erhalt der Innovationsfähigkeit am sinnvollsten.

Nachfolgend werden die Interviewergebnisse für die beiden Indikatoren *vertrauensförderndes Kooperationsverhalten* und *kooperationsfördernde Organisationsstrukturen* aufgezeigt. Erkenntnisse, die den Bereich der Nutzung von Kooperationspotenzialen betreffen, werden nachfolgend bei der *Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten* (vgl. Kapitel 6.3.2.4.) behandelt.

Vertrauensförderndes Kooperationsverhalten

Im Rahmen des vertrauensfördernden Kooperationsverhaltens konnten die beiden Erfolgsfaktoren *Ergebnismöglichkeiten klären* und *Zielbeibehaltung* entdeckt werden.

Ergebnismöglichkeiten klären: Als Erfolgsfaktor für Innovationskooperationen nennen viele Professoren, zu Beginn ein ausführliches Erwartungsmanagement durchzuführen. Dieses hat die Aufgabe, die gegenseitigen Erwartungen, den Ablauf des Vorhabens und die möglichen Ergebnisse zu klären (Professor_A1, A2, A4, B4, B5, C2, F2, F3, H, Transfermitarbeiter_D). So formuliert Professor_B5 als Gründe für das Scheitern von Innovationskooperationen:

> *„Das Coping war zu kurz oder zu knapp oder man hat nicht so richtig verstanden, was die [Unternehmen] von einem wollen. [..] Es gibt […] Unternehmen oder Ansprechpartner, die können ihre Erwartungen sehr präzise formulieren, andere haben Schwierigkeiten damit und meine Erfahrung ist, je mehr Zeit man vorneweg investiert, um das zu klären, umso leichter wird es hinten raus."*

Professor_A4 konkretisiert dies, indem er auf die Unterschiede von Wissenschaft und Wirtschaft eingeht:

> *„Also das ist tatsächlich der Klassiker, wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn und praktische Verwertbarkeit sind da ja nicht immer 1:1 übereinstimmend. Da glaube ich, braucht man maximale Klarheit im Vorfeld."*

Zielbeibehaltung: Verschiedene Professoren geben an, dass der Erfolg von Innovationskooperationen durch geänderte Präferenzen der unternehmerischen Kooperationspartner gefährdet werden kann. Dies betrifft insbesondere Kooperationsprojekte ohne staatliche Förderung (Professor_A4, B3, D2, E3, H, Transfermitarbeiter_F). Professor_A4 äußert sich folgendermaßen:

> *„Also, ich habe schon auch Projekte erlebt, wo es zwischendrin […] so aussah, als würde das Unternehmen das dann doch nicht haben wollen […] und zum einen versuche ich dann natürlich, auch noch mal einzuschreiten und ein Treffen mit den Unternehmensvertretern auszumachen und zum anderen versuch ich meistens die Doktorarbeiten so anzulegen, dass der Doktorand nicht nur an einem einzigen Projekt hängt, weil das zu risikoreich ist."*

Professor_B4 verzichtet deshalb sogar auf Promotionen im Rahmen von bilateralen Innovationskooperationen.

Auf Zieländerungen, die sich aus einer neuen strategischen Stoßrichtung des Unternehmens ergeben, hat die Hochschule kaum Einfluss. Deswegen wird dieser Aspekt, wenngleich auch wichtig, für die Ableitung der Kriterien im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Kooperationsfördernde Organisationsstrukturen

Als Erfolgsfaktoren einer kooperationsfördernden Organisationsstruktur werden die beiden Bereiche *das Wesen von Hochschule und Innovation verstehen* und *Erfahrung* beschrieben.

Das Wesen von Hochschulen und Innovation verstehen: In den Interviews wird als Erfolgsfaktor genannt, dass das kooperierende Unternehmen sowohl das Wesen von Hochschulen als auch von Innovation versteht (Professor_A1, A2, A4, B4, B5, C1-C3, D1, D2, H, Transfermitarbeiter_D, E, F). Transfermitarbeiter_F formuliert in diesem Zusammenhang:

> *„Schlecht ist auch, wenn die Unternehmen andere Vorstellungen haben als die Hochschule. Was zum Beispiel die Ergebnisverwertung angeht, oder solche Sachen. […] In einer Kooperationsvereinbarung sagen wir zwar: ‚Wir arbeiten Arbeitspakete ab. Wir können aber nicht versprechen, dass wir genau dieses Kühlmittel entdecken was dafür nötig wäre.‘ Und dieses, dass wir keinen Erfolg schulden und so was […] da sind Unternehmen oft überfordert.“*

Auch Professor_B4 greift die Notwendigkeit des Verstehens von Innovationen auf:

> *„Ich halte es für ganz wichtig, dass man auch der anderen Seite jemanden hat, der das Wesen von Innovation und Forschung versteht, [in] der Art, dass das ein nicht so ganz planbarer Prozess ist, dass man, wenn man Pech hat, auch mal nichts Vernünftiges dabei herauskriegt, wenn man ein Innovationsprojekt anfängt.“*

Professor_D2 gibt aber an, dass Unternehmen dennoch trotzdem oft die Erwartung haben, dass am Ende des Projektes etwas für sie verwertbares entsteht:

> *„Also, dass die jetzt einfach, ich sag mal ein paar 100.000 € in die Hand nehmen und sagen: ‚Hier, Herr [Professor_D2], haben sie mal und forschen sie mal kräftig und mal gucken, was dabei rauskommt.‘, das kommt natürlich nicht vor und das heißt, die Unternehmen haben […] natürlich immer ein Interesse vorher zu wissen, was hinterher rauskommt. Ansonsten wären die ja nie bereit, entsprechendes Geld zu investieren.“*

Erfahrung: Von den Interviewten wird häufig das Verstehen und Umsetzen von Unternehmensinteressen als Erfolgsfaktor von Innovationskooperationen angegeben. Auf Basis ihrer Unternehmens- und/oder Innovationskooperationserfahrung attestiert sich eine Reihe von Professoren diese Fähigkeit (Professor_A1-A4, B2, B4, B5, C1, C2, D1, D2, E1, E3, F1, F2, G, H, Transfermitarbeiter_F).

Professor_A1 und Transfermitarbeiter_A führen Probleme an, die aus mangelnder Erfahrung entstehen können. Dazu berichtet Professor_A1 zunächst über die komplizierten juristischen Regelungen im Rahmen von Innovationskooperationen:

> *„Ich sage mal, wenn ich leidensfähig genug bin, frage ich nach wegen Informationen. Ich habe dann da ja auch mit Juristen zu tun. Ich verstehe das wenig. Dann muss ich mir das mühsam erklären lassen als*

Nichtjurist, weil manchmal denke ich schon, als Hochschuldozent braucht man eigentlich das Erste Staatsexamen in Jura aber ich versuche natürlich, so wenig wie möglich da zu machen, weil das ist ja nicht meine Hauptaufgabe hier aber so viel, dass ich da keine Probleme habe, weil tatsächlich heute gibt es viele Tretminen […] die will ich natürlich umschiffen."

Diese Herausforderung greift auch Transfermitarbeiter_A aus Sicht der transferunterstützenden Einheiten auf:

„Probleme gibt es halt immer wieder, […] zum Beispiel einem Professor dauert es zu lange, wenn wir fünf Tage für die Prüfung einer Geheimhaltungsverhandlung brauchen […] und [er] sagt: ‚Ich habe jetzt unterschrieben, es geht mir jetzt zu lange.' So und da müssen wir ihm sagen: ‚Schön, dass du unterschrieben hast, aber 1, 2, 3, 4, 5, da gibt es Punkte, das geht so nicht.', und dann erklären wir das und dann ist eigentlich seine Aufgabe, zurück zum Partner zu gehen und zu sagen: ‚Da müssen wir noch darüber reden.'"

Er führt weiterhin an, dass es neuberufenen Professoren manchmal noch an der Erfahrung mangelt, Innovationskooperationen zu managen. Transfermitarbeiter_E schließt sich beiden Aussagen an.

Einflussmöglichkeiten einschätzen: Das Ausmaß der Möglichkeit zur Einflussnahme der einzelnen Kooperationspartner auf die Innovationskooperation wird von den Professoren unterschiedlich eingeschätzt. Professor_A1 spricht von einer sehr großen Einflussnahme seinerseits und beschreibt dies folgendermaßen:

„Tatsächlich ist es oft so, dass ich den Unternehmen aufpräge, was sie machen müssen. […] Also wir sehen, weil wir einen guten Überblick haben durch Industriekooperation mit vielen Firmen, […] was tatsächlich eigentlich das Wichtige ist. Das kommunizieren wir natürlich in diesen Projekten und das ist vermehrt, dass die dann einschwenken und sagen: ‚Oh ja richtig, in diese Richtung müssen wir gehen.'"

Die restlichen Professoren, die sich zu dieser Thematik äußern, sehen dagegen Einschränkungen. Professor_A2 zufolge ist die Ergebniserwartung des Unternehmens davon abhängig, wie wettbewerblich das zu erforschende Thema bereits ist. Sofern das Gebiet noch stark vorwettbewerblich ist, sind die Spielräume der Hochschule_A relativ groß. Als problematisch empfindet er, dass die Unternehmen über vertraglich vereinbarte Ausstiegsklauseln die Möglichkeit haben, Innovationskooperationen abzubrechen. Professor_G führt aus, sehr stark auf die Wünsche der Kunden ausgerichtet zu sein, weil er auf deren Drittmittel angewiesen ist. Er formuliert:

„Aus meiner Sicht würde ich fast sagen, [..] dieses ganze Industriedrittmittelthema an Universitäten oder Hochschulen allgemein, gleicht eigentlich aus meiner Sicht eher [..] dem Geschäft einer Unternehmensberatung."

Professor_D1 gibt an, sich bei bilateralen Innovationskooperationen als Dienstleister für die Unternehmen zu sehen. Dies erachtet er jedoch nicht als negativ. Auch Professor_H berichtet, bei Innovationskooperationen bis zu einem gewissen Grad den Interessen des kooperierenden Unternehmens zu folgen.

Professor_A4 berichtet, dass das Ausmaß der Einflussnahme von der Art der Kooperation abhängig ist. Während öffentlich geförderte Projekte mit Unternehmensbeteiligung allen Kooperationspartnern enge

Spielräume setzen würden, beschreibt er die Einflussnahme des Unternehmens bei Innovationskooperationen ohne staatliche Förderung als deutlich größer.

6.3.2.3.2.3. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Bei der Betrachtung aller Hochschulen zeigt sich, dass das Vorgehen im Innovationskooperationsprozess bei den befragten Professoren unterschiedlich gut reflektiert ist. Mit Ausnahme der Hochschule_A sprachen die Interviewpartner aus den Wirtschaftswissenschaften i. d. R. intensiver über den Ablauf und die Erfolgsfaktoren ihrer Innovationskooperationsprozesse. Im Maschinenbau war in den meisten Fällen ein intensiveres Nachfragen notwendig. Teilweise konnten auch dann keine detaillierten Beschreibungen erfolgen. Der Innovationskooperationsprozess scheint im Maschinenbau tendenziell deutlich stärker durch ad hoc-Anforderungen getrieben und weniger intensiv reflektiert zu sein als in den Wirtschaftswissenschaften.

Die vorstehenden Ausführungen lassen die Ableitung von fünf Kriterien der Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen zu. Das erste Kriterium gibt an, ob ein Professor eine Mischung aus neuen und bereits bekannten Innovationskooperationspartnern erreicht (*Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern*). Innovationskooperationen mit bekannten Partnern sind durch ein Vertrauensverhältnis und geprobte Strukturen gekennzeichnet, Innovationskooperationen mit neuen Partnern sorgen dafür, dass die Pfadabhängigkeit des Wissens möglichst wenig beschränkt wird. In der Gesamtübersicht der Kriterien (vgl. Kapitel 6.3.4.1.) wird dieses Kriterium mit den beiden Kriterien *Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern* und *Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern* verbunden, da es mit diesen in einer Wechselwirkung steht.

Das zweite Kriterium gibt an, ob ein hinreichendes Erwartungsmanagement durchgeführt wurde, welches dem unternehmerischen Kooperationspartner dezidiert aufzeigt, welche Ergebnisse erwartet bzw. nicht erwartet werden können und ihn auch über die Risiken von Innovationsprojekten (z. B. Scheitern, keine verwertbaren Ergebnisse) aufklärt (*Professor führt Erwartungsmanagement durch*).

Das dritte Kriterium hat die Festlegung und Einhaltung von Rollen inkl. der Formulierung von Aufgaben und Kommunikationsregelungen für den kompletten Innovationskooperationsablauf zum Gegenstand (*Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln*).

Beim vierten Kriterium handelt es sich um das Vorhandensein von Erfahrung im Umgang mit Innovationskooperationen. Die Erfüllung dieses Kriteriums erleichtert das Durchführen von Innovationskooperationen, in dieser Arbeit soll aber der Annahme gefolgt werden, dass auch ohne Erfahrung erfolgreiche Innovationskooperationen durchgeführt werden können, wenn die weiteren Kriterien der Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen (besonders) erfolgreich ausgeprägt sind. Deswegen wird es in der nachfolgenden *Abbildung 34* gestrichelt dargestellt (*Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen*).

Das fünfte und letzte Kriterium beinhaltet die Vereinbarung von Geheimhaltungs- und Verwertungsregelungen, die einerseits Innovationskooperationen fördern, aber andererseits auch die wissenschaftlichen

Interessen der Hochschule ausreichend berücksichtigen (*Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart*). Diese Formulierung wurde bewusst gewählt, um noch einmal zu verdeutlichen, dass es nicht Ziel dieser Arbeit ist, den Hochschulen im Rahmen des Innovationskooperationsgeschehens die Rolle eines bedingungslosen Zulieferers, für die Wirtschaft zuzuweisen, sondern ihnen selbst auch ein Nutzen aus Innovationskooperationen entstehen soll. Die nachfolgende *Abbildung 34* zeigt die abgeleiteten Kriterien der Fähigkeit zum Managen von Innnovationskooperationen auf.

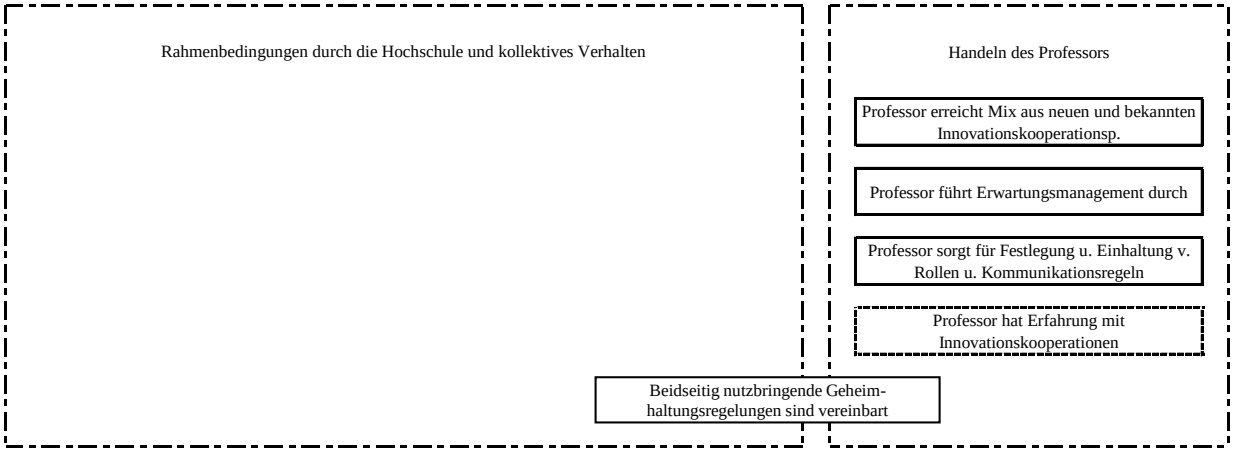


Abbildung 33: Kriterien der Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen

6.3.2.4. Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten

Aus den Ausführungen in Kapitel 5.2.4. wurde die folgende *These XXII* für die Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten abgeleitet:

> *These XXII:* In einer innovationsfähigen Hochschule werden die potenziellen Lerneffekte (Fachwissen und Kooperationswissen) aus Innovationskooperationen personenbezogen und hochschulweit systematisch reflektiert. Für das Lernen werden Single-Loop-, Double-Loop- und Deutero-Lernprozesse angewandt.

Auch *These XXII* beinhaltet somit wieder das Agieren der Hochschulsteuerung und das der Professoren. Das Ausmaß der Fähigkeit wird im Folgenden betrachtet.

6.3.2.4.1. Ausmaß der Fähigkeit zum Erkennen von Lerneffekten

Bezüglich der hochschulweiten Reflexion von Lernprozessen zeigt sich zunächst, dass an keiner der untersuchten Hochschulen eine zentral gesteuerte Analyse der Lerneffekte aus Innovationskooperationen erfolgt. Am weitesten fortgeschritten scheint eine solche Analyse noch bei den Hochschulen_E und F zu sein, bei denen die Transfermitarbeiter bzw. die Dokumentenanalyse angeben, nach Innovationskooperationsprojektabschluss die Rahmendaten auszuwerten und die Gründe für den Erfolg oder Misserfolg zu untersuchen. Professor_D2 gibt außerdem an, ein professionelles *lessons learned* für seine Forschungsstrukturen zu entwickeln. Alle anderen Transfermitarbeiter berichten über keine systematische Reflexion. So beschreibt z. B. Transfermitarbeiter_A als Defizit, dass nicht systematisch reflektiert wird, ob aus Innovationskooperationen Erfolge entstanden sind. Da dieser Effekt schon in den Bereich der Methoden zur Innovationskooperationunterstützung eingegangen ist, wieder er hier nicht weiter betrachtet (vgl. Kapitel 6.3.1.7).

Auf individueller Ebene lassen sich zunächst Lernprozesse bzgl. des *Kooperationswissens* erkennen, in dem aus dem Managen von Innovationskooperationen gelernt wird. Diese sollen hier nicht weiter betrachtet werden, da sie schon innerhalb des Kriteriums *Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen* im Rahmen der *Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen* analysiert wurden (vgl. Kapitel 6.3.2.3.2.2.).

Es zeigen sich außerdem Lernprozesse im Hinblick auf das *Anwendungswissen*. Dies betrifft zunächst den Ausbau der eigenen Forschungskompetenz oder den der Forschungskompetenz der Mitarbeiter, durch Erkenntnisse aus den Innovationskooperationen. Ein mehr oder minder stark ausgeprägtes Durchlaufen dieser Lernprozesse wird von einer Reihe von Professoren genannt (Professor_A1, A3, A4, B2, B4, B5, C1, C2, E1, E3, F2, G, H). Aber auch die Möglichkeit, durch Innovationskooperationen Praxistrends (frühzeitig) zu erkennen und ggf. sogar Praxiswissen für die wissenschaftliche Forschung zu adaptieren, ist hier zu subsumieren. Einige Professoren berichten auch davon, dass die Unternehmen bei einigen Fragestellungen, die auch einen wissenschaftlichen Mehrwert aufweisen, deutlich weiter fortgeschritten sind als die Hochschulen (Professor_A1-A3, B2, B4, B5, C1, C2, D2).

6.3.2.4.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Erwähnenswert ist, dass die Professoren das Erkennen von Praxistrends zwar proaktiv ansprachen, die weiteren oben genannten Lerneffekte aber immer erst auf Nachfrage thematisiert wurden. Während ein Reflektieren von Lerneffekten bis zu einem gewissen Grad zu erfolgen scheint und in Folge der Reflexion bedarfsgerecht Single-Loop-, Double-Loop- oder Deutero-Lernprozesse zum Einsatz kommen, lässt sich keine ausgeprägte Systematisierung erkennen. Die gewonnenen Erkenntnisse bleiben oftmals implizites und personenspezifisches Wissen, werden nicht systematisch externalisiert und wenn überhaupt, dann nur auf der Ebene des Lehrstuhlteams geteilt. Eine darüber hinausgehende Verbreitung wird von keinem der Interviewpartner thematisiert.

Aus den vorangegangenen Ausführungen lassen sich zwei Kriterien der Fähigkeit zum Erkennen von Lerneffekten ableiten. Das erste Kriterium betrachtet, in welchem Ausmaß im Rahmen von Innovationskooperationen erlangte Fachkenntnisse für die Weiterentwicklung der Wissensbasis des Professors und seines Teams herangezogen werden *(Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis*). Das zweite Kriterium gibt an, inwieweit beim Professor durch die Innovationskooperationsanbahnung und/oder -durchführung das Erkennen von Praxistrends befördert wird (*Professor erkennt Praxistrends*). Die folgende *Abbildung 35* zeigt diese Kriterien auf.

Abbildung 34: Kriterien der Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten

6.3.2.5. Koordination der Teilfähigkeiten

Die vorangegangenen Ausführungen stellen dar, dass nur das erfolgreiche Koordinieren und Durchlaufen aller Teilfähigkeiten zum Entstehen von Innovationen und zum langfristigen Erhalt der Innovationsfähigkeit führt. Wird resümierend betrachtet, wo Defizite vorliegen, die die Manifestation der Innovationsfähigkeit betreffen, ist zunächst bei einigen Professoren ein Mangel in der Fähigkeit zur Erlangung neuer Erkenntnisse, die in Innovationskooperationen zum Einsatz kommen könnten, festzustellen. Dies betrifft insbesondere die Professoren, die keine oder nur wenige Innovationskooperationen anstreben (Professor_B1, B2, B3, C1, C3, E2-E4, F1, F3). Zudem zeigen sich bei einer Reihe von Professoren Defizite im Bereiche des proaktiven Ansprechens und/oder des Angesprochenwerdens durch potenzielle Kooperationspartner. Dies betrifft wieder im besonderen Maße die Professoren, die bereits geringe Ausprägungen bei der *Fähigkeit zur Gewinnung von Erkenntnissen* (z. B. Professor_B1, C1) besitzen, aber auch die Professoren_B4, C2, E1. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass viele Professoren häufiger auf die Unternehmen zutreten als diese auf sie. Hier lässt sich wieder eine Rückkopplung zu den Bereichen des externen Innovationskooperationsmarketings und der Schaffung von Räumen für die externe Zusammenarbeit ziehen (vgl. Kapitel 6.3.1.4.1. und 6.3.1.4.3.1.), bei denen deutliche Mängel festgestellt werden konnten. Eine Ausnahme bildet die Hochschule_A, in der alle Professoren in hohem Ausmaß Anfragen von kooperationsinteressierten Unternehmen erhalten. Die Häufigkeit der Anfragen übertrifft mehrfach sogar das Ausmaß des proaktiven Suchens.

Zu erwähnen ist auch der von vielen Interviewten beschriebene Mangel in der Vereinbarung von beidseitig nutzbringenden Geheimhaltungsvorschriften. In der Hochschule_A ist dies der in den Interviews am stärksten diskutierte Kritikpunkt – wobei eine Einschränkung dahingehend erfolgen muss, dass in der Hochschule_A insgesamt nur sehr wenige Kritikpunkte hervorgebracht werden.

Es zeigen sich auch Optimierungspotenziale in der *Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten*. Diese scheinen insgesamt wenig systematisch abzulaufen. Einerseits werden die Lerneffekte von den interviewten Professoren nur selten direkt angesprochen, andererseits scheint eine systematische Reflexion kaum und eine Externalisierung über die Projekt-/Lehrstuhlebene hinaus so gut wie gar nicht stattzufinden.

Das Gelingen der Manifestation wird zwar durch die zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen determiniert, ist aber auch sehr stark durch das Engagement und die Fähigkeiten der Professoren geprägt. Dadurch kann auch in Hochschulen, die prinzipiell wenige innovationsförderliche Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen, ein gutes Gelingen der Manifestation gegeben sein (z. B Professor_B4, C2).

Das Gelingen der *Koordination der Teilfähigkeiten* wird als weiteres Kriterium der Innovationsfähigkeit abgeleitet (*Professor koordiniert Teilfähigkeiten*) und ist in der nachfolgenden *Abbildung 36* dargestellt.

Abbildung 35: Kriterium der Koordination der Teilfähigkeiten

6.3.3. Ebene der innovationsrelevanten Leistungen

Nachdem in den vorherigen Kapiteln die Gestaltung der Ursachenfaktoren und das Ausmaß des Gelingens der Manifestation betrachtet wurde, ist es das Ziel dieses Kapitels zu analysieren, ob und welche innovationsrelevanten Leistungen aus Innovationskooperationen entstehen. In Kapitel 5.3. wurde die folgende *These XXIII* für die Ebene der innovationsrelevanten Leistungen abgeleitet:

> *These XXIII:* Eine innovationsfähige Hochschule berücksichtigt vielfältige innovationsrelevante Leistungen. Diese betreffen sowohl die direkte als auch die indirekte Ebene.

Die *These XXIII* unterscheidet zwischen einer direkten und einer indirekten Ebene. Die direkte Ebene beinhaltet auf das Umfeld gerichtete Leistungen wie Publikationen, Anwendungen, Patente etc. Die indirekte Ebene berücksichtigt aus der Innovationskooperation entstehende nach innen gerichtete Vorteile für die Hochschule, wie beispielsweise Drittmittel, Arbeitsplätze, Maschinenausstattungen, aber auch den Netzwerkausbau, die Erhöhung der Kompetenz und die Verbesserung der Lehre.

6.3.3.1. Art der innovationsrelevanten Leistungen

In der folgenden *Tabelle 14* werden die von den Analyseeinheiten genannten direkten und indirekten innovationsrelevanten Leistungen gegenübergestellt.

Innovationsrelevante Leistung	HS A						HS B							HS C					HS D				HS E						HS F					HS G		HS H		Ges.	Uni[1]	FH[1]	MB[2]	WiWi[2]
	D	T	A1	A2	A3	A4	D	T	B1	B2	B3	B4	B5	D	T	C1	C2	C3	D	T	D1	D2	D	T	E1	E2	E3	E4	D	T	F1	F2	F3	D	G	D	H					
Direkte Ebene																																										
Publikationen	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x				x	x		x			x		x	x	x	x	x		x	x	x	26	13	8	8	10
Anwendungen/ Prototypen/Produkte	x	x		x	x		x			x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x			x		x		x		x	x	x	x		x		24	10	8	8	5
Patente	x	x	x	x			x	x						x	x				x	x	x		x	x					x	x			x					16	5	5	3	0
Ausgründungen	x												x	x	x				x	x			x	x														8	1	2	0	1
Optimierte Prozesse beim Unternehmen					x		x					x	x				x					x									x		x	x	x		10	5	2	1	3
Konzepte/Lastenhefte			x	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x					x									x	x				x	15	11	3	6	8
Indirekte Ebene																																										
Drittmittel	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	32	14	10	9	8
Promotionstellen/sonst. WiMi-Stellen	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x			x	x			x	x	x		x	x		x			x	x	x			x		x	24	12	9	9	9
Abgeschlossene Promotionen	x		x	x	x	x	x			x	x		x			x	x			x				x						x					x		x	17	11	3	6	5
Netzwerkausbau/-pflege			x	x	x	x		x		x	x	x	x			x	x			x	x	x		x	x		x			x	x	x	x		x		x	23	13	10	9	10
Zunahme Fachkompetenz	x		x	x	x	x	x									x	x				x	x			x		x			x	x	x	x		x		x	18	8	8	6	8
Zunahme Kooperationswissen			x	x	x	x										x	x				x	x			x		x			x	x	x	x		x		x	16	8	8	6	8
Weitere Ressourcenausstattung			x							x	x		x								x			x	x		x			x	x	x	x					12	4	8	6	4
Reputationsgewinn			x	x	x						x		x								x	x			x		x										x	10	6	4	6	3
Arbeitsplätze für Absolventen			x				x			x	x	x	x	x	x				x	x			x	x	x					x	x	x	x			x		18	7	7	5	4
Verbesserung der Lehre	x		x								x				x						x	x			x	x	x	x		x	x	x	x		x		x	16	5	10	6	7
Erkenntnisgewinn aus Abschlussarbeiten																x					x	x			x	x	x	x			x	x	x					10	1	9	5	5

Legende:
HS = Hochschule
D = Dokumentenanalyse
T = Transfermitarbeiter
A1 = Professor_A1 usw.

[1] ohne Dokumentenanalyse
[2] nur Professoren

Tabelle 14: Innovationsrelevante Leistungen nach Analyseobjekt

6.3.3.2. Zusammenführung der Erkenntnisse und Ableitung von Kriterien

Die obenstehende Auswertung zeigt als häufigste Nennung der innovationsrelevanten Leistungen auf der direkten Ebene *Publikationen* (26 Nennungen), obwohl in Kapitel 6.3.2.3.1. analysiert wurde, dass durch Geheimhaltungsvorschriften das Entstehen von Publikationen erschwert werden kann. Professor_B3 bezeichnet das Entstehen von Publikationen als für ihn wichtigsten Grund Innovationskooperationen anzustreben. Professor_H berichtet, dass die Ergebnisse aus Innovationskooperationen eine sehr hohe Publikationsqualität haben können:

> *„Also z. B. dieses Thema mit [einem internationalen Großunternehmen], wurde im letzten Jahr in einem A+ Journal, also das Höchste, was es gibt, von uns veröffentlicht. Also das zeigt auch, dass es gerade bei dieser Forschung das Potenzial gibt, das man das auch gut veröffentlicht."*

Die zweithäufigste Nennung erfolgt im Bereich *Prototypen/Anwendungen/ggf. Produkte* (24 Nennungen). Dies betrifft sowohl Ergebnisse, die ausschließlich bei den kooperierenden Unternehmen eingesetzt werden als auch solche, welche die Hochschule weiterverwenden und weiterentwickeln darf. Professor_D2 berichtet in diesem Zusammenhang:

> *„Wir haben jetzt z. B. in diesem Forschungsprojekt, […] da haben wir einen ganz fantastischen Prototyp gebaut, den kann man zeigen und das ist wirklich etwas, wo man stolz drauf sein kann und wo man auch sagen kann: ‚Ok, so und so sieht das aus. Und das […] wurde halt in dem Projekt geleistet' […]. Also, das würde ich jetzt auch anstreben wollen, also jetzt auch bei allen Projekten, dass da wirklich immer was wirklich Echtes, [her]zeigbares rauskommt und was dann am Ende ja auch die Attraktivität der Hochschule stärkt."*

Die Bereiche *Konzepte/Lastenhefte* und *optimierte Prozesse beim Unternehmen* werden mit geringerer Häufigkeit genannt. Auch sie stellen ein Ergebnis dar, welches sowohl die Hochschule als auch das kooperierende Unternehmen betrifft.

Ausgründungen spielen bei den untersuchten Hochschulen fast ausschließlich in den Dokumentenanalysen und in den Berichten der Transfermitarbeiter eine Rolle. Nur Professor_B5 berichtet, an Ausgründungen beteiligt zu sein. Ähnliches gilt für den Bereich der *Patente*. Lediglich drei Professoren, die alle dem Maschinenbau angehören (A1, A2 und D1), geben an, dass diese ein mögliches Ergebnis für sie darstellen. Transfermitarbeiter_C berichtet, dass einige in der Hochschule entwickelte Patente letztendlich nicht genutzt werden, weil ihr Entwicklungsstand nicht bis zur Marktreife reicht. Transfermitarbeiter_A führt außerdem aus, dass einige Entwicklungen der Hochschule nicht patentierfähig sind, weil die Erkenntnisse bereits an anderer Stelle vorliegen (vgl. Kapitel 6.3.2.1.1.).

Die Übersicht über die innovationsrelevanten Leistungen auf der direkten Ebene in *Tabelle 14* ist nicht so zu verstehen, dass auch tatsächlich alle Innovationskooperationen zu einem erfolgreichen Ende geführt werden. So vermutet z. B. Transfermitarbeiter_A, dass nur aus etwa 10-12 % der abgeschlossenen Kooperationsverträge mit Unternehmen etwas entsteht, das er als verwertbar bezeichnet. Professor_B5 führt an, dass Ergebnisse aus Innovationskooperationen für die Hochschule manchmal nur von sehr geringem

wissenschaftlich verwertbaren Nutzen sind. In diesem Zusammenhang definiert Professor_C2 den Erfolg einer Innovationskooperation folgendermaßen:

> *„Also, die Frage ist ja eigentlich: Wann halte ich denn so eine Kooperation mit einem Unternehmen für erfolgreich? Also, ich finde eine Kooperation mit einem Unternehmen [ist] erfolgreich, wenn wir für beide Seiten einen Wert generieren und wenn beide am Ende sagen: ‚Das war irgendwie eine gute Sache, [die] wir zusammen[er]arbeitet haben.'"*

Professor_H sieht eine Innovationskooperation dagegen auch dann als Erfolg an, wenn hauptsächlich das Unternehmen einen Nutzen aus der Innovationskooperation zieht:

> *„Die Frage ist immer, was ist ein erfolgreiches Ende? Also für mich wäre ein erfolgreiches Ende, wenn nachher eine Lösung auch im Unternehmen umgesetzt wird. Und das, das sehen wahrscheinlich Kollegen anders. Kollegen sehen wahrscheinlich [, dass] das Wichtigste ist, dass man einen Folgeauftrag kriegt. Das ist für mich nicht ganz so entscheidend, sondern wirklich, dass so ein Thema im Unternehmen umgesetzt wird."*

Transfermitarbeiter_E und Professor_B3 berichten zudem, dass Unternehmen manchmal kein wirkliches Interesse an einer wissenschaftlich basierten Kooperation haben, sondern lediglich kostenlos oder möglichst günstig Zugriff auf die Arbeitskraft und das Wissen des Kooperationspartners haben wollen.

Auf der indirekten Ebene finden sich die häufigsten Nennungen bei den *Drittmitteln* (32 Nennungen) sowie den *Promotions- oder sonstigen Stellen* (24 Nennungen). *Abgeschlossene Promotionen* liegen als Ergebnis insbesondere bei den Universitätsprofessoren vor. Dieses Ergebnis war durch die Problematik der Verfügbarkeit von Promovenden sowie der strukturellen Bedingungen von Promotionen an Fachhochschulen (vgl. Kapitel 6.3.1.3.2.2. und 6.3.1.3.2.3.) zu erwarten. Eine hohe Anzahl von Nennungen findet sich außerdem im Bereich des *Netzwerkausbaus* und der *Netzwerkpflege* (23 Nennungen), der *Zunahme des Fachwissens*, z. B. durch Forschungsergebnisse oder die Adaption von Wissensvorsprüngen der Unternehmen (18 Nennungen) bzw. der *Zunahme des Kooperationswissens* (16 Nennungen). 12 Nennungen beziehen sich außerdem auf *zusätzliche Ressourcenausstattungen.*

Insbesondere an den Fachhochschulen wird die Innovationskooperation zudem als *Mittel zur Verbesserung der Lehre* genannt. Die Professoren aus Fachhochschulen rücken auch deutlich stärker den Erkenntnisgewinn in den Vordergrund, den sie aus Abschlussarbeiten, die als kleine Innovationskooperationen ausgerichtet sind, gewinnen können. Dies liegt vermutlich daran, dass Fachhochschulprofessoren häufig nur wenige und kleinere Innovationskooperationsprojekte betreuen. Als weiteres innovationsrelevantes Ergebnis mit Studierendenfokus nannten verschiedene Analyseobjekte (Fachhochschulen und Universitäten) als Folge von Innovationskooperationen entstehende *Arbeitsplätze für Absolventen* (18 Nennungen).

Positiv zu vermerken ist außerdem, dass 10 der befragten 23 Professoren eine Verbesserung ihrer Reputation als Ergebnis von Innovationskooperationen nannten.

Die Ausführungen zeigen auf, dass als Wirkungen der Innovationsfähigkeit zwei verschiedene Arten von innovationsrelevanten Leistungen berücksichtigt werden müssen. Dementsprechend werden die beiden Kriterien *Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene* und *Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene* abgeleitet und in der nachfolgenden *Abbildung 37* dargestellt.

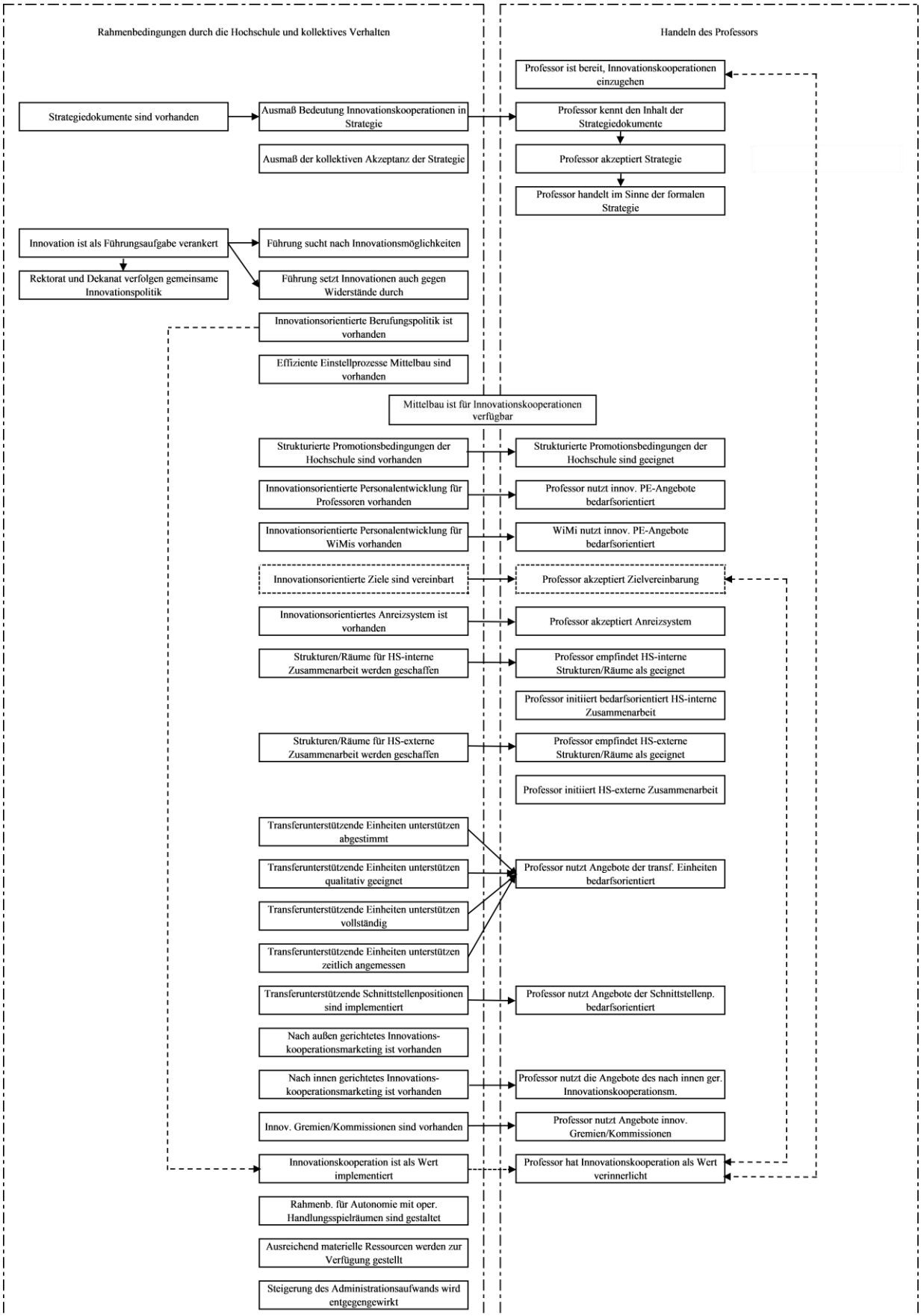
Abbildung 36: Kriterien der Wirkung

6.3.4. Zusammenführung der Kriterien der Innovationsfähigkeit und der Hochschulidealtypen

Im Rahmen dieses Unterkapitels erfolgt die Zusammenführung der abgeleiteten *Kriterien der Innovationsfähigkeit* sowie der entwickelten *Hochschulidealtypen*. Dazu wird zunächst für jedes Kriterium die idealtypenspezifische Ausprägung zugeordnet und darauf aufbauend die Einordnung der Analyseobjekte in die geeigneten Hochschulidealtypen vorgenommen.

6.3.4.1. Zusammenführung der Kriterien der Innovationsfähigkeit

Im bisherigen Verlauf dieses Kapitels 6.3. wurden die in Kapitel 5 *Beschreibung des Erkenntnisobjekts Hochschule im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit von Hochschulen* abgeleiteten Thesen auf ihre Geeignetheit überprüft und aus den hierdurch gewonnenen Erkenntnissen *Kriterien der Innovationsfähigkeit* abgeleitet. Die folgende *Abbildung 38* zeigt die abgeleiteten Kriterien in ihrer Gesamtheit auf. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass es zwischen den Kriterien der Innovationsfähigkeit viele verschiedene Wechselwirkungen gibt, die allerdings in dieser Arbeit weder vollständig erkannt noch sinnvoll abgebildet werden können. Hier müssen Folgearbeiten eine weitere Präzisierung leisten. Bei der vorangegangenen Ableitung der Kriterien wurden jedoch Verknüpfungen herausgearbeitet, die aus der Auswertung der Analyseobjekte deutlich hervorgehen. In der nachfolgenden *Abbildung 38* werden besonders ausgeprägte Einflüsse grafisch durch Verbindungen dargestellt. Dies betrifft z. B. die Wechselwirkung von *Berufungskultur* und *Innovationskultur* oder *Motivlage* und *Innovationskultur*. Die Abbildung befindet sich in *Anhang III* (*AIII.1*) auch noch einmal in vergrößerter Form.


Rahmenbedingungen durch die Hochschule und kollektives Verhalten
Handeln des Professors
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen
Strategiedokumente sind vorhanden
Ausmaß Bedeutung Innovationskooperationen in Strategie
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie
Professor akzeptiert Strategie
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie
Innovation ist als Führungsaufgabe verankert
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik
Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart
Professor akzeptiert Zielvereinbarung
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden
Professor akzeptiert Anreizsystem
Strukturen/Räume für HS-interne Zusammenarbeit werden geschaffen
Professor empfindet HS-interne Strukturen/Räume als geeignet
Professor initiiert bedarfsorientiert HS-interne Zusammenarbeit
Strukturen/Räume für HS-externe Zusammenarbeit werden geschaffen
Professor empfindet HS-externe Strukturen/Räume als geeignet
Professor initiiert HS-externe Zusammenarbeit
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet
Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert
Nach außen gerichtetes Innovations-kooperationsmarketing ist vorhanden
Nach innen gerichtetes Innovations-kooperationsmarketing ist vorhanden
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsm.
Innov. Gremien/Kommissionen sind vorhanden
Professor nutzt Angebote innov. Gremien/Kommissionen
Innovationskooperation ist als Wert implementiert
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht
Rahmenb. für Autonomie mit oper. Handlungsspielräumen sind gestaltet
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt

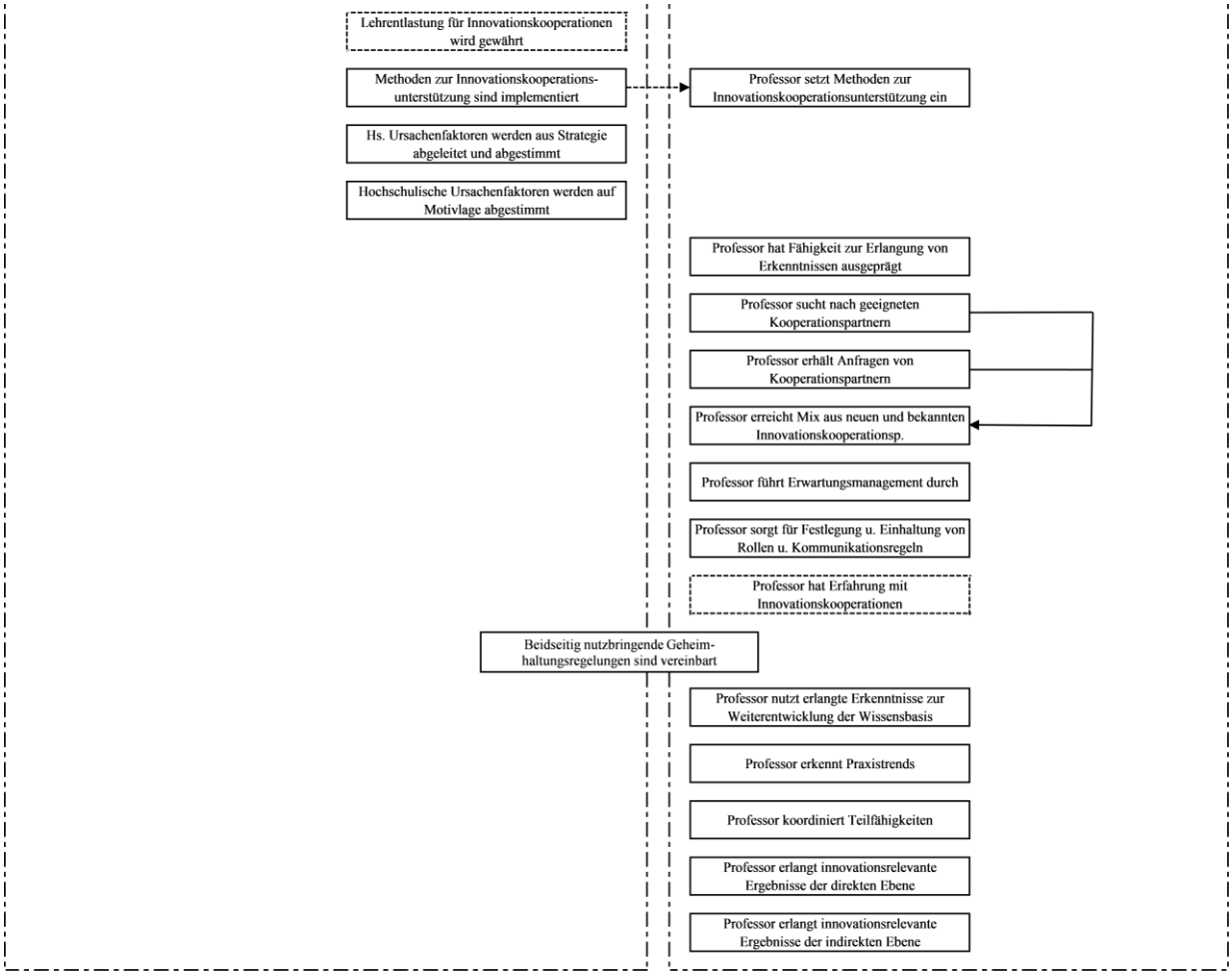


Abbildung 37: Schmetatische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit

6.3.4.2. Idealtypenspezifische Ausprägung der Innovationsfähigkeit

Nachdem vorangehend die Kriterien der Innovationsfähigkeit in ihrer Gesamtheit dargestellt wurden, kann nun die Zuordnung der Kriterienausprägung für die abgeleiteten Hochschulidealtypen (vgl. Kapitel 5.4.1.) erfolgen. Ein Kriterium kann die Ausprägung *gering*, *mittel* oder *hoch* (z. B. beim Kriterium *Professor akzeptiert die Strategie*) oder aber *ja* oder *nein* (z. B. beim Kriterium *Strategiedokumente vorhanden*) annehmen. Bei der Zuordnung der Kriterienausprägungen *gering*, *mittel* und *hoch* wird teilweise mit Spannweiten (*gering bis hoch* oder *gering bis mittel*) gearbeitet. Dies betrifft insbesondere die beiden Hochschulidealtypen *Ambitionierte Hochschule* und *Innovative Hochschule – fiktional* und liegt in den Rahmenbedingungen der Hochschulidealtypen begründet. So sind bei den beiden Idealtypen zwar zahlreiche innovationsunterstützende Maßnahmen implementiert, diese können von den Professoren aber teilweise als ungeeignet empfunden werden. Ebenso sind bei den beiden Hochschulidealtypen i. d. R. einzelne von den Professoren gewünschte innovationsförderliche Rahmenbedingungen nicht implementiert (vgl. Kapitel 5.4.1.2 und 5.4.1.4.). Unabhängig hiervon findet sich eine Kriterienzuordnung mit Spannweite vereinzelnd auch bei weiteren sich aus der Logik des Kriterienkatalogs ergebenden Fällen. Dies betrifft z. B. das Kriterium *Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden*. Diese Einstellprozesse können in der traditionellen Hochschule sowohl gut als auch schlecht organisiert sein, jedoch verlangt

eine real-innovative Hochschule gut organisierte Einstellprozesse. Wird für ein Kriterium die Bezeichnung *k. R.* angegeben, bedeutet dies, dass es für den jeweiligen Hochschulidealtyp keine Relevanz hat. Die nachfolgende *Tabelle 15* zeigt die zugeordneten Kriterienausprägungen nach Hochschulidealtyp. Die Abbildung befindet sich in *Anhang III* (*AIII.3*) auch noch einmal in vergrößerter Form.

Kategorie	**Kriterium**	**Trad. Hochschule**	**Amb. Hochschule**	**Teil-innov. Hochschule**	**Innov. Hochschule - real**	**Innov. Hochschule - fiktional**
Motivlage	Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Strategie	Strategiedokumente sind vorhanden	ja oder nein	ja	ja oder nein	ja	ja
	Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	hoch	gering bis hoch
	Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen in Strategie	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Professor akzeptiert Strategie	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor handelt im Sinne der formalen Strategie	hoch	gering	gering	hoch	hoch
	Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie	hoch	gering	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
Führung	Innovation ist als Führungsaufgabe verankert	nein	ja2	nein	ja2	ja2
	Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch	gering	gering	gering	hoch	hoch
Personaleinstellung	Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden	gering	gering bis mittel	gering	hoch	gering bis hoch
	Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar	gering	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
Personalentwicklung	Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Innovationsorientierte Personalentwicklung für wissenschaftliche Mitarbeiter vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch

Kategorie	Kriterium	Trad. Hochschule	Amb. Hochschule	Teil-innov. Hochschule	Innov. Hochschule - real	Innov. Hochschule - fiktional
Ziele und Anreize	Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Professor akzeptiert Zielvereinbarung	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor akzeptiert Anreizsystem	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch
Wissenschaftliche Kooperationsstruktur	Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Gremien/ Kommissionen	Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
Transferunterstützung	Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert	nein	ja oder nein	nein	ja	ja oder nein
	Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
Innovationskooperationsmarketing und Innovationskooperationsinformationsversorgung	Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt die Angebote des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch

Kategorie	Kriterium	Trad. Hochschule	Amb. Hochschule	Teil-innov. Hochschule	Innov. Hochschule - real	Innov. Hochschule - fiktional
Kultur	Innovationskooperation ist als Wert implementiert	gering	gering bis mittel	gering bis hoch	hoch	hoch
	Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Rahmenbedingungen für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet	gering	gering bis hoch	gering	hoch	hoch
Sonstige Ressourcen	Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt	nein	ja oder nein	nein	ja	ja oder nein
Methoden zur Innovationsunterstützung	Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Abstimmung Ursachenfaktoren	Hochschulische Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und untereinander abgestimmt1	hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt	hoch	gering	gering	hoch	gering bis mittel
Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen	Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen	Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	hoch
Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen	Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor führt Erwartungsmanagement durch	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart	gering	gering	gering bis hoch	hoch	hoch
Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten	Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erkennt Praxistrends	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Koordination Teilfähigkeiten	Professor koordiniert Teilfähigkeiten	gering	gering	hoch	hoch	hoch

Kategorie	Kriterium	Trad. Hochschule	Amb. Hochschule	Teil-innov. Hochschule	Innov. Hochschule - real	Innov. Hochschule - fiktional
Innovationsrelevante Leistungen	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene	gering	gering	hoch	hoch	hoch

1 Eine hohe Übereinstimmung bedeutet nicht, dass es sich um eine innovationsfähige Hochschule handelt, sondern dass die Übereinstimmung zwischen der Strategie und der Ausrichtung der Ursachefaktoren hoch ist.

2 Ausnahmen bilden sehr kleine Hochschulen bei denen alle Rektoratsaufgaben aus einer Position bedient werden können.

Tabelle 15: Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Im Folgenden wird anhand der beiden Kriterien *Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden* und *Professor akzeptiert Anreizsystem* aufgezeigt, wie auf Basis der für die konzipierten Hochschulidealtypen festgelegten Regeln die Kriterienausprägungen festgelegt wurden.

In einer *traditionellen Hochschule* sind keine oder nur wenige innovationsorientierte Rahmenbedingungen vorhanden und der Professor geht auch keine oder nur wenige Innovationskooperationen ein. Dementsprechend ist das Kriterium *Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden* nur gering ausgeprägt. Das Kriterium *Professor akzeptiert Anreizsystem* ist dagegen i. d. R. hoch ausgeprägt, da der Professor Belohnungen, die auf andere Aspekte (z. B. die Grundlagenforschung) zielen, präferiert und auch gewährt bekommt. Dieser Sachverhalt findet sich z. B. beim innovationsschwachen Professor_C3. Würden weder innovationsrelevante noch anderweitig gelagerte Anreize gewährt, könnte für dieses Kriterium keine Zuordnung in den Idealtyp der traditionellen Hochschule vorgenommen, sondern es müsste ein ‚Fehlwert' festgestellt werden. Durch das Fehlen kann auch keine Einordnung in einen anderen Hochschulidealtyp erfolgen. Diese und ähnliche Aspekte sind stets individuell bei der Auswertung zu berücksichtigen.

In der *ambitionierten Hochschule* sind zwar in hohem Umfang innovationsfördernde Maßnahmen implementiert, der Professor geht allerdings keine oder nur wenige Innovationskooperationen ein. Die Hochschule bietet dem Professor die für ihn falschen innovationsunterstützenden Maßnahmen. Dementsprechend kann das Kriterium *Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden* eine geringe bis hohe Ausprägung annehmen. Die Akzeptanz des Anreizsystems ist aber gering.

In der *teil-innovativen Hochschule* werden keine oder nur wenige innovationsfördernde Maßnahmen umgesetzt, der Professor geht allerdings trotzdem in hohem Umfang Innovationskooperationen ein, da er anderweitig erstrebenswerte Handlungsfolgen (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation oder Anerkennung seines Handelns in der Fachcommunity) erzielt. Dementsprechend sind beide Kriterien gering ausgeprägt. Grundsätzlich wäre der Fall denkbar, dass zwar keine innovationsorientierten Anreize gewährt werden, dem Professor das Anreizsystem jedoch vollständig gleichgültig ist und er es deswegen weder akzeptiert noch ablehnt. Dieser Fall kam in den Interviews jedoch nicht vor.

In der *innovativen Hochschule – real* sind in hohem Maße innovationsförderliche Rahmenbedingungen implementiert und der Professor geht ebenfalls in hohem Maße Innovationskooperationen ein. Seine gewünschten Handlungsfolgen ergeben sich (teilweise) aus den gestalteten Rahmenbedingungen. Dementsprechend sind beide Kriterien hoch ausgeprägt.

Auch in der *innovativen Hochschule – fiktional* sind in hohem Maße innovationsförderliche Rahmenbedingungen implementiert und der Professor geht ebenfalls in hohem Maße Innovationskooperationen ein. Dies geschieht jedoch nicht aufgrund eines hieraus resultierenden Ursache-Wirkungsmechanismus. So fehlen möglicherweise gewünschte Rahmenbedingungen oder es werden dem Professor (teilweise) die falschen zur Verfügung gestellt. Sein innovationsorientiertes Handeln resultiert im Wesentlichen aus dem Wunsch der Erreichung einer anderweitig gelagerten Handlungsfolge, wie es auch beim Idealtyp der teilinnovativen Hochschule der Fall ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Zurverfügungstellung von einzelnen als ungeeignet betrachteten Rahmenbedingungen nicht direkt zu einer Klassifizierung in den Idealtyp der fiktional-innovativen Hochschule anstelle der real-innovativen Hochschule führt, sondern der individuelle Kontext zu beachten ist. Dieser berücksichtigt neben der Anzahl der Abweichungen auch die Wichtigkeit des jeweiligen Merkmals für das Analyseobjekt. Die beiden Kriterien *Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden* und *Professor akzeptiert Anreizsystem* können damit die Ausprägungen gering bis hoch annehmen.

Anhand dieses Vorgehens wurde für die entwickelten Hochschulidealtypen für jedes Kriterium die Ausprägung zugeordnet. Auf dieser Basis konnte die im nächsten Kapitel erläuterte Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen vorgenommen werden.

6.3.4.3. Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen

Im Folgenden wird die Einordnung der Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen vorgenommen. Dabei gilt, dass ein Analyseobjekt im Regelfall nicht bei sämtlichen Kriterienausprägungen mit dem Hochschulidealtyp übereinstimmt, dem es letztendlich zugeordnet wird. Diese Abweichungen sind vor dem personenspezifischen Hintergrund zu beurteilen, es ist also z. B. die Bedeutung zu berücksichtigen, die das Analyseobjekt dem Kriterium zumisst. Bei einigen Analyseobjekten gibt es trotz der Einordnung in einen Hochschulidealtyp Tendenzen in Richtung eines anderen Hochschulidealtyps. Diese Tendenzen werden in Kapitel 6.3.5. aufgezeigt und erläutert.

Durch einen Vergleich dieser Tabelle und der bereits vorgestellten *Tabelle 15: Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit innerhalb der Hochschulidealtypen* konnte mittels des unten beschriebenen dreischrittigen Vorgehens die Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen vorgenommen werden. Für jedes Analyseobjekt wurde nach der Zuordnung zu einem Hochschulidealtyp zudem ein Profil erstellt, welches aufzeigt, bei welchen Kriterien das Analyseobjekt mit der Kriterienausprägung des Hochschulidealtyps (vollständig) übereinstimmt und wo kleinere oder größere Abweichungen vorliegen.

Nachfolgend wird das dreischrittige Vorgehen zur Einordnung der Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen erläutert. Das Drei-Schritte-Vorgehen wurde gewählt, da dadurch der zuzuordnende Hochschulidealtyp sukzessive eingegrenzt werden kann.

Im *ersten Schritt* werden die Kriterien zugeordnet, die die Bereitschaft des Professors zum Eingehen von Innovationskooperationen und seine konkreten diesbezüglichen Tätigkeiten berücksichtigen. Dieser Schritt kann in weiten Teilen nur für die Analyseobjekte *Professoren* und *Transfermitarbeiter* vorgenommen werden. Eine Ausnahme bilden die beiden Kriterien *Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene* und *Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene*. Hier kann auch eine Zuordnung der Analyseobjekte *Dokumentenanalyse* erfolgen. Die Kriterien bilden die horizontale Achse des Hochschulidealtypenmodells ab. Sie zeigen die Innovationsfähigkeit i. e. S und die Innovationsbereitschaft der Professoren auf. Sie werden einerseits durch die individuelle Motivlage und Informationsdiffusion bestimmt, andererseits aber auch durch die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen (vgl. die noch folgenden Schritt-2-und Schritt-3-Kriterien).

Auf Basis dieses ersten, die Innovationsbereitschaft eines Professors berücksichtigenden, Schritts kann die Zuordnung eines Analyseobjekts bereits entweder auf die Hochschulidealtypen *traditionelle bzw. ambitionierte Hochschule* oder auf die Hochschulidealtypen *teil-innovative bzw. innovative Hochschule (real oder fiktional)* eingeschränkt werden. Die in diesem ersten Schritt zu berücksichtigenden Kriterien werden in der folgenden *Tabelle 16* dargestellt.

Schritt-1-Kriterien: Innovationsbereitschaft und Innovationskooperationsaktivitäten des Professors
• Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen • Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit • Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit • Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht • Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein • Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt • Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern • Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern • Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern • Professor führt Erwartungsmanagement durch • Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln • Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen • Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart[72] • Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis • Professor erkennt Praxistrends • Professor koordiniert Teilfähigkeiten • Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene • Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene

Tabelle 16: Schritt-1-Kriterien: Innovationsbereitschaft und Innovationskooperationsaktivitäten des Professors

Im folgenden *zweiten Schritt* wird das Ausmaß der durch die Hochschule zur Verfügung gestellten innovationsförderlichen Rahmenbedingungen analysiert. Die Zuordnung zu den Schritt-2-Kriterien ermöglicht eine Einordnung aller Analyseobjekte in einen der vier Hochschulidealtypen, allerdings kann noch

[72] Das Kriterium wird sowohl durch das Agieren des Professors als auch durch die gestalteten Rahmenbedingungen beeinflusst.

nicht zwischen der *innovativen Hochschule real oder fiktional* unterschieden werden. Die Schritt-2-Kriterien bilden die Basis für die vertikale Achse des Hochschulidealtypenmodels ab. Sie zeigen das Ausmaß der Innovationsmöglichkeit und Innovationsverpflichtung auf und wirken auf die Innovationsfähigkeit i. e. S. und die Innovationsbereitschaft. Die Schritt-2-Kriterien werden in der folgenden *Tabelle 17* dargestellt.

Schritt-2-Kriterien: Innovationsförderliche Rahmenbedingungen der Hochschule
• Strategiedokumente sind vorhanden • Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente • Ausmaß Bedeutung Innovationskooperationen in Strategie • Innovation ist als Führungsaufgabe verankert • Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik • Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten • Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch • Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden • Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar • Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden • Innovationsorientierte Personalentwicklung für wissenschaftliche Mitarbeiter vorhanden • Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden • Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart • Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden • Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen • Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen • Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden • Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt • Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet • Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig • Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen • Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert • Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden • Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden • Innovationskooperation ist als Wert implementiert • Rahmenbedingungen für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet • Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt • Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt • Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt • Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert • Hochschulische Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und untereinander abgestimmt

Tabelle 17: Schritt-2-Kriterien: Innovationsförderliche Rahmenbedingungen der Hochschule

Im nun folgenden *dritten Schritt* wird die Akzeptanz der Rahmenbedingungen durch die Analyseobjekte *Professoren* und *Transfermitarbeiter* analysiert. Dadurch wird es möglich festzustellen, ob ein dem Hochschulidealtyp der *innovativen Hochschule* zugeordnetes Analyseobjekt in die reale oder die fiktionale Ausprägung einzuordnen ist. Außerdem werden Akzeptanzdefizite der Rahmenbedingungen bei allen Analyseobjekten erkennbar. Die Schritt-3-Kriterien sind damit ebenfalls der vertikalen Achse der Hochschulidealtypenkonzeption zuzuordnen. Es werden die folgenden in der *Tabelle 18* dargestellten Kriterien herangezogen.

Schritt-3-Kriterien: Akzeptanz der Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit
• Professor akzeptiert Strategie • Professor handelt im Sinne der formalen Strategie • Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie • Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden • Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet • Professor nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert

• Wissenschaftlicher Mitarbeiter nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert • Professor akzeptiert Zielvereinbarung • Professor akzeptiert Anreizsystem • Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet • Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet • Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen • Professor nutzt Angebote der transferunterstützenden Einheiten bedarfsorientiert • Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert • Professor nutzt die Angebote des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketing • Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt

Tabelle 18: Schritt-3-Kriterien: Akzeptanz der Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit

Durch den dritten Zuordnungsschritt lässt sich die hohe Bedeutung der fiktional-innovativen Hochschule erkennen. Sieben der insgesamt 37 Analyseobjekte sind dieser Ausprägung zuzuordnen. Die nachfolgende *Abbildung 39* stellt die eruierten Idealtypen in den Kategorien: *Professoren*, *Transfermitarbeiter* und *Dokumentenanalyse* gegenüber.

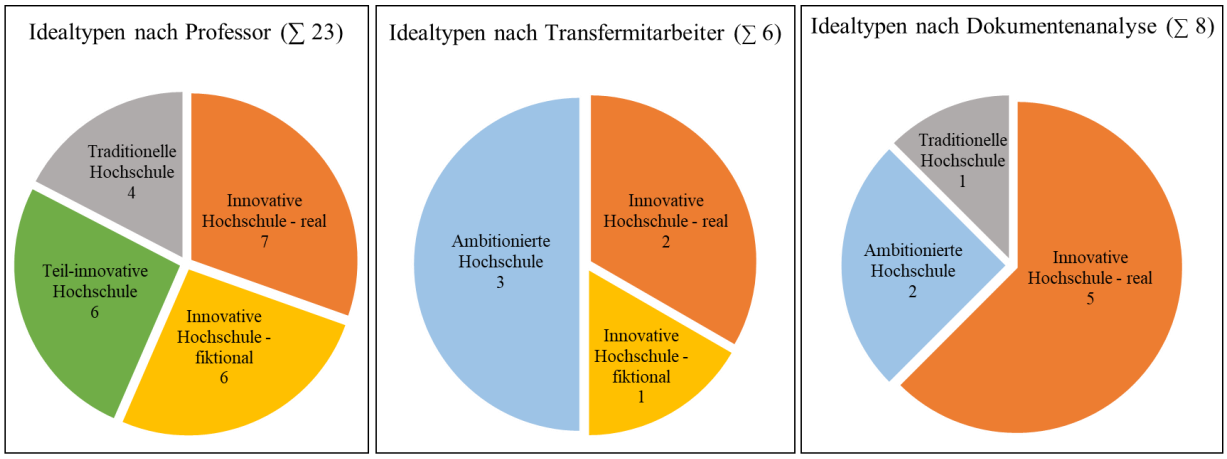


Abbildung 38: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Analyseobjekten

Abbildung 39 zeigt, dass über die Gesamtheit der Analyseobjekte zwar Evidenz für alle entwickelten Hochschulidealtypen gefunden werden konnte, aber in den einzelnen Analyseobjektkategorien nicht sämtliche Hochschulidealtypen vertreten sind. So kommt der Idealtyp der ambitionierten Hochschule nur bei den Transfermitarbeitern und im Rahmen der Dokumentenanalyse vor. Die Transfermitarbeiter ordnen die Hochschule dagegen weder der traditionellen Hochschule noch der teil-innovativen Hochschule zu. Dies wird teilweise durch ihr spezifisches Aufgabenfeld begründet sein. Durch ihre Verantwortung für einen Großteil der transferunterstützenden Aufgaben und den (mehr oder minder stark) stattfindenden Austausch mit der Hochschulleitung über Transferaspekte, sind sie umfangreich informiert und berichten ausführlich über diesbezügliche Möglichkeiten. Je nach Gelingen der generellen Maßnahmenumsetzung, ihrer Einschätzung der Innovationskooperationsaktivitäten sowie der Motivlage der Professoren, ordnen sie die Hochschule dem Idealtyp der ambitionierten, fiktional- oder real-innovativen Hochschule zu.

Im Rahmen der Dokumentenanalyse fehlen die Idealtypen teil-innovative und fiktional-innovative Hochschule. Dies ist der Art der öffentlichen Hochschulpräsentation geschuldet. In den Strategiepapieren sind erstrebenswerte Zielzustände formuliert, die ein gemeinschaftliches Agieren im Hinblick auf die Zieler-

reichung darlegen. Würden nur diese Dokumente herangezogen, würde eine Einordnung in den Hochschulidealtyp der traditionellen oder der real-innovativen Hochschule erfolgen. Durch die zusätzliche Analyse der Internetseiten, der personal- und monetär-statistischen Daten und Ähnlichem kann eine differenziertere Einschätzung erfolgen, weshalb auch eine Zuordnung zur ambitionierten Hochschule möglich wird. Theoretisch wäre auch eine Einordnung in den Idealtyp der teil-innovativen Hochschule eine Option gewesen. Dazu hätte sich die Hochschule in den Strategiepapieren als traditionelle Hochschule präsentieren und die weitere Dokumentenanalyse deutliche Hinweise auf eine kollektiv ausgeprägte Innovationstätigkeit der Professoren beinhalten müssen. Der Idealtyp der fiktional-innovativen Hochschule wird i. d. R. nicht aus der Dokumentenanalyse hervorgehen können. Dies begründet sich dadurch, dass im Rahmen der Dokumentenanalyse nicht belegt werden kann, dass es zwar innovationsorientierte Rahmenbedingungen gibt und die Professoren auch in hohem Ausmaß Innovationskooperationen eingehen, für dieses Eingehen aber nicht die Rahmenbedingungen (teilweise) ursächlich sind, sondern die individuellen Motivlagen und die daraus resultierenden angestrebten Handlungsfolgen, die nicht durch die hochschulischen Rahmenbedingungen erzielt werden.

Werden die zugeordneten Idealtypen der staatlichen Universitäten (18 Fälle) und der Fachhochschulen (15 Fälle) in der Gesamtheit gegenübergestellt, dann zeigt sich, dass bei beiden der Hochschulidealtyp der real-innovativen Hochschule sechsmal vorhanden ist. Wird allerdings ausschließlich die Professorenebene betrachtet (Universität zwölf Fälle, Fachhochschule neun Fälle) lässt sich erkennen, dass für die Fachhochschulen der Idealtyp der real-innovativen Hochschule nur zweimal zu finden ist. Die restlichen Zuordnungen zu dem Hochschulidealtyp real-innovative Hochschule erfolgen durch die Dokumentenanalyse (dreimal) und die Transfermitarbeiter (einmal). Bei den Universitäten findet sich der Idealtyp der real-innovativen Hochschule noch viermal. Die nachfolgende *Abbildung 40* zeigt die Verteilung der Idealtypen in den Universitäten und Fachhochschulen.

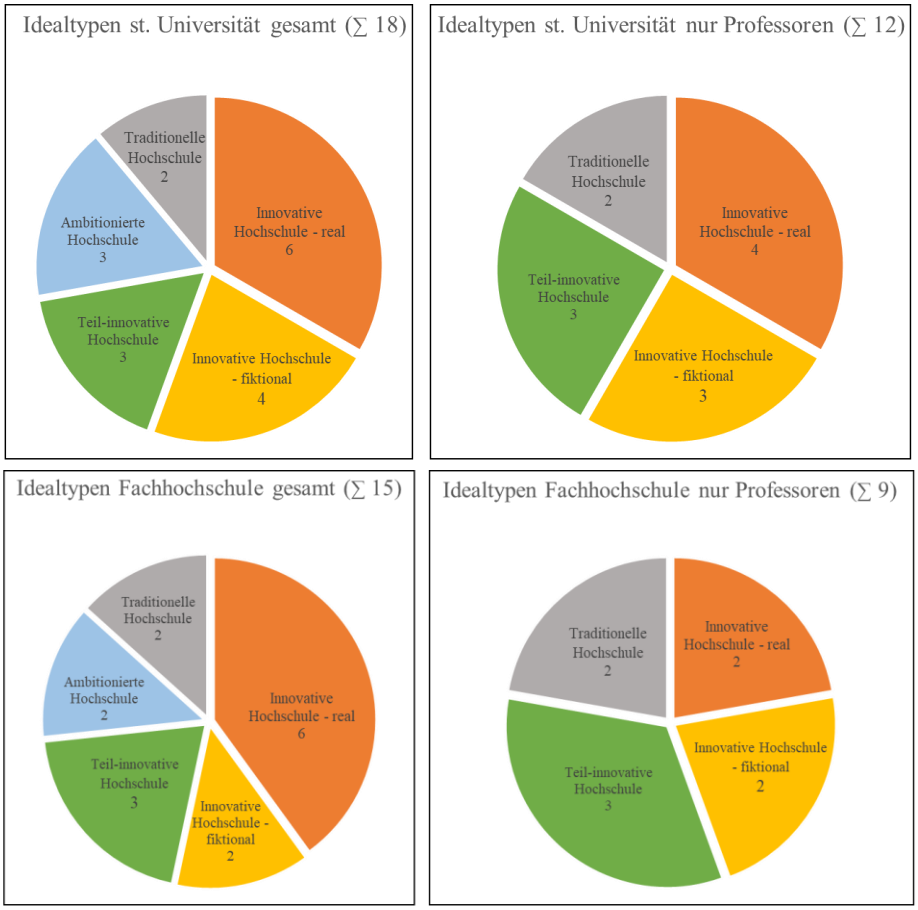


Abbildung 39: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach staatlichen Universitäten und Fachhochschulen

Werden die vorhandenen Idealtypen auf der Professorenebene nach den untersuchten Fachgebieten Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften unterschieden, zeigen sich auf dieser Ebene zunächst keine wesentlichen Unterschiede, wie die nachfolgende *Abbildung 41* darstellt. Eine tiefer gehende Analyse der Unterschiede zwischen den beiden Disziplinen findet sich in Kapitel 6.3.7. *Cross Cases Wirtschaftswissenschaften und Maschinenbau.*

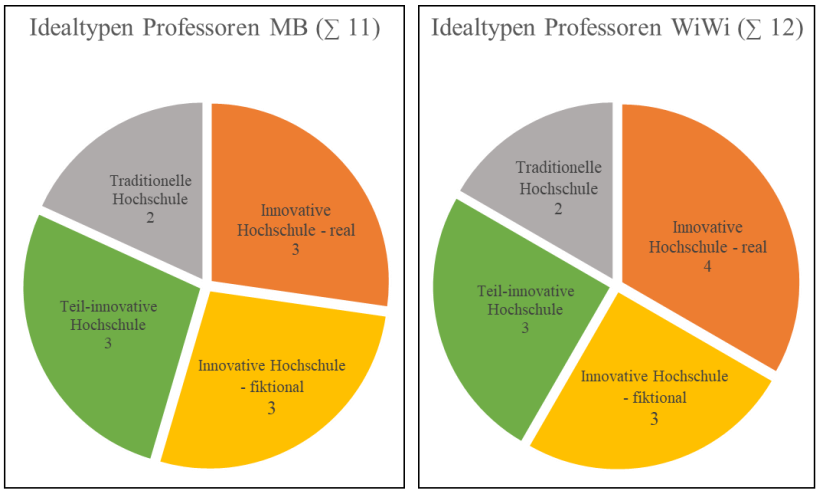


Abbildung 40: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Fachrichtung

Im folgenden Unterkapitel 6.3.4.4. wird die Zuordnung zu den Idealtypen nach Hochschule unterschieden.

6.3.4.4. Abgeleitete Idealtypen nach Hochschule

In Kapitel 5 wurde die Vermutung aufgestellt, dass in jeder Hochschule analyseobjektbezogen verschiedene Idealtypen zu finden sind. Dies konnte außer in Hochschule_H, in der aber auch nur zwei Analyseobjekte untersucht wurden, für alle Hochschulen bestätigt werden. Die nachfolgende *Abbildung 42* zeigt auf, wie oft welcher Idealtyp in den untersuchten Hochschulen wahrgenommen wird. Es lässt sich erkennen, dass in den untersuchten staatlichen Hochschulen mit Ausnahme der Hochschule_A (zwei verschiedene Idealtypen) immer drei oder vier verschiedene Idealtypen entdeckt werden konnten. Damit zeigt sich für das untersuchte Sample deutliche Evidenz für die in Kapitel 5.4.1. *Abgeleitete Hochschulidealtypen* dargelegte Perspektive, nach der die Zuordnung analyseobjektspezifisch unter deutlichen Einflüssen der individuellen Motivlage und Informationsdiffusion erfolgt. Das Ausmaß der gesamthochschulischen Innovationsfähigkeit kann als die Summe der teilweise stark voneinander differierenden individuellen Innovationsfähigkeiten verstanden werden. Der Versuch einer übergreifenden Einordnung einer Hochschule in einen einzigen Hochschulidealtyp ist somit, wie im Rahmen der Theorieentwicklung vermutet, nicht sinnvoll.

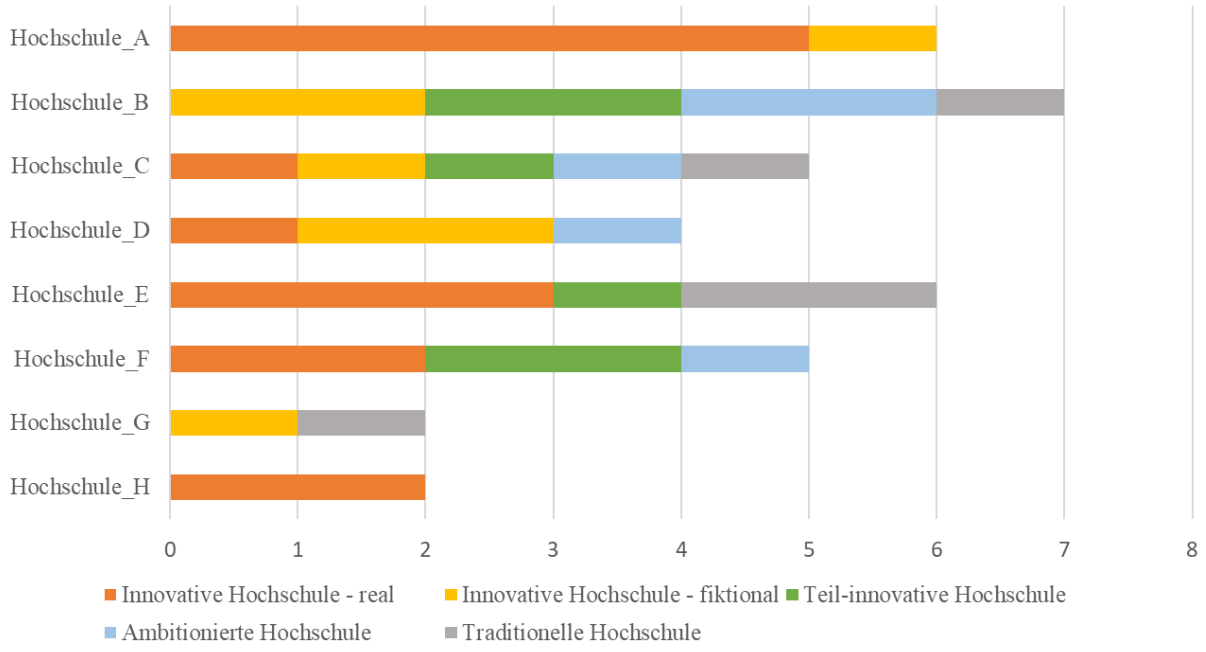


Abbildung 41: Häufigkeit Hochschulidealtypen nach Hochschule

In Kapitel 5.4.1.5. wurden die *Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstypen* eingeführt. Als Gleichgewichtstypen wurden die innovative Hochschule und die traditionelle Hochschule, als Ungleichgewichtstypen die ambitionierte und teil-innovative Hochschule bezeichnet. Die fiktional-innovative Hochschule wird als ein Mischfall gesehen. Wenn ein Professor die Hochschule dem Idealtyp der fiktional-innovativen Hochschule zuordnet, seine Gründe für das Eingehen von Innovationskooperationen aber unbekannt

sind, wird er in der Analyse durch den Beobachter fälschlicherweise in den Idealtyp der real-innovativen Hochschule eingeordnet und damit einem Gleichgewichtstyp zugeordnet werden. Tatsächlich beinhaltet der Idealtyp der fiktional-innovativen Hochschule aber deutliche Merkmale eines Ungleichgewichtstyps, da die gestalteten Rahmenbedingungen keine oder eine nur eingeschränkt positive Wirkung auf das Eingehen von Innovationskooperationen haben.

Insgesamt konnten elf Professoren einem *Gleichgewichtstyp* zugeordnet werden. Vier der traditionellen Hochschule und sieben der real-innovativen Hochschule. Weitere sechs Professoren wurden der fiktional-innovativen Hochschule zugeordnet. Ebenfalls sechs Professoren konnten einem Ungleichgewichtstyp zugeordnet werden, in allen Fällen der teil-innovativen Hochschule. Rund die Hälfte der interviewten Professoren befindet sich somit an einer Hochschule, bei der ihr Handeln (wahrgenommen) nicht im Einklang mit den Rahmenbedingungen der Hochschule steht, wodurch, wie die nachfolgenden Kapitel noch zeigen werden, vielfach eine ausgeprägte Unzufriedenheit entsteht und Innovationskooperationspotenziale verschenkt werden.

6.3.5. Cross Cases Hochschulen

Wird im nächsten Schritt analysiert, ob sich die Hochschule in einem Gleichgewicht oder Ungleichgewicht befindet, zeigt sich nur für die Analyseobjekte einer Hochschule eine gesamthochschulische Zuordnung zu einem Gleichgewichtstyp. Hierbei handelt es sich um die Hochschule_H. Alle anderen Hochschulen beinhalten sowohl unterschiedliche Idealtypen als auch Gleichgewichts- und Ungleichgewichtstypen. Im Folgenden werden die zugeordneten Idealtypen nach Hochschulen dargestellt und eruierte hochschulweite Verbesserungspotenziale aufgezeigt.

Es handelt sich dabei um hochschulbezogene Konzentrationen der aus den Ergebnissen (Interviews und Dokumentenanalysen) abgeleiteten Kriterien der Innovationsfähigkeit. Je nach Ausmaß der erkannten Optimierungspotenziale erfolgt die Analyse intensiv oder weniger intensiv. Das bedeutet, dass bei Hochschulen mit ausgeprägten Optimierungspotenzialen intensiver anhand der oben dargestellten drei Zuordnungsschritte (Schritt-1, -2- und 3-Kriterien) aufgezeigt wird, wie diese genau entstehen, als bei Hochschulen mit nur gering ausgeprägten Verbesserungsbedarfen. Um eine entsprechend verdichtete Darstellung zu ermöglichen, wird bei der Analyse mit den abgeleiteten Kriterienbezeichnungen argumentiert.

6.3.5.1. Hochschule_A

Die *Hochschule_A* lässt sich auf Basis der Interviewergebnisse und der Dokumentenanalyse als sehr innovationsfähige Hochschule klassifizieren. Mit Ausnahme von Professor_A2 ordnen alle untersuchten Analyseobjekte sie der real-innovativen Hochschule zu. Sie beschreiben die Rahmenbedingungen der Hochschule_A als aus der Strategie abgeleitet und stark auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet. Ihre hohe Schlagkraft erhält die Hochschule_A maßgeblich aus dem Zusammenwirken von Person, Rahmenbedingungen und Reputation. Durch den Ruf sehr innovationskooperationsinteressiert zu sein, ein gezieltes Headhunting und einen systematischen Berufungsprozess, stellt die Hochschule_A sicher, innovationsbereite und -fähige Professoren einzustellen. Die hohe Reputation und ein ausgeprägtes

Kooperationsnetzwerk sowohl der Hochschule als auch der einzelnen Professoren sichern eine hohe Anzahl von Anfragen kooperationsinteressierter Unternehmen. Operative Handlungsspielräume, umfangreiche Administrations-/Transferunterstützungsangebote und ein vielfältiges Anreizsystem stellen einige der wichtigsten genannten unterstützenden Rahmenbedingungen dar. Verbesserungspotenziale werden nur in geringem Umfang genannt (z. B. langwierige Prozesse der Transferunterstützung und Personaleinstellung, suboptimale interne Informationsdiffusion, Steigerung des Administrationsaufwands, teilweise als zu gering empfundene Ressourcen).

Professor_A2 ordnet die Hochschule dagegen in den Idealtyp der fiktional-innovativen Hochschule ein. Er ist lediglich mit einer mittleren Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen ausgestattet und empfindet die Hochschule als zu stark auf Innovationskooperationen ausgerichtet. Da er von ihr allerdings nicht im gewünschten Rahmen Mittel für unternehmensfreie Forschung zur Verfügung gestellt bekommt, wird seine Motivation, zusätzliche Innovationskooperationen einzugehen, durch den extrinsischen Motivationsanreiz, über Innovationskooperationen Drittmittel generieren zu können, gesteigert (erstrebenswerte Handlungsfolge).

Die Hochschulleitung in Form des Rektorats wird als wesentlicher Treiber der Innovationsfähigkeit beschrieben und der Rektor als ‚Macher' bezeichnet, der Innovationskooperationen aktiv vorantreibt, strategische Kooperationen anbahnt und Innovationen in der Hochschule auch gegen Widerstände durchsetzt. In keiner anderen Hochschule wird von einer so starken und bestimmenden Hochschulleitung berichtet. Trotzdem zeigt nur Professor_A2 leichte Widerstände gegen den Kurs der Hochschule und das bestimmende Agieren des Rektors. Für die Hochschule_A lassen die Interviewergebnisse die Ableitung zu, dass Führung akzeptiert wird, wenn einerseits Personal eingestellt wird, welches die strategische Grundausrichtung grundsätzlich befürwortet und andererseits den Professoren trotz strategischer Vorgabe ausreichende operative Entfaltungsmöglichkeiten gegeben werden.

Die nachfolgende *Abbildung 43* fasst für die Hochschule_A die Einschätzung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit, die erkannten Stärken und die Handlungsfelder zusammen.

Ausgeprägte Innovationsfähigkeit mit kleineren Defiziten

Stärken:

- Konsistenz von Strategie und operativer Umsetzung
- Starke Hochschulführung
- Innovationsorientierte Berufungspolitik/innovationsbereite Professoren
- Gewährung operativer Freiräume/ Professoren empfinden vielfach Wertschätzung

Defizite:

- Langwierige Prozesse der Transferunterstützung und Personaleinstellung
- Suboptimale interne Informationsdiffusion, Steigerung des Administrationsaufwands
- Teilweise als zu gering empfundene Ressourcen

Wesentliche Handlungsfelder:

- Prozesse der Vertragsgestaltung optimieren (Rahmenverträge verhandeln, Schnittstellen optimieren etc.)
- Administrationsprozesse vereinfachen oder Unterstützung anbieten
- Informationen zur Transferunterstützung zielgruppenspezifischer verteilen, anstatt umfangreicher Informationen relevante Basisinformationen verteilen und Hinweise darauf geben, wo detaillierte Informationen eingesehen werden können
- Ressourcenverteilungen prüfen und ggf. restrukturieren

Abbildung 42: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_A

6.3.5.2. Hochschule_B

Während sich in der Hochschule_A ein relativ homogenes Bild mit einer hoch ausgeprägten Innovationsfähigkeit zeigt, stellt sich die Hochschule_B deutlich differenzierter dar. Werden ausschließlich die Strategiepapiere betrachtet, wird dem Thema Innovationskooperation eine sehr hohe Bedeutung beigemessen, aber bereits die vertiefte Dokumentenanalyse zeigt Umsetzungsprobleme. Die interviewten Personen sind durch eine starke Heterogenität gekennzeichnet, die sich durch differenzierte Situationseinschätzungen und stark unterschiedliche Innovationsbereitschaften auszeichnet. Trotz dieser Unterschiedlichkeit weisen sie gemeinschaftlich auf einen Kern von Optimierungspotenzialen hin.

Werden für die Hochschule_B als erstes die *Schritt-1-Kriterien* betrachtet, also die Kriterien, die das Engagement der Professoren in Innovationskooperationen ausdrücken, zeigen sich unterschiedlich ausgeprägte Defizite. Diese werden in der nachfolgenden *Tabelle 19* dargestellt. Hellgraue Felder drücken das Vorhandensein geringer Defizite aus, dunkelgraue Felder große Defizite und hellgelb eingefärbte Felder bedeuten, dass für das Analyseobjekt für dieses Kriterium keine Informationen vorliegen. Ist ein Feld nicht farblich markiert, dann liegt auch kein Defizit vor. Da es sich um ein qualitatives Forschungsdesign handelt, welches mittels halbstrukturierter Interviews und Dokumentenanalysen eine Theorie elaborieren möchte und die Kriterienanalyse relativ kleinteilig ist, ergeben sich aus der Natur der Methodik bereits fehlende Werte. Aber auch durch die Wahl des Samples entstehen zwangsläufig weitere fehlende Werte, da bewusst auch innovationskooperationsschwache Professoren ausgewählt wurden. Mit diesen innovationskooperationsschwachen Professoren können einige Kriterienwerte nicht besprochen werden, da sie keine diesbezüglichen Aktivitäten entfalten. Ebenso gibt die Dokumentenanalyse über verschiedene Kriterien (insbesondere die meisten Schritt-1- und Schritt-3-Kriterien) keine Auskunft. Für das Verständnis der Tabellen sind weiterhin die folgenden Abkürzungen zu berücksichtigen: T_B steht für den

Transfermitarbeiter der Hochschule_B, P_B1-B5 bezeichnet die Professoren_B1 bis B5 und D_B steht für die Dokumentenanalyse der Hochschule_B. Die Lesart der Tabelle und die genannten Einschränkungen gelten auch für die weitere Auswertung.

Werden nun die Schritt-1-Kriterien betrachtet, zeigt sich, dass die Optimierungspotenziale bei den Professoren_B3 bis B5 relativ gering ausfallen. Beim nur im mittleren Ausmaß in Innovationskooperationen engagierten Professor_B2 zeigen sich deutlich mehr Defizite. Die markanten Defizite bei Professor_B1 liegen darin begründet, dass er kein Interesse daran hat, auf Innovationskooperationen einzugehen, und dementsprechend auch nicht tätig wird. Die nachfolgende *Tabelle 19* zeigt die Ausprägung der Kriterien im Überblick. Ausgewählte Aspekte werden nachfolgend vorgestellt.

	HS_B					
	T_B	**P_B1**	**P_B2**	**P_B3**	**P_B4**	**P_B5**
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen						
Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit						
Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit						
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht						
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein						
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt						
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern						
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern						
Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern						
Professor führt Erwartungsmanagement durch						
Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung & Rollen und Kommunikationsr.						
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen						
Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart						
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis						
Professor erkennt Praxistrends						
Professor koordiniert Teilfähigkeiten						
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene						
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene						

Tabelle 19: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_B

Für die Professoren_B4 und B5 zeigt sich einerseits eine ausgeprägte Innovationskooperationstätigkeit, andererseits aber auch, dass sie keine internen Kooperationen anstreben und dadurch möglicherweise Innovationskooperationspotenziale verschenken. Die in Innovationskooperationen erlangten Erkenntnisse nutzen sie zudem nur wenig zur Weiterentwicklung der eigenen Wissensbasis und stellen sie kaum intern zur Verfügung. Sie geben allerdings an, dass dies durch die Art der gewonnenen Erkenntnisse teilweise auch nicht möglich ist. Gewisse Reflexionsprozesse scheinen sie also zu durchlaufen. Professor_B3 sieht bei den Schritt-1-Kriterien im Wesentlichen Verbesserungspotenziale bei der Aushandlung beidseitig nutzbringender Geheimhaltungsvorschriften.

Bei Professor_B2 lassen sich geringe Defizite bei so gut wie allen Schritt-1-Kriterien erkennen. Besonders herauszustellen ist, dass er kaum Anfragen von kooperationsinteressierten Unternehmen erhält, wodurch er stets selbst nach potenziellen Kooperationspartnern suchen muss. Da er aber nur mit einem vergleichsweise geringen Mittelbau ausgestattet ist und die Rahmenbedingungen der Hochschule in weiten Teilen als nicht auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet empfindet, wird er nur in geringem Ausmaß selbst tätig.

Wird folgend das Ausmaß der Rahmenbedingungen zur Innovationskooperationsunterstützung der Hochschule_B betrachtet (Schritt-2-Kriterien) zeigen sich deutlich größere Optimierungspotenziale als in der Hochschule_A. Oben wurde bereits berichtet, dass die Strategiepapiere der Hochschule_B Innovationskooperationen eine hohe Bedeutung beimessen, die tiefer gehende Dokumentenanalyse aber Defizite aufzeigt. Dies wird in unterschiedlichem Ausmaß von den Interviewten bestätigt und findet Niederschlag durch das Aufzeigen zahlreicher wahrgenommener Defizite.

Ausgeprägte Defizite, die bei allen Analyseobjekten erkannt werden können, finden sich im Bereich der innovationsorientierten Berufungspolitik und bei der Gestaltung eines innovationsorientierten Anreizsystems. Zielvereinbarungen werden zwar abgeschlossen aber als kaum verhandlungsfähig und (nahezu) ausschließlich den Indikator Drittmittel beinhaltend beschrieben (Ausnahme Professor_B1). Weitere Indikatoren mit einem Innovationsbezug können nicht vereinbart werden. Die Dokumentenanalyse zeigt außerdem Mängel in der Schaffung von Räumen für die interne Zusammenarbeit und beim internen und externen Marketing. Die Mängel in der Schaffung von Räumen zur Zusammenarbeit werden auch von Professor_B4 und B5 moniert. Da die vorangehende Analyse der Schritt-1-Kriterien aufzeigte, dass sie selbst auch keine internen Zusammenarbeiten initiieren, ist von einer nur geringen internen Kooperation auszugehen. Die in der Dokumentenanalyse erkannten Mängel des externen Marketings werden auch von den Analyseobjekten weitgehend bestätigt. Aber auch bei der Gestaltung der weiteren Schritt-2-Kriterien werden meist von mindestens drei der Analyseobjekte leichte bis ausgeprägte Defizite genannt.

Am innovationsfreundlichsten werden die Rahmenbedingungen von den Professoren_B3 und B5 beschrieben. Sie zeichnen sich im Gegensatz zu den anderen interviewten Professoren in der Hochschule_B dadurch aus, die Strategiedokumente der Hochschule zu kennen und vermitteln durch Vergleiche mit der Dokumentenanalyse und den weiteren Interviewpartnern der Hochschule den Eindruck, eine vergleichsweise hohe Kenntnis der Rahmenbedingungen zu besitzen. Defizite, die beide Professoren nennen, finden sich bei der mangelnden Innovationsorientierung sowohl der Berufungspolitik als auch des Anreizsystems sowie in der nicht ausreichenden Verfügbarkeit von Ressourcen. Professor_B3 bemängelt außerdem das Ausmaß des Administrationsaufwands und sieht Innovation nicht deutlich genug als Führungsaufgabe verankert. Professor_B5 beschreibt zusätzlich Mängel bei der Implementierung von Innovationskooperationen als Wert, der Gestaltung autonomer Handlungsspielräume sowie bei dem Angebot der Transferunterstützung. Er beschreibt das Handeln der Transferunterstützung als dem Kulturtyp der Bürokratie (vgl. zu den Kulturtypologien Kapitel 5.1.6.2.) zugehörig. Außerdem berichtet er ausführlich über Probleme, die sich aus unterbrochenen Kommunikationsketten zwischen Rektorat und Dekanat ergeben und

zu einer Einschränkung der Innovationsfähigkeit führen. Dieser Sachverhalt wird auch von Transfermitarbeiter_B als massives Problem bezeichnet. Obwohl Professor_B5 einige Optimierungspotenziale nennt, sieht er in der Hochschule_B eine positive Entwicklung des Rektorats, die zu einer Stärkung der Innovationsorientierung der Hochschule führt. Auch Transfermitarbeiter_B sieht diese Anstrengungen. Beide berichten allerdings davon, dass dies erst in Ansätzen gelingt.

Die Professoren_B1, B2 und B4 beschreiben die Rahmenbedingungen der Hochschule_B als kaum auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtet. Keiner von ihnen kennt die Strategiedokumente. Defizite sehen sie bei so gut wie allen Kriterien der Innovationsfähigkeit. Während diese Ausrichtung beim nicht innovationskooperationsinteressierten Professor_B1 allerdings auf Zustimmung stößt, fühlen sich Professor_B2 und B4 dadurch in ihrer Innovationsfähigkeit gehemmt. Professor_B2 initiiert deshalb weniger Innovationskooperationen, als er es tun würde, wenn er eine bessere Unterstützung durch zeitliche und personelle Ressourcen hätte. Professor_B4 ist zwar dennoch sehr innovationskooperationsaktiv, berichtet aber über eine massive Unzufriedenheit mit der Hochschule_B. Die nachfolgende *Tabelle 20* zeigt die Ausprägungen der Kriterien nach Analyseobjekt auf.

	HS_B						
	D_B	**T_B**	**P_B1**	**P_B2**	**P_B3**	**P_B4**	**P_B5**
Strategiedokumente sind vorhanden							
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente							
Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen							
Innovation als Führungsaufgabe verankert							
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik							
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten							
Führung setzt Innovationen gegen Widerstände durch							
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden							
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar							
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden							
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden							
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden							
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart							
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden							
Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen							
Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen							

	HS_B						
	D_B	**T_B**	**P_B1**	**P_B2**	**P_B3**	**P_B4**	**P_B5**
Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden							
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt							
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet							
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig							
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen							
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert							
Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsm. ist vorhanden							
Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden							
Innovationskooperation ist als Wert implementiert							
Rahmenb. für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet							
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt							
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt							
Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt							
Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert							
HS. Ursachefaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt							

Tabelle 20: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_B

Die Einschätzung der Geeignetheit und Qualität der *Schritt-1-Kriterien* wirkt sich auf die Akzeptanz und Nutzung der Rahmenbedingungen innerhalb der *Schritt-3-Kriterien* aus. Die genannten Defizite führen insbesondere dazu, dass die Professoren weder das Zielvereinbarungssystem noch das Anreizsystem besonders akzeptieren. Es zeigt sich auch, dass die Interaktion mit den transferunterstützenden Einheiten von Professor_B4 und B5 so gut wie möglich vermieden wird. Sie beschreiben das Agieren der Einheiten als stark optimierungsbedürftig und sehen sie als wesentliches Hemmnis der Innovationsfähigkeit. Die untenstehende *Tabelle 21* zeigt auf, dass es kaum Kriterien gibt, die nicht (stark) defizitär beurteilt werden.

	HS_B					
	T_B	**P_B1**	**P_B2**	**P_B3**	**P_B4**	**P_B5**
Professor akzeptiert Strategie						
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie						
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie						
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden						
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert						
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert						
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet						

	HS_B					
	T_B	**P_B1**	**P_B2**	**P_B3**	**P_B4**	**P_B5**
Professor akzeptiert Zielvereinbarung						
Professor akzeptiert Anreizsystem						
Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet						
Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet						
Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen						
Professor nutzt Angebote der transferunterst. Einheiten bedarfsorientiert						
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert						
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsmarketings						
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt						

Tabelle 21: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_B

Ableitung der Hochschulidealtypen

Werden die Ausprägungen aller Kriterien zusammengeführt, lässt sich für die Analyseobjekte der Hochschule_B die Einordnung in die entwickelten Hochschulidealtypen vornehmen.

Die Dokumentenanalyse und Transfermitarbeiter_B ordnen die Hochschule_B in die *ambitionierte Hochschule* ein. Beide Analyseobjekte zeigen das Vorhandensein einer Reihe prinzipiell innovationsorientierter Rahmenbedingungen auf, die jedoch nicht immer in der Qualität geeignet sind. Zudem lässt sich sowohl aus den statistischen Kennzahlen der Hochschule_B in geringem als auch durch die diesbezüglichen Interviewpassagen von Transfermitarbeiter_B in höherem Ausmaß erkennen, dass innovationsrelevante Leistungen nicht immer erreicht werden. Da die Dokumentenanalyse die Rahmenbedingungen z. T. positiver darstellt als der Bericht von Transfermitarbeiter_B, ist für die Dokumentenanalyse eine Tendenz in Richtung real-innovativer Hochschule zu vermerken.

Wird die Einordnung der Professoren vorgenommen, zeigt sich, dass Professor_B1 die Hochschule_B eindeutig dem Idealtyp der *traditionellen Hochschule* zuordnet. Er ist weder in Innovationskooperationen tätig, noch empfindet er die Rahmenbedingungen als innovationskooperationsförderlich.

Für die Professoren_B2 und B4 kann eine Einordnung in den Idealtyp der *teil-innovativen Hochschule* vorgenommen werden. Sie empfinden die Rahmenbedingungen als extrem innovationskooperationsverhindernd. Professor_B4 äußert sich deutlich ‚schärfer' als Professor_B2. Das Agieren in Innovationskooperationen führen beide Professoren auf eigene Bemühungen zurück und beschreiben sich als Intrapreneure im Sinne von Shattock (2005). Professor_B2 ist nur mittelstark in Innovationskooperationen involviert, da er aber immer wieder welche eingeht, ist eine Einordnung in den Idealtyp der traditionellen Hochschule nicht sinnvoll.

Professor_B3 und B5 ordnen die Hochschule_B dem Idealtyp der *fiktional-innovativen Hochschule* zu. Die innovationsförderlichen Rahmenbedingungen sind ihnen relativ gut bekannt, sie schätzen jedoch einige als nicht geeignet in ihrer Qualität ein. Dies betrifft z. B. das Anreizsystem. Ihre Innovationskooperationsleistung fällt aber dennoch hoch aus, weil sie durch ihre Innovationskooperationen anderweitig gelagerte erstrebenswerte Handlungsfolgen erreichen, die z. B die Befriedigung ihrer intrinsischen Motivation, das Leisten eines Beitrags zur Lösung von Praxisfragestellungen und, wie im Fall von Professor_B3, auch die Sicherstellung der Weiterentwicklung seiner Studierenden, beinhalten.

Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es im Bereich der Innovationsfähigkeit der Hochschule_B noch umfangreiche Verbesserungspotenziale gibt. Die vorhandene Innovationsstärke ergibt sich (mindestens für den untersuchten Bereich) maßgeblich durch das Handeln der Professoren als Innovateure. Von einer Organisationswerdung nach dem Verständnis von Brunsson & Sahlin-Anderssen (2000) ist die Hochschule_B deutlich entfernt, da sie bisher weder die Merkmale der Hierarchie noch der Rationalität erfüllt. Sollen die eruierten Defizitbereiche und die erkannten Optimierungspotenziale für die Hochschule_B zusammengefasst werden, muss zunächst festgehalten werden, dass sie massiv sind. Eine nachhaltige Bindung an die Hochschule im Sinne eines affektiven Commitments konnte nur bei Professor_B1 und ggf. Professor_B3 erkannt werden. Die Informationsdiffusion in der Hochschule_B lässt massive Mängel erkennen, die sich z. B. in der Unkenntnis über die Strategie bei Professor_B1, B2 und B4, aber auch in dem von Transfermitarbeiter_B, Professor_B2 und Professor_B5 angesprochenen gegensätzlichen Agieren von Rektorat und Dekanat und den damit einhergehenden unterbrochenen Kommunikationsketten zeigen. Insbesondere Professor_B4 und B5 berichten intensiv über eine starke Differenzierung der Fakultäts- und Transferunterstützungsstrukturen. Den Kulturtypologien von Deal & Kennedy (1987) und Bergquist & Pawlak (2013) folgend beschreiben sie das Handeln der Transferunterstützung nach wie vor als stark in der Verfahrenskultur verankert, während sie selbst in der Risiko- oder virtuellen Kultur agieren. Die Auswertung aller Kriterien lässt vermuten, dass es in der Hochschule_B nicht gelingt, eine gemeinsam getragene Identität zu entwickeln oder an gemeinsamen Zielen im Sinne der Strategic Capacity nach Thoenig & Paradeise (2016) zu arbeiten. Stattdessen herrscht in hohem Maße eine lose Kopplung mit individuellen sich aus den persönlichen Agenden ergebenden Zielen vor.

Das Rektorat ist darum bemüht, die Hochschule in Richtung einer stärkeren Innovationsfähigkeit auszurichten und damit das Merkmal der Hierarchie im Sinne der Organisationswerdung nach Brunsson & Sahlin-Anderssen (2000) weiterauszubauen. Durch die Einführung von Elementen wie Zielvereinbarungen versucht es entsprechend einer Führungskultur (vgl. Bergquist & Pawlak 2013) zu agieren. Da sie dabei aber strikte Vorgaben machen und nicht auf einen Einbezug der Professoren oder operative Umsetzungsspielräume achten, findet sich nur eine geringe Anerkennung. Der Mangel einer innovationsorientierten Berufungskultur verhindert die Ausbreitung von Innovationskooperation als Wert. Durch ein wenig akzeptiertes Anreiz- und Zielvereinbarungssystem tritt auch kein extrinsisch getriebener Motivationseffekt ein.

Um die sehr zerklüftete Organisationskultur zu verbessern und Strategic Capacity zu entwickeln, sollte die Hochschule_B im Sinne einer Entwicklungskultur (vgl. Bergquist & Pawlak 2013) gemeinsame Organisationsentwicklungsprozesse anstoßen, die zwingend die Professoren einbeziehen. Während die Professoren_B3 und B5 voraussichtlich durch das strategische Agieren der Hochschulleitung erreicht werden könnten und aktive Akteure im Wandel zur real-innovativen Hochschulen werden würden, liegt die Vermutung nahe, dass die Professoren_B2 und insbesondere B4 durch ihre gemachten Erfahrungen und negativen Einstellungen kaum mehr in einen solchen Prozess integriert werden könnten. Solange sie dennoch Ergebnisse erbringen, die im Interesse der Hochschule sind, mag dies zunächst nicht negativ für die Hochschule_B sein. Wenn allerdings der von Professor_B5 angesprochene Sozialisierungseffekt in Kraft tritt, wonach neuberufene Professoren nach kurzer Zeit oftmals die Einstellungen ihres Umfelds annehmen, kann sich dadurch eine ablehnende Haltung gegenüber der Hochschule_B verbreiten.

Die nachfolgende *Abbildung 44* fasst die Einschätzung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit sowie die erkannten Stärken und die Handlungsfelder zusammen.

Innovationsfähigkeit entsteht im Wesentlichen durch Innovateure und nicht (zusätzlich) durch Rahmenbedingungen

Stärken:

- Teilweise stark motivierte Innovateure
- Wandelprozesse des Rektorats in Richtung einer stärkeren Innovationsfähigkeit

Defizite:

- Gegensätzliches Agieren Rektorat und Dekanat
- Beidseitig unterbrochene Kommunikationsketten
- Geringe Strategiekenntnis/-akzeptanz
- Geringe Verbreitung von Innovationskooperation als Wert
- Rahmenbedingungen für Innovationskooperationen sind vielfach unbekannt oder werden als ungeeignet eingestuft

Wesentliche Handlungsfelder:

- Innovationsorientierte Berufungspolitik einführen und Neuberufene gezielt mit anderen innovationsbereiten Personen sozialisieren
- Informationsverteilung grundlegend restrukturieren
- Zielvereinbarungs- und Anreizsystem unter dem Fokus von Innovationskooperationen wesentlich umbauen
- Unterstützung der Professoren wesentlich in Qualität verbessern, teilweise ausbauen (insb. in den Bereichen Transferunterstützung, Ressourcenzuteilung, Räume schaffen Administrationsaufwand abbauen)

Davon abgesehen sollte die Hochschule_B Möglichkeiten prüfen, einen gemeinsamen (extern gecoachten) Organisationsentwicklungsprozess in Gang zu setzen, um eine höhere Verbundenheit mit der Hochschule, eine bessere Informationsdiffusion und tiefere Akzeptanz der Rahmenbedingungen zu schaffen.

Abbildung 43: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_B

6.3.5.3. Hochschule_C

Die Hochschule_C wurde zu Beginn der Untersuchung als eine Hochschule mit einer mittelstark ausgeprägten Innovationsfähigkeit eingeschätzt. Diese Vermutung spiegelt sich auch durch die Untersuchung der Analyseobjekte wider. Bereits in der Dokumentenanalyse kommt dem Thema Innovationskooperation keine übergeordnete Bedeutung zu. Ein offizielles Strategiepapier ist nicht vorhanden, jedoch kann eine Zielvereinbarung mit dem Land eingesehen werden, die zwar entsprechende Indikatoren enthält, diese aber als nur wenig relevant darstellt. Das Vorhandensein der innovationsorientierten Indikatoren kann zudem den in der Zielvereinbarung vorgegebenen Kategorien geschuldet sein. Die tiefer gehende Dokumentenanalyse lässt jedoch einige Rahmenbedingungen erkennen, die für das Entstehen von Innovationskooperationen potenziell geeignet sind. Alle Interviewten beantworten jedoch einheitlich, dass die Hochschule_C Exzellenzforschung bedeutsamer einstuft als die Beteiligung an Innovationskooperationen. Das Ausmaß, in dem Exzellenzforschung als wichtiger betrachtet wird, beurteilen sie jedoch unterschiedlich. Während Professor_C2 und C3 deutliche Unterschiede sehen, betrachtet Professor_C1 sie als geringer. Transfermitarbeiter_C sieht sie zwar auch als vorhanden an, beschreibt aber eine Zunahme der Bedeutung von Innovationskooperationen und macht dies maßgeblich an einem sehr engagierten Rektorat fest.

Werden die Kriterien der Innovationsfähigkeit sukzessive betrachtet, zeigen sich bei den *Schritt-1-Kriterien* kleinere Defizite bei den Professoren_C1 und C2. Professor_C2 initiiert nur in geringem Umfang hochschulinterne Zusammenarbeiten. Er gibt außerdem an, weniger Anfragen von kooperationsbereiten Unternehmen zu erhalten, als dass er auf Unternehmen zutritt. Dieses Defizit findet sich in höherem Ausmaß auch bei Professor_C1. Da bei ihm als Mangel außerdem lediglich ein mäßiges Suchen nach Kooperationspartnern zu erkennen ist, lässt sich eine nur mittelmäßig ausgeprägte Innovationskooperationstätigkeit erkennen. Er klagt zudem über einen Mangel an beidseitig nutzbringenden Geheimhaltungsvorschriften.

Transfermitarbeiter_C sieht für die Hochschule_C in fast allen Bereichen unterschiedlich große Defizite. Insbesondere spricht er von Mängeln in der in- und externen Zusammenarbeit und im Bereich der Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln. Das Erlangen von innovationsrelevanten Ergebnissen gelingt seiner Meinung nach nur eingeschränkt.

Ausgeprägte Defizite zeigen sich bei Professor_C3. Dies liegt darin begründet, dass er sich nicht am Innovationskooperationsgeschehen beteiligt, da er dies für sein Fachgebiet als nicht sinnvoll empfindet. Die nachfolgende *Tabelle 22* zeigt die Ausprägung der Kriterien auf.

	HS_C			
	T_C	**P_C1**	**P_C2**	**P_C3**
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen				
Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit				
Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit				
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht				
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein				
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt				
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern				
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern				
Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspart-nern				
Professor führt Erwartungsmanagement durch				
Professor sorgt für Festlegung & Einhaltung von Rollen und Kommunikationsr.				
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen				
Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart				
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis				
Professor erkennt Praxistrends				
Professor koordiniert Teilfähigkeiten				
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene				
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene				

Tabelle 22: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_C

Werden die initiierten Rahmenbedingungen der Hochschule_C (*Schritt-2-Kriterien*) einer tieferen Analyse unterzogen, zeigt sich einerseits eine Reihe von Fehlwerten, die der dezentralen Organisation der Hochschule geschuldet sind und andererseits eine Reihe von Optimierungspotenzialen. Diese sind allerdings weniger stark ausgeprägt als in der Hochschule_B.

Auffällig ist im Rahmen der *Schritt-2-Kriterien* zunächst, dass sich nicht feststellen lässt, ob eine Hochschul- und/oder Fakultätsstrategie vorliegt. Auf der Internetseite der Hochschule_C können keine Strategien eingesehen werden. Zudem geben alle Interviewpartner voneinander abweichende Antworten im Hinblick darauf, ob und welche Strategien vorhanden sind (vgl. Kapitel 6.3.1.2.1.).

Die Dokumentenanalyse zeigt ausgeprägte Defizite im Bereich der innovationsorientierten Berufungspolitik, der Schaffung von Räumen für die in- und externe Zusammenarbeit (mit Ausnahme der Unterstützung von Unternehmensgründungen), beim in- und externen Innovationskooperationsmarketing, im Bereich der Schaffung von autonomen Freiräumen sowie bei der Implementierung von Innovationskooperation als Wert. Diese Defizitbereiche werden von den Interviewpartnern (mehrheitlich) bestätigt. Weitere Optimierungspotenziale, die mindestens zwei Interviewpartner nennen, sind die Suche der Hochschulleitung nach Innovationsmöglichkeiten (Professor_C2 und C3), die mangelnde Innovationsorientierung des Anreizsystems (Transfermitarbeiter_C, Professor_C2 und C3) und die Angebote der Transferunterstützung (Professor_C1 und C2).

Wie in der Hochschule_B werden auch in der Hochschule_C Zielvereinbarungen abgeschlossen. Diese werden allerdings als deutlich positiver empfunden, da die Professoren umfangreiche Möglichkeiten haben, sich an der Entscheidung über die festgelegten Ziele zu beteiligen. Professor_C2 gibt z. B. an, dass er innovationskooperationsorientierte Ziele hat aufnehmen lassen. Dadurch wird, trotz grundsätzlich nicht primärer Ausrichtung der Hochschule_C auf das Entstehen von Innovationskooperationen, über die Gestaltung operativer Handlungsspielräume, eine gewisse Anerkennung innovationskooperationsinteressierter Professoren erreicht. Die folgende *Tabelle 23* zeigt sämtliche Kriterienausprägungen auf.

	HS_C				
	D_C	**T_C**	**P_C1**	**P_C2**	**P_C3**
Strategiedokumente sind vorhanden					
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente					
Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen					
Innovation als Führungsaufgabe verankert					
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik					
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten					
Führung setzt Innovationen gegen Widerstände durch					
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden					
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar					
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden					
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden					
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden					
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart					
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden					
Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen					
Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen					
Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen					
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert					
Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsm. ist vorhanden					
Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden					
Innovationskooperation ist als Wert implementiert					
Rahmenb. für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet					
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt					
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt					
Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt					
Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert					
Hs. Ursachefaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt					

Tabelle 23: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_C

Wird anschließend die Zufriedenheit mit den Rahmenbedingungen und deren Annahme betrachtet (*Schritt-3-Kriterien*), lässt sich bei allen Analyseobjekten eine geringe Annahmequote des internen Innovationskooperationsmarketings erkennen. Dies ist nicht verwunderlich, da die Hochschule_C im Verlauf dieser Arbeit immer wieder als stark dezentral organisiert beschrieben wurde. Es zeigen sich außerdem eine geringe Akzeptanz der Personalentwicklungsangebote und eine verbesserungswürdige Nutzquote der Angebote der Transferunterstützung. Die nachfolgende *Tabelle 24* stellt die Ergebnisse für die Hochschule_C ausführlich dar.

	HS_C			
	T_C	**P_C1**	**P_C2**	**P_C3**
Professor akzeptiert Strategie				
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie				
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie				
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden				
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert				
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert				
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet				
Professor akzeptiert Zielvereinbarung				
Professor akzeptiert Anreizsystem				
Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet				
Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet				
Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen				
Professor nutzt Angebote der transferunterst. Einheiten bedarfsorientiert				
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert				
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsmarketings				
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt				

Tabelle 24: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_C

Ableitung der Hochschulidealtypen

Werden unter Zusammenführung aller Kriterien die in der Hochschule_C vorhandenen Idealtypen abgeleitet, so zeigt sich auch hier ein differenziertes Bild.

Anhand der Dokumentenanalyse kann die Hochschule_C als *ambitionierte Hochschule* mit einer Tendenz in Richtung traditionelle Hochschule eingeordnet werden. Transfermitarbeiter_C beschreibt sie als *fiktional-innovative Hochschule*, die allerdings tendenziell in Richtung einer ambitionierten Hochschule agiert. Er beschreibt verschiedene innovationsorientierte Rahmenbedingungen, die stetig ausgebaut werden. Dazu gehört z. B. ein hohes Engagement des Rektorats oder die Schaffung von Bedingungen für Ausgründungen. Dennoch bezeichnet er das Handeln der Professoren als teils sehr losgelöst und durch intrinsische Motivation getrieben sowie die Rahmenbedingungen als oft nicht ursächlich oder mindestens unterstützend für das Eingehen von Innovationskooperationen. Da dennoch eine ganze Reihe von Professoren nicht in Innovationskooperationen tätig ist, entsteht die Tendenz zur ambitionierten Hochschule.

Professor_C1 beschreibt die Hochschule_C als *real-innovative Hochschule*, wobei zu berücksichtigen ist, dass er durch sein mittelmäßig ausgeprägtes Innovationskooperationsengagement und die Darlegung

kleinerer Defizite bei einer ganzen Reihe von Rahmenbedingungen als Grenzfall des Typs zu sehen ist. Es lässt sich allerdings auch feststellen, dass er trotz der genannten Verbesserungspotenziale, im Wesentlichen mit den Rahmenbedingungen der Hochschule_C zufrieden scheint.

Professor_C2 beschreibt die Hochschule_C als *teil-innovative Hochschule*. Er zeigt verschiedene Defizite auf und sieht die Führungsebene der Hochschule_C eindeutig stärker auf das Entstehen von Spitzenforschungsprojekten ausgerichtet als auf Innovationskooperationen. Er geht Innovationskooperationen dennoch in hohem Maße ein, da er anderweitig erstrebenswerte Handlungsfolgen erhält. Hierbei handelt es z. B. um eine Zunahme der Reputation und eine Befriedigung der intrinsischen Motivation. Er gibt auch an, dass sein Fachgebiet ohne den Austausch mit Unternehmen seine Existenzberechtigung verlieren würde.

Professor_C3 ordnet die Hochschule_C eindeutig der *traditionellen Hochschule* zu. Er beschreibt zwar, dass niemand davon abgehalten wird Innovationskooperationen einzugehen, meint aber auch, dass die Hochschule_C den Fokus stärker auf DFG-Förderung und Vergleichbares legt. Er selbst geht keine Innovationskooperationen ein.

Zusammenfassung

Die Hochschule_C kann als sehr dezentral organisierte Hochschule bezeichnet werden. Bereits die Internetseite zeigt eine Separierung des Auftritts der Gesamthochschule und dem der Fakultäten. Diese Annahme wird von allen Interviewpartnern bestätigt. Es lässt sich klar erkennen, dass sie eine deutlich höhere Verbundenheit mit der Fakultät empfinden als mit der Hochschule. Eine gesamthochschulische Steuerung im Sinne der Bildung von Strategic Capacity (vgl. Thoenig & Paradeise 2016) wird dadurch erschwert. Auch eine Organisationswerdung im Sinne von Brunsson & Sahlin-Anderssen (2000) kann dadurch bisher nicht festgestellt werden. Innovationsfähigkeit entsteht an der Hochschule_C aus den Fakultäten heraus und nicht durch eine strategische Steuerung durch das Rektorat. Damit kommt Mintzbergs (1979) formulierte Annahme der Bottom-up-Entscheidungsbildung zum Tragen. Soll jedoch eine Gesamtentwicklung in Richtung einer entrepreneuriale Werte beinhaltenden Organisation erreicht werden, braucht es Clark (1998: 137 f.) zufolge ein kollektives Agieren von Fakultäts- und Führungsebene.

Obwohl die Hochschule_C die Entstehung von Innovationskooperationen nicht als ein primäres Ziel formuliert, werden über die Gewährung von Handlungsspielräumen Innovationskooperationen bis zu einem gewissen Grad befördert. Wie auch in der Hochschule_B entstehen Innovationskooperationen zwar auch in nicht unerheblichem Umfang durch das Agieren der Professoren als Innovateure, diese zeigen sich aber, trotz der Nennung verschiedener Optimierungspotenziale, tendenziell zufriedener als an der Hochschule_B. Ihre Kritik formulieren sie durch eine weniger ‚harte' Wortwahl.

Transfermitarbeiter_C beschreibt einen durch das Rektorat angetriebenen Wandelprozess in Richtung einer stärkeren Innovationsfähigkeit. Soll dieser zu einem Erfolg führen, wird dies bedingt durch die Entwicklungsgeschichte der Hochschule_C mithilfe einer aktiven Rolle der Fakultäten/Fachbereiche im Verständnis des *academic heartland* nach Clark (1998), erfolgen müssen. Ziel davon muss es sein, das

affektive Commitment zu steigern. Zudem müsste die Berufungskultur Innovationskooperationen zukünftig einen deutlich höheren Stellenwert beimessen.

Die nachfolgende *Abbildung 45* zeigt die Einschätzung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit sowie die erkannten Stärken und die Handlungsfelder zusammenfassend auf.

Innovationsfähigkeit entsteht im Wesentlichen durch Innovateure in einer dezentralen Organisation

Stärken:
- Teilweise stark motivierte Innovateure
- Operative Handlungsspielräume ermöglichen das Entstehen von Innovationskooperationen
- Wandelprozesse des Rektorats in Richtung einer stärkeren Innovationsfähigkeit

Defizite:
- Keine nachhaltige gesamthochschulische strategische Steuerung
- Starke Dezentralität und geringe Informationsdiffusion
- Unwissenheit über Strategie/geringe Strategiekenntnis
- Eingeschränkte Verbreitung von Innovationskooperation als Wert

Wesentliche Handlungsfelder:
- Innovationsorientierte Berufungspolitik einführen
- Informationsverteilung grundlegend restrukturieren
- Anreizsystem unter dem Fokus von Innovationskooperationen wesentlich umbauen
- Unterstützung der Professoren teilweise in Qualität verbessern, teilweise ausbauen (insb. in den Bereichen Transferunterstützung und Schaffung von Räumen)

Wenn eine gezielte gesamtorganisatorische Ausrichtung auf Innovationen erfolgen soll, wird Hochschule_C einen Organisationsentwicklungsprozess durchlaufen müssen, in dem die Fachbereiche/Fakultäten (academic heartland) eine wesentliche Rolle spielen.

Abbildung 44: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_C

6.3.5.4. Hochschule_D

Die Hochschule_D präsentiert sich als die innovationsfähigste der untersuchten Fachhochschulen. Dem Thema Innovationskooperation kommt in der Dokumentenanalyse eine sehr große Rolle zu und das diesbezügliche Agieren wird vergleichsweise professionell dargestellt. Die Analyseobjekte zeigen bei der Untersuchung der einzelnen Kriterien der Innovationsfähigkeit dennoch einige Optimierungspotenziale.

Wird zunächst das Engagement der Professoren in Innovationskooperationen betrachtet (*Schritt-1-Kriterien*), zeigt sich, dass Transfermitarbeiter_D die Hochschule in ihrer Gesamtheit als im Mittelfeld befindlich deklariert. Er beschreibt nur etwa ein Drittel der Professoren als sehr oder mittelmäßig innovationsfähig. Dies kann, seiner Angabe nach, einerseits durch die Strukturbesonderheiten von Fachhochschulen (hohes Lehrdeputat, wenig Mittelbau), andererseits aber auch durch ein geringes Forschungs- und Transferinteresse begründet werden.

Die Professoren_D1 und D2 sind beide innovationskooperationsstark. Professor_D2 ist jedoch der aktivere von beiden und versucht sich über selbstimplementierte Forschungsstrukturen, innovationskooperationsförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen. Professor_D1 muss mit eingeschränkteren personellen und materiellen Ressourcen agieren. Er verfügt zwar über einen geringen Mittelbau, jedoch über keine

eigenen Promovenden. Bei ihren Innovationskooperationsprojekten arbeiten beide meist entweder allein oder im Verbund mit externen Partnern. Eine interne Zusammenarbeit streben sie selten an (besonders Professor_D1). Die nachfolgende *Tabelle 25* zeigt die Ausprägung der Schritt-1-Kriterien auf.

	HS_D		
	T_D	**P_D1**	**P_D2**
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen			
Professor initiiert bedarfsorientiert HS-interne Zusammenarbeit			
Professor initiiert HS-externe Zusammenarbeit			
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht			
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein			
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt			
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern			
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern			
Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspart-nern			
Professor führt Erwartungsmanagement durch			
Professor sorgt für Festlegung & Einhaltung von Rollen und Kommunikationsr.			
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen			
Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart			
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis			
Professor erkennt Praxistrends			
Professor koordiniert Teilfähigkeiten			
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene			
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene			

Tabelle 25: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_D

Werden im nächsten Schritt die durch die Hochschule_D zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen (*Schritt-2-Kriterien*) betrachtet, zeigt die Dokumentenanalyse eine starke Ausrichtung auf das Entstehen von Innovationskooperationen. Insgesamt lässt sie nur kleinere Defizite erkennen. Die Interviewten nennen als besonders positiv das hohe Engagement der Führungsebene in Innovationskooperationen. Sie alle beschreiben das Rektorat als sehr aktiv bei der Suche nach Kooperationspartnern und der Schaffung von Rahmenbedingungen. Sie geben aber auch an, dass die Umsetzung dessen nicht richtig gelingt. Die genannten Defizite zeigen sich im Bereich der Berufungskultur und der Schaffung von Räumen für die in- und externe Zusammenarbeit. Die Verfügbarkeit des wissenschaftlichen Mittelbaus ist zwar besser, als an den anderen untersuchten Fachhochschulen, bleibt aber durch die Strukturbesonderheiten von Fachhochschulen weit hinter denen der untersuchten Universitäten zurück. Promotionen werden zwar durch ein internes Graduiertenkolleg unterstützt, dieses ist aber nicht fachspezifisch ausgerichtet. Die Hochschule_D setzt keine Zielvereinbarungen ein. Die Vereinbarung von Zielen kann allerdings als ein Kompensationskriterium betrachtet werden, das durch ein entsprechendes Anreizsystem ersetzt werden kann. Um die Zurverfügungstellung eines solchen Anreizsystems ist die Hochschule_D bemüht (vgl. Kapitel 6.3.1.3.4.).

Die im Rahmen der Dokumentanalyse erkannten Verbesserungspotenziale werden immer von mindestens einer interviewten Person bestätigt und teils als stärker ausgeprägt beschrieben. So berichten die Interviewten über (große) Defizite im Bereich der Verfügbarkeit von Mittelbau und der Schaffung von Räumen für die Zusammenarbeit. Die strukturierten Promotionsbedingungen werden dagegen von Transfermitarbeiter_D als geeignet, von Professor_D2 jedoch als „quasi nicht existent“ beschrieben. Weitere ausgeprägte Optimierungspotenziale werden insbesondere im Bereich des Durchsetzens von Innovationen auch gegen Widerstände, der Implementierung von Innovationskooperationen als Wert und einer Zunahme des Administrationsaufwands gesehen. Geringere Optimierungspotenziale finden sich im Bereich der Gestaltung des Innovationskooperationsmarketings und der Unterstützung durch die transferunterstützenden Einheiten. Die nachfolgende *Tabelle 26* zeigt die Ausprägung der Kriterien auf.

	HS_D			
	D_D	**T_D**	**P_D1**	**P_D2**
Strategiedokumente sind vorhanden				
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente				
Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen				
Innovation als Führungsaufgabe verankert				
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik				
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten				
Führung setzt Innovationen gegen Widerstände durch				
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden				
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar				
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden				
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden				
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden				
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart				
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden				
Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen				
Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen				
Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden				
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt				
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet				
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig				
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen				

	HS_D			
	D_D	**T_D**	**P_D1**	**P_D2**
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert				
Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden				
Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden				
Innovationskooperation ist als Wert implementiert				
Rahmenb. für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet				
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt				
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt				
Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt				
Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert				
Hs. Ursachefaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt				

Tabelle 26: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_D

Neben der Implementierung der Rahmenbedingungen muss auch betrachtet werden, ob die Professoren sie von der Qualität als geeignet empfinden und bereit sind, sie anzunehmen (*Schritt-3-Kriterien*). Es zeigt sich, dass die erkannten Defizite im Bereich der Rahmenbedingungen zu geringen Akzeptanzen und Nutzquoten, z. B. der geschaffenen Räume oder der transferunterstützenden Angebote, führen. Personalentwicklungsmaßnahmen für Professoren werden nach Angabe aller Interviewten kaum genutzt. Zudem geben sowohl Transfermitarbeiter_D als auch Professor_D2 eine nur geringe kollektive Akzeptanz der Strategie an, die sich in einer geringen Innovationskooperationsquote widerspiegelt. Transfermitarbeiter_D beschreibt nur 30 % der Professoren als forschungsaktiv (s. o.). Hierbei ist allerdings wieder der Fachhochschulkontext heranzuführen. Insgesamt ist die relative Drittmittelhöhe an der Hochschule_D deutlich höher als an den anderen beiden untersuchten Fachhochschulen. Die nachfolgende *Tabelle 27* zeigt die Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_D.

	HS_D		
	T_D	P_D1	P_D2
Professor akzeptiert Strategie			
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie			
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie			
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden			
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert			
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert			
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet			
Professor akzeptiert Zielvereinbarung			
Professor akzeptiert Anreizsystem			
Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet			
Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet			
Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen			
Professor nutzt Angebote der transferunterst. Einheiten bedarfsorientiert			
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert			
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsmarketings			
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt			

Tabelle 27: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_D

Ableitung der Hochschulidealtypen

Werden die Ausprägungen der Kriterien zusammengeführt, lässt sich in der Hochschule_D eine relative Nähe der abgeleiteten Hochschulidealtypen erkennen, da alle Analyseobjekte das ausgeprägte Vorhandensein potenziell innovationsförderlicher Rahmenbedingungen beschreiben. Die Einschätzung der Geeignetheit unterscheidet sich jedoch.

Durch die Dokumentenanalyse kann die Hochschule_D aufgrund der insgesamt nur mäßig ausgeprägten Defizite noch dem Idealtyp der *real-innovativen Hochschule* zugeordnet werden. Für eine eindeutigere Einordnung in diesen empfiehlt sich der weitere Abbau der Defizite, insbesondere aber eine weitere Schärfung der Berufungspolitik, um möglichst viele innovationsfähige und -bereite Professoren für die Hochschule_D zu gewinnen.

Von Transfermitarbeiter_D wird die Hochschule_D der *ambitionierten Hochschule* zugeordnet, allerdings mit Potenzial in Richtung einer real-innovativen Hochschule. Dies begründet sich dadurch, dass er zwar über eine Reihe innovationsförderlicher Rahmenbedingungen berichtet, diese seiner Meinung nach aber zum Teil noch Optimierungspotenziale aufweisen. Dadurch wird die Innovationsmöglichkeit und -verpflichtung verringert. Oben wurde auch seine Einschätzung einer nur begrenzten Innovationsfähigkeit i. e. S. und Innovationsbereitschaft einiger Professoren beschrieben.

Professor_D1 und D2 ordnen die Hochschule_D beide in den Idealtyp der *fiktional-innovativen Hochschule* ein. Die Einordnung durch Professor_D1 weist allerdings Tendenzen in Richtung der teil-innova-

tiven Hochschule auf. Beide beschreiben eine Reihe innovationsförderlicher Rahmenbedingungen, schätzen sie aber nur teilweise in ihrer Qualität als geeignet ein und nehmen sie auch nur teilweise an. Grundsätzlich nehmen sie die innovationsförderlichen Rahmenbedingungen wohlwollend zur Kenntnis, machen aber deutlich, dass sie nicht als (Teil-)Ursachen für ihr Engagement in Innovationskooperationen zu sehen sind, sondern vielmehr ihre individuelle Motivlage ursächlich ist. Bessere Rahmenbedingungen könnten ihre Innovationskooperationstätigkeit, insbesondere die von Professor_D1, vermutlich dennoch etwas steigern.

Zusammenfassung

Die Hochschule_D kann zusammenfassend als eine Hochschule betrachtet werden, die aus Führungssicht stark an der Entstehung von Innovationskooperationen interessiert ist. Die überdurchschnittlichen Drittmittel lassen auf den ersten Blick ein Gelingen dieser Ausrichtung vermuten. Die tiefere Analyse zeigt jedoch, dass deutlich zwischen einer nach außen und einer nach innen getragenen Persönlichkeit der Hochschule_D unterschieden werden muss. Der Anteil der innovationskooperativen Professoren liegt deutlich unter dem der nicht-innovationskooperationsaktiven Professoren. Wesentlich stärker als die Rahmenbedingungen ist das Handeln einzelner Innovateure für den Innovationskooperationserfolg der Hochschule_D verantwortlich. Trotz intensiver Bemühungen der Hochschulleitung ist auch die Hochschule_D noch deutlich von einer Organisationswerdung (vgl. Brunsson & Sahlin-Anderssen 2000) entfernt und verfügt über keine übergreifende Strategic Capacity (vgl. Thoenig & Paradeise 2016) oder entrepreneuriale Kultur (vgl. Clark 1998). Trotz der nur eingeschränkten direkten Wirksamkeit der innovationsorientierten Rahmenbedingungen scheint es dennoch so, dass diese dazu geeignet sind, den Professoren ein Gefühl von Wertschätzung zu vermitteln und darüber deren Zufriedenheit zu steigern. Dadurch erreichen sie eine Art indirekte Wirksamkeit.

Um die Innovationsfähigkeit der Hochschule_D weiter auszubauen, erscheint ein Maßnahmenbündel notwendig. Dazu sollte sie zunächst ihre Berufungspolitik weiter schärfen. Gemäß der Dokumentenanalyse verfügt sie zwar über einen grundsätzlichen formalisierten Berufungsprozess, dieser scheint aber nicht immer einer hohen Innovationsorientierung der Bewerber einen entsprechenden Spielraum einzuräumen. Weiterhin bietet sich auch für die Hochschule_D eine Organisationsentwicklung im Sinne einer Entwicklungskultur (vgl. Bergquist & Pawlak 2013) an, um die Motivbündel der Professoren besser zu erkennen. Die umfangreichen innovationsorientierten Maßnahmen könnten dadurch so angepasst werden, dass sie helfen die intrinsische Motivation zu unterstützen und als extrinsischer Anreiz Innovationskooperationsbereitschaft zu schaffen.

Die nachfolgende *Abbildung 46* zeigt die Einschätzung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit, die erkannten Stärken und relevanten Handlungsfelder zusammenfassend auf.

Stark innovationsinteressierte Hochschulleitung aber die Innovationsfähigkeit ist dennoch wesentlich durch Innovateure getrieben

Stärken:

- Innovationsorientierte Hochschulführung, die aktiv nach Möglichkeiten sucht und Rahmenbedingungen gestaltet
- Teilweise stark motivierte Innovateure
- Umfangreiche innovationsorientierte Rahmenbedingungen
- Professoren empfinden Wertschätzung

Defizite:

- Geringe Strategieakzeptanz bei einer hohen Anzahl von Professoren
- Geringe Innovationskooperationstätigkeiten (30 % forschungsaktive Professoren)
- Geringe Verbreitung von Innovationskooperation als Wert
- Professoren empfinden innovationsorientierte Rahmenbedingungen teilweise als verbesserungswürdig

Wesentliche Handlungsfelder:

- Berufungspolitik weiter schärfen
- Unterstützung der Professoren weiter ausbauen/in Qualität verbessern (Räume schaffen, Informationsverteilung, Transferunterstützung, Administrationsaufwand abbauen)
- Hilfestellung beim Generieren von Mittelbau bieten und institutionalisierte Promotionsbedingungen weiterentwickeln

Gesamthochschulischen Organisationsentwicklungsprozess anstoßen, um die individuellen Motivlagen besser kennenzulernen, die Verbundenheit mit Hochschulzielen zu stärken und die Geeignetheit der Rahmenbedingungen zu verbessern.

Abbildung 45: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_D

6.3.5.5. Hochschule_E

Die Analyse der Hochschule_E zeigt ein sehr differenziertes Bild der Innovationsfähigkeit. So besteht zwar eine Strategie, die dem Thema eine ausgeprägte Bedeutung beimisst, diese wird allerdings zusätzlich zu den beiden Themenbereichen *hochwertige unternehmensfreie Forschung* und *exzellente Lehre* formuliert. Die Dokumentenanalyse und die Analyse der Interviews zeigen ein unterschiedliches Ausmaß der Innovationsfähigkeit in der Hochschule_E auf.

Wird zunächst das Engagement der Professoren in Innovationskooperationen (*Schritt-1-Kriterien*) betrachtet, zeigen sich deutliche Unterschiede. Professor_E1 ist sehr aktiv und es können lediglich kleinere Defizite erkannt werden. Diese betreffen einerseits eine geringe Anzahl von Anfragen von kooperationsinteressierten Unternehmen und andererseits die nur eingeschränkte Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln in den Innovationskooperationen.

Bei den Professoren_E2 und E4 zeigen sich größere Defizite, die sich dadurch erklären lassen, dass sie kaum Innovationskooperationen anstreben. Kleine Innovationskooperationsprojekte kommen hin und wieder eher zufällig durch spezifische Abschluss- oder Projektarbeiten zustande.

Auch bei Professor_E3 zeigen sich Defizite, die sich aus seiner mittleren Bereitschaft, Innovationskooperationen einzugehen, ergeben. So führt er diese zwar prinzipiell bereitwillig durch, sucht aber nicht pro-

aktiv nach Unternehmen, sondern lässt sich lieber von diesen finden. Sämtliche Kriterien, die eine Proaktivität seinerseits voraussetzen würden, sind somit gering ausgeprägt. Da er nur hin und wieder Anfragen von kooperationsbereiten Unternehmen erhält, zeigen sich auch die meisten anderen Kriterien, z. B. das Ausmaß, in dem innovationsrelevante Ergebnisse erreicht werden, als nur mäßig ausgeprägt.

Die nachfolgende *Tabelle 28* stellt die Ausprägung der Kriterien für die untersuchten Analyseobjekte in der Hochschule_E dar.

	HS_E				
	T_E	**P_E1**	**P_E2**	**P_E3**	**P_E4**
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen					
Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit					
Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit					
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht					
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein					
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt					
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern					
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern					
Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern					
Professor führt Erwartungsmanagement durch					
Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsr.					
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen					
Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart					
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis					
Professor erkennt Praxistrends					
Professor koordiniert Teilfähigkeiten					
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene					
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene					

Tabelle 28: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_E

Die Analyse der durch die Hochschule_E geschaffenen Rahmenbedingungen (*Schritt-2-Kriterien*) zeigt für alle Analyseobjekte Defizite im Bereich der innovationsorientierten Berufungspolitik sowie bei der z. T. daraus resultierenden geringen Implementierung von Innovationskooperationen als Wert. Von der Mehrheit der Analyseobjekte wird außerdem über Defizite im Bereich des Anreizsystems, der Schaffung von Räumen für die in- und externe Zusammenarbeit, beim Innovationskooperationsmarketing und bei der Gestaltung operativer Freiräume berichtet. Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei fast allen *Schritt-2-Kriterien* von mindestens zwei Analyseobjekten Defizite aufgezeigt werden. Ausnahmen bilden die Bereiche der Implementierung innovationsorientierter Führungspositionen, das Vorhandensein einer Strategie und die Kenntnis darüber. Auffällig ist auch, dass, wie bereits in der Hochschule_B, drei Analyseobjekte (Transfermitarbeiter_E, Professor_E1 und E2) von einer gegensätzlichen Innovationspolitik von Rektorat und Dekanat und/oder von (beidseitig) unterbrochenen Kommunikationsketten berichten.

Die Angebote der transferunterstützenden Einheiten werden divers diskutiert. Professor_E2 äußert sich stark negativ, Professor_E1 sieht leichte Optimierungspotenziale, Professor_E3 ist dagegen mit der Unterstützung sehr zufrieden.

Wie bei der Hochschule_D zeigt sich (aufgrund der Strukturbedingungen der Fachhochschulen) auch in der Hochschule_E ein verbreiteter Mangel eines Mittelbaus. Die Professoren_E2 und E4 geben an, dadurch massiv in ihrer Innovationsfähigkeit gehemmt zu sein. Auch Professor_E3 berichtet darüber, nur hin und wieder über Mitarbeiter zu verfügen und diese als große Unterstützung in Innovationskooperationen zu sehen.

Als am innovationsunfreundlichsten betrachtet Professor_E2 die Hochschule_E. Abgesehen von der Verankerung von Innovation durch eine Führungsposition sieht er bei sämtlichen Kriterien große Defizite. Auch Professor_E1 und E4 beschreiben einige Defizite, die sich insbesondere auf Kriterien außerhalb der Strategiekenntnis und der Implementierung innovationsorientierter Führungspositionen beziehen. Sie empfinden diese Defizite jedoch teilweise als weniger stark ausgeprägt als Professor_E2. Professor_E3 berichtet in vielen Bereichen positiv über die Rahmenbedingungen. Er weist selbst nur eine mittelmäßig ausgeprägte Innovationsfähigkeit auf, beschreibt aber ein stetiges ausgeprägtes Bemühen von Hochschulleitung und Transferunterstützung, sobald Professoren eine Bereitschaft äußern, in Innovationskooperationen aktiv zu werden. Die einzelnen Kriterienausprägungen sind der nachfolgenden *Tabelle 29* zu entnehmen.

	HS_E					
	D_E	**T_E**	**P_E1**	**P_E2**	**P_E3**	**P_E4**
Strategiedokumente sind vorhanden						
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente						
Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen						
Innovation als Führungsaufgabe verankert						
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik						
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten						
Führung setzt Innovationen gegen Widerstände durch						
Innovationsorientierte Berfungspolitik ist vorhanden						
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar						
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden						
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden						
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden						
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart						
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden						

	HS_E					
	D_E	**T_E**	**P_E1**	**P_E2**	**P_E3**	**P_E4**
Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen						
Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen						
Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden						
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt						
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet						
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig						
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen						
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert						
Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsm. ist vorhanden						
Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden						
Innovationskooperation ist als Wert implementiert						
Rahmenb. für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet						
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt						
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt						
Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt						
Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert						
Hs. Ursachefaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt						

Tabelle 29: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_E

Die im Rahmen der *Schritt-2-Kriterien* genannten Defizite wirken sich auf die Akzeptanz und Annahme der Rahmenbedingungen (*Schritt-3-Kriterien*) aus. Professor_E1, E2 und E4 lassen in nahezu allen Bereichen leichte bis starke Akzeptanzprobleme und eine geringe Nutzquote erkennen. Lediglich Professor_E3 äußert sich überwiegend positiv bzw. sieht nur geringe Defizite. Auffällig ist, dass alle Analyseobjekte von einer nur geringen Akzeptanz des Anreizsystems sprechen. So äußert z. B. Professor_ E2, dass zwar hohe Erwartungen an gestellt werden, aber im Gegenzug keine Belohnungen bzw. ausreichende Wertschätzung gewährt wird. Professor_E4 berichtet, dass das Anreizsystem zwar grundsätzlich geeignet ist, jedoch erst nach mehreren Jahren Hochschultätigkeit wirksam für die Professoren wird. Die nachfolgende *Tabelle 30* zeigt die Ausprägung der Kriterien auf.

	HS_E				
	T_E	P_E1	P_E2	P_E3	P_E4
Professor akzeptiert Strategie					
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie					
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie					
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden					
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert					
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert					
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet					
Professor akzeptiert Zielvereinbarung					
Professor akzeptiert Anreizsystem					
Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet					
Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet					
Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen					
Professor nutzt Angebote der transferunterst. Einheiten bedarfsorientiert					
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenpositionen bedarfsorientiert					
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsmarketings					
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt					

Tabelle 30: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_E

Ableitung der Hochschulidealtypen

Werden sämtliche Kriterienausprägungen zusammengeführt, zeigen sich auch für die Hochschule_E sehr unterschiedliche Ausprägungen der Idealtypen. Die Einordnung nach Dokumentenanalyse ist kaum eindeutig möglich. Letztlich wird der Idealtyp der *real-innovativen Hochschule* gewählt, da die Hochschule_E über viele der eruierten Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit verfügt. Da sich in einigen Bereichen aber nur mittelmäßig oder gering ausgeprägte Werte erkennen lassen (z. B. Berufungspolitik, Schaffung von Räumen für die in- und externe Zusammenarbeit) und lediglich auf die eingeschränkte Erreichung innovationsrelevanter Leistungen geschlossen werden kann, gibt es auch Tendenzen in Richtung der ambitionierten und der teil-innovativen Hochschule.

Transfermitarbeiter_E berichtet insgesamt sehr positiv über die Hochschule_E. Er sieht in einigen Bereichen zwar kleinere Optimierungspotenziale (z. B. bei der Berufungspolitik, einer gemeinsam durch das Rektorat und das Dekanat getragenen Innovationspolitik oder dem Anreizsystem), beschreibt sie aber in keinem Bereich als gravierend. Zudem sieht er die Hochschulführung als sehr bemüht darum, für jeden engagierten Professor geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen. Dadurch ordnet er die Hochschule_E eindeutig als *real-innovative Hochschule* ein.

Diese Einschätzung wird auch im Wesentlichen von Professor_E3 geteilt. Obwohl er nur eine mittelstark ausgeprägte Innovationsfähigkeit hat, erscheint eine Einordnung in den Idealtyp der *real-innovativen Hochschule* und nicht in den der ambitionierten Hochschule sinnvoll, da er die Rahmenbedingungen als geeignet beschreibt und angibt, auch weiterhin Innovationskooperationen anstreben zu wollen. Zudem

berichtet er, wie auch schon die Professoren_D1 und D2, über als grundsätzlich unwirksam empfundene Rahmenbedingungen, dennoch ein Gefühl der Wertschätzung zu erlangen.

Professor_E1 ordnet die Hochschule_E dem Idealtyp der *teil-innovativen Hochschule* zu, zeigt aber auch eine gewisse Tendenz in Richtung der fiktional-innovativen Hochschule. Er strebt Innovationskooperationen in hohem Maße an, sieht aber Verbesserungsmöglichkeiten bei der Ausrichtung der Rahmenbedingungen auf Innovationskooperationen. Dies betrifft insbesondere die Bereiche der Schaffung von Räumen, der Informationsverteilung und des Anreizsystems. Da er dennoch über eine Reihe von, wenn seiner Meinung nach auch keine Wirkung entfaltenden, Rahmenbedingungen berichtet, ergibt sich die Tendenz in Richtung fiktional-innovativer Hochschule. Der Grund seines Anstrebens von Innovationskooperationen trotz als ungeeignet empfundener Rahmenbedingungen findet sich in anderweitig zur Verfügung gestellten, erstrebenswerten Handlungsfolgen, wie z. B. der Befriedigung seiner intrinsischen Motivation.

Professor_E2 und E4 ordnen die Hochschule_E dem Idealtyp der *traditionellen Hochschule* zu. Sie beschreiben wenige auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtete Strukturen. Beide sind durch ihre Lehr- und Administrationsaufgaben vollständig ausgelastet und können auf keinen Mittelbau zurückgreifen. Dennoch stehen sie Innovationskooperationen grundsätzlich offen gegenüber und empfinden sie als sinnvoll. Sie lassen mehrfach erkennen, dass sie sich bei geeigneteren Rahmenbedingungen in Innovationskooperationen engagieren würden.

Zusammenfassung

Die Hochschule_E kann bei der Einschätzung der Innovationsfähigkeit in etwa als Fachhochschuläquivalent der Hochschule_B gesehen werden. Während die Strategiepapiere dem Thema Innovationskooperation eine nicht unbedeutende Rolle zumessen und zumindest Transfermitarbeiter_E und Professor_E3 das Rektorat als sehr innovationskooperationsinteressiert beschreiben, gelingt die Umsetzung der Rahmenbedingungen noch nicht besonders gut und findet vielfach keine Anerkennung bei den Professoren. Die interviewten Professoren agieren sehr heterogen und nehmen die Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich war. Während in der Hochschule_B jedoch mehrere Professoren als Innovateure agieren, die trotz als ungeeignet empfundener Rahmenbedingungen tätig werden, gilt dies in der Hochschule_E nur für Professor_E1. Dies kann wahrscheinlich (teilweise) durch die Strukturunterschiede zwischen Fachhochschule und Universität (insb. Mittelbau, finanzielle Ressourcen und Lehrverpflichtung) begründet werden. So geben auch Professor_E2 und E4 an, dass sie sich, wenn sie über mehr Mittelbau und weniger Lehrverpflichtung verfügen würden, auch bei sonst unveränderten Rahmenbedingungen in Innovationskooperationen involvieren wollen würden. Dadurch würden sie eine Innovateurstätigkeit ausführen. Auch die Hochschule_E ist noch deutlich von einer Organisationswerdung im Sinne von Brunsson & Sahlin-Andersson (2000) entfernt. Ebenso verfügt sie über keine hochschulweite Strategic Capacity (vgl. Thoenig & Paradeise 2016) oder eine entrepreneuriale Kultur (vgl. Clark 1998).

In der Hochschule_E könnte sich ein gesamthochschulischer Organisationsentwicklungsprozess ebenfalls als sinnvoll erweisen, um nicht nur ein grundlegendes, gemeinsam getragenes Hochschulverständnis zu entwickeln, sondern auch die unterbrochenen Kommunikationsketten und das gegensätzliche Agieren von Rektorat und Dekanat zu verhindern oder zumindest zu verringern. Dadurch könnte auch das nur gering ausgeprägte affektive Commitment einiger Professoren verbessert werden. Die nachfolgende *Abbildung 47* fasst die Einschätzung des Ausmaßes der Innovationsfähigkeit sowie die wesentlichen Handlungsfelder zusammen.

Innovationsfähigkeit ist optimierungsbedürftig und entsteht teilweise durch Innovateure oder wird durch Hemmnisse nicht zum Einsatz gebracht

Stärken:

- Strategieentwicklungsprozess, der alle interessierten Hochschulmitglieder einbezieht
- Teilweise Zufriedenheit mit den Rahmenbedingungen und teilweise empfundene Wertschätzung
- Teilweise innovationsstarke Innovateure

Defizite:

- Gegensätzliches Agieren Rektorat und Dekanat/unterbrochene Kommunikationsketten
- Fehlender Mittelbau/fehlende Ressourcen in Kombination mit hoher Lehrbelastung
- Geringe Verbreitung von Innovationskooperation als Wert
- Rahmenbedingungen für Innovationskooperationen werden vielfach als ungeeignet eingestuft oder sind unbekannt (z. B. Anreizsystem, Schaffung von Räumen)

Wesentliche Handlungsfelder:

- Innovationsorientierte Berufungspolitik einführen und Neuberufene gezielt mit innovationsbereiten Personen sozialisieren
- Unterstützungsmöglichkeiten für innovationsinteressierte Professoren ausbauen (Mittelbau, Promotionsbedingungen weiter professionalisieren, Lehrentlastung, Finanzierungen)
- Informationsverteilung grundlegend restrukturieren
- Anreizsystem mit dem Fokus Innovationskooperation wesentlich umbauen
- Unterstützung der Professoren in Qualität verbessern, teilweise ausbauen (insb. in den Bereichen Transferunterstützung, Ressourcenzuteilung, Räume schaffen, Administrationsaufwand verringern)

Auch die Hochschule_E sollte Möglichkeiten einer gemeinsamen Organisationsentwicklung prüfen, um eine Hochschulidentität zu entwickeln.

Abbildung 46: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_E

6.3.5.6. Hochschule_F

Im Gegensatz zu den anderen untersuchten Hochschulen zeichnet sich die Hochschule_F dadurch aus, dass bei ihr eine abnehmende Relevanz des Themas Innovationskooperation zu erkennen ist. Die Interviewpartner begründen dies durch eine Veränderung in der Rektoratszusammensetzung. Dennoch zeigt sich in allen Strategiepapieren eine sehr hohe Relevanz des Themas Innovationskooperation. Da die Interviewten aber sehr intensiv über eine abnehmende Relevanz von Innovationskooperationen berichten, besteht die Möglichkeit, dass es sich bei den neueren Strategiepapieren um ein vornehmlich nach außen getragenes Bekenntnis zur Innovationskooperation handelt.

Insgesamt kann die Hochschule_F als in einer Zwischenphase befindlich betrachtet werden, in der einerseits noch die Nachwirkungen der früheren Ausrichtung, andererseits aber auch die neuen an die Mitglie-

der gestellten Anforderungen das Handeln prägen. Das Agieren der Hochschulmitglieder ist dadurch teilweise widersprüchlich, ebenso deren Zufriedenheitsbeschreibungen. Besonders intensiv betrifft dies Professor_F2, der sich vollständig mit der vorherigen strategischen Ausrichtung verbunden fühlte und bei dem sich Widerstände gegen den Strategiewechsel aufbauen. Dadurch ist die unten vorgenommene Idealtypeneinordnung auch als eine Zeitpunktaufnahme zu sehen, bei der sowohl die vorherige strategische Stoßrichtung nachwirkt als auch die neue strategische Ausrichtung ihre Wirkung zu entfalten beginnt.

Wird zunächst das Engagement der Professoren in Innovationskooperationen (*Schritt-1-Kriterien*) betrachtet, zeigen sich bei Professor_F2 kaum Optimierungspotenziale. Eine Einschränkung findet sich lediglich bei den innovationsrelevanten Ergebnissen der direkten Ebene. Dies liegt im Wesentlichen darin begründet, dass die Innovationskooperationsprojekte über Studienleistungen erbracht werden.

Die Professoren_F1 und F3 führen in geringerem Ausmaß Innovationskooperationen durch und zeigen dementsprechend stärkere Optimierungspotenziale im Rahmen fast aller *Schritt-1-Kriterien*. Ausgeprägt sind diese Defizite im Bereich der Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln. Professor_F1 zeigt zudem kaum Aktivität im Bereich der Initiierung sowohl interner als auch externer Zusammenarbeit sowie bei der Suche nach und dem Erhalt von Anfragen potenzieller Kooperationspartner. Dies begründet sich in seiner nur mittelstark ausgeprägten Bereitschaft Innovationskooperationen einzugehen. Die nachfolgende *Tabelle 31* stellt die Ausprägung der Kriterien dar.

	HS_F			
	T_F	**P_F1**	**P_F2**	**P_F3**
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen				
Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit				
Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit				
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht				
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein				
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt				
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern				
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern				
Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern				
Professor führt Erwartungsmanagement durch				
Professor sorgt für Festlegung & Einhaltung von Rollen und Kommunikationsr.				
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen				
Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart				
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis				
Professor erkennt Praxistrends				
Professor koordiniert Teilfähigkeiten				
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene				
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene				

Tabelle 31: Ausprägung der Schritt-1-Kriterien in der Hochschule_F

Wird als Nächstes die Gestaltung der Rahmenbedingungen (*Schritt-2-Kriterien*) analysiert, zeigt sich auch in der Hochschule_F ein sehr differenziertes Bild. Bei der Betrachtung der Ergebnisse der Dokumentenanalyse lässt sich erkennen, dass die Strategiepapiere Innovationskooperationen zwar einen sehr hohen Wert beimessen, die Umsetzung aber nicht an allen Stellen gelingt (z. B. bei der Gestaltung autonomer Rahmenbedingungen und bei der Schaffung von Räumen für die Zusammenarbeit). Mit dem fachbereichsübergreifenden Innovationsstudiengang hat die Hochschule_F zwar ein Beispiel geschaffen, welches die meisten *Schritt-2-Kriterien* positiv berücksichtigt, in der klassischen Fachbereichsstruktur gelingt dies aber weniger gut. Deswegen weichen die Aussagen von Professor_F2, der im Innovationsstudiengang tätig ist, und die der an den Fachbereichen tätigen Professoren teilweise voneinander ab.

Insgesamt lässt sich auch in der Hochschule_F eine Reihe von Defiziten bei den *Schritt-2-Kriterien* feststellen. Wie auch bei den anderen Fachhochschulen, zeigt sich ein ausgeprägter Mangel an verfügbarem Mittelbau. Das Kriterium wird von allen Analyseobjekten als optimierungsbedürftig angezeigt. Defizite, die von mindestens drei Analyseobjekten genannt werden, finden sich im Bereich der Durchsetzung von Innovationen gegen Widerstände, der strukturierten Promotionsbedingungen, des Anreizsystems, der Schaffung von in- und externen Räumen für die Zusammenarbeit, der Informationsverteilung, der Gestaltung autonomer Rahmenbedingungen und der Implementierung von Innovationskooperationen als Wert.

Die Dokumentenanalyse hebt hervor, dass eine innovationsorientierte Berufungspolitik verfolgt werden soll. Mindestens bei der Berufung von Professor_F3 fand dieses Kriterium Anwendung. Professor_F1 erläutert dagegen, dass bei den Berufungsverfahren am Fachbereich Maschinenbau die Lehrorientierung im Vordergrund steht. Auch Transfermitarbeiter_F berichtet von einem zwar kleiner werdenden, aber dennoch vorhandenen Kern, der sich bewusst gegen Innovationskooperationen positioniert. Die nachfolgende *Tabelle 32* zeigt die Ausprägung der *Schritt-2-Kriterien* auf.

	HS_F				
	D_F	**T_F**	**P_F1**	**P_F2**	**P_F3**
Strategiedokumente sind vorhanden					
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente					
Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen					
Innovation als Führungsaufgabe verankert					
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik					
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten					
Führung setzt Innovationen gegen Widerstände durch					
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden					
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar					
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden					
Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden					
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden					
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart					

	HS_F				
	D_F	**T_F**	**P_F1**	**P_F2**	**P_F3**
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden					
Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen					
Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen					
Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig					
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen					
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert					
Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden					
Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden					
Innovationskooperation ist als Wert implementiert					
Rahmenb. für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet					
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt					
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt					
Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt					
Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert					
HS. Ursachefaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt					

Tabelle 32: Ausprägung der Schritt-2-Kriterien in der Hochschule_F

Die aufgezeigten Optimierungspotenziale führen zu einer geringen Akzeptanz und Nutzquote im Bereich der *Schritt-3-Kriterien*. Auffällig ist insbesondere, dass Professor_F1 bei allen Kriterien Defizite erkennen lässt. Während seines Interviews zeigt sich immer wieder, dass er zwar ein sehr hohes Interesse an Innovationskooperationen besitzt, durch die Vielzahl an Aufgaben aber keine eingeht. Des Weiteren zeigt sich bei allen Analyseobjekten eine nur geringe Nutzquote der Angebote der transferunterstützenden Einheiten. Diese ergibt sich jedoch nicht immer aus einer Unzufriedenheit mit der Qualität der Angebote, sondern ist teilweise dadurch zu begründen, dass die Professoren die Angebote (tatsächlich oder gefühlt) nicht benötigen. Zudem zeigen sich auch hier Optimierungspotenziale bei der Gestaltung der institutionalisierten Promotionsbedingungen. Die Ausprägung der Kriterien ist in der nachfolgenden *Tabelle 33* dargestellt.

	HS_F			
	T_F	**P_F1**	**P_F2**	**P_F3**
Professor akzeptiert Strategie				
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie				
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie				
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden				
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert				
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert				
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet				
Professor akzeptiert Zielvereinbarung				
Professor akzeptiert Anreizsystem				
Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet				
Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet				
Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen				
Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert				
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert				
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsmarketings				
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt				

Tabelle 33: Ausprägung der Schritt-3-Kriterien in der Hochschule_F

Ableitung der Hochschulidealtypen

Werden die Ausprägungen sämtlicher Kriterien betrachtet, lassen sowohl die Dokumentenanalyse als auch die Aussagen von Professor_F2 eine Einordnung in die *real-innovative Hochschule* zu. Bei Professor_F2 zeigt sich aber auch eine Tendenz in Richtung der teil-innovativen Hochschule, die sich prognostisch verstärken wird. So berichtet er von einer zunehmenden Verschlechterung der innovationsorientierten Rahmenbedingungen durch die veränderte strategische Stoßrichtung. Starke Defizite sieht er z. B im Engagement der neuen Hochschulleitung, den strukturierten Promotionsbedingungen und dem Anreizsystem.

Transfermitarbeiter_F ordnet die Hochschule_F in den Idealtyp der *ambitionierten Hochschule* mit einer Tendenz in Richtung der real-innovativen Hochschule ein. Er beschreibt eine Reihe innovationsorientierter Rahmenbedingungen, die allerdings bei vielen Professoren nicht dazu führen, Innovationskooperationen einzugehen. Dies begründet er einerseits mit einer hohen Auslastung der Professoren, andererseits aber auch mit ihrem Desinteresse an Innovationskooperationen. Weder die Hochschule noch die Fachcommunity oder eine entsprechende intrinsische Motivation sorgen für das Entstehen von erstrebenswerten Handlungsfolgen. Die Tendenz in Richtung real-innovative Hochschule entsteht durch eine Abnahme der Ressentiments gegenüber Innovationskooperationen in den vergangenen Jahren. Seinen Angaben zufolge ist für die Hochschule_F langfristig aber auch eine Entwicklung möglich, die sie stärker in Richtung einer traditionellen Hochschule führt.

Professor_F1 und F3 beschreiben sich als Mitglieder einer *teil-innovativen Hochschule*. Die Rahmenbedingungen sehen sie als wenig auf das Entstehen von Innovationskooperationen ausgerichtet und ihre

Aktivität als durch anderweitig entstehende erstrebenswerte Handlungsfolgen geprägt. Dazu gehört u. a. der Wunsch nach Befriedigung der intrinsischen Motivation, die Verbesserung der Lehre und der Erhalt der Aktualität des Fachwissens. Bei Professor_F3 besteht durch die nur mittlere Innovationskooperationsaktivität eine Tendenz in Richtung der traditionellen Hochschule.

Zusammenfassung

An der Hochschule_F zeigt sich deutlich der Einfluss der Führungsebene auf die Innovationsfähigkeit. Mit Ausnahme von Professor_F1 beschreiben alle Interviewpartner, dass der Strategieschwenk zu einem Rückgang des Engagements der Professoren in Innovationskooperationen führt. Damit entfernt sich die Hochschule_F konsequent von der Erreichung einer entrepreneurialen Kultur entsprechend der Konzeption von Clark (1998). Damit ist eine gegensätzliche Entwicklung gegenüber allen anderen untersuchten Hochschulen zu entdecken, die versuchen, ihre Innovationsfähigkeit mindestens zu erhalten, im Regelfall aber auszubauen. Durch das Nebeneinander der beiden Kulturen kann für die Hochschule_F ebenfalls nicht von der Erreichung einer Strategic Capacity (vgl. Thoenig & Paradeise 2016) ausgegangen werden. Bezüglich des affektiven Commitments zeigen sich gegensätzliche Entwicklungen. Während der Strategiewechsel bei Professor_F2 zu einer Verringerung führt, kann bei Professor_F3 eine Steigerung erkannt werden, weil die neue strategische Stoßrichtung besser zu seinem individuellen Motivbündel passt.

Es ist davon auszugehen, dass die Hochschule_F zum Zeitpunkt der Interviews kein Interesse am Ausbau der Innovationsfähigkeit hat. Die nachfolgende *Abbildung 48* zeigt dennoch eine Einschätzung der Innovationsfähigkeit sowie der erkannten Stärken und Defizite auf und stellt die Handlungsfelder dar, die optimiert werden sollten, wenn die Hochschule ihre Innovationsfähigkeit (wieder) stärken will.

Rückläufige Innovationsfähigkeit mit abnehmender Innovationsbereitschaft der Innovateure

Stärken

- Teilweise Innovateure
- Aus der regulären Struktur gelöster Innovationsstudiengang

Defizite:

- Abnehmendes Innovationsengagement des Rektorats und daraus resultierend der Professoren
- Geringe Mittelbauverfügbarkeit/wenig professionalisierte Promotionsbedingungen
- Eingeschränkte Verbreitung von Innovationskooperation als Wert
- Rahmenbedingungen werden teilweise als ungeeignet empfunden (z. B. Anreizsystem, geschaffene Räume, Informationsdiffusion)

Wesentliche Handlungsfelder:

- Innovationsorientierung wieder zu einer Priorität in der Strategie machen
- Innovationsorientierte Berufungspolitik stärken
- Informationsverteilung grundlegend restrukturieren
- Anreizsystem unter dem Fokus von Innovationskooperationen wesentlich umbauen
- Unterstützung der Professoren teilweise in Qualität verbessern, teilweise ausbauen (insb. in den Bereichen Transferunterstützung, Räume schaffen)
- Innovationsinteressierten Professoren Entlastungen bieten (Mittelbau, Ressourcen, Lehrentlastung, Administrationsunterstützung)
- Promotionsbedingungen professionalisieren

Abbildung 47: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_F

6.3.5.7. Hochschule_G

Die Hochschule_G ist die erste der beiden analysierten privaten Universitäten mit Promotionsrecht. Da die privaten Hochschulen das Forschungsdesign nur ergänzen, wurden jeweils nur eine Dokumentenanalyse und ein Interview durchgeführt. Insgesamt sind die Inhalte, die bei der Dokumentenanalyse herangezogen werden konnten, deutlich weniger umfangreich als bei den staatlichen Hochschulen, da die innovationskooperationsrelevanten Inhalte beim Internetauftritt spärlicher ausfallen und auch keine ausführlichen Strategiepapiere eingesehen werden konnten.

Aufgrund der geringen Anzahl an Analyseobjekten wird an dieser Stelle auf die Darstellung der Kriterien in tabellarischer Form verzichtet.

Wird als erstes das Engagement von Professor_G in Innovationskooperationen betrachtet (*Schritt-1-Kriterien*), zeigt sich dieses als intensiv ausgeprägt. Kleinere Defizite können bei der Vereinbarung beidseitig nutzbringender Geheimhaltungsregelungen und der Erlangung innovationsrelevanter Erkenntnisse erkannt werden. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass er sich in Innovationskooperationen als Dienstleister für die Unternehmen sieht. Er vergleicht die Tätigkeit mit der Arbeit eines Unternehmensberaters.

Werden die Rahmenbedingungen (*Schritt-2-Kriterien*) analysiert, lässt sich eine große Differenz zwischen der Relevanz von Innovationskooperationen in der Dokumentenanalyse und dem Bericht von Professor_G erkennen. Professor_G spricht von einer hohen Erwartung der Hochschulleitung, Innovationskooperationen neben exzellenter Forschung und Lehre auszuführen. Dadurch entsteht ein großer Druck, der sich auch in einer strikten Zielvereinbarung äußert. Er berichtet jedoch auch darüber, nur wenig Anerkennung für das Eingehen von Innovationskooperationen zu erlangen. Dementsprechend akzeptiert er die Rahmenbedingungen nur in geringem Ausmaß (*Schritt-3-Kriterien*).

Ableitung der Hochschulidealtypen

Erfolgt die Einordnung in die Idealtypen präsentiert sich die Hochschule_G in der Dokumentenanalyse als *traditionelle Hochschule*. Innovationskooperationen nehmen weder in den Strategiedokumenten noch in der Berufungspolitik eine wesentliche Rolle ein. Auch bei den weiteren Kriterien kann keine ausgeprägte Ausrichtung auf das Entstehen von Innovationskooperationen erkannt werden.

Professor_G definiert sie dagegen als *fiktional-innovative Hochschule*. Er beschreibt das Vorhandensein einer internen Strategie, die von den Professoren in Forschung, Lehre und Transfer Spitzenleistungen erwartet. Er berichtet über verschiedene potenziell innovationsförderliche Rahmenbedingungen, wie z. B. eine entsprechende Zielvereinbarung, die Gewährung von Ressourcen und die Suche der Hochschulleitung nach Innovationsmöglichkeiten. Er beschreibt aber auch das Fehlen einiger Kriterien, wie z. B. ein innovationsorientiertes Anreizsystem, welches im Gegenzug zur abzuschließenden Zielvereinbarung implementiert ist. Insgesamt sind für ihn nicht die implementierten Rahmenbedingungen für das Eingehen von Innovationskooperationen ursächlich, sondern sein Karriereinteresse. So strebt er Innovationskooperationen an, um einerseits Karrieremöglichkeiten in der Hochschule_G zu erhalten und andererseits seine

Reputation in der Fachcommunity zu verbessern. Als positiv bewertet er die große Freiheit und das flexible Handeln, dass ihm die Hochschule_G in Bezug auf Innovationskooperationen gewährt.

Zusammenfassung

Bei der Hochschule_G zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen dem nach außen getragenen Hochschulbild und den Rahmenbedingungen, wie sie Professor_G empfindet. Er berichtet von einer stark unterschiedlich ausgeprägten Innovationskooperationstätigkeit der einzelnen Professoren. Innovationskooperationstätigkeiten beschreibt er als häufig durch Innovateure getrieben. Dadurch liegt die Vermutung einer nur gering ausgeprägten Strategic Capacity (vgl. Thoenig & Paradeise 2016) nahe. Auch eine durchgängige Verbreitung einer entrepreneurialen Kultur nach Clark (1998) scheint nicht gegeben zu sein. Professor_G berichtet, dass sich einige Professoren, ohne dass sie nachhaltige Folgen erwarten, aus der Weiterentwicklung der Hochschule zurückziehen. In Kombination mit einer nur geringen Innovationskooperationsaktivität ist für diese Personen von nur einem geringen affektiven Commitment auszugehen. Die nachfolgende *Abbildung 49* zeigt die Einschätzung der Innovationsfähigkeit der Hochschule_G, die Stärken und Defizite sowie die wesentlichen Handlungsfelder.

Innovationsfähigkeit wesentlich durch Innovateure getrieben

Stärken
- Hoher Freiheitsgrad und Flexibilität
- Teilweise Innovateure

Defizite
- Forderung von gleichzeitigen Spitzenleistungen in Forschung, Lehre und Transfer
- Innovationsorientierung in Anreizsystem fehlt
- Geringes externes Innovationskooperationsmarketing

Wesentliche Handlungsfelder
- Innovationsorientierung stärker materiell oder immateriell belohnen, um das Commitment mit der Hochschule zu stärken
- Externes Innovationskooperationsmarketing ausbauen, um Sichtbarkeit zu erhöhen
- Administrative Unterstützung ausbauen, um die geforderten Spitzenleistungen besser erbringen zu können

Abbildung 48: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_G

6.3.5.8. Hochschule_H

Die zweite untersuchte private Universität mit Promotionsrecht ist die Hochschule_H. Auch hier fallen die für die Dokumentenanalyse zur Verfügung stehenden Inhalte geringer aus als an den staatlichen Hochschulen. Es kann zudem keine umfangreiche Strategie eingesehen werden.

Wird zunächst die Bereitschaft von Professor_H sich in Innovationskooperationen zu engagieren (*Schritt-1-Kriterien*), untersucht, fällt diese sehr groß aus. Er fühlt sich durch die Rahmenbedingungen sehr gut unterstützt und erkennt diese an (*Schritt-2- und Schritt-3-Kriterien*). Kleine Defizite sieht er nur im Bereich der Mittelbauverfügbarkeit und dem Bekanntheitsgrad der Hochschule_H bei Unternehmen. Dies macht er jedoch daran fest, dass die Hochschule_H als private Hochschule auf keine so lange Tradition

zurückblicken kann, wie zahlreiche Universitäten. Dazu passend zeigt die Dokumentenanalyse auch kein ausgeprägtes externes Innovationskooperationsmarketing auf. Außerdem berichtet Professor_H darüber, dass Innovationskooperation für die Hochschulleitung zwar ein sehr wichtiges Thema darstellt, einige Professoren Grundlagenforschung aber als elementarer betrachten.

Ableitung der Hochschulidealtypen

Wird die Einordnung in die Hochschulidealtypen vorgenommen, kann diese für beide Analyseobjekte in den Idealtyp der *real-innovativen Hochschule* erfolgen. Beide Analyseobjekte lassen das Vorhandensein sowohl innovationsförderlicher Rahmenbedingungen als auch innovationsbereiter Professoren erkennen.

Zusammenfassung

Die Hochschule_H kann als auf dem Weg in die Organisationswerdung nach Brunsson & Sahlin-Anderssen (2000) betrachtet werden. Durch die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen der Professoren herrschen aber noch Optimierungspotenziale im Bereich der Strategic Capacity (vgl Thoenig & Paradeise 2016) und der entrepreneurialen Kultur (Clark 1998). Allerdings spricht Professor_H von einem grundsätzlich hohen affektiven Commitment der Professoren, welches durch eine gezielte Berufungspolitik und die Bereitstellung unterstützender Rahmenbedingungen entsteht. Die nachfolgende *Abbildung 50* zeigt die Einschätzung der Innovationsfähigkeit, die erkannten Stärken und Defizite und die Handlungsempfehlungen.

Ausgeprägte Innovationsfähigkeit mit geringen Defiziten vorhanden

Stärken

- Hohe Anzahl innovationsbereiter Professoren
- Stark auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtete Rahmenbedingungen

Defizite

- Strategieakzeptanz mittel
- Möglichkeiten, Mittelbau zu akquirieren, eingeschränkt
- Bekanntheit bei Unternehmen eingeschränkt

Wesentliche Handlungsfelder:

- Berufungspolitik noch weiter schärfen
- In- und externes Innovationskooperationsmarketing weiter ausbauen, um Bekanntheit zu steigern und innerhochschulische Akzeptanz zu verbessern

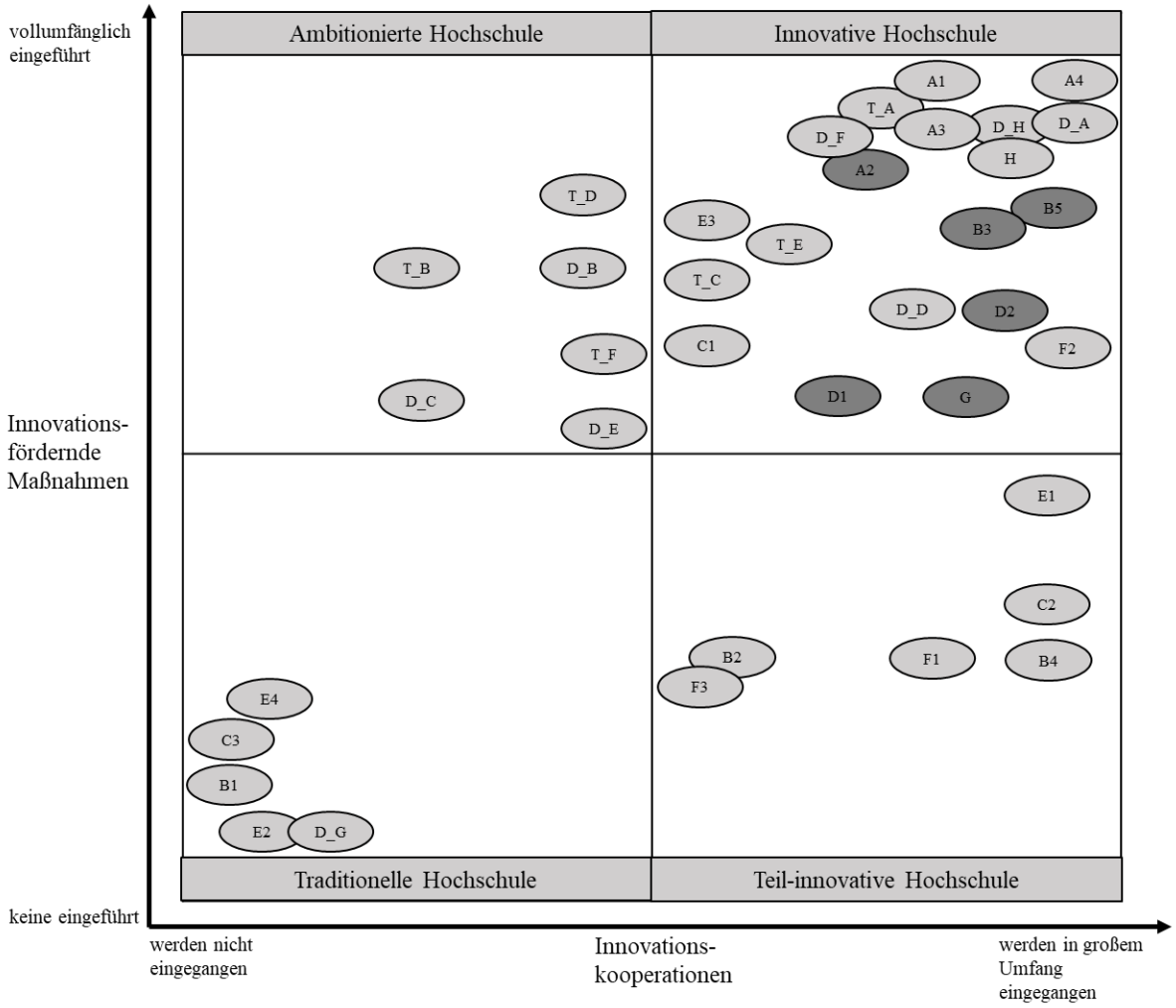
Eine höhere Akzeptanz von Innovationskooperationen könnte zudem durch gemeinsame Organisationsentwicklung mit dem Ziel der weiteren Steigerung des affektiven Commitments und zum Einbezug des *academic heartland* sein.

Abbildung 49: Einschätzung Innovationsfähigkeit und wesentliche Handlungsfelder Hochschule_H

6.3.5.9. Übersicht über die Einordnung der Analyseobjekte

Die nachfolgende *Abbildung 51* zeigt eine Einordnung aller Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen. Bei der Einordnung der einzelnen Analyseobjekte werden auch das wahrgenommene Ausmaß der innovationsfördernden Rahmenbedingungen, das Ausmaß der eingegangenen Innovationskooperationen und

die Tendenzen in Richtung anderer Idealtypen berücksichtigt. Es handelt sich jedoch um keine mathematisch/statistisch basierte Darstellung. Die Einordnung erfolgte auf Basis der Interpretationen des Materials. Abstände zwischen den Analyseobjekten und Positionierungen unterliegen keiner absoluten Exaktheit. Es geht in dieser Abbildung vielmehr darum, einen grundsätzlichen Überblick zu ermöglichen.



Hinweise zum Quadranten ‚Innovative Hochschule': dunkelgraue Ellipsen zeigen die Zuordnung zur fiktional-innovativen Hochschule, hellgraue zur real-innovativen Hochschule

Abbildung 50: Einordnung der Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen

Die Abbildung 51 zeigt noch einmal deutlich die Relevanz der analyseobjektspezifischen Einordnung anstelle der hochschulweiten Einordnung auf. Bedingt durch individuelle Motivlagen und Informationsdiffusionen geben die Analyseobjekte innerhalb derselben Hochschule oftmals deutlich voneinander abweichende Einschätzungen ab.

In den folgenden Kapiteln werden nun die Bereiche *Universität und Fachhochschule* (Kapitel 6.3.6.), *Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften* (Kapitel 6.3.7.) sowie *staatliche und private Hochschulen* (Kapitel 6.3.8.) gegenübergestellt und aufgezeigt, welche Abweichungen und Gemeinsamkeiten vorliegen.

6.3.6. Cross Cases Universität und Fachhochschule

Bezüglich der Bereitschaft Innovationskooperationen einzugehen, können keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Interviewten an der Universität und der Fachhochschule festgestellt werden. Dies wird jedoch nicht unwesentlich durch die Wahl des Samples begründet sein. Im Hinblick auf die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen zeigen sich bei den Universitäten mehr Zuordnungen zum Motiv *Sicherstellung der Aktualität der Forschungen*, *Einwerbung von (Promotions-)stellen*, und *Generierung von Drittmitteln*. Für die Fachhochschulen erfolgten dagegen mehr Zuordnungen im Bereich *Thema interessiert/bereitet Freude* und *Verbesserung der Lehre* (vgl. Kapitel 6.3.1.1.2.). Diese Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass an Fachhochschulen die Lehre eine ausgeprägtere Rolle spielt als an Universitäten (vgl. dazu auch die Studie von Kleimann & Hückstädt 2018: 29-32). Innovationskooperationsprojekte finden an Fachhochschulen oft in einem wesentlich kleineren Umfang als an Universitäten statt und sind häufig an Abschluss- oder Projektarbeiten gekoppelt. Dadurch sind sie in vielen Fällen auch nicht an das Einwerben von Stellen oder Drittmitteln gebunden. Durch die eingeschränkte Fallzahl sind diese Aussagen jedoch mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren.

In den Interviews wurden die Professoren und Transfermitarbeiter um eine Einschätzung bezüglich der wesentlichen Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen im Hinblick auf das Innovationskooperationsgeschehen gebeten. Die genannten Charakteristika sind in der folgenden *Tabelle 34* zusammengefasst.

Universitäten	**Fachhochschulen**
• Verfügbarkeit von ausgeprägtem Mittelbau (Promovenden, Post Docs, Sekretariate)	• Meist geringer Mittelbau
• Promotionsrecht	• Eigenes Promotionsrecht nur in Ausnahmefällen
• Mäßige Lehrverpflichtung (8-9 SWS)	• Hohe Lehrverpflichtung (16-19 SWS)
• Hoher Publikationsdruck (hochklassig und häufig)	• Geringer Publikationsdruck
• Tendenziell größere Transferstellen	• Tendenziell kleinere Transferstellen
• Grundlagenorientierte Forschung	• Anwendungsorientierte Forschung, Unternehmensnähe
• Meist große Projekte	• Meist kleine Projekte
• Kooperationsprojekte finden nur wenig Anerkennung für die Reputation	• Kooperationsprojekte finden unterschiedliche Anerkennung für die Reputation
• Kooperationspartner sind Großunternehmen und überregionaltätige Unternehmen	• Kooperationspartner sind KMU aus der Region

Tabelle 34: Von den Interviewpartnern angegebene vermutete Unterschiede zwischen Universitäten und Fachhochschulen

Die *Tabelle 34* enthält damit sowohl Aussagen von Universitätsmitgliedern über Universitäten und von Fachhochschulmitgliedern über Fachhochschulen als auch von Universitätsmitgliedern über Fachhochschulen und Fachhochschulmitgliedern über Universitäten. Im nächsten Schritt werden die genannten Punkte im Hinblick darauf analysiert, inwieweit sie bei den Professoren auf ihre eigenen Kooperationen bzw. aus Sicht der Transfermitarbeiter für die gesamte Hochschule zutreffen. Wo sinnvoll (z. B. bei der Analyse der Größen der Transferstellen) wird auch auf Ergebnisse der Dokumentenanalyse zurückgegriffen.

Verfügbarkeit von Mittelbau, Promotionsrecht, Lehrverpflichtung, Projektgröße

Diese Bereiche zeigen sich in den Interviews als ein wesentliches Innovationshemmnis der Fachhochschulen. Die Kombination eines geringen Mittelbaus mit einer hohen Lehrverpflichtung ist einer der Hauptgründe dafür, warum Professoren keine (z. B. Professor_E2, E4) oder nur mäßig viele Innovationskooperationen anstreben (Professor_E3, F1). Es scheint dabei bereits häufig an der Projektanbahnung zu scheitern, da die Professoren nicht genügend Kapazitäten besitzen, um die Anbahnungstätigkeiten, wie das Schreiben des Antrags, leisten zu können (z. B. Professor_D2, F1) und dies nicht, wie an Universitäten oft üblich, in der Endphase vorheriger Projekte anstoßen können. Die Fachhochschulen bemühen sich deshalb um Unterstützungen in Form von Anschubfinanzierungen, Lehrbefreiungen und Schnittstellenpositionen. Diese Maßnahmen werden aber von den Professoren nur selten erwähnt.

Aus den Strukturbedingungen resultierend, zeichnen sich Fachhochschulen oft durch weniger überlagernde Forschungsstrukturen und tendenziell kleinere Innovationskooperationsprojekte als Universitäten aus. Bei mehreren Professoren bestehen die Innovationskooperationsprojekte vorrangig aus studentischen Abschluss- oder Projektarbeiten, wodurch nur sehr kleine Projekte entstehen und dadurch auch nur marginale Innovationen resultieren (z. B. Professor_F2, F3). Oft ist der initiierende Professor oder ein einzelner Mitarbeiter bzw. Student die einzige Projektressource. Anderen Professoren gelingt aber auch aus Fachhochschulen heraus die Initiierung größerer Innovationskooperationsprojekte (z. B. Professor_D2, E1, E3).

Zudem haben die untersuchten Fachhochschulen Schnittstellenpositionen implementiert, um die Professoren fachgebietsspezifisch beim Innovationskooperationsgeschehen zu unterstützen. Diese befinden sich mit ihren Aufgabenfeldern zwischen den transferunterstützenden Einheiten und den Fachbereichsaufgaben. Neben der fachgebietsspezifischen Unterstützung sollen die Schnittstellenpositionen auch als Vermittler dienen. Diese Stellen werden i. d. R. von Mitarbeitern des wissenschaftlichen Mittelbaus ausgeführt und sind organisatorisch an den Fachbereichen oder in Instituten, die sie unterstützen sollen, angesiedelt. An dieser Stelle wird die Vermutung geäußert, dass diese Positionen aufgrund der fachhochschulspezifischen Besonderheiten als notwendig erachtet wurden, da die Professoren in den meisten Fällen über keinen Lehrstuhl mit ausgeprägtem wissenschaftlichen Mittelbau und nur über geringe, für die Forschung zur Verfügung stehende Zeit verfügen. Diese Strukturbesonderheiten werden in den Interviews auch häufig von den Fachhochschulprofessoren als ein Hemmnis der Innovationsfähigkeit angesehen (z. B. Professor_D1, E2, F1). Während die Transfermitarbeiter insgesamt positiv über die Schnittstellenpositionen berichten, haben sie in den Interviews mit den Professoren keine Relevanz. Professor_F1 klagt sogar ausgeprägt über das Fehlen einer solchen Position.

Das mangelnde Promotionsrecht zeigt sich als deutliches Problem in den Interviews. Berichtet wird, dass es schwer ist, einerseits geeignete Promovenden zu finden und andererseits kooperationsbereite Universitäten (z. B. Professor_D2, F3). Die meisten interviewten Fachhochschulprofessoren haben keine eigenen Promovenden. Professor_F1 gibt an, nicht zu wissen, wie er ein kooperatives Promotionsprojekt anstoßen soll. Mehrere Interviewte sprechen auch über einen generell sehr geringen Erfolg kooperativer

Promotionsvorhaben an ihrer Hochschule (z. B. Professor_D2, F2, F3, Transfermitarbeiter_F). Die Mängel sehen sie insbesondere in den strukturellen Rahmenbedingungen, der Betreuungsfähigkeit der Professoren und der Qualifikation der Promovenden.

Auch bezüglich der Ausbildung in den Graduiertenkollegs bleiben die Fachhochschulen hinter den Universitäten zurück. Jede Fachhochschule hat nur hochschulweite Graduiertenkolleg implementiert. Den Promovenden steht dadurch keine fachgebietsspezifische Unterstützung zur Verfügung (Dokumentenanalyse_D bis F).

Grundlagenorientierte versus anwendungsorientierte Forschung/ Reputationsgewinne

Grundsätzlich sprechen die Professoren von Fachhochschulen, wie erwartet, von relativ anwendungsorientierter Forschung. Es zeigt sich aber auch für die Universitätsprofessoren teilweise eine hohe Anwendungsorientierung. So betonen z. B. Professor_A1, B2, B5, C2, dass ihr Forschungsgebiet stark anwendungsorientiert ist und sie ohne entsprechende Forschung ihre Existenzberechtigung und Teile ihrer Reputation einbüßen würden. Professor_B1 und C3 beschreiben ihr Fachgebiet dagegen als stark an der Grundlagenforschung orientiert und Innovationskooperationen als für sie nicht nutzbringend. Das Ausmaß der Grundlagenorientierung scheint damit bei Universitäten durch das Fachgebiet geprägt zu werden. Wenn ein Fachgebiet stark anwendungsorientiert ist, scheinen Innovationskooperationen häufig auch zu einem Reputationszuwachs zu führen.

Es gibt aber auch Berichte, die angeben, dass Innovationskooperationsprojekte an Universitäten für eine ausgeprägte Reputation nicht ausreichend sind. So erläutert z. B. Professor_G, die Wochenenden der unternehmensfreien Forschung widmen zu müssen, um seine Reputation zu stärken, da er innerhalb der regulären Arbeitswoche weitgehend mit Lehre und Innovationskooperationen ausgelastet ist. Auch die meisten anderen innovationskooperationsaktiven Universitätsprofessoren berichten, einen Forschungsmix anzustreben.

Ausmaß des Publikationsdrucks

Die Möglichkeiten aus Innovationskooperationen zu publizieren, werden sowohl von den Universitäts- als auch von Fachhochschulprofessoren diskutiert, wobei die Universitätsprofessoren insgesamt intensiver darüber berichten. Dies könnte ein Hinweis auf einen stärkeren Publikationsdruck sein. Insgesamt berichten die Professoren darüber, dass es Geheimhaltungswünsche der Unternehmen erschweren können, zu publizieren. Sie sprechen aber auch davon, i. d. R. Lösungen zu finden, die häufig ein zeitversetztes Publizieren oder die Freigabe der Publikationsinhalte durch das Unternehmen beinhalten. Professor_H gibt an, dass auch aus Innovationskooperationen A-Publikationen entstehen können.

Art der Kooperationspartner

Grundsätzlich zeigt sich eine Tendenz, dass klein- und mittelständische Unternehmen eher Fachhochschulen als Kooperationspartner suchen (Transfermitarbeiter_D-F). Eine regionale Fokussierung kann bei den untersuchten Fachhochschulen nicht stärker erkannt werden als bei den Universitäten.

Größe der Transferstellen

Für die untersuchten Fachhochschulen kann größenproportional keine wesentlich schlechtere personelle Ausstattung der Transferstellen entdeckt werden.

Innovationsorientierte Berufung

Unabhängig von den oben genannten Universitäts- bzw. Fachhochschulspezifika kann für die untersuchten Hochschulen festgestellt werden, dass die Thematik innovationsorientierte Berufung bzw. der Ausbau innovationsorientierter Berufungen bei allen Fachhochschulen eine prominente Rolle in der Dokumentanalyse spielt. Bei den untersuchten Universitäten zeigt sich dies lediglich bei der Hochschule_A. Da es bei den untersuchten Fachhochschulen bei der Umsetzung innovationsorientierter Berufungen dennoch zu deutlichen Problemen kommt, wird die Vermutung geäußert, dass die hohe Relevanz in den Dokumentanalysen zumindest teilweise der gesetzlich und gesellschaftlich geprägten Ausrichtung von Fachhochschulen, als anwendungs- und transferorientiert gelten zu müssen, geschuldet ist.

6.3.7. Cross Cases Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Im Folgenden werden Unterschiede zwischen den Professoren im Maschinenbau und in den Wirtschaftswissenschaften aufgezeigt. Die Aussagen müssen hier sehr vorsichtig getroffen werden, da bei der reinen Fachgebietsbetrachtung die Unterschiede zwischen den Hochschulen nicht außer Acht gelassen werden dürfen. Zudem erfolgte im Sample auch keine Gleichverteilung der Interviewpartner in dem Sinne, dass in jeder Hochschule gleich viele Interviewpartner aus den Wirtschaftswissenschaften und dem Maschinenbau mit vergleichbaren Merkmalen bzgl. Innovationsbereitschaft und –fähigkeit i. e. S. gewählt wurden.

Eine Vermutung, mit der diese Untersuchung startete, war, dass sich die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen zwischen den Fachgebieten Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften unterscheiden. Werden die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen (vgl. Kapitel 6.3.1.1.) nach Fachgebieten analysiert, können jedoch keine wesentlichen Unterschiede, in der Bereitschaft Innovationskooperationen einzugehen, erkannt werden. Insgesamt können bei den Motiven für das Eingehen von Innovationskooperationen bei den Wirtschaftswissenschaften mehr Zuordnungen vorgenommen werden als im Maschinenbau (26 zu 18 Nennungen). Mehr Nennungen gegenüber dem Maschinenbau haben die Wirtschaftswissenschaftler insbesondere in den folgenden drei Bereichen: *Thema interessiert/bereitet Freude, Erkennen von Praxistrends/Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen leisten* und *Publikationen*. Aber auch die beiden Bereiche *Einwerbung von (Promotions-)stellen* und *Generierung von Drittmitteln* geben sie häufiger an. Zunächst scheinen die überwiegenden Nennungen von Wirtschaftswissenschaftlern in den betreffenden Bereichen teilweise irritierend zu sein, da z. B. der Drittmittelanteil der Ingenieurwissenschaften deutlich über dem der Wirtschaftswissenschaften liegt. Hier soll aber die Vermutung geäußert werden, dass für viele Maschinenbauer der Austausch mit Unternehmen so natürlich ist, dass Innovationskooperationen als Mittel zur Generierung von (Promotions-)Stellen und Drittmitteln zwar genutzt werden, dies aber häufig nicht mehr als Motiv wahrgenommen wird. Diese Vermutung gewinnt auch an Gewicht, wenn zusätzlich die genannten innovationsrelevanten Leistungen

betrachtet werden (vgl. Kapitel 6.3.3.1.). Hier erfolgen bei den Maschinenbauern und den Wirtschaftswissenschaftlern ähnlich viele Nennungen in diesen Bereichen. Die geringere Nennung von Publikationen als Motiv für das Eingehen von Innovationskooperationen stellt kein unerwartetes Ergebnis dar, da diese im Maschinenbau oft keine vorrangige Rolle spielen.

Das gesamte Weniger an Nennungen im Maschinenbau kann auch darauf zurückgeführt werden, dass der Antwortstil von Maschinenbauern und Wirtschaftswissenschaftlern tendenziell differierte. Während die Wirtschaftswissenschaftler meist einen eher erzählerischen Antwortstil an den Tag legten, waren die Antworten der Maschinenbauer knapper gefasst und verlangten ein stärkeres Nach- und Hinterfragen.

Werden die entstehenden innovationsrelevanten Leistungen zwischen den Fachgebieten Wirtschaftswissenschaften und Maschinenbau (vgl. Kapitel 6.3.3.1.) verglichen, zeigen sich auch hier wenige Differenzen. Diese betreffen zunächst die Patente. Drei der elf Professoren des Maschinenbaus geben Patente als ein mögliches Ergebnis von Innovationskooperationen an. Bei den Wirtschaftswissenschaftlern findet keine Nennung statt. In diesem Zusammenhang ist auch festzuhalten, dass sich eine Reihe von Professoren nicht zum Thema Geheimhaltung und zu den Verwertungsmöglichkeiten im Rahmen von Innovationskooperationen äußert. Dies betrifft mehrheitlich die Professoren aus den Wirtschaftswissenschaften.

Auffällig ist zudem, dass sechs der Professoren des Maschinenbaus als innovationsrelevante Leistung eine Steigerung der Reputation nennen, jedoch nur drei Professoren in den Wirtschaftswissenschaften. Dies könnte darauf hindeuten, dass bei tendenziell sehr anwendungsorientierten Wissenschaften, Innovationskooperationen aus der Logik des Forschungsparadigmas stärker anerkannt werden, als in weniger anwendungsorientierten Wissenschaften.

Über alle Hochschulen betrachtet, zeigt sich außerdem, dass das Vorgehen im Innovationskooperationsprozess bei den befragten Professoren unterschiedlich gut reflektiert ist. Abgesehen von der Hochschule_A, bei der alle Professoren sehr intensiv berichten, sprechen die Interviewpartner aus den Wirtschaftswissenschaften i. d. R. intensiver über den Ablauf und die Erfolgsfaktoren der Innovationskooperationsprozesse. Im Maschinenbau war in den meisten Fällen ein intensiveres Nachfragen notwendig. Teilweise erfolgen aber selbst dann keine detaillierten Beschreibungen. Im Maschinenbau scheint der Innovationskooperationsprozess deutlich stärker durch Ad-hoc-Anforderungen getrieben und weniger gut reflektiert zu sein als in den Wirtschaftswissenschaften.

Die Interviews zeigen zudem eine hohe Ablehnungsquote von Personalentwicklungsmaßnahmen an den untersuchten Hochschulen aus verschiedensten Gründen. Die Professoren_A4, B5 und F3 geben aber alle an, mehr oder minder häufig Personalentwicklungsmaßnahmen zu besuchen und dies auch bei fortgeschrittenen Karriereentwicklungsstufen als sinnvoll zu erachten. Diese Professoren sind alle dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften zuzuordnen. Möglicherweise zeigt sich in den Wirtschaftswissenschaften eine Tendenz einer größeren Akzeptanz von Personalentwicklungsmaßnahmen. Die könnte darin begründet sein, dass Personalentwicklung ein Fachgebiet ihrer eigenen Disziplin darstellt. Die Angaben in diesem Bereich werden allerdings als zu wenig umfangreich betrachtet, um stärkere Verallgemeinerungen vorzunehmen.

6.3.8. Cross Cases staatliche und private Hochschulen

Die ergänzende Untersuchung privater Hochschulen wurde als Ergebnis der Pilotinterviews aufgenommen, nachdem mehrere Professoren das höhere Interesse privater Hochschulen an der Entstehung von Innovationskooperationen und die bessere Ausrichtung der Hochschulstrukturen hierauf hervorhoben. Da es sich um eine Ergänzung des Forschungsdesigns handelte, wurde sich darauf beschränkt, zwei private Universitäten mit Promotionsrecht zu untersuchen, in denen jeweils eine Dokumentenanalyse vorgenommen und jeweils ein Interview mit einem als innovationskooperationsstark eingeschätzten Professor geführt wurden. Auf Interviews mit Transfermitarbeitern wurde verzichtet, da durch die spezifische Transferausrichtung die Identität der Hochschulen evtl. preisgegeben worden wäre (vgl. zur Fallauswahl ausführlich Kapitel 6.1.2.3).

Als Ergebnis der vergleichenden Analyse können nur wenige eindeutige Unterschiede zwischen den privaten Hochschulen und der Gesamtheit der untersuchten staatlichen Hochschulen entdeckt werden. Vielmehr scheint es mehrheitlich Unterschiede zwischen den beiden privaten Hochschulen sowie zwischen den privaten Hochschulen und den weniger innovationsstarken staatlichen Hochschulen zu geben.

Werden die beiden privaten Hochschulen verglichen, zeigt sich, dass sich die Hochschule_H nach außen deutlich stärker zum Thema Innovationskooperation bekennt als die Hochschule_G. Beide Professoren sprechen aber von einem ausgeprägten Wunsch der Hochschulleitung nach einem großen Engagement in Innovationskooperationen. Genauso geben aber auch beide Professoren an, dass nur ein Teil der Professoren diesem Wunsch nachkommt und dies für die nicht in Innovationskooperationen aktiven Professoren ohne unmittelbare Folgen bleibt. Diese Angabe widerspricht den Aussagen der Professoren in den Pilotinterviews, die berichteten, dass eine geringe Innovationskooperationsaktivität zu vielfältigen Sanktionen führen würde.

Beide Professoren der privaten Hochschulen streben Innovationskooperationen aus einer intrinsischen Motivation an, Professor_H fühlt sich durch die Rahmenbedingungen der Hochschule_H aber deutlich stärker unterstützt als Professor_G. Dieser beschreibt sich in weiten Teilen als Innovateur, der aufgrund von Karriereambitionen in wenig unterstützenden Strukturen dennoch in hohem Maße in Innovationskooperationen tätig wird. Das hochschulseitige Agieren in Innovationskooperationen beschreiben beide als effizient, jedoch sind die von ihnen genannten Ursachen dafür unterschiedlich. Professor_H spricht von intensiven Unterstützungsleistungen im Bereich des Transfers, Professor_G bezeichnet dagegen seine Möglichkeiten im Rahmen von Innovationskooperationen weitgehend frei von innerhochschulischen Restriktionen, wie Einmischungen der Hochschulleitung oder –administration, agieren zu können, als Erfolgsfaktor. Damit wird zwar die Aussage der Professoren aus den Pilotinterviews, wonach Innovationskooperationen in privaten Hochschulen außerordentlich effizient durchgeführt werden können, für die Hochschulen_G und H bestätigt, die Ursachen dafür sind aber zumindest an der Hochschule_G nicht unerheblich im Agieren von Professor_G als Innovateur zu finden und nur beschränkt in der Gestaltung der Rahmenbedingungen.

Werden die Analyseergebnisse der privaten Hochschulen mit denen der staatlichen Hochschulen verglichen, zeigt sich ein höherer Erfolg der privaten Hochschulen eher im Vergleich zu den innovationsschwächeren staatlichen Hochschulen (B, C, E und F). Die Hochschule_A scheint durch ihre innovationsorientierte Berufungspolitik und ihre intensiven Unterstützungsleistungen tendenziell sogar eine stärkere Innovationsfähigkeit als die privaten Hochschulen aufzuweisen. Die Hochschulen_G und H können im Hinblick auf ihre Innovationsfähigkeit am besten mit der Hochschule_D verglichen werden. Auch dort sind eine Reihe von innovationsunterstützenden Maßnahmen initiiert und sie verfügt über einige sehr innovationsstarke Professoren. Es nehmen aber ebenso eine Reihe anderer Professoren nicht am Innovationskooperationsgeschehen teil, was für diese ohne unmittelbare Folgen bleibt.

6.3.9. Cross Cases Hochschulidealtypen

Werden die Zuordnungen der Analyseobjekte zu den Idealtypen verglichen, dann zeigt sich die in der *Abbildung 52* dargestellte Aufteilung.

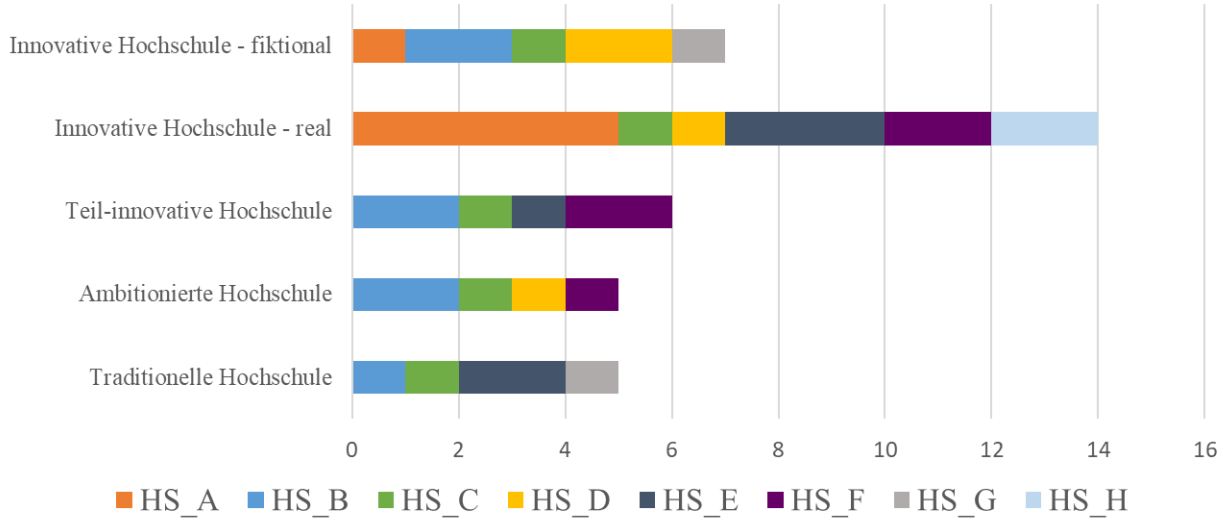


Abbildung 51: Zuordnungen Analyseobjekt nach Hochschulidealtyp

Die fünf Analyseobjekte, die dem Idealtyp der *traditionellen Hochschule* (Professor_B1, C3, E2, E4 und Dokumentenanalyse_G) zugeordnet sind, zeichnen sich alle dadurch aus, dass sie das Vorhandensein nur weniger innovationsorientierter Rahmenbedingungen sowie eine geringe eigene bzw. hochschulweite Innovationsaktivität beschreiben. Die Professoren sind allerdings hinsichtlich ihrer Gründe für das Nichtanstreben von Innovationskooperationen zu unterscheiden. Professor_B1 und C3 beschreiben Innovationskooperationen als wenig sinnvoll in ihrem Fachgebiet. Professor_E2 und E4 erachten Innovationskooperationen für ihr Fachgebiet zwar als prinzipiell sinnvoll, streben sie aber aufgrund der Rahmenbedingungen (wahrgenommenes geringes/mäßiges Interesse der Hochschulführung, Auslastung mit Lehre und Administration und fehlender Mittelbau) nicht an.

Der *ambitionierten Hochschule* können ebenfalls fünf Analyseobjekte zugeordnet werden, die alle zu den Analyseobjekten Dokumentenanalyse und Transfermitarbeiter gehören (Dokumentenanalyse_B und C, Transfermitarbeiter_B, D und F). Die Zuordnungen zeichnen sich dadurch aus, dass eine mittlere bis hohe

Menge prinzipiell innovationsorientierter Rahmenbedingungen implementiert ist (*Schritt-2-Kriterien*), diese aber von den Professoren nicht angenommen werden (*Schritt-3-Kriterien*) und die Professoren auch nur selten Innovationskooperationen eingehen sowie nur geringe innovationsrelevante Leistungen erlangen (*Schritt-1-Kriterien*). Eine Einordnung in den Hochschulidealtyp der ambitionierten Hochschule kann insbesondere durch die folgenden drei durch die Transfermitarbeiter genannten Aspekte erfolgen: Ungeeignete operative Ausgestaltung der Rahmenbedingungen (z. B. falsche Indikatoren des Anreizsystems), mangelnde Kenntnis der Rahmenbedingungen und Verweigerung der Professoren durch Desinteresse an Innovationskooperationen oder Überlastung mit anderen Tätigkeiten.

Vermutlich stellt die ambitionierte Hochschule oftmals einen Übergangstypus dar. Der strategisch gesteuerte Wandel hin zu einer stärkeren Innovationsorientierung der Hochschulen ist bei den meisten untersuchten Hochschulen erst vor wenigen Jahren angestoßen worden. In Kapitel 3 wurden Hochschulen zwar generell als wandlungsfähig beschrieben, aber auch erläutert, dass dieser Wandel sich vergleichsweise langsam vollzieht und eine entsprechende Unterstützung aus der Basis benötigt (*academic heartland*). Dazu müssen entsprechende Wandelprozesse der Motivlage bzw. der erwünschten Handlungsfolgen entstehen bzw. durch eine entsprechende Berufungskultur geeignete Personen in die Hochschule integriert werden.

Insgesamt sechs Analyseobjekte können der *teil-innovativen Hochschule* zugeordnet werden. Diese sind alle auf der Ebene der Professoren zu finden (Professor_B2, B4, C2, E1, F1 und F3). Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich als Innovateure in einem Umfeld mit als wenig innovationsförderlich wahrgenommenen Rahmenbedingungen sehen. Werden die Angaben dieser Professoren mit den Angaben der weiteren Analyseobjekte ihrer Hochschule verglichen, entsteht die Vermutung, dass es Hochschulen gibt, die tatsächlich wenig auf das Entstehen von Innovationskooperationen fokussierte Rahmenbedingungen zur Verfügung stellen, z. B. geben alle interviewten Personen in der Hochschule_C an, dass Exzellenzforschungsprojekte intensiver belohnt werden als Innovationskooperationsprojekte, aber auch solche Hochschulen, in denen die Rahmenbedingungen (teilweise) von den Analyseobjekten schlechter wahrgenommen werden, als sie es tatsächlich sind. Professor_B4 bemängelt z. B die schlechte Ausprägung verschiedener Rahmenbedingungen, bei denen der Vergleich mit der Dokumentenanalyse und mit dem Interview mit Professor_B5 vermuten lassen, dass diese Rahmenbedingungen in der Hochschule_B stärker ausgeprägt sind, als es von Professor_B4 wahrgenommen wird. Dies betrifft z. B. das Vorhandensein der Strategie, das Personalentwicklungsangebot oder auch die Möglichkeiten zur Kontaktherstellung durch das Rektorat.

In der teil-innovativen Hochschule ist die Zufriedenheit des Professors mit den Rahmenbedingungen gering. Einige Professoren drücken trotzdem eine relativ hohe Zufriedenheit mit der Hochschule an sich aus, da die Befriedigung ihrer intrinsischen Motivation für sie dafür ausreichend ist (z. B. Professor_C2), andere äußern sich stark negativ und lassen ein geringes affektives Commitment erkennen (z. B. Professor_B4).

Der *real-innovativen Hochschule* können insgesamt vierzehn Analyseobjekte zugeordnet werden. Fünf Zuordnungen ergeben sich aus den Dokumentanalysen (Dokumentanalyse_A, D, E, F, H), weitere zwei durch die Transfermitarbeiter (Transfermitarbeiter_A und E) und die restlichen sieben durch die Professoren (Professor_A1, A3, A4, C1, E3, F2, H). Diese Analyseobjekte zeichnen sich durch hohe Ausprägungen bei einem Großteil der Kriterien der Innovationsfähigkeit aus. Dementsprechend ist die real-innovative Hochschule nicht so zu verstehen, dass die Bereitschaft Innovationskooperationen einzugehen, (alleinig) durch die Rahmenbedingungen (*Schritt-2-Kriterien*) entsteht. Diese werden allerdings als unterstützend empfunden und genutzt (*Schritt-3-Kriterien*), wodurch die Innovationskooperationsaktivität ausgebaut bzw. in ihrer Qualität verbessert und/oder die Zufriedenheit des Professors gesteigert wird (*Schritt-1-Kriterien*).

Schließlich bleiben noch sieben Analyseobjekte, die dem Idealtyp der *fiktional-innovativen Hochschule* zugeordnet werden. Hierbei handelt es sich um Professor_A2, B3, B5, D1, D2, G und Transfermitarbeiter_C. Die Zuordnung zur fiktional-innovativen Hochschule zeichnet sich dadurch aus, dass eine (relativ) hohe Menge prinzipiell innovationsorientierter Rahmenbedingungen implementiert ist (*Schritt-2-Kriterien*) und die Professoren in hohem Maße Innovationskooperationen eingehen und innovationsrelevante Ergebnisse erreichen (*Schritt-1-Kriterien*). Allerdings sind die implementierten Rahmenbedingungen nicht oder nur in geringem Ausmaß ursächlich für das Eingehen der Innovationskooperationen. Die Professoren empfinden sie in der Art oder der Qualität als ungeeignet (*Schritt-3-Kriterien*). Sie gehen Innovationskooperationen aber trotzdem ein, da sie mit dem Eintreten erstrebenswerter Handlungsfolgen rechnen, die zwar nicht an das hochschulinterne Anreizsystem gekoppelt sind, die aber für sie einen so hohen Stellenwert haben, dass sie sie, trotz der als suboptimal empfundenen Bedingungen, realisieren wollen. Diese Handlungsfolgen können z. B. die Befriedigung ihrer intrinsischen Motivation, eine Steigerung der Anerkennung in ihrer Fachcommunity oder auch der Reputation bei Unternehmen sein.

6.3.10. Formaler und wahrgenommener Hochschulidealtyp

In Kapitel 5.4.2. wurde für die Hochschulidealtypen eine Unterscheidung zwischen dem *formalen und dem wahrgenommenen Idealtyp* eingeführt. Die vorherigen Analysen der Professoren und Transfermitarbeiter basieren alle auf dem wahrgenommenen Idealtyp, da die Interviewaussagen immer auf Basis der spezifischen Entwicklungsgeschichte und der sich hieraus ergebenen Innovationsfähigkeit i. e. S. und Innovationsbereitschaft sowie in Kombination mit der daraus entstehenden, sie aber auch bedingenden Informationsdiffusion entstanden sind. Das bedeutet, dass die Einordnung in einen Idealtyp immer vor dem Hintergrund unvollständiger Informationen entsteht, sodass der Begriff *wahrgenommener Hochschulidealtyp* anzuwenden ist.

Der *formale Idealtyp* beinhaltet dagegen die Einordnung der Hochschule, die für ein Analyseobjekt vorgenommen würde, wenn eine vollkommene Information über die innovationsbedingenden Rahmenbedingungen vorliegen würde. Der konstruktivistischen Perspektive dieser Arbeit folgend, können durch die Aussagen der Interviewten keine absoluten Wahrheiten über die Situation in einer Hochschule gewonnen werden, sodass der formale Typ ein teilweise theoretisches Konstrukt bleiben muss.

Diese Arbeit kann durch die Betrachtung der Fallstudienhochschulen aus verschiedenen Blickwinkeln jedoch Annäherungen an den formalen Typ erreichen. Zeigen sich mehrere Interviewte bei einem Kriterium, wie z. B. dem Vorliegen einer Hochschulstrategie einig und ein weiterer Interviewter derselben Hochschule gibt an, dass in der Hochschule keine Strategie vorhanden ist, deutet dies auf eine mangelnde Informationsdiffusion dieser Person hin. Betrifft dies mehrere Kriterien oder solche, bei denen der Interviewte angibt, dass die Innovationsfähigkeit durch einen Mangel dieses Kriteriums gehemmt wird, kann dies dazu führen, dass die Person die Hochschule im Rahmen des wahrgenommenen Hochschulidealtyps anders einordnet, als sie es beim formalen Hochschulidealtyp tun würde.

6.3.10.1. Gründe für eine mangelnde Informationsdiffusion

Die Gründe für die mangelnde Informationsdiffusion können vielfältig sein und durch die bewusste oder unbewusste Nichtweitergabe oder das Nichtziehen von Informationen entstehen (vgl. dazu ausführlich Kapitel 5.1.2.). Die formulierte *These II* beinhaltet die Beherrschung der Kommunikationsketten.

> *These II:* Eine innovationsfähige Hochschule kennt ihre Kommunikationsketten. Die Kommunikationswege werden von Hochschulleitung, Hochschuladministration und dem wissenschaftlichen Personal bedarfsorientiert genutzt. Dabei werden sowohl Informationen verteilt als auch gezogen.

Im Gegensatz zu den anderen Thesen wurde sie nicht zentral an einer Stelle im Hinblick auf die Erkenntnisbeiträge durch die Analyseobjekte analysiert. Vielmehr fand sich durch die Vielzahl der mit ihr verknüpften Bereiche bedarfsorientiert in verschiedenen Unterkapiteln im Bereich der Ursachen und der Manifestation der Innovationsfähigkeit (vgl. Kapitel 6.3.1 und 6.3.2.) wieder (zur Begründung vgl. die Ausführungen in Kapitel 5.1.2 und 6.3.1). Im Rahmen dieses Unterkapitels sollen einige der in den entsprechenden Kapiteln gewonnene Erkenntnisse exemplarisch angeführt werden, um so aufzuzeigen, wie eine mangelnde Informationsdiffusion entsteht. Das folgende Kapitel 6.3.10.2. widmet sich dann den daraus entstehenden Folgen für den formalen und wahrgenommenen Hochschulidealtyp.

In diesem Unterkapitel sollen jedoch nicht noch einmal sämtliche Indizien aufgezeigt werden, die zu möglichen Unterschieden zwischen dem formalen und dem wahrgenommenen Typ führen. Es soll jedoch anhand einzelner Beispiele verdeutlicht werden, wie eine (vermutete) Unkenntnis zur Wahrnehmung von schlechteren innovationsorientierten Rahmenbedingungen führt, als tatsächlich vorhanden sind.

Beispiel 1: Unterbrochene Kommunikationsketten

Insbesondere an den Hochschulen_B und E wird über beidseitig unterbrochene Kommunikationsketten geklagt. Innovationskooperationsrelevante Informationen werden dadurch nicht weitergegeben bzw. nicht gezogen. Dies zeigt sich z. B. auch in der geringen Strategiekenntnis in der Hochschule_B.

Beispiel 2: Anreizsystem

Professor_E1 berichtet, dass die Hochschule keine persönlichen Belohnungen für das Eingehen von Innovationskooperationen gewährt, wie z. B. Gehaltsaufstockungen oder Freizeitausgleich. Transfermitarbeiter_E erläutert dagegen, dass die Hochschule_E über die W-Besoldung, zumindest für Professoren,

Aufstockungen für Innovationskooperationen gewährt. Sowohl Professor_E3 als auch Transfermitarbeiter_E berichten zudem, dass im Gegenzug zum Eingehen von Innovationskooperationen Lehrbefreiungen gewährt werden können.

Beispiel 3: Mittelbaugenerierung

Die Professoren_E2-E4 beklagen einen fehlenden Mittelbau und Möglichkeiten, diesen einzuwerben. Die Hochschule_E bietet jedoch über ein Promotionsförderungsprogramm die Möglichkeit, aus Hochschulmitteln Promotionsprojekte fördern zu lassen, die auch einen Innovationskooperationscharakter haben.

Beispiel 4: Mittelbauverfügbarkeit:

Professor_F1 berichtet über eine Informationsflut bzgl. Transferinformationen und einen Mangel an Mitarbeitern, die eine fachliche Vorsortierung vornehmen oder fachliche Transferbemühungen unterstützen könnten. Transfermitarbeiter_F gibt an, dass in jedem Fachbereich seit einigen Jahren Mittelbaupositionen implementiert sind, die genau diese Aufgaben übernehmen.

6.3.10.2. Folgen einer mangelnden Informationsdiffusion

Je nach Einordnung des wahrgenommenen Hochschulidealtyps, dem Ausmaß der Informationsdiffusion und der individuellen Wichtigkeit können insbesondere die folgenden vier Abweichungen zwischen formalem und wahrgenommenem Hochschulidealtyp entstehen:

Wahrnehmung der Hochschule als traditionelle Hochschule anstelle der ambitionierten Hochschule

Im ersten Fall nimmt der Professor die Hochschule durch eine mangelhafte Informationsdiffusion im Gegensatz zur ambitionierten Hochschule als traditionelle Hochschule wahr. Dieser Fall hat begrenzte Auswirkungen auf das Innovationsgeschehen, weil die von der Hochschule gestalteten Maßnahmen dem Professor auch bei Kenntnis nicht dazu bewegen würden, dass er Innovationskooperationen anstrebt. Allerdings bindet die Hochschule Ressourcen, die keine Wirkung entfalten.

Wahrnehmung der Hochschule als ambitionierte Hochschule anstelle der real-innovativen Hochschule

Im zweiten Fall ordnet der Professor die Hochschule aufgrund einer mangelhaften Informationsdiffusion der ambitionierten statt der real-innovativen Hochschule zu. Er weiß zwar, dass die Hochschule innovationsorientierte Rahmenbedingungen implementiert hat, kennt diese aber nicht vollständig. Seine Unkenntnis bezieht sich auf Rahmenbedingungen, die seine extrinsische Motivation steigern und ihn dazu bringen würden, Innovationskooperationen anzustreben. Infolge der Unkenntnis strebt er keine Innovationskooperationen an, da er weder durch die ihm bekannten innovationsförderlichen Rahmenbedingungen noch durch die Erwartungen seiner Fachcommunity von der Erreichung erstrebenswerter Handlungsfolgen ausgeht. Das Eingehen von Innovationskooperationen führt bei ihm auch nicht zu einer Befriedigung seiner intrinsischen Motivation. Dieser Fall hat größere Auswirkungen, da durch die Fehlzuordnung die

Innovationskooperationstätigkeit verringert wird und außerdem Ressourcen gebunden sind, die keine Wirkungen entfalten.

Wahrnehmung der Hochschule als traditionelle Hochschule anstelle der real-innovativen Hochschule

Im dritten Fall nimmt der Professor die Hochschule als traditionelle anstelle der real-innovativen Hochschule war. Seine Informationsdiffusion ist so schlecht, dass ihm (nahezu) sämtlich innovationsförderlichen Rahmenbedingungen unbekannt sind. Da er über keine intrinsisch getriebene Motivation verfügt, Innovationskooperationen einzugehen, engagiert er sich aufgrund mangelnder Informationsdiffusion überhaupt nicht in Innovationskooperationen. Wie auch schon bei zweiten beschriebenen Fall würde die Kenntnis über Rahmenbedingungen, die er als geeignet empfindet, zu einem Eingehen von Innovationskooperationsaktivitäten führen. Auch bei diesem Fall kommt es also durch mangelnde Informationsdiffusion wieder zu einer Verringerung der Innovationskooperationsaktivität und der Bindung von Ressourcen, die keine Wirkung entfalten.

Wahrnehmung der Hochschule als teil-innovative Hochschule anstelle der real-innovativen Hochschule

Beim vierten Fall nimmt der Professor die Hochschule als teil-innovative Hochschule anstelle der real-innovativen Hochschule wahr. Auch hier hat er keine Kenntnis über von ihm als geeignet empfundene Rahmenbedingungen. Da er aber von der Erreichung anderweitig gelagerter erstrebenswerter Handlungsfolgen (z. B. Anerkennung durch die Fachcommunity oder Befriedigung der intrinsischen Motivation) ausgeht, geht er dennoch Innovationskooperationen ein. Als Folge hiervon wird häufig die Innovationskooperationsaktivitätseffizienz des Professors gehemmt und/oder seine Zufriedenheit mit der und Bindung an die Hochschule verringert. Des Weiteren sind auch hier wieder Ressourcen gebunden, die keine Wirkung entfalten können.

Eine mangelhafte Informationsdiffusion muss nicht zwangsweise zu einer Unterscheidung von formalem und wahrgenommenem Hochschulidealtyp führen, sie kann auch nur die Kenntnis über einzelne relevante, das Innovationskooperationsverhalten betreffende, Sachverhalte beinhalten. Je essenzieller diese Sachverhalte jedoch für den Betroffenen sind, umso gravierender sind die zu befürchtenden Auswirkungen auf die Innovationskooperationsaktivität, die Zufriedenheit mit und die Bindung an die Hochschule.

7. Fazit

Diese Arbeit hatte das Ziel, die Innovationsfähigkeit von Hochschulen zu analysieren. Den Ausgangspunkt stellte die Frage dar, ob die Innovationsfähigkeit einer Hochschule durch das zielgerichtete Zusammenwirken von Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren oder durch das losgelöste Handeln einzelner als Intrapreneure tätiger Innovateure entsteht. Um diese Frage zu beantworten, analysierte sie die Innovationsfähigkeit auf der Ebene der Ursachen, der Manifestation und der Wirkungen und leitete daraus verschiedene Hochschulidealtypen ab. Diese Hochschulidealtypen wurden mittels eines

einer konstruktivistischen Perspektive folgenden multiplen Fallstudienansatzes (vgl. Yin 2014) detailliert ausgearbeitet.

Dazu wurden zunächst mittels der Aufarbeitung von Forschungserkenntnissen insbesondere aus der Betriebswirtschaftslehre und der Hochschulforschung 23 Thesen zur Innovationsfähigkeit von Hochschulen entwickelt. Parallel zur Thesenentwicklung wurden außerdem vier verschiedene Hochschulidealtypen (traditionelle Hochschule, ambitionierte Hochschule, teil-innovative Hochschule und innovative Hochschule (real/fiktional)) abgeleitet. Die Thesen wurden innerhalb der multiplen Fallstudien durch die Untersuchung von 37 Analyseobjekten in acht Hochschulen auf Anwendbarkeit überprüft. Hieraus konnten 65 Kriterien der Innovationsfähigkeit entwickelt werden. Auf Basis der individuellen Ausprägung der Kriterien erfolgte anschließend für jedes Analyseobjekt die Einordnung in einen der entwickelten Hochschulidealtypen.

Im Folgenden werden ausgewählte zentrale Erkenntnisse der Arbeit zusammengeführt bzw. hervorgehoben.

Die Innovationsfähigkeit einer Hochschule setzt sich aus den individuellen Innovationsfähigkeiten ihrer Mitglieder zusammen

Eine der wesentlichen Grundannahmen, mit denen diese Arbeit startete, war, dass die Innovationsfähigkeit einer Hochschule weder aus einer holistischen Perspektive festgelegt werden kann, noch in der ganzen Hochschule gleich stark ausgeprägt ist. Vor diesem Hintergrund unterscheidet sich die in dieser Arbeit vorgenommene Entwicklung und Überprüfung der Hochschulidealtypen von anderen bereits für den Hochschulkontext vorliegenden Hochschulidealtypenkonzeptionen (z. B Brunsson & Sahlin-Andersson 2000; Thoenig & Paradeise 2016), indem sie sich von der Top-Down-Perspektive, die eine Hochschule in ihrer Gesamtheit einem Idealtyp zuordnet, abwendet. Stattdessen wird in dieser Arbeit einer konstruktivistischen Perspektive gefolgt und die Annahme getroffen, dass die Einordnung in einen Hochschulidealtyp stets aus der Perspektive der einzelnen Hochschulmitglieder vorgenommen werden muss, da die Einschätzung der Innovationsfähigkeit ein und derselben Hochschule durch verschiedene Personen (stark) differenziert erfolgt. Durch ein solches Vorgehen kann verstanden werden, wie die Innovationsfähigkeit zustande kommt, wodurch Unterschiede entstehen und welches Ausmaß sie an welchen Stellen tatsächlich annimmt.

Die Fallstudienanalyse zeigte im Einklang mit diesen Annahmen auf, dass sich die Innovationsfähigkeit einer Hochschule aus der Gesamtheit der mehr oder minder stark ausgeprägten, teilweise stark voneinander abweichenden Innovationsfähigkeiten der einzelnen Mitglieder zusammensetzt. Dementsprechend kann die zu Beginn getätigte Annahme bestätigt werden, wonach eine Hochschule oftmals nicht in ihrer Gesamtheit als innovationsstark oder innovationsschwach bezeichnet werden kann. Dies spiegelt sich auch in der Einordnung der Analyseobjekte in die Hochschulidealtypen wieder. Mit Ausnahme der Hochschule_H (in der jedoch auch nur zwei Analyseobjekte untersucht wurden) finden sich in allen untersuchten Hochschulen mindestens zwei, im Regelfall aber drei oder vier verschiedene Hochschulidealtypen wieder.

Gründe für abweichende personenspezifische Innovationsfähigkeiten finden sich insbesondere in der Motivlage der Professoren und der damit in einem engen Zusammenhang stehenden Innovationsbereitschaft, der Beurteilung der zur Verfügung gestellten potenziell innovationsförderlichen Rahmenbedingungen, der individuellen Informationsdiffusion, der individuellen Schwerpunktsetzungen und der Anwendungsorientierung der Fachdisziplin.

Eine innovative Hochschule verlangt das systematische Zusammenspiel von Rahmenbedingungen und Innovateur

Die Fallstudienanalyse zeigt, dass nur dann von einer innovationsfähigen Hochschule gesprochen werden kann, wenn ein systematisches Zusammenwirken von innovationsförderlichen Rahmenbedingungen und dem als Intrapreneur tätigen Innovateur stattfindet. In einer innovationsförderlichen Hochschule treffen dementsprechend von der Hochschulleitung und Hochschuladministration gestaltete und durch den Professor als geeignet empfundene innovationsförderliche Rahmenbedingungen auf eine ausgeprägte Bereitschaft und Fähigkeit, als Innovateur tätig zu werden. Die Rahmenbedingungen beinhalten dementsprechend die Innovationsmöglichkeit und ggf. auch die Innovationsverpflichtung. Das Handeln des Professors als Innovateur setzt sich aus der Innovationsbereitschaft und der Innovationsfähigkeit i. e. S. zusammen. Das systematische Zusammenwirken zeigt sich im Hochschulidealtyp der real-innovativen Hochschule.

Als Mindestvoraussetzung für das Entstehen von Innovationsfähigkeit ist das Handeln des Professors als Innovateur zu sehen. Wie der Hochschulidealtyp der teil-innovativen Hochschule zeigt, können Innovationskooperationen entstehen, wenn nur diese Mindestvoraussetzung erfüllt ist. Die Fallstudienanalyse legt aber auch dar, dass Professoren, die ihre Hochschule dem Idealtyp der teil-innovativen Hochschule zuordnen, häufig eine hohe Unzufriedenheit mit der Hochschule aufweisen (z. B. Professor_B2, B4 und E1). Durch eine geringe Zufriedenheit entsteht, sofern, den Forschungsergebnissen von Scherm & Jackenroll (2017 b: 117) gefolgt wird, auch nur ein geringes affektives Commitment mit der Hochschule.

Das Handeln des Professors als Innovateur wird zu einem wesentlichen Teil durch dessen Motivlage getrieben. Unter Heranziehung der VIE-Theorie wurden die Motive für das Eingehen von Innovationskooperationen mit den erwünschten Handlungsfolgen gleichgesetzt. Sie ergeben sich auf vielfältige Weise: Einerseits werden sie aus der Entwicklungsgeschichte der Person getrieben, die ihre persönlichen Anlagen, wie Neugier bzgl. einer Problemstellung und ihre wissenschaftliche und/oder unternehmerische Sozialisierung beinhalten, andererseits auch durch extrinsisch motivierte Anlässe, wie z. B. der Notwendigkeit zum Generieren von Drittmitteln. Über eine gezielte Berufungskultur gilt es für eine innovationsfähige Hochschule, die Personen zu berufen, die über eine möglichst ausgeprägte intrinsisch motivierte Bereitschaft zum Eingehen von Innovationskooperationen verfügen, da dadurch eine entsprechende Zufriedenheit mit und Bindung an die Hochschule erreicht werden können.

Weisen die Professoren, aus welchen Gründen auch immer, keine Bereitschaft auf, als Innovateure zu agieren, führt auch die Gestaltung potenziell innovationsförderlicher Rahmenbedingungen, wie der Idealtyp der ambitionierten Hochschule zeigt, nicht zum Eingehen von Innovationskooperationen.

Wird dieser Argumentation gefolgt, haben innovationsförderliche Rahmenbedingungen also eine Unterstützungsfunktion für die Innovationsfähigkeit. Dieser Unterstützungsfunktion kommt aber die elementare Rolle zu, die Zufriedenheit der Innovateure mit der Hochschule und die Bindung an diese zu erhöhen. Die Interviewanalyse zeigt zudem auf, dass als geeignet empfundene Rahmenbedingungen die Innovationskooperationseffizienz erhöhen können.

Die entwickelte Konzeption der Hochschulidealtypen legt weiterhin dar, dass nur bei der traditionellen und der real-innovativen Hochschule ein Gleichgewicht zwischen den (wahrgenommen) zur Verfügung gestellten Rahmenbedingungen und dem Handeln des Professors besteht. Dementsprechend beschreiben nur elf der 23 befragten Professoren, dass ihre Hochschule in Bezug auf Innovationskooperationen im Wesentlichen die gleichen Ziele verfolgt wie sie selbst.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Gestaltung der Innovationsfähigkeit in den untersuchten Hochschulen bisher unterschiedlich gut gelingt. Lediglich für die Hochschule_A wird in weitgehend gleichem Ausmaß beschrieben, dass sie es schafft, die Innovationsfähigkeit (bis auf wenige Optimierungspotenziale) durch ein systematisches Zusammenwirken von Rahmenbedingungen und Innovateur zu gestalten. An den anderen untersuchten Hochschulen wird dies nur von einzelnen Analyseobjekten (z. B. Professor_C1, E3, F2) beschrieben. Da die Strategiepapiere der Hochschulen dennoch häufig eine hohe Innovationskooperationsrelevanz erkennen lassen (Ausnahme Hochschule_C und G), kann von einem ausgeprägten Auseinanderklaffen des Wunsches der Hochschulleitung, als innovationsfähige Hochschule zu gelten, und einer Wirklichkeit, in der sich viele Hochschulmitglieder - und unter Umständen auch die Hochschulleitung - nicht zu Innovationsfähigkeit bekennen, gesprochen werden. Besonders intensiv kommt diese Differenz bei den Hochschulen_B und E zum Ausdruck.

Die Innovationsfähigkeit einer Hochschule kann niemals vollständig erfasst werden

Diese Arbeit folgt einem konstruktivistischen Grundverständnis, nach dem die Wirklichkeit zwar existiert, von den ihr innewohnenden Akteuren aber niemals vollständig erfasst werden kann. Dieses Grundverständnis tritt bei der Fallstudienanalyse deutlich zutage und wird durch den wahrgenommen und formalen Hochschulidealtyp abgebildet. Jede Zuordnung eines Analyseobjekts zu einem Hochschulidealtyp erfolgt zunächst auf Basis des wahrgenommenen Hochschulidealtyps – also der wahrgenommenen Bedingungen aufgrund der individuellen Informationsdiffusion. Erst durch die übergreifende Analyse zwischen verschiedenen Analyseobjekten einer Hochschule können Hinweise auf den formalen Hochschulidealtyp gewonnen werden. Dieser bleibt jedoch bis zu einem gewissen Grad immer ein theoretisches Konstrukt, welches niemals vollständig erfasst werden kann.

Die Fallstudienanalyse zeigt zudem deutlich, dass die Hochschulen kaum systematische Versuche unternehmen, um das Ausmaß ihrer Innovationsfähigkeit zu analysieren. Zum Beispiel wird die Innovationskooperationsaktivität in den untersuchten Hochschulen kaum erfasst. Lediglich Transfermitarbeiter_A gibt an, Kenntnis über die eingegangenen Innovationskooperationen zu besitzen. Alle anderen Transfermitarbeiter berichten über eine nur geringe Kenntnis der Innovationskooperationsaktivitäten. Eine systematische Überprüfung des Innovationskooperationserfolgs findet in keiner der Hochschulen statt. Um

eine solche Analyse zu implementieren, könnte das in dieser Arbeit vorgestellte Konzept der innovationsrelevanten Leistung mit den beiden Ebenen *direkter Output* und *indirekter Output* geeignete Indikatoren liefern.

Ohne eine innovationsorientierte Berufungspolitik entsteht keine innovationsfähige Hochschule

Im Verlauf der Arbeit wurden aus den drei Ebenen Ursachen, Manifestation und Wirkung 65 Kriterien der Innovationsfähigkeit abgeleitet, die alle eine Relevanz für den Erfolg des Konstrukts haben. Allerdings zeigt es sich auch, dass einige Kriterien bzw. Kriterienkomplexe für die Interviewten eine besonders ausgeprägte Relevanz haben. Zu diesen gehört die Gestaltung einer innovationsförderlichen Berufungspolitik, die als besonders wichtiges, wenn nicht sogar als das wichtigste, Kriterium der Innovationsfähigkeit definiert wird. Durch die mit einer Berufung (zumindest an den staatlichen Hochschulen) i. d. R verbundene faktische Unkündbarkeit und der daraus resultierenden Besetzung einer Stelle für eine lange Zeit, oftmals Jahrzehnte, werden die Voraussetzungen für die mittel- bis langfristige Innovationsfähigkeit durch die Hochschule gestaltet. Wenn die Berufung mit nur einem geringen Fokus auf Innovationskooperation stattfindet, werden innovationsfähige Professoren eher durch Zufall berufen, wie z. B. Professor_C2 oder F1.

Während innovationsorientierte Berufungen in den Strategiepapieren der Hochschulen_B, D, E und F eine wesentliche Rolle spielen, zeigen jedoch nur die Internetseiten der Hochschulen_A und D das Vorhandensein eines systematischen Berufungsprozesses auf. Von den interviewten Personen wird nur in der Hochschule_A gemeinschaftlich sowie von einzelnen Professoren an den Hochschulen_D und F von einer hohen Relevanz des Themas gesprochen. Alle anderen Interviewten sehen eine nur mäßig oder gering vorhandene Relevanz. Neben dem geringen Wunsch der Hochschulleitung beschreiben sie auch das Agieren der Berufungskommissionen und einen Mangel innovationsfähiger Bewerber als Hemmnis. An der Hochschule_A konnte dagegen ein stark systematisierter Berufungsprozess entdeckt werden, der auch ein proaktives Suchen geeigneter Bewerber durch Head-Hunting-Komponenten beinhaltet. Professor_A4 beschreibt die Berufungskultur der Hochschule_A als zentrales Merkmal für den Erfolg, da dadurch Personen an die Hochschule geholt werden, die die Strategierichtung mittragen, über geeignete Erfahrung sowie ein Netzwerk verfügen und von einer starken intrinsischen Motivation, Innovationskooperationen hervorbringen zu wollen, getrieben werden.

Die Berufungspolitik steht in einem direkten Zusammenhang mit dem Ausmaß und der Verbreitung des Kriteriums *Innovationskooperation als Wert*. Dies zeigt sich z. B. dadurch, dass eine Veränderung der Berufungspolitik nicht zwangsläufig zu einer (ausgeprägten) Veränderung der Kultur in Richtung einer höheren Innovationsbereitschaft führt. Professor_B5, E2 und E4 berichten, das neuberufene, sehr innovationsorientierte Professoren, durch die Sozialisierung im wenig innovationsfreundlichen Umfeld innerhalb der Hochschule oft sehr schnell ihre Innovationsbereitschaft verlieren. Für Hochschulen gilt es deshalb, Möglichkeiten zu finden, innovationsbereite Professoren zusammenzubringen, bevor ein negativer Sozialisierungsprozess eintreten kann.

Hochschulen können (manchmal) geführt werden

Die Fachliteratur zweifelt an, dass Führung in Hochschulen gut gelingen kann. Im Wesentlichen wird der Führung nur eine Steuerungswirkung durch den Einsatz ihrer Ressourcenmacht zugesprochen (vgl. z. B. Hüther 2010; Hüther & Krücken 2013). Die Ergebnisse der Fallstudienuntersuchung zeigen, dass diese Annahme nicht immer zutrifft. Ein Beispiel dafür, dass Führung an Hochschulen unter der Berücksichtigung einiger Besonderheiten gelingen kann, stellt die Hochschule_A dar. Das Agieren des Rektorats ist hier fast mit dem eines Geschäftsführers vergleichbar, der sich in einer Branche befindet, die durch autonome Freiräume und Ergebnis- statt Prozesskontrollen gekennzeichnet ist. Dies ist z. B. für Unternehmen in Branchen der Forschung- und Entwicklung typisch. Dementsprechend ist die Hochschulführung damit beschäftigt, eine sehr stark top-down-orientierte Strategie zu entwickeln und durch die zielgerichtete Gestaltung der Rahmenbedingungen umzusetzen. Die vergleichende Analyse innerhalb der Hochschule_A legt nahe, dass im Wesentlichen drei Aspekte dafür verantwortlich sind, dass der Rektor trotz dieses für Hochschulen eher untypischen Agierens weitgehend akzeptiert wird und seine Vorstellungen umgesetzt werden. Dies betrifft erstens die schon angesprochene Berufungspolitik. Zweitens geben die Interviewten der Hochschule_A an, trotz starker Ausrichtung auf Innovationskooperationen operative Handlungsspielräume gewährt zu bekommen. Dadurch, so beschreiben sie mehrheitlich, wird in Forschungsbereichen, in denen das Eingehen von Innovationskooperationen kaum möglich ist, auch nicht verlangt, diese einzugehen. Einschränkung äußert sich in diesem Zusammenhang nur Professor_A2. Drittens scheint der Rektor für viele Professoren ein Sympathieträger zu sein. Er wird einerseits als ‚Macher' beschrieben, der bereit ist, Rahmenbedingungen auch gegen Widerstände durchzusetzen, andererseits aber auch als sehr beliebt unter den Mitarbeitern. Ähnlich berichten auch einzelne Professoren anderer Hochschulen, insbesondere an der Hochschule_F.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Führung in Hochschulen manchmal gelingen kann, die Führungskräfte aber über eine entsprechende Führungskompetenz verfügen müssen, die sich z. B. in einer Strategiebildungskompetenz, der Verantwortungsübernahme, Kenntnissen des Personalmanagements sowie einer ausreichenden Empathie, um unterschiedliche Bedürfnisse wahrnehmen zu können, ausdrückt. Es gilt außerdem, dass Führung im situativen Kontext erfolgen muss. An der sehr dezentralen Hochschule_C könnte z. B. das Führungskonzept der Hochschule_A nicht unverändert anwendet werden. Durch die Sozialisierung der Professoren müsste eine viel stärkere Einbeziehung entsprechend des Verständnisses des *academic heartlands* nach Clark (1998) erfolgen.

Anreizsysteme und Zielvereinbarungen müssen personenorientiert gestaltet sein und können eine Steuerungswirkung auf das Verhalten der Professoren erreichen

Die Fallstudienanalyse zeigt auf, dass die Gestaltung des Anreizsystems und von Zielvereinbarungen neben der Berufungskultur besonders elementare Kriterienkomplexe der Innovationsfähigkeit darstellen – auch wenn die individuelle Wichtigkeit nicht immer direkt von den befragten Professoren eingestanden wird. Während eine innovationsorientierte Berufungskultur darauf fokussiert, Professoren mit einer ho-

hen intrinsischen Motivation für die Hochschule zu gewinnen, soll durch ein innovationsorientiertes Anreizsystem sowohl ein Beitrag zum Erhalt der intrinsischen Motivation als auch zur Entstehung von extrinsischer Motivation geleistet werden.

Grundsätzlich wird das Anreizsystem von vielen Interviewten und insbesondere auch von den Transfermitarbeitern als noch wenig auf das Entstehen von Innovationskooperationen gerichtet beschrieben. Ausnahmen stellen die Hochschule_A und D dar, bei denen von einer breiten Anzahl an Indikatoren berichtet wird, die auch vielfältige fachdisziplinenspezifische Besonderheiten berücksichtigen.

Befragt zur Art der Anreize differieren die Wünsche der Professoren massiv und beinhalteten sowohl materielle als auch immaterielle Komponenten. Bei der materiellen Komponente *Gelder* werden insbesondere Mittel für die Forschungsunterstützung gewünscht, einige Professoren wünschten sich aber auch Gehaltsaufstockungen. Es wird, alle Analyseobjekte einbeziehend, kein überwiegender Wunsch nach materiellen oder immateriellen Anreizen geäußert bzw. eine bestimmte Kategorie als grundsätzlich ungeeignet klassifiziert. Gewährte Gelder stehen im Regelfall nur wegen ihrer geringen Höhe in der Kritik. Wertschätzung wird selten direkt als wünschenswerter Anreiz diskutiert, aber die hohe Bedeutung wahrgenommener Wertschätzung der Person zeigt sich oft implizit. Grundsätzlich wird in dieser Arbeit außerdem geschlussfolgert, dass das in der Literatur gewählte Anreizverständnis oftmals zu eng gefasst ist und um zusätzliche Indikatoren erweitert werden muss. So stellt für viele Professoren die Gewährung von Autonomie einen der elementarsten Anreize dar.

Die Steuerungswirkung der Anreizgestaltung wurde differenziert diskutiert. Zahlreiche Professoren geben an, dass durch das Anreizsystem keine Verhaltensanpassung ihrerseits erfolgt. Im weiteren Gesprächsverlauf wird aber häufig deutlich, dass Anpassungen des Verhaltens sehr wohl vorgenommen werden (z. B. Professor_A2). Einige Professoren gestehen auch für ihr eigenes Handeln eine gewisse Steuerungswirkung ein (z. B. Professor_B5). Grundsätzlich scheint den Professoren das Eingestehen einer Steuerungswirkung leichter zu fallen, wenn sie über das Verhalten ihrer Kollegen sprechen. So geben mehrere von ihnen in diesem Kontext an, von einer nicht unerheblichen Steuerungswirkung auszugehen (z. B. Professor_F3). Die Wirksamkeit des Steuerns über Mittel, wie auch Hüther & Krücken (2013: 3 ff.) thematisieren, kann also auch für diese Arbeit bestätigt werden. Es zeigt sich auch, wie auch grundlegend von Ringelhan, Wollersheim & Welpe (2015: 96) und Ringelhan et al. (2015: 27 u. 29 f.) thematisiert, dass Verhaltensanpassungen durch Anreize nicht unbedingt zu einer Erhöhung der Zufriedenheit der Professoren führen. Professor_A2 geht z. B. mehr Innovationskooperationen ein als er wollen würde, da er die Handlungsfolge *finanzielle Mittel* erreichen möchte und ist damit unzufrieden. Wenn dagegen ein die intrinsische Motivation unterstützender Effekt erreicht wird, wie z. B. bei den Professoren der Hochschule_A oder Professor_D2, steigern diese die Zufriedenheit.

Die Hochschulen_B, C und G messen ihre Professoren zudem über Zielvereinbarungen. Über eine Möglichkeit zur Einflussnahme auf die Ziele wird nur von den Professoren der Hochschule_C berichtet. An der Hochschule_B und G herrscht wegen der nicht vorhandenen Möglichkeiten der Einflussnahme Un-

zufriedenheit. Die Hochschulen verschenken durch den auf Vorgabe basierenden Prozess der Zielvereinbarung, der entgegen dem Ursprungskonzept von Drucker (2007) steht, Möglichkeiten die Motivlage ihrer Professoren zu erkennen und eine intrinsisch motivierte Innovationsbereitschaft zu stärken. Es zeigte sich auch, dass sich einige Professoren, deren Hochschulen keine Zielvereinbarungen abschließen, sich dies wünschen würden, um eine Belohnung für ihre Leistungen zu erhalten (Professor_E2, E4).

Grundsätzlich zeigt sich im Zusammenhang mit den Bereichen *Zielvereinbarung* und *Anreizsystem* Evidenz für das von Wilkesmann (2015: 72-78) zur Verfügung gestellte Ergebnis, wonach diejenigen Personen einer Steuerung über Zielvereinbarung und Anreizsystem aufgeschlossen gegenüberstehen, die schon einmal positive Erfahrungen damit gemacht haben. Ein Ergebnis dieser Arbeit ist allerdings auch, dass das Steuern und Messen nicht vergleichbar intensiv mit dem in Unternehmen erfolgen darf. Professoren können generell als sehr freiheitsliebend angesehen werden. Mehrere der Professoren beschreiben den Umstand, an der Hochschule weniger gemessen zu werden, als wesentlichen Zufriedenheitsfaktor.

Die Kriterien der Innovationsfähigkeit stehen in einer Wechselwirkung und sind in ihrer Bedeutung oftmals personenabhängig

Es zeigte sich, dass die einzelnen abgeleiteten Kriterien der Innovationsfähigkeit teilweise in einer intensiven Wechselwirkung stehen und ihre Wirkung besser durch ein Zusammenspiel entfalten. Dabei gilt einerseits zu berücksichtigen, dass es einige grundsätzlich bedeutsame Kriterienkomplexe, wie die Berufungskultur oder der Gestaltung von Anreizen und Zielvereinbarungssystem gibt, ebenso wie Kriterien(komplexe), die von den Interviewten in ihrer Bedeutung deutlich unterschiedlicher eingeschätzt werden. Dies betrifft z. B. die Schaffung von Räumen für die in- und externe Zusammenarbeit, das Ausmaß des Innovationskooperationsmarketings und der Innovationskooperationsinformationsversorgung sowie das Agieren der transferunterstützenden Einheiten. Auch hier zeigt sich wieder, dass diese Bereiche am stärksten ausgeprägt in der Hochschule_A organisiert werden. Die Notwendigkeit der Gestaltung dieser Rahmenbedingungen ist von den Bedarfen der Professoren, deren persönlichen Engagement sowie der Größe und der Art der Innovationskooperationsprojekte abhängig. Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass zahlreiche Professoren (z. B. Professor_B5, D1, E1, E2, E4) beklagen, dass Innovationskooperationen nicht zustande kommen, weil die internen Einheiten nichts voneinander wissen und/oder die Unternehmen keine Kenntnis über die Leistungsangebote der Hochschulen haben bzw. sich nicht trauen, auf diese zuzutreten. Außer in der Hochschule_A wird überall ein ungeeignetes diesbezügliches Engagement der Hochschulleitung und der Transferunterstützung beklagt. Für die Transferunterstützung gilt, dass diese von den Professoren so gut wie nie neutral beurteilt wird. Oft wird entweder eine hohe Zufriedenheit oder eine hohe Unzufriedenheit ausgedrückt. Insbesondere in der Hochschule_B lässt sich ein deutlicher Unterschied zwischen der Forschungskultur der Professoren und der Bürokratiekultur der transferunterstützenden Einheiten erkennen. Aber auch an allen anderen untersuchten Hochschulen inkl. der Hochschule_A sind diese Kulturdifferenzen, wenn auch weniger ausgeprägt, dennoch zu erkennen.

Die Kriterienkomplexe *Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung, Gremien* und *Personalentwicklung* werden in ihrer Bedeutung für die Innovationsfähigkeit unterschätzt

Die Fallstudienanalyse zeigt auf, dass mehreren, in der Literatur eine hohe Bedeutung zukommenden, Kriterienkomplexen in den untersuchten Hochschulen nur eine geringe Relevanz beigemessen wird. Dadurch kann die Innovationsfähigkeit negativ beeinflusst werden. Bei den betroffenen Kriterienkomplexen handelt es sich um den *Einsatz von Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung*, die *Gremien* sowie die *Personalentwicklung*.

Dem Einsatz von *Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung* kommt in den Erfolgsfaktorenstudien zur Innovationsfähigkeit (vgl. Kapitel 4.2.3.) eine sehr große Bedeutung zu, an den untersuchten Hochschulen lässt sich jedoch nur ein rudimentärer Einsatz, meist im Bereich der Projektmanagementunterstützung, erkennen. Hinweise auf einen strategischen Einsatz finden sich nicht. Natürlich ist es möglich, dass die Hochschulleitungen zur Innovationssteuerung Methoden einsetzen und dies nicht durch die Dokumentenanalysen und die Befragung von Transfermitarbeitern und Professoren eruiert werden konnte. Wahrscheinlicher erscheint es jedoch, dass in den Hochschulen noch nahezu kein systematischer Methodeneinsatz zur strategischen, taktischen und/oder operativen Innovationskooperationsplanung und -kontrolle stattfindet. Dadurch fehlt ein wesentlicher Baustein eines Innovationskooperationsmanagements und Möglichkeiten zur systematischen Planung und Steuerung des Innovationskooperationsgeschehens in den Hochschulen werden nicht genutzt.

Der zweite kaum diskutierte und systematisch in seiner Relevanz unterschätzte Kriterienkomplex ist der Bereich der *Gremien*. Die Professoren wissen vielfach nicht, was die Gremien genau tun oder versuchen deren Handeln so weit wie möglich zu ignorieren. Dies begründet sich im Wesentlichen darin, dass die Professoren die Arbeit der Gremien entweder als ungeeignet empfinden oder davon ausgehen, dass diese keinen Einfluss auf das Innovationskooperationsgeschehen haben. Aktiv in Gremien sind sie zum Zeitpunkt der Interviews kaum. Die übergreifende Analyse zeigt aber, dass die Gremien einen hohen, den Professoren oft unbekannten, Einfluss auf Rahmenbedingungen der Innovationskooperation haben, indem z. B. Strategiepapiere, Hochschulziele und Anreizindikatoren in den Gremien besprochen, entwickelt und z. T. auch beschlossen werden. Durch eine aktive Beteiligung könnten die Professoren Chancen nutzen, die Hochschulentwicklung in eine von ihnen gewünschte Richtung zu steuern.

Der dritte Bereich betrifft den der *Personalentwicklung für Professoren*. Der Großteil der Professoren lehnt Personalentwicklungsangebote für sich selbst ab. Als Grund dafür wird eine mangelnde Qualität der Angebote angegeben. Ebenso wird berichtet, die Angebote nicht zu brauchen oder keine Zeit für den Besuch zu haben. Diese Ablehnungsgründe werden z. T. berechtigt sein, es soll hier aber auch die Vermutung geäußert werden, dass bei Professoren die wenig Erfahrung mit Innovationskooperationen haben oder solchen ohne eine Projektmanagementausbildung und/oder Erfahrung im Führen von Teams Qualifikationsmängel vorliegen können, die durch entsprechende Maßnahmen verringert werden könnten.

Die Relevanz dieser Kriterienkomplexe und deren Auswirkung auf die Innovationsfähigkeit bei Vernachlässigung muss durch Folgearbeiten tiefer untersucht werden.

Auch durch zunächst als ungeeignet eingeschätzte Kriterien der Innovationsfähigkeit kann bei den Professoren ein Gefühl der Wertschätzung und Zufriedenheit entstehen

Die Fallstudienanalyse förderte einen nicht theoriekonformen und unerwarteten Effekt zutage. Dieser zeigt eine Wirkung ausgewählter Kriterien der Innovationsfähigkeit auch dann auf, wenn diese von den Professoren in der Art der Ausprägung als grundsätzlich ungeeignet empfunden werden. Dies zeigt sich an den Beispielen der Professoren_D1, D2 und E3. Sie betonen zunächst in Bezug auf eine kleinere oder größere Menge potenziell innovationsförderlicher Rahmenbedingungen, dass diese „nicht richtig funktionieren" (z. B. Teile des Anreizsystems, Anschubfinanzierungen). Im weiteren Gesprächsverlauf lassen sie allerdings eine indirekt entstehende Wirkung erkennen, indem sie angeben, dass bei ihnen, trotz einer empfundenen Ungeeignetheit in der Art der Ausprägung (z. B. die falschen Anreize), das reine Vorhandensein dennoch ein Gefühl der Wertschätzung ihrer Person entstehen lässt. Dadurch steigert sich zum einen ihre Zufriedenheit, zum anderen ist auch eine Zunahme der Verbundenheit mit der Hochschule im Sinne des affektiven Commitments zu vermuten.

Die mangelnde Informationsdiffusion in den Hochschulen stellt ein wesentliches Hemmnis der Innovationsfähigkeit dar

Elementar sind auch die Erkenntnisse zur Innovationskooperationsinformationsversorgung und zur Steuerung der Kommunikation. Es zeigt sich, dass der Bereich der Informationsdiffusion in allen untersuchten Hochschulen (massiv) vernachlässigt wird. Mehrere Interviewte in den Hochschulen_B, C und E sprechen von beidseitig unterbrochenen Kommunikationsketten. Sie geben an, dass diese teilweise bewusst unterbrochen werden, um die Innovationsfähigkeit zu verringern. In Bezug auf die Informationsverteilung bzgl. transferrelevanter Informationen sprechen die Interviewten meist von einer Informationsflut und zu geringer Vorselektion (z. B. Professor_A1, D2, E3). Den Transfermitarbeitern ist diese Problematik bewusst, sie stehen ihr jedoch weitgehend hilflos gegenüber und beschreiben maximal ein Bemühen um zielgruppengerechte Selektierung (z. B. Transfermitarbeiter_E).

Die Defizite in der Informationsdiffusion kommen neben der Informationsflut sowohl durch ein Nichtweitergeben als auch durch ein Nichtziehen der Informationen zustande (z. B Transfermitarbeiter_B und E, Professor_B2, B4, E2). Gerade für die Professoren_B2, B4 und E2, die ihre Hochschule als teil-innovative bzw. traditionelle Hochschule einschätzen, zeigt sich, dass sie massive Defizite in der Informationsdiffusion haben. Insgesamt scheint in den meisten Hochschulen nur ein geringer Austausch zwischen den Führungsebenen und den Professoren stattzufinden. Dadurch ist in der Hochschulführung eine geringe Kenntnis der Motivlage der Professoren zu vermuten. Eine gezielte Berufung, der Austausch in Zielvereinbarungsgesprächen, die auch tatsächlich den Professor einbeziehen, oder regelmäßige Jourfixes in kleineren oder größeren Rahmen können für eine bessere Informationsdurchdringung sorgen und würden auch eine bessere Ausrichtung der Anreize auf die individuellen Motivbündel ermöglichen. Der verstärkte Austausch wäre auch die Voraussetzung für die in Kapitel 6.3.5. vorgeschlagenen systematischen Organisationsentwicklungsprozesse, die Hochschulen zu einer ausgeprägteren Innovationsfähig-

keit führen sollen. Die systematische Vernachlässigung der zielgerichteten Steuerung der Informationsdiffusion und die daraus entstehenden Defizite zeigen, dass Rahmenbedingungen in der Hochschule deutlich anders wahrgenommen werden können als sie tatsächlich sind. Auch hierdurch zeigt sich eine hohe Relevanz der eingeführten Begriffe des wahrgenommenen Hochschulidealtyps und des formalen Hochschulidealtyps.

Die Fachgebiete Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften weisen nur geringe Differenzen auf

In der Fallstudienanalyse konnten im Hinblick auf die Innovationsfähigkeit kaum Unterschiede zwischen den Fachgebieten Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften entdeckt werden. Entdeckte Differenzen beziehen sich im Wesentlichen auf die Gestaltung der Geheimhaltungsregelungen und die Systematisierung und Reflexion des Innovationskooperationsgeschehens durch die Professoren.

Staatliche Hochschulen und private Hochschulen zeigen ebenfalls nur geringe Differenzen

Auch zwischen der Gesamtheit der untersuchten staatlichen und den privaten Hochschulen konnten grundsätzlich nur geringe Unterschiede erkannt werden. Vielmehr scheint es mehrheitlich Unterschiede zwischen den beiden untersuchten privaten Hochschulen sowie zwischen den privaten Hochschulen und den weniger innovationsstarken staatlichen Hochschulen zu geben.

Fachhochschulen sind für das Eingehen von Innovationskooperationen nicht grundsätzlich besser geeignet als Universitäten

Durch die Fallstudienanalyse konnte aufzeigt werden, dass die Entwicklung einer hohen Innovationsfähigkeit für Fachhochschulen trotz ihrer grundsätzlich höheren Anwendungsorientierung als die Universitäten eine große Herausforderung darstellt. Durch ihre Strukturbesonderheiten zeigen sie deutlich größere Defizite in den Kriterienkomplexen *personelle, finanzielle, zeitliche und ggf. sonstige Ressourcen*. Die Kombination aus geringem Mittelbau und hoher Lehrverpflichtung ist ein wesentliches Hemmnis. Die eingeführten Unterstützungsleistungen wie Schnittstellenpositionen, Lehrbefreiungen, Anschubfinanzierungen und kooperative Promotionen scheinen bisher nur wenig Wirkung zu entfalten. Neben den eingeschränkten Möglichkeiten der strukturellen Einflussnahme, die den Fachhochschulen unter den oben beschriebenen Bedingungen gegeben sind, erscheint für die Fachhochschulen, wenn ihre Innovationsfähigkeit weiter ausgebaut werden soll, eine Restrukturierung und Verbesserung ihrer Bedingungen durch den Staat als von unbedingter Notwendigkeit.

Dementsprechend wurden auch bei den Analyseobjekten, die im Rahmen der Fallstudienanalyse in den Hochschulidealtyp der real-innovativen Hochschule eingeordnet wurden, die Strukturbesonderheiten der Fachhochschulen berücksichtigt. Für die Zuordnung zur real-innovativen Hochschule wurden dadurch weniger stark ausgeprägte Erwartungen an die Kriterienkomplexe der personellen, finanziellen, zeitlichen und ggf. sonstigen Ressourcen sowie an das Ausmaß der Innovationsaktivität der Professoren gestellt als an den Universitäten.

Vor diesem Hintergrund ist die oftmals in der Wirtschaftspolitik getätigte Annahme, dass Fachhochschulen durch ihre in der Gesamttendenz grundsätzlich höhere Anwendungsorientierung eine bessere Ausgangsposition für das Entstehen und erfolgreiche Beenden von Innovationskooperationen haben, deutlich infrage zu stellen.

Nutzen dieser Forschungsarbeit für die strategische Hochschulentwicklungstätigkeit

Durch die detaillierte Analyse der Innovationsfähigkeit von Hochschulen, die Ableitung von Kriterien und die Beschreibung der Kriterienausprägungen in den entwickelten Hochschulidealtypen wird interessierten Hochschulen durch diese Arbeit nicht nur die Möglichkeit geboten, das Konstrukt der Innovationsfähigkeit detaillierter zu verstehen, sondern auch ihre eigene Innovationsfähigkeit (besser) einschätzen zu können. Die Arbeit geht durch den intensiven Einbezug des Handelns des Professors als Innovateur und der Berücksichtigung seiner Motivlage deutlich über die meisten bisher zur Verfügung stehenden Ansätze hinaus. Diese beinhalten oft mehr oder minder stark ausgeprägt lediglich den Part der Rahmenbedingungen, prüfen deren Vorhandensein ab und leiten daraus das Ausmaß diesbezüglicher Aktivitäten ab. Das eigenständige Agieren des Professors sowie die Akzeptanz und Nutzung der Rahmenbedingungen (in dieser Arbeit durch die Schritt-1- und Schritt-3-Kriterien der Innovationsfähigkeit abgebildet) werden oftmals kaum berücksichtigt.

Während diese Arbeit interessierten Hochschulen dadurch eine vertiefte Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit ihrer Innovationsfähigkeit bietet, verlangt sie, wenn Hochschulen auf ihren Erkenntnissen basierend eine Überprüfung der abgeleiteten Kriterien der Innovationsfähigkeit und Einordnung in die Hochschulidealtypen vornehmen, aber auch eine intensive Auseinandersetzung mit den Strukturen, Prozessen und Personen innerhalb der Hochschule. Dafür müssen die Hochschulleitungen, die Hochschuladministration und/oder speziell für diese Aufgabe einzurichtende Organisationseinheiten in einen aktiven und intensiven Austausch mit den Professoren treten. Ziel dieses Austausches muss es sein, die Motive der Professoren zu erkennen, die Wirksamkeit der implementierten innovationsförderlichen Rahmenbedingungen zu hinterfragen und auf Basis dieser Erkenntnisse Verbesserungspotenziale zu realisieren. Die anwendende Hochschule muss sich bewusst machen, dass dieser Organisationsentwicklungsprozess mit einem nicht unerheblichen zeitlichen Aufwand einhergeht und von Personen durchgeführt werden muss, die mit hinreichender Struktur-, Prozess- und Personenkenntnis sowie einer gut ausgeprägten, situativ angemessenen Empathie ausgestattet sind. Des Weiteren muss die anwendende Hochschule, einem zielgerichteten Veränderungsmanagement folgend, Strategien bereithalten, um den mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auftretenden Widerständen begegnen zu können. Auch wenn ein solcher Organisationsentwicklungsprozess auf den ersten Blick aufwendig erscheinen mag, wird es einer Hochschule nur so gelingen können, eine hinreichende Vorstellung über das tatsächliche Ausmaß der an der Hochschule vorhandenen Innovationsfähigkeit zu erhalten, die nicht nur das reine Abhaken der Rahmenbedingungen beinhaltet, sondern auch die Akzeptanz der Rahmenbedingungen durch den Professor und seine Motive für das Handeln oder Nichthandeln als Innovateur überprüft.

Grenzen der Arbeit und weiterführende Forschungsarbeiten

Diese Arbeit besitzt durch ihren explorativen Charakter jedoch auch Grenzen. Sie stellt eine Arbeit zur Theorieentwicklung nicht zur Theorieprüfung dar. Das ausgewählte Sample bietet keine statistische Generalisierbarkeit. Die Anwendbarkeit des Modells der Innovationsfähigkeit auf andere Fachgebiete muss in Folgearbeiten überprüft werden. Ebenso sollten größerzahlige (ggf. quantitativ-empirisch ausgerichtete Arbeiten) die Bedeutung der einzelnen Kriterienkomplexe weiter herausarbeiten. In diesem Zusammenhang bieten sich Anschlussforschungen z. B. in den folgenden drei Bereichen an:

Erstens konnte der Bereich der Informationsdiffusion nur grundlegend betrachtet werden. Das in Kapitel 5.1.2. aufgezeigte Modell der Kommunikationsketten innerhalb einer Hochschule würde sich jedoch für eine intensivere Untersuchung anbieten, um festzustellen, wo und wie genau die Informationsdefizite entstehen. Dadurch könnten die in Kapitel 6.3.10.2. vorgestellten Abweichungen zwischen formalem und wahrgenommenen Hochschulidealtyp einer genaueren Analyse im Hinblick auf ihr Entstehen und ihre Folgen unterzogen werden.

Zweitens zeigte sich, dass die Wichtigkeit einzelner Kriterien der Innovationsfähigkeit von unterschiedlichen Personen unterschiedlich eingeschätzt wird. Insgesamt scheint es immer eine Reihe von Faktoren zu geben, die eine große Auswirkung auf die Zufriedenheit der Professoren haben und andere, die nur eine geringe Wirkung erzielen. Auch dies konnte in der Arbeit nur eingeschränkt betrachtet werden. Soll dieser Erkenntnis allerdings vertieft nachgegangen werden, kann die Anwendung von Herzbergs Zwei-Faktoren-Theorie[73] für Hochschulen geprüft werden. Dadurch könnte analysiert werden, welche Kriterien der Innovationsfähigkeit *Motivatoren* und welche *Hygienefaktoren* darstellen. Gelingt die Ableitung eines Modells, welches diese Unterscheidung möglich macht, können Hochschulen ihre Ressourcen besser bündeln.

Drittens stellt die indirekte Wirkung auch ungeeigneter innovationsförderlicher Rahmenbedingungen auf die wahrgenommene Wertschätzung ein interessantes Phänomen dar, welches weiter untersucht werden sollte.

[73] Vgl. Herzberg, Mausner & Syndermann (1959).

Literaturverzeichnis

Abele-Brehm, Andrea; Bühner Markus (2016): Wer soll die Professur bekommen? Eine Untersuchung zur Bewertung von Auswahlkriterien in Berufungsverfahren der Psychologie, in: *Psychologische Rundschau*, Jg. 67, Nr. 4, S. 250-261.

Albert, Gert (2007): Idealtypen und das Ziel der Soziologie, in: *Berliner Journal für Soziologie*, Jg. 17, Nr. 1, S. 51-75.

Aldrich, Howard E. (1979): *Organizations and Environment*, Englewood Cliffs/New Jersey: Prentince Hall.

Aljets, Enno; Lettkemann, Eric (2012): Hochschulleitung und Forscher: Von wechselseitiger Nichtbeachtung zu wechselseitiger Abhängigkeit, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 131-153.

Ant, Marc (2018): *Effizientes strategisches Management: Die 10 Phasen einer erfolgreichen Unternehmensentwicklung*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Argyris, Chris; Schön, Donald A. (2018): *Die lernende Organisation: Grundlage, Methode, Praxis*, Sonderausgabe Management-Klassiker, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Auer, Michael; Riesenhuber, Felix; Walter, Achim (2007): Akademische Spin-offs: Unternehmensgründungen jenseits der Trends und Wahrnehmungskonzepte, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 13, Nr. 1, S. 17-21.

Auernhammer, Jan; Hall, Hazel (2014): Organizational culture in knowledge creation, creativity and innovation: Towards the Freiraum model, in: *Journal of Information Science*, Jg. 40, Nr. 2, S. 154-166.

Ayres, Clarence E. (1944): *The Theory of Economic Progress*, Chapel Hill: University of North Carolina Press.

Babos, Marietta (2015): *Evolutionäre Betrachtung der Marktdynamik: Märkte und Unternehmen im Evolutionstest*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Badillo Vega, Rosalba (2018): *Präsidiale Führungsstile in Hochschulen: Vom Wandel zur Transformation*, Wiesbaden: Springer VS.

Badillo Vega, Rosalba; Krücken, Georg (2014): Hochschulführung und die dritte Mission: Herausforderungen an akademische Führungskräfte in der unternehmerischen Hochschule, in: Kliewe, Thorsten; Kesting, Tobias (Hrsg.): *Moderne Konzepte des organisationalen Marketing*, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 127-144.

Baldridge, Victor (1983): Organizational Characteristics of Colleges and Universities, in: Baldridge, Victor (Hrsg.): *The Dynamics of Organizational Change in Education*, Berkeley: Mccutchan Pub. Corp., S. 38-59.

Barnett, Homer G. (1953): *Innovation: The Basis of Cultural Change*, New York u. a.: McGraw-Hill.

Barney, Jay B. (1991): Firm resources and sustained competitive advantage, in: *Journal of Management*, Jg. 17, Nr. 1, S. 99-120.

Barreto, Ilidio (2010): Dynamic Capabilities: A review of Past Research and an Agenda for the Future, in: *Journal of Management*, Jg. 36, Nr. 1, S. 256-280.

Bass, Bernhard M. (1999): Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership, in: *European Journal of Work and Organizational Psychology*, Jg. 8, Nr. 1, S. 9-32.

Bass, Bernhard, M. (1986): *Charisma entwickeln und zielführend einsetzen*, Landsberg/Lech: Verlag Moderne Industrie.

Bayerische Staatskanzlei (Hrsg.) (2019): *Verordnung über die Lehrverpflichtung an Universitäten und Fachhochschulen des Landes Bayern*, von: https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayLUFV-5?AspxAutoDetectCookieSupport=1, zuletzt eingesehen am 10.10.2019.

Becher, Tony; Kogan, Maurice (1992): *Process and Structure in Higher Education*, London: Routledge.

Beck, Andreas; Bischof, Jürgen; Henne; Hans-Jürgen (2009): Innovationsfähigkeit steigern, in: Barske, Heiko; Gerybadze, Alexander; Sommerlatte, Tom (Hrsg.): *Digitale Fachbibliothek Innovationsmanagement*, Düsseldorf: Symposion Publishing.

Becker, Daniel R. (2005): *Ressourcen-Fit bei M&A-Transaktionen: Konzeptionalisierung, Operationalisierung und Erfolgswirkung auf Basis des Resource-based View*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Becker, Fred G. (2015): Professor/innenauswahl: Eine kleine Streitschrift zur so genannten „Bestenauswahl“, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 10, Nr. 3+4, S. 66-70.

Becker, Fred G.; Tadsen, Wögen; Wild, Elke; Stegmüller, Ralf (2012): Zur Professionalität von Hochschulleitungen im Hochschulmanagement: Organisationstheoretische Erklärungsversuche zu einer Interviewserie, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 191-205.

Becker, Joachim H. (2018): Kreativitätstechniken, in Becker, Joachim H.; Ebert, Helmut, Pastoors, Sven (Hrsg.): *Praxishandbuch berufliche Schlüsselkompetenzen*, Berlin: Springer, S. 89-102.

Berghäuser, Hendrik (2017): Die Dritte Mission in der Hochschulgovernance: Eine Analyse der Landeshochschulgesetze, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 12, Nr. 2+3, S. 35-43.

Bergmann, Gustav (2000): *Kompakt-Training Innovation*, Ludwigshafen (Rhein): Friedrich Kiehl.

Bergmann, Gustav; Daub, Jürgen (2006): *Systemisches Innovations- und Kompetenzmanagement: Grundlagen - Prozesse - Perspektiven*, Wiesbaden: Gabler.

Bergquist, William; Pawlak, Kenneth (2013): *Sustainability through Leadership in the Six Cultures of Contemporary Collegiate Institutions*, Konferenzpapier auf der: 22nd Annual International Leadership Conference, von: http://www.chairacademy.com/conference/2013/_papers/Sustaining%20Organizational%20Vitality.pdf, zuletzt eingesehen am 13.08.2019.

Bieletzki, Nadja (2018): *The Power of Collegiality: A qualitative analysis of university presidents' leadership in Germany*, Wiesbaden: Springer VS.

Blickle, Gerhard (2004): Einfluss ausüben, Ziele verwirklichen: Ein Überblick über Einflusstaktiken in Organisationen und ihre situationsspezifischen Wirkmechanismen, in: *Personalführung*, Jg. 6, Nr. 12, S. 58-70.

Bloch, Roland; Burkhardt, Anke (2010): *Arbeitsplatz Hochschule für Wissenschaftliches Personal und Nachwuchskräfte*, Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.): Arbeitspapier 207, von: http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_207.pdf, zuletzt eingesehen am 10.10.2019.

Blum, Nikolaus; Baarfuss, Ruedy (2011): Gewusst was oder gewusst wie? Entwicklung von Führungskräften in Wissenschaftseinrichtungen, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 17, Nr. 2, S. 24-29.

Böhringer, Ingo (2002): Die Novellierung des „Hochschullehrerprivilegs" (§ 42 ArbnErfG), in: *Neue Juristische Wochenschrift*, Jg. 55, S. 952-954.

Bono, Joyce E; Judge, Timothy A. (2003)*:* Self-Concordance at Work: Toward Understanding the Motivational Effects of Transformational Leaders, in: *The Academy of Management Journal*, Jg. 46, Nr. 5, S. 554-571.

Borchardt, Andreas; Göthlich, Stephan E. (2007): Erkenntnisgewinnung durch Fallstudien, in: Albers, Sönke; Klapper, Daniel, Konradt, Udo et al. (Hrsg.): *Methodik der empirischen Forschung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

Bornmann, Lutz (2013): What Is Societal Impact of Research and How Can It Be Assessed? A Literature Survey, in: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Jg. 64, Nr. 2, S. 217-233.

Bourdieu, Pierre (1992): *Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Brehm, Alexander; Viergutz, Lisa (2017): Kreativitätstechniken im Innovationsmanagement: Ergebnisse einer quantitativen Analyse zum Einsatz in KMU, in: *Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship*, Jg. 65, Nr. 4, S. 197-221.

Breitschopf, Barbara; Haller, Ina; Grupp, Hariolf (2005): Bedeutung von Innovationen für die Wettbewerbsfähigkeit: Ausgewählte Indikatoren zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit am Beispiel Deutschlands, in: Albers, Sönke; Gassmann, Oliver (Hrsg.): *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie – Umsetzung - Controlling*, Wiesbaden: Gabler.

Brockhoff, Klaus (1994): *Forschung und Entwicklung: Planung und Kontrolle*, München/Wien: Oldenbourg.

Brumagim, Alan L. (1994): A hierarchy of corporate resources, in: Shrivastava, Paul; Huff, Anne; Dutton, Jane (Hrsg.): *Resource-based view of the firm*, Advances in Strategic Management, Nr. 10, S. 81-112.

Brunsson, Nils; Sahlin-Anderssen, Kerstin (2000): Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform, in*: Organization Studies*, Jg. 21, Nr. 4, S.721-746.

Buckle, Robert A.; Creedy, John (2018): The evolution of research quality in New Zealand universities as measured by the performance-based research fund process, in: *New Zealand Economic Paper*, Jg. 52, Nr. 2, S. 144-165.

Budäus, Dietrich (1998): Public Private Partnership als innovative Organisationsform, in: Scheer, August W. (Hrsg.): *Neue Märkte, neue Medien, neue Methoden: Roadmap zur agilen Organisation*, Physica Verlag: Heidelberg, S. 47–64.

Budäus, Dietrich; Conrad, Peter; Schreyögg, Georg (Hrsg.) (1998): *New Public Management*, Managementforschung Band 8, Berlin: de Gruyter.

Bullinger, Hans-Jörg; Scheer, August-Wilhelm (2006): Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, in: Bullinger, Hans-Jörg; Scheer, August-Wilhelm (Hrsg.): *Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen*, 2. Aufl., Berlin u. a.: Springer, S. 3-18.

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hrsg.) (2019): *Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland*, von: https://www.gesetze-im-internet.de/gg/BJNR000010949.html, zuletzt eingesehen am 07.06.2019.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2007): *Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln: Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt*, BMBF-Forschungs- und Entwicklungsprogramm, von: https://www.produktion-dienstleistung-arbeit.de/files/PDF_PUB_Programm_Arbeiten-Lernen-Kompetenzen-entwickeln.pdf, zuletzt eingesehen am 06.11.2019.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2014 a): *Die neue Hightech-Strategie: Innovationen für Deutschland*, von: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub_hts/HTS_Broschure_Web.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2014 b): *Horizont 2020 im Blick: Informationen zum neuen EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation*, von: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/horizont_2020_im_blick.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2019 a): *Innovative Hochschule: Bund-Länder-Initiative zur Förderung des forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologietransfer*, von: https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Innovative_Hochschule.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2019 b): *FAQ-Exzellenzstrategie (Stand: Juni 2019)*, von: https://www.bmbf.de/files/FAQ%20Exzellenzstrategie%20Stand%20Juni%202019%20(4).pdf, zuletzt eingesehen am 15.10.2019.

Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz (1999): *Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.01.1999 (BGBl. I S. 18)*, neugefasst durch Bek. v. 19. 1. 1999 I 18; zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 12.4.2007 I 506, von: http://www.gesetze-im-internet.de/hrg/BJNR001850976.html, zuletzt eingesehen am 17.10.2019.

Bürgel, Hans Dietmar; Haller, Christine; Binder, Markus (1996): *F&E-Management*, München: Vahlen.

Burmann, Christoph (2002): *Strategische Flexibilität und Strategiewechsel als Determinanten des Unternehmenswertes*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Burns, James M.-G. (1978): *Leadership*, New York: Harper & Row.

Cirkel, Michael; Dahlbeck, Elke (2011): Innovationen in Klein- und Kleinstunternehmen, in: Bending, Andreas; Cirkel, Michael; Dahlbeck, Elke; Kolzarek, Barbara (Hrsg.): *Innovationsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen in einer alternden Gesellschaft stärken*, Schriftenreihe zur Bildung und nachhaltigen Entwicklung, Band 3, Vechta: Vechta Verlag für Studium, Wissenschaft und Forschung, S. 51-94.

Clark, Burton R. (1998): *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*, Bingley: Emerald Publishing Limited.

Cohen, Michael D.; March, James G.; Olsen, Johan P. (1972): A Garbage Can Model of Organizational Choice, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 17, Nr. 1, S. 1-25.

Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1989): Innovation and Learning: The two Faces of R&D, in: *The Economic Journal*, Jg. 99, Nr. 397, S. 569-596.

Cohen, Wesley M.; Levinthal, Daniel A. (1990): Absorptive Capacity: A new Perspective on Learning and Innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 35, Nr. 1, S. 128-152.

Collinson, Simon (2001): Developing and Deploying Knowledge for Innovation: British and Japanese Corporations compared, in: *International Journal of Innovation Management*, Jg. 5, Nr. 1, S. 73-103.

Comelli, Gerhard; von Rosenstiel, Lutz (2009): *Führung durch Motivation: Mitarbeiter für Unternehmensziele gewinnen*, 4. Aufl., München: Vahlen.

Corsten; Hans; Gössinger, Ralf; Müller-Seitz, Gordon; Schneider, Herfried (2016): *Grundlagen des Technologie- und Innovationsmanagements*, 2. Aufl., München: Vahlen.

Darwin, Charles (2019): *On the Origin of Species*, London: Alma Books [im Text auch Hinweis auf Erstauflage in 1859].

De Boer, Harry; Enders, Jürgen; Schimank, Uwe (2007): On the Way towards New Public Management? The Governance of University Systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany, in: Jansen, Dorothea (Hrsg.): *New Forms of Governance in Research Organizations*, Dordrecht: Springer, S. 137-152.

Deal, Terrance E.; Kennedy Allan A. (1987): *Unternehmenserfolg durch Unternehmenskultur*, Bonn: Rentrop.

Debus, Friedhelm (1996): Der Dekan der Zukunft - Ein Manager?: Eine Betrachtung der aktuellen Diskussionen, in: *Forschung & Lehre: Mitteilungen des Deutschen Hochschulverbandes*, Jg. 3, Nr. 9, S. 466-467.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (2013): *Exzellenzinitiative auf einen Blick: Der Wettbewerb des Bundes und der Länder zur Stärkung der universitären Spitzenforschung. Die zweite Förderphase 2012 bis 2017: Graduiertenschulen – Exzellenzcluster – Zukunftskonzepte*, von: https://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/exin_broschuere_de.pdf, zuletzt eingesehen am 23.09.2019.

Di Stefanao, Giada; Gambardella, Alfonso; Verona, Gianmario (2012): Technology push and demand pull perspectives in innovation studies: Current findings and future research directions, in: *Research Policy*, Jg. 41, Nr. 8, S. 1283–1295.

Dierickx, Ingemar; Cool, Karel (1989): Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage, in: *Management Science*, Jg. 35, Nr. 12, S. 1504-1511.

Dilger, Alexander (2013): Soll man das Handelsblatt-Ranking BWL boykottieren?, in: *Discussion Paper of the Institute for Organisational Economics*, Nr. 3/2013, von: https://www.wiwi.uni-muenster.de/io/sites/io/files/forschen/downloads/dp-io_03_2013.pdf, zuletzt eingesehen am 12.08.2019.

Disselkamp, Marcus (2012): *Innovationsmanagement: Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler.

Dohmen, Dieter; Krempkow, René (2015): *Hochschulautonomie im Ländervergleich: Bestandsaufnahme und Ausblick auf künftige Entwicklungen*, Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.), von: https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=3d0a700f-4a00-2e9a-8f30-18eb766d670d&groupId=252038, zuletzt eingesehen am: 10.10.2019.

Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph (2008): *Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten*, 12. Aufl., Frankfurt a. M./New York: Campus.

Döring, Nicola; Bortz, Jürgen (2016)*: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*, 5. Aufl., Heidelberg: Springer.

Downtown, James V. (1973): *Rebel leadership: Commitment and charisma in the revolutionary process*, New York: Free Press.

Doz, Yves; Shuen, Amy (1988): *From Intent to Outcome: A Process Framework for Partnerships*, Fontainebleau: INSEAD, von: https://flora.insead.edu/fichiersti_wp/Inseadwp1988/88-46.pdf, zuletzt eingesehen am 22.10.2019.

Drucker, Peter F. (2007): The Practice of Management, London/New York: Routledge.

Duberley, Joanne; Johnson, Phil; Casell, Catherine (2012): Philosophies Underpinning Qualitative Research, in: Synom, Gillian; Cassell, Catherine (Hrsg.): *Qualitative Organizational Research: Core Methods and Current Challenges*, London: Sage, S. 15-34.

Dyer, Jeffrey H.; Singh, Harbir (1998): The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 23, Nr. 4, S. 660-679.

Ebbinghaus, Bernhard (2009): Mehr oder weniger? Quantitativer versus qualitativer Vergleich, in: Pickel, Susanne; Pickel, Gert; Lauth, Hans-Joachim; Jahn, Detlef (Hrsg.): *Methoden der vergleichenden Politik und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 197-212.

Ebers, Mark; Gotsch, Wilfried (2019): Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, Alfred; Ebers, Mark (Hrsg.): *Organisationstheorien*, 8. Aufl., Stuttgart: Kohlhammer, S. 196-257.

Egle, Franz (2008): Arbeitsmarkt und Beschäftigung, in: Egle, Franz, Nagy, Michael (Hrsg.): *Arbeitsmarktintegration: Grundsicherung, Fallmanagement, Zeitarbeit, Arbeitsvermittlung*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, S. 1-92.

Eisenhardt, Kathleen M. (1989 a): Building Theories from Case Study Research, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 14, Nr. 4, S. 532-550.

Eisenhardt, Kathleen M. (1989 b): Agency Theory: An Assessment and Review, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 14, Nr. 1, S. 57-74.

Eisenhardt, Kathleen, M.; Martin, Jeffrey A. (2000): Dynamic Capabilities: What are They?, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 21, Special Issue October-November 2000, S. 1105-1121.

Elenkov, Detelin S.; Judge, William; Wright, Peter (2005): Strategic Leadership and Executive Innovation Influence: An International Multi-Cluster Comparative Study, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 26, Nr.7, S. 665-682.

Engels, Maria (2001): *Die Steuerung von Universitäten in staatlicher Trägerschaft: Eine organisationstheoretische Analyse*, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Eriksen, Bo; Mikkelsen, Jesper (1996): Competitive Advantage and the Concept of Core Competence, in: Foss, Nicolai J.; Knudsen, Christian (Hrsg.): *Towards a Competence Theory of the Firm*, London/New York: Routledge, S. 54-74.

Ernst, Holger (2002): Success factors of new product development: a review of the empirical literature, in: *International Journal of Management Reviews*, Jg. 4, Nr.1, S. 1-40.

Escher, Henning (2001): Corporate Identity, in: Hanft, Anke (Hrsg.): *Grundbegriffe des Hochschulmanagements*, Neuwied: Luchterhand, S. 72-77.

Etzkowitz, Henry (2013): Anatomy of the entrepreneurial university, in: *Social Science Information*, Jg. 52, Nr. 3, S. 486-511.

Europäische Kommission (Hrsg.) (2010): *Mitteilung der Kommission Europa 2020: Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum*, von: https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20%20DE%20SG-2010-80021-06-00-DE-TRA-00.pdf, zuletzt eingesehen am 10.10.2019.

Eurostat (Hrsg.) (2019): *Erste Schätzungen der Ausgaben für Forschung & Entwicklung*, Pressemitteilung, 10. Januar 2019, von: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9483602/9-10012019-AP-DE.pdf/054a5cb0-ac62-4ca4-a336-640da396b817, zuletzt eingesehen am 17.10.2019.

Fagerberg, Jan (2003): Schumpeter and the revival of evolutionary economics: an appraisal of the literature, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Jg. 13, Nr. 2, S. 125-159.

Faix, Axel (2011): Mehrdimensionale Steuerung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen, in: Glazinski, Bernd; Kramer, Josef (Hrsg.): *Kairos 1/2011: Berichte des Instituts für angewandte Managementforschung*, S. 6-27, von: http://cologne-research-center.de/_old_crc/downloads/Kairos_2011-1.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Faix, Axel (2017): Befähigung zur Innovation: Grundlagen und Ergebnisse des Projekts „Enabling Innovation“ als Ansatz zur Stärkung der Innovationsfähigkeit außeruniversitärer Forschungseinrichtungen, in: Müller, Wolfgang; Büchler, Jan-Philipp; Faix, Axel (Hrsg.): *Markt- und Innovationsmanagement*, Band 11, Frankfurt a. M. u. a.: Peter Lang.

Faure, Corinne (2006): *Was macht Innovation erfolgreich?*, von: https://docplayer.org/10862915-Was-macht-innovation-erfolgreich.html, zuletzt eingesehen am 15.10.2019.

Federkeil, Gero (2013): Internationale Hochschulrankings: Eine kritische Bestandsaufnahme, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 35, Nr. 2, S. 34-48.

Felfe, Jörg (2009): Mitarbeiterführung, in: Schuler, Heinz; Hossip, Rüdiger; Kleinmann, Martin; Sarges, Werner (Hrsg.): *Praxis der Personalpsychologie: Human Resource Management kompakt*, Band 20, Göttingen u. a.: Hogrefe.

Fischer, Elisabeth (2009): *Das kompetenzorientierte Management der touristischen Destination: Identifikation und Entwicklung kooperativer Kernkompetenzen*, Wiesbaden: Gabler.

Fischer, Petra M. (2007): *Berufserfahrung älterer Führungskräfte als Ressource*, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Flick, Uwe (2010): Gütekriterien qualitativer Forschung, in: Mey, Günter; Mruck, Katja (Hrsg.): *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 395-407.

Förster, Michael (2017): *Verantwortlicher Umgang mit Informationsasymmetrien durch Finanzinstitute im Retailbanking aus der Perspektive der ökonomischen Ethik*, Dissertation Leipzig Graduate School of Management, von: http://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A8026/attachment/ATT-0/; zuletzt eingesehen am: 13.08.2019.

Frank, Andrea; Meyer-Guckel, Volker; Schneider, Christoph (2007): *Innovationsfaktor Kooperation: Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen*, Stifterverband (Hrsg.), von: http://www.stifterverband.de/pdf/innovationsfaktor_kooperation.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Franken, Rolf; Franken, Svetlana (2011): *Integriertes Wissens- und Innovationsmanagement: Mit Fallstudien und Beispielen aus der Unternehmenspraxis*, Wiesbaden: Gabler.

Freikamp, Ulrike; Leanza, Matthis; Mende, Janne et al. (2008): Einleitung, in: Freikamp, Ulrike; Leanza, Matthis; Mende, Janne et al. (Hrsg.): *Kritik mit Methode? Forschungsmethoden und Gesellschaftskritik*, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Berlin: Karl Dietz, S. 7-17.

Freiling, Jörg (2009): *Resource-based View und ökonomische Theorie: Grundlagen und Positionierung des Ressourcenansatzes*, Bellmann, Klaus; Burmann, Christoph; Freiling, Jörg et al. (Hrsg.): Strategisches Kompetenzmanagement, Nachdruck der 1. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

French, John R.P. Jr.; Raven, Bertram (1959): The Bases of Social Power, in: Cartwright, Dorwin (Hrsg.): *Studies in Social Power*, Ann Arbor: Research Center for Group Dynamics, Institute for Social Research, University of Michigan, S. 259-269.

Frey, Bruno S.; Jegen, Reto (2001): Motivation Crowding Theory, in: *Journal of Economic Surveys*, Jg. 15, Nr. 5, S. 589-611.

Frey, Bruno S.; Osterloh, Margit (2011): *Ranking Games*, CREMA: Center for Research and Economics, Management and the Arts (Hrsg.), Working Paper No 2011-16, von: https://www.bwl.alumni.uni-muenchen.de/6_veranstaltungen/fakultaetstag/rueckblick11/faktag11_vortrag_ful_osterloh.pdf, zuletzt eingesehen am: 13.08.2019.

Freyhaldenhoven, Ina (2015): Auswirkungen transformationaler, transaktionaler und passiver Führung von Rektoren/Präsidenten auf das affektive Commitment und die Arbeitszufriedenheit von Professoren: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in Universitäten, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 10, Nr. 3+4, S. 90-95.

Freyth, Antje (2017): Veränderungsintelligenz auf individueller Ebene Teil 1: Persönliche Veränderungskompetenz, in: Baltes, Guido; Freyth, Antje (Hrsg.): *Veränderungsintelligenz: Agiler, innovativer, unternehmerischer den Wandel unserer Zeit meistern*, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 255-321.

Fritsch, Michael (2015): Die Bedeutung von Hochschulen für regionale Innovationsaktivitäten, in: Fritsch, Michael, Pasternack, Peer; Titze, Mirko: *Schrumpfende Regionen – dynamische Hochschulen: Hochschulstrategien im dynamischen Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 119-134.

Fritsch, Michael; Henning, Tobias; Slavtech, Viktor; Steigenberger, Norbert (2008): *Hochschulen als regionaler Innovationsmotor? Innovationstransfer aus Hochschulen und seine Bedeutung für die regionale Entwicklung*, Hans Böckler Stiftung (Hrsg.), Arbeitspapier 158, von: https://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_158.pdf, zuletzt eingesehen am 13.08.2019.

Frohwein, Tim (2014): Marketingorientierte Wissenschaftskommunikation im Web 2.0: Wie nüchterne wissenschaftliche Inhalte zur Vermarktung von Hochschulen beitragen können, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 20, Nr. 3, S. 50-53.

Gassmann, Freya (2018): *Wissenschaft als Leidenschaft? Über die Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen wissenschaftlicher Mitarbeiter*, Frankfurt a. M: Campus.

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (Hrsg.) (2018): *Pakt für Forschung und Innovation: Monitoring-Bericht 2018*, von: https://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Papers/GWK-Heft-58_Monitoring-Bericht-2018.pdf, zuletzt eingesehen am: 23.09.2019.

Gemünden, Hans Georg; Walter, Achim (1999): Beziehungspromotoren: Schlüsselpersonen für zwischenbetriebliche Innovationsprozesse, in: Hauschildt, Jürgen; Gemünden, Hans Georg (Hrsg.): *Promotoren: Champions der Innovation*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, S. 111 – 132.

Gergen, Kenneth J. (2002): *Konstruierte Wirklichkeiten: Eine Hinführung zum Sozialen Konstruktionismus*, Stuttgart: Kohlhammer.

Gerpott, Thorsten J. (1999): *Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement: Eine konzentrierte Einführun*g, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Geschka, Horst (1983): Creativity techniques in product planning and development: A view from West Germany, in: *R&D Management*, Jg. 13, Nr. 3, S. 169-183.

Geschka, Horst (1993): *Wettbewerbsfaktor Zeit: Beschleunigung von Innovationsprozessen*, Landsberg: Verlag modern Industrie.

Geschka, Horst; Lantelme, Gudrun (2005): Kreativitätstechniken, in: Albers, Sönke; Gassmann, Oliver: *Handbuch Technologie und Innovationsmanagement: Strategie – Umsetzung – Controlling*, Wiesbaden: Gabler, S. 285-304.

Gibbons, Michael; Limoges, Camille; Nowotny, Helga et al. (1994): *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*, London: Sage Publications.

Giesel, Katharina D. (2007): *Leitbilder in den Sozialwissenschaften: Begriffe, Theorien und Forschungskonzepte*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Gillwald, Kathrin (2000): *Konzepte sozialer Innovation*, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) (Hrsg.): WZB Discussion Paper, von: https://www.econstor.eu/bitstream /10419/50299/1/319103064.pdf, zuletzt eingesehen am 17.10.2019.

Glaser, Barney G.; Strauss, Anselm L. (2008): *Grounded Theory: Strategien qualitativer Forschung*, 2. Aufl., Bern: Hans Huber.

Glassmann, Robert B. (1973): Persistence and loose coupling in living systems, in: *Behavioral Science: Journal of the Society for General Systems Research*, Jg. 18, Nr. 2, S. 83-98.

Goldhar, Joel L. (1980): Some Modest Conclusions, in: Dean, Burton V., Goldhar, Joel L. (Hrsg.): *Management of Research and Innovation*, Studies in Management Sciences, Volume 15, Amsterdam u. a.: North-Holland Publishing GmbH, S. 283-284.

Göthlich, Stephan E. (2003): *Fallstudien als Forschungsmethode: Plädoyer für einen Methodenpluralismus in der deutschen betriebswirtschaftlichen Forschung*, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 578, von: http://hdl.handle.net/10419/147639, zuletzt eingesehen am 05.08.2019.

Götze, Uwe; Schmidt, Anja (2014): Innovationscontrolling: Rahmenkonzept, Methoden und Anwendungsbeispiele an der Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre, in: Nuissl-Gesmann, Dagmar; Hartz, Roland; Dittrich, Marcus (Hrsg.): *Perspektiven der Wirtschaftswissenschaften*, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 335-372.

Götzenauer, Jürgen (2010): *Innovationsmanagement in Klein- und Kleinstunternehmen: Ein Leitfaden für die Praxis*, München: Martin Meidenbauer.

Gralke, Hans-Jürgen (2015): Das Bewusstsein der Universitätsmanager für das Individuelle der eigenen Universität: Eine explorative Untersuchung, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 10, Nr. 3+4, S. 85-89.

Grande, Edgar; Jansen, Dorothea; Jarren, Otfried et al. (Hrsg.) (2013): *Neue Governance der Wissenschaft: Reorganisation, Externe Anforderungen, Medialisierung*, Bielefeld: transkript.

Grzebeta, Sven (2015): Incentivizing Innovation in Knowledge-Intensive Companies: Conceptual Analysis of the Fit Between Reward Programs and Organizational Contexts, in: Welpe, Isabell M.; Wollersheim, Jutta; Ringelhan, Stefanie; Osterloh, Margit (Hrsg.): *Incentives and Performance Governance of Research Organizations*, Heidelberg u. a.: Springer, S.341-357.

Guhn, Markus (2007): *Hochschulfinanzierung und Hochschulqualität: eine interdisziplinäre Analyse zum Verhältnis beider Bereiche der Hochschulökonomie*, München: Dr. Hut.

Günther, Heidi (2014): *Innovationsfähigkeit und die Organisation der Forschung und Entwicklung: qualitative Fallstudien der pharmazeutischen Industrie*, Stuttgart: Ibidem.

Hachmeister, Cort-Denis; Doung, Sindy; Roessler, Isabell (2015): *Forschung an Fachhochschulen aus der Innen- und Außenperspektive: Rolle der Forschung, Art und Umfang*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), Arbeitspapier 181, von: https://www.che.de/downloads/CHE_AP_181_Forschung_an_Fachhochschulen.pdf, zuletzt eingesehen am 28.07.2019.

Hacker, Winfried (2008): *Informationsflussgestaltung als Arbeits- und Organisationsoptimierung: Jenseits des Wissensmanagements*, Zürich: vdf Hochschulverlag.

Hadjimanolis, Athanasios (2003): The Barriers Approach to Innovation, in: Shavinia, Larisa V. (Hrsg.): *The International Handbook on Innovation*, Amsterdam u. a.: Elsevier, S. 559-573.

Haibach, Marita (2008): *Hochschulfundraising: Ein Handbuch für die Praxis*, Frankfurt a. M.: Campus.

Hanft, Anke (2003): Plädoyer für ein institutionengemäßes Managementsystem, in: Lüthje, Jürgen; Nickel, Sigrun (Hrsg.): *Universitätsentwicklung: Strategien - Erfahrungen - Reflexionen*, Frankfurt a. M. u. a.: Peter Lang, S. 151 - 163.

Hanft, Anke (2008): *Bildungs- und Wissenschaftsmanagement*, München: Vahlen.

Hannan, Michael T.; Freemann John (1989): *Organizational Ecology*, Cambridge/Massachusetts: Harvard University Press.

Hannan, Michael T; Freemann, John (1977): The Population Ecology of Organizations, in: *American Journal of Sociology*, Jg. 82, Nr. 5, S. 929-964.

Hauschildt, Jürgen; Kirchmann, Edgar (1999): Zur Existenz und Effizienz von Prozeßpromotoren, in: Hauschildt, Jürgen; Gemünden, Hans G. (Hrsg.): *Promotoren: Champions der Innovation*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, S. 89-107.

Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2011): *Innovationsmanagement*, 5. Aufl., München: Vahlen.

Hauschildt, Jürgen; Schewe, Gerhard (1999): Gatekeeper und Prozeßpromotoren, in: Hauschildt, Jürgen; Gemünden, Hans G. (Hrsg.): *Promotoren: Champions der Innovation*, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler, S. 161-176.

Hedberg, Bo (1981): How Organizations Learn and Unlearn, in: Nystrom; Paul C.; Starbuck, William H. (Hrsg.): *Handbook of Organizational Design, Vol. 1: Adapting Organizations to their Environments*, Oxford/New York: Oxford University Press, S. 3-27.

Hees, Thomas (1999): *Implikationen der Prinzipal-Agent-Theorie für das Management von Unternehmensnetzwerken*, Arbeitsbericht, Nr. 3, von: http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/lm/arbeitsberichte/1999/03.pdf, zuletzt eingesehen am 22.10.2019.

Heinrichs, Werner (2010): *Hochschulmanagement*, München: Oldenbourg.

Heinze, Thomas (2008): Förderliche Kontextbedingungen für kreative Forschung: Ergebnisse einer empirischen Studie, in *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 10, Nr. 3+4, S. 8-12.

Helfat, Constance E.; Finkelstein, Sydney; Mitchell, Will et al. (2007): *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*, Malden u. a.: Blackwell Publishing.

Helfat, Constance E.; Peteraf, Margaret A. (2003): The Dynamic Resource-based View: Capability Lifecycles, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 24, Nr. 10, S. 997-1010.

Helfat, Constance E.; Raubitschek, Ruth S. (2000): Product Sequencing: Co-Evolution of Knowledge, Capabilities and Products, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 21, Nr. 10+11, S. 961-979.

Hendrichs, Matthias; Schmitz, Anna (2014): Das Matrix-Modell an der Universität zu Köln: Ein Praxisbeispiel zum Management großer Forschungsprojekte, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 23, Nr. 3, S. 40-44.

Henke, Justus; Pasternack, Peer; Schmid, Sarah (2015): *Viele Stimmen, kein Kanon: Konzept und Kommunikation der Third Mission von Hochschulen*, HoF-Arbeitsberichte 2/15, von: https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/01_AB_Third-Mission-Berichterstattung.pdf, zuletzt eingesehen am: 30.06.2019.

Henke, Justus; Pasternack, Peer; Schmid, Sarah (2016): *Third Mission bilanzieren: Die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation*, in: HoF Handreichungen 8, Beiheft zu „die hochschule“ 2016, von: https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/HoF-Handreichungen8.pdf, eingesehen am: 06.07.2019.

Henke, Justus; Schmid, Sarah (2016): Perspektiven der Third Mission in der Hochschulkommunikation: Ergebnisse aus Fallstudien, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 25, Nr. 1, S. 62-75.

Henkel, Mary (1997): Academic Values and the University as Corporate Enterprise, in: *Higher Education Quarterly*, Jg. 51, Nr. 2, S. 134–143.

Henning, Klaus; Hees, Frank; Leisten, Ingo (2009): Unternehmenskybernetik 2020: Betriebswirtschaftliche und technische Aspekte von Geschäftsprozessen, in: Henning Klaus; Michulitz Christiane (Hrsg.): *Unternehmenskybernetik 2020: Betriebswirtschaftliche und technische Aspekte von Geschäftsprozessen*, Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik und des Instituts für Unternehmenskybernetik am 15. und 16. Mai 2007 in Aachen, Wirtschaftskybernetik und Systemanalyse, Band 25, Berlin: Duncker & Humblot, S. 25-37.

Herkle, Holger (2011): *Die Identität der Organisation und die Organisation der Identität*, Wiesbaden: VS Verlag.

Herzberg, Frederick; Mausner, Bernhard; Syndermann, Barbara B. (1959): *The motivation to work*, New York: John Wiley & Sons,

Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.) (2017): *Entschließung der 23. Mitgliederversammlung der HRK am 14. November 2017 in Potsdam: Transfer und Kooperation als Aufgaben der Hochschulen*, von: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/Entschliessung_Transfer_und_Kooperation_14112017.pdf, zuletzt eingesehen am 10.10.2019.

Hood, Christopher (1991): *A public Management for all seasons?*, in: Public Administration, Jg. 69, Nr. 1, S. 3-19.

Horstmann, Axel (2010): Steuerung durch Programmförderung, in: *Forschung: Politik - Strategie - Management*, Jg. 3, Nr. 1, S. 2-7.

Howaldt, Jürgen; Jacobsen, Heike (2010): Soziale Innovation: Zur Einführung in den Band, in: Howaldt, Jürgen; Jacobsen, Heike (Hrsg.): *Soziale Innovation: Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma*, Dortmunder Beiträge zur Sozialforschung, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9-18.

Hülsmann, Michael; Schulenberg, Nils (2005): Evolutionstheorie und Ad-hoc Krise, in: Burmann, Christoph; Freiling, Jörg; Hülsmann, Michael (Hrsg.): *Management von Ad-hoc-Krisen: Grundlagen - Strategien - Erfolgsfaktoren*, Wiesbaden: Gabler, S. 83-114.

Hungenberg, Harald; Wolf, Torsten (2015): *Grundlagen der Unternehmensführung: Einführung für Bachelorstudierende*, 5. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer Gabler.

Hussy, Walter; Schreier, Margit; Echterhoff, Gerald (2010): *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaft für Bachelor*, Heidelberg: Springer Medizin.

Hüther, Otto (2013): Alleinherrscher oder Halbstarke? Handlungsspielräume von Hochschulleitern, in: *Forschung & Lehre*, Jg. 20, Nr. 10, S. 808-810.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2011): Wissenschaftliche Karriere und Beschäftigungsbedingungen: Organisationssoziologische Überlegungen zu den Grenzen neuer Steuerungsmodelle an deutschen Hochschulen, in: *Soziale Welt*, Jg. 62, Nr. 3, S. 305-325.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2012): Hierarchie ohne Macht? Karriere- und Beschäftigungsbedingungen als ‚vergessene' Grenzen der organisatorischen Umgestaltung der deutschen Universitäten, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 26-39.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2013): Hierarchy and power: a conceptual analysis with particular reference to new public management reforms in German universities, in: *European Journal of Higher Education*, Jg. 3, Nr. 4, eingesehene Webversion mit angepassten Seitenzahlen 1-17 (statt 307-323), von: https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/fileadmin/datas/einrichtungen/incher/K2_Huether_Kruecken_2013.pdf, zuletzt eingesehen 13.08.2019.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2016): *Hochschulen: Fragestellungen, Ergebnisse und Perspektiven der sozialwissenschaftlichen Hochschulforschung*, Wiesbaden: Springer VS.

Hüther, Otto; Krücken, Georg (2018): Higher Education in Germany: Recent Developments in an International Perspective, in: Maassen, Peter; Müller, Johan (Hrsg.): *Higher Education Dynamics*, Volume 49, Cham: Springer.

Hüther; Otto (2010): *Von der Kollegialität zur Hierarchie?: Eine Analyse des New Managerialism in den Landeshochschulgesetzen*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Hutterer, Peter (2012): *Dynamic Capabilities und Innovationsstrategien: Interdependenzen in Theorie und Praxis*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Iansiti, Marco; Clark, Kim B. (1994): Integration and Dynamic Capability: Evidence from Product Development in Automobiles and Mainframe Computers, in: *Industrial and Corporate Change*, Jg. 3, Nr.3, 1994, S. 557–605.

Jaeger, Michael; Leszczensky, Michael; Handel, Kai (2006): Staatliche Hochschulfinanzierung durch leistungsorientierte Budgetierungsverfahren: Erste Evaluationsergebnisse und Schlussfolgerungen, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 1, Nr. 1, S. 13-19.

Jaeger, Michael; Leszczensky, Michael; Orr, Dominic; Schwarzenberger, Astrid (2005): *Formelgebundene Mittelvergabe und Zielvereinbarungen als Instrumente der Budgetierung an deutschen Universitäten: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung*, in: HIS-Hochschulinformations-System GmbH (Hrsg.): HIS Kurzinformation, A 13/2005, von: https://www.dzhw.eu/pdf/pub_kia/kia 200513.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Jahr, Volker (2007): *Innovation und Macht in der Organisation Hochschule: Zur Etablierung des ökonomischen Paradigmas am Fachbereich Agrarwissenschaften an der Universität Kassel*, Kassel: kassel university press, von: http://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-89958-322-9.volltext.frei.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Jansen, Dorothea; Wald, Andreas; Franke, Karola et al. (2007): Drittmittel als Performanzindikator der wissenschaftlichen Forschung: Zum Einfluss von Rahmenbedingungen auf Forschungsleistung, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 59, Nr. 1, S. 125–149.

Jochheim, Linda; Bogumil, Jörg (2015): Wirkungen neuer Steuerungsinstrumente auf die Aktivitätsstrukturen von Universitäten – Leistungsorientierte Mittelvergabe, Zielvereinbarungen und W-Besoldung im Fallstudienvergleich, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 10, Nr. 3+4, S. 106-112.

Joerk, Christiane (2009): *Wissenschaftsmanagement in der außeruniversitären Forschung: Diskurs und Praxis an Instituten der Leibniz-Gesellschaft und der Max-Planck-Gemeinschaft*, von: http://deposit.fernuni-hagen.de/2114/1/Dissertation_Joerk.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Johne, Axel F.; Snelson, Patricia A. (1988): Success Factors in Product Innovation: A Selective Review of the Literature, in: *Journal of Product Innovation Management*, Jg. 5, Nr. 2, S. 114-128.

Jostmeier, Milena (2013): Transdisziplinäre Forschung als Kooperation heterogener Akteure: Divergierende Handlungslogiken und Integrationsansätze, in: Jeschke, Sabina; Hees, Frank; Richert, Anja

(Hrsg.*): Innovationsfähigkeit und neue Wege des Wissenstransfers: Expertisen aus dem IMO-Aktionsfeld „Transfer“*, RWTH Aachen University - Department of Information Management in Mech. Engineering, S. 11-42.

Kaldewey, David (2010): „Kreativität“ und „Innovation“: Umkämpfte Begriffe in hochschulpolitischen Diskursen, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 19, Nr. 1, S. 102-118.

Kamm, Ruth; Krempkow, René (2010): Ist leistungsorientierte Mittelvergabe im Hochschulbereich „gerecht“ gestaltbar?, in: *Qualität in der Wissenschaft: Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration*, Jg. 4, Nr. 3, S. 71-78.

Kaplan, Robert S.; Norton, David P. (1997): *Balanced Scorecard: Strategien erfolgreich umsetzen*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Kastner, Michael (2007): Vertrauensfehlerlerninnovationsgesundheitskultur zur Förderung von Kultursynergien und Meidung von Kulturkonflikten, in: Kastner, Michael; Neumann-Held, Eva M.; Reick, Christine (Hrsg.): *„Kultursynergien oder Kulturkonflikte?“: eine interdisziplinäre Fragestellung*, Lengerich u. a.: Pabst Science Publishers, S. 182-210.

Kehm, Barbara (2012): Hochschulen als besondere und unvollständige Organisationen? - Neue Theorien zur ‚Organisation Hochschule’, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 17-25.

Keller, Ansgar (2018): *Promotionsrecht für Fachhochschulen und Promotionszugang von Fachhochschulabsolventen und Fachhochschulabsolventinnen in der Bundesrepublik Deutschland*, von: https://www.htwberlin.de/fileadmin/HTW/Zentral/HSL_Promotion/Synopse_Promotionsrecht_Fachhochschulen.pdf, eingesehen 06.06.2019.

Kienegger, Harald; Felden, Carsten (2008): *Das Balanced-Scorecard-Konzept zur Lehrstuhlsteuerung*, Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008, von: http://ibis.in.tum.de/mkwi08/04_Business_Intelligence/06_Kienegger.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Kieser, Alfred (1986): Unternehmenskultur und Innovation, in: Staudt, Erich (Hrsg.): *Das Management von Innovationen*, Frankfurter Zeitung: Blick durch die Wirtschaft, Frankfurt a. M.: Frankfurter Allgemeine Zeitung. S. 42-50.

Kieser, Alfred; Walgenbach, Peter (2010): *Organisation*, 6. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Kirchgässner, Gebhard (2008): *Homo Oeconomicus: The Economic Model of Behaviour and Its Applications in Economics and Other Social Sciences*, Backhaus, Jürgen G.; Stephen, Frank H. (Hrsg.): *The European Heritage in Economics and the Social Sciences*, New York: Springer.

Kirchhoff-Kestel, Susanne (2009): Integriertes Kosten- und Leistungsmanagement in Hochschulen: Konzeptionelle Überlegungen zu einer Balanced Scorecard mit Wissensbilanz-Elementen, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 4, Nr. 3, S. 70-76.

Kleimann, Bernd (2017 a): Leader, Manager, Mediator? Selbstbeschreibungen deutscher Universitätspräsidenten im Licht der universitären Organisationsstruktur, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 1, S. 62-79.

Kleimann, Bernd (2017 b): Der Einfluss der Universitätsleitung: Eine Typologie präsidaler Leistungspraktiken, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 12, Nr. 2+3, S. 59-68.

Kleimann, Bernd; Hückstädt, Malte (2018): Auswahlkriterien in Berufungsverfahren: Universitäten und Fachhochschulen im Vergleich, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 40, Nr. 2, S. 20-46.

Kleimann, Bernd; Klawitter, Marion (2017): Berufungsverfahren an deutschen Universitäten aus Sicht organisationaler Akteure, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 3+4, S. 52-73.

Kley, Marc (2016): Wissens-Spin-offs an Hochschulen: Schnittstelle für den Wissenstransfer, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 22, Nr. 4, S. 54-55.

Kline, Stephen J. (1985): Innovation is not a linear process, in: *Research Management*, Jg. 28, Nr. 4, S. 36-45.

Kline, Stephen, J.; Rosenberg, Nathan (1986): An Overview of Innovation, in: Rosenberg, Nathan; Landau, Ralph (Hrsg.): *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, Washington DC: National Academy Press, S. 275-306.

Kloke, Katharina (2014): *Qualitätsentwicklungen an deutschen Hochschulen: Professionstheoretische Untersuchung eines neuen Tätigkeitsfeldes*, Wiesbaden: Springer VS.

Kloke, Katharina; Krücken, Georg (2010): Grenzstellenmanager zwischen Wissenschaft und Wirtschaft? Eine Studie zu Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Einrichtungen des Technologietransfers und der wissenschaftlichen Weiterbildung, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 32, Nr. 3, S. 32-52.

Kloke, Katharina; Krücken, Georg (2012): „Der Ball muss dezentral gefangen werden“: Organisationssoziologische Überlegungen zu den Möglichkeiten und Grenzen hochschulinterner Steuerungsprozesse am Beispiel der Qualitätssicherung in der Lehre, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 311-324.

Knoblauch, Hubert (2014): Qualitative Methoden am Scheideweg: Jüngere Entwicklungen der interpretativen Sozialforschung, in: Mey, Günther; Mruck, Katja (Hrsg.): *Qualitative Forschung: Analysen und Diskussionen – 10 Jahre Berliner Methodentreffen*, Wiesbaden: Springer, S. 73-85.

Knorr-Cetina, Karin (1989): Spielarten des Konstruktivismus: Einige Notizen und Anmerkungen, in: *Soziale Welt*, Jg. 40, Nr. 1+2, S. 86-96.

Koch, Anne (2004): Technologietransfer durch Hochschulen: Innovationsmotor für den Mittelstand?, in: Schöning, Stefan; Richter, Jörg; Ott, Ingrid; Nissen, Dirk (Hrsg.): *Mittelstandsforschung: Beiträge zu Strategien, Finanzen und zur Besteuerung von KMU*, Frankfurt a. M./New York: Peter Lang, S. 91-108.

Kohmann, Oliver (2012): *Strategisches Management von Universitäten und Fakultäten*, Ringlstetter, Max J. (Hrsg.): Schriften zur Unternehmensentwicklung, Wiesbaden: Gabler Research.

Konegen-Grenier, Christiane (2009): *Hochschulen und Wirtschaft: Formen der Kooperation und der Finanzierung*, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Nr. 48, Köln: Deutscher Instituts-Verlag, von: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/Bd._48_Hochschulen_und_Wirtschaft.pdf, zuletzt eingesehen am 13.08.2019.

Konen, Cindy (2017 a): Innovationsfähigkeit von Hochschulen: Voraussetzungen für das Entstehen von Innovationen in Innovationskooperationen mit Unternehmen – Ergebnisse einer explorativen Experteninterviewreihe, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 3+4, S. 134-153.

Konen, Cindy (2017 b): *Innovative ability of higher education institutions: Preconditions for the development of cooperative innovations*, Konferenzpapier EAIR 39th Annual Forum, von: https://www.researchgate.net/publication/319554403_Innovative_ability_of_higher_education_institutions_Preconditions_for_the_development_of_cooperative_innovations, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Konen, Cindy (2019 a): Innovativeness of Higher Education Institutions: Pre-Conditions for the development of Co-Operative Innovations, in: Teixeira, Pedro; Magalhães, António; Rosa, Maria João; Veiga, Amélia (Hrsg): *Under Pressure? Higher Education Coping With Multiple Challenges*, Amsterdam: Brill, S. 125-145.

Konen, Cindy (2019 b): Innovative Hochschule: Potenziale für die Steigerung der Innovationsfähigkeit in Innovationskooperationen, in: Pohlenz, Philipp; Kontratjuk, Maria (Hrsg.): *Die Organisation von Hochschulen in Theorie und Praxis: Forschungen zur Reform des Wissenschaftsbetriebes*, Opladen u. a.: Barbara Budrich, S. 153-169.

Konen, Cindy; Faix, Axel (2017): Innovationsfähigkeit von Hochschulen: Einflüsse auf die Entwicklung von Innovationen in Kooperationen mit Unternehmen, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 12, Nr. 2+3, S. 69-78.

Konsortium Bundesbericht wissenschaftlicher Nachwuchs (Hrsg.) (2017): *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017. Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*, von: https://www.bmbf.de/files/buwin_2017.pdf, zuletzt eingesehen am: 23.09.2019.

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (Hrsg.) (2013): *Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013: Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland*, von: http://www.hof.uni-halle.de/dateien/2013/BuWiN2013.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Koschatzky, Knut; Kroll, Henning; Schubert, Torben (2016): Wie können Universitätsleitungen die regionale Verankerung von Hochschulen stärken? Die Rolle dezentraler und zentraler Entscheidungsprozesse, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 25, Nr. 1, S. 32-39.

Kosmützky, Anna (2010): *Von der organisierten Institution zur institutionalisierten Organisation? Eine Untersuchung der (Hochschul-)Leitbilder von Universitäten*, von: https://d-nb.info/101370097X/ 34; eingesehen am 10.08.2019.

Kosmützky, Anna; Borggräfe, Michael (2012): Zeitgenössische Hochschulreform und unternehmerischer Aktivitätsmodus, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 69-85.

Kratzer, Jan; Haase, Heiko, Lautenschläger, Arndt (2010): *Benchmarking deutscher Transferstellen: Transferpotenzial, Transferkapazitäten, Transferaktivitäten im deutschlandweiten Vergleich*, Bericht

2009/10, von: https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00022616/Bericht%20Benchmarking%20deutscher%20Transferstellen.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Krempkow, René (2005): *Leistungsbewertung und Leistungsanreize in der Hochschullehre: Eine Untersuchung von Konzepten, Leistungskriterien und Bedingungen erfolgreicher Institutionalisierung*, von: https://d-nb.info/977822338/34, zuletzt eingesehen am: 26.09.2019.

Krempkow, René (2016): Wissenschaftliche Integrität, Drittmittel und Qualität in der Wissenschaft: empirische Befunde, in: *Qualität in der Wissenschaft: Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration*, Jg. 10, Nr. 2, S. 46-52.

Krempkow, René (2017): Hochschulautonomie, Forschungs- und Innovationsperformanz im deutschen Hochschulsystem, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 12, Nr. 2+3, S. 51-58.

Krempkow, René (2019): Wieviel zählt Leistung bei Berufungen, und wieviel Herkunft?, in: *Qualität in der Wissenschaft*, Jg. 13, Nr. S. 28-31.

Krempkow, René; Möller, Torger; Lottmann, Andre (Hrsg.) (2014): *Völlig losgelöst? Governance der Wissenschaft*, iFQ-Working Paper 15, Berlin: IFQ Berlin, von: http://www.forschungsinfo.de/Publikationen/Download/working_paper_15_2014.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Krempkow, René; Sembritzki, Thorben; Schürmann, Ramona, Winde, Mathias (2016): *Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs: Bedarf, Angebote und Perspektiven – eine empirische Bestandsaufnahme im Zeitvergleich*, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. (Hrsg.), von: https://www.stifterverband.org/medien/personalentwicklung_2016, eingesehen am 13.08.2019.

Krempkow, René; Winde, Mathias (2016): Bestandsaufnahme und Perspektiven der Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland, in: *Personal- und Organisationsentwicklung*, Jg. 11, Nr. 3+4, S. 100-106.

Krempkow, René; Winde, Mathias (2019): Human Resource Development for Junior Researchers in Germany: Stocktaking and Prospects, in: Teixeira, Pedro; Magalhães, António; Rosa, Maria João; Veiga, Amélia (Hrsg): *Under Pressure? Higher Education Coping With Multiple Challenges*, Amsterdam: Brill, S. 65-76.

Kroy, Walter (1995): Technologiemanagement für grundlegende Innovationen, in: Zahn, Erich (Hrsg.) *Handbuch Technologiemanagement*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 57-79.

Krücken, Georg (2003): Mission impossible? Institutional barriers to the diffusion of the „third academic mission“ at German universities, in: *International Journal of Technology Management*, Jg. 25, Nr. 1+2, S. 18-33.

Krücken, Georg (2017): Die Transformation von Universitäten in Wettbewerbsakteure, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 3+4, S. 10-29.

Krücken, Georg; Meier, Frank (2006): Turning the University into an Organizational Actor, in: Drori, Gili S. (Hrsg.): *Globalization and Organization: World Society and Organizational Change*, Oxford: Oxford University Press, S. 241-257.

Kühl, Stefan; Schnelle, Thomas (2009): Führen ohne Hierarchie: Macht, Vertrauen und Verständigung im Prozess des Lateralen Führens, in: *Zeitschrift für Organisationsentwicklung*, Jg. 28, Nr. 2, S. 51-60.

Kühl, Stefan; Schnelle, Thomas; Schnelle, Wolfgang (2004): Führen ohne Führung, *in: Harvard Business Manager*, Jg. 25, Nr. 1, S. 70–79.

Kumar, Paedeep (2015): An Analytical study on Mintzberg's Framework: Managerial Roles, in: *International Journal of Research in Management & Business Studies*, Jg. 2, Nr. 3, S. 12-19.

Küpper, Hans-Ulrich (2007): Neue Entwicklungen im Hochschulcontrolling, in: *Zeitschrift für Controlling und Management*, Jg. 8, Nr. 3 Sonderheft, S. 82-90.

Küpper; Hans-Ulrich; Friedl, Gunther; Hofmann, Christian (2013): *Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente*, 6. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Kutscha, Martin (2017): Die Fallstricke der ökonomischen Hochschule, in: *Die Neue Hochschule: Für anwendungsbezogene Wissenschaft und Kunst*, Jg. 18, Nr. 1, S. 12-15.

Kutzner, Edelgard (2014): Zum Umgang mit Vielfalt in Organisationen: Innovationsprozesse jenseits traditionellen Managements, in: Jostmeier, Milena; Georg, Arno; Jacobsen, Heike (Hrsg.): *Sozialen Wandel gestalten: Zum gesellschaftlichen Innovationspotenzial von Arbeits- und Organisationsforschung*, S. 396-413.

Lane, Peter J.; Koba, Balaji R.; Lyles, Pathak, Seemantini (2006): The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct, in*: The Academy of Management Review*, Jg. 31, Nr. 4, S. 833-863.

Laske, Stefan, Meister-Scheytt, Claudia (2006): Leitungskompetenz, in: Pellert, Ada (Hrsg.) (2006): *Einführung in das Hochschul- und Wissenschaftsmanagement: Ein Leitfaden für Theorie und Praxis*, Bonn: Lemmens, S. 102-118.

Lawson, Benn; Samson, Danny (2001): Developing Innovation Capability in Organisations: A Dynamic Capabilities Approach, in: *International Journal of Innovation Management*, Jg. 5, Nr. 3, S. 377-400.

Leiber, Theodor (2017): University governance and rankings: The ambivalent role of rankings for autonomy, accountability, and competition, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 3+4, S. 30-51.

Leitow, Andras (2010): Innovationsfähigkeit: KMU und Großunternehmen im Vergleich, München: Martin Meidenbauer.

Leonard-Barton, Dorothy (1995): *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Boston (Mass.): Harvard Business School Press.

Lequy, Anne; Albrecht, Peter-Georg (2017): Deutsche Hochschulen auf dem Weg zu Transferhochschulen? Einige Überlegungen zu Grundsätzen, Handlungsansätzen und Haltungen für einen guten Transfer, in: *Das Hochschulwesen: Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik*, Jg. 65, Nr. 1+2, S. 26-31.

Levine, Arthur (1980): *Why innovation fails*, Albany: State University of New York Press.

Levitt, Barbara; March, James G. (1988): Organizational Learning, in: *Annual Review of Sociology*, Jg. 14, S. 319-340.

Lichtenthaler, Ulrich (2009): Absorptive Capacity, environmental turbulence and the complementarity of organizational learning processes, in: *The Academy of Management Journal*, Jg. 52, Nr, 4, S. 822-846.

Lies, Jan (2015): *Praxis des PR-Managements: Strategien – Instrumente – Anwendung*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Lindmann, Martti (1997): *Managing Industrial New Products in the Long Run: A Resource-based View on New Product Development and Performance*, ACTA WASAENSIA, No 59, Business Administration 21, Marketing, Vaasa: Universitas Wasaensis.

Little, Arthur D. (1997): Die Evolution des Innovationsmanagements, in: Little, Arthur D. (Hrsg.): *Management von Innovation und Wachstum*, Wiesbaden: Gabler, S. 155-161.

Locker-Grütjen, Oliver (2011): *Rahmenbedingungen für Forschung an deutschen Universitäten: „Wissenschaft in Ketten oder entfesselte Hochschule?". Ansätze eines modernen Forschungsmanagements in Zeiten des Wandels in der deutschen Hochschullandschaft*, von: https://duepublico2.uni-due.de/receive/duepublico_mods_00027430, zuletzt eingesehen 24.10.2019.

Maasen, Sabine; Weingart, Peter (2006): Unternehmerische Universität als neue Wissenschaftskultur, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 15, Nr. 1, S. 19-45.

Makhija, Mona (2003): Comparing the Resource-Based and Market-Based Views of the Firm: Empirical Evidence from Czech Privatization, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 24, Nr. 5, S. 433-451.

Mallich, Katharina; Domayer, Ernst; Gutiérrez-Lobos, Karin (2012): Erkennen, Einschätzen und Bewerten von Kandidaten-/Kandidatinnenkompetenzen in Berufungsverfahren an Universitäten, in: Niedermaier, Gerhard (Hrsg.): *Kompetenzen entwickeln, messen und bewerten*, Band 6 der Schriftenreihe für Berufs- und Betriebspädagogik, Linz: Trauner Verlag, S. 311-326.

March James G.; Olsen, Johan P. (1975): *Choice Situations in Loosely Coupled Worlds*; unveröffentlichtes Manuskript an der Universität Oxford; hier zitiert nach Weick, Karl E. (1976): Educational Systems as loosely coupled systems, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 21, Nr. 1, S. 1-19.

Marr, Rainer (1980): Innovation, in: Grochla, Erwin (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*, 2. Auflage, Stuttgart: C.E. Poeschel, S. 947-959.

Martin, Ben R. (2011): The Research Excellence Framework and the 'impact agenda': are we creating a Frankenstein monster?, in: *Research Evaluation*, Jg. 20, Nr. 3, S. 247-254.

Martin, Paul; Hebenstreit, Sigurd; Rückert, Norbert; Wisch, Fritz-Helmut (2006): Humanwissenschaftliche Zugänge, Berlin: Frank & Timme.

Maturana, Humberto R.; Pörksen, Bernhard (2002): *Vom Sein zum Tun: Die Ursprünge der Biologie des Erkennens*, Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Maturana, Humberto, R. (1970): Biology of Cognition, nachgedruckt in: Maturana, Humberto R.; Varela, Fransisco J. (1980): *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Dordecht u. a.: D. Reidel Publishing, S. 5-58.

Mayer, Peter; Schinnenburg, Heike (2012): Rituale als Werkzeuge im Hochschulmanagement: Veränderungsprozesse, Wandel der Kultur und die Rolle von Artefakten, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 18, Nr. 3, S 44-48.

Mayntz, Renate (1985): *Forschungsmanagement: Steuerungsversuche zwischen Scylla und Charybdis: Probleme der Organisation und Leitung von hochschulfreien, öffentlich finanzierten Forschungsinstituten*, Opladen: Westdeutscher Verlag.

Mayntz, Renate (1997): *Soziologie der öffentlichen Verwaltung*, 4. Aufl., Heidelberg: Müller Juristischer Verlag.

Mayring, Philipp (2015): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 12. Aufl., Weinheim/ Basel: Beltz Verlag.

McSweeney, Brendan (2016): *A Postbureaucratic Age?: Caricatures, Claims and Counterevidence*, von: https://www.researchgate.net/publication/298792065_A_post-bureaucratic_age_Caricatures_ claims_and_counter-evidence, zuletzt eingesehen am 10.10.2019.

Meier, Frank (2019): Trends der Hochschulentwicklung: Der Weg zur wettbewerblichen Organisation, in: Fähnrich, Birte; Metag, Julia; Schäfer, Mike S. (Hrsg.): *Forschungsfeld Hochschulkommunikation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 25-38.

Meier, Frank; Krücken, Georg (2011): Wissens- und Technologietransfer als neues Leitbild? Universitäts-Wirtschafts-Beziehungen in Deutschland, in: Hölscher, Barbara; Suchanek, Justine (Hrsg.): *Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 91-110.

Meier, Frank; Schimank, Uwe (2010): Organisationsforschung, in: Simon, Dagmar; Knie, Andreas; Hornborstel, Stefan (Hrsg.): *Handbuch Wissenschaftspolitik*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 106-117.

Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2009): Das Experteninterview: konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage, in: Pickel, Susanne; Pickel, Gert; Lauth Hans-Joachim; Jahn, Detlef (Hrsg.): *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen*, S. 465-479.

Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1969): *Abkommen der Länder in der Bundesrepublik Deutschland zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Fachhochschulwesens*, von: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=1&gld_nr=2&ugl_nr=2230&bes_id=2477&val=2477&ver=7&sg=0&aufgehoben=J&menu=1, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2019): *Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG)*, von: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_detail?sg=0&menu=1&bes_id=28364&anw_nr=2&aufgehoben=N&det_id=397551, zuletzt eingesehen am 06.06.2019.

Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2019): *Verordnung über die Lehrverpflichtung an Universitäten und Fachhochschulen des Landes Nordrhein-Westfalens*, von: https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=10000000000000000609, zuletzt eingesehen am 06.06.2019.

Mintzberg, Henry (1979): *The Structuring of Organizations*: A Synthesis of the Research, New Jersey: Prentice Hall.

Mintzberg, Henry (1989): *Mintzberg on Management: Inside Our Strange World of Organizations*, New York: Free Press.

Mintzberg, Henry (1991): *Mintzberg über Management: Führung und Organisation, Mythos und Realität*, Wiesbaden: Gabler.

Mintzberg, Henry (1992): *Die Mintzberg-Struktur: Organisationen effektiver gestalten*, Landsberg/ Lech: Verlag Moderne Industrie.

Mody, Ashoka (1993): Learning through Alliances, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Jg. 20, Nr. 2, S. 151-170.

Molas-Gallart, Jordi; Salter, Ammon; Patel, Pari; Scott, Alister; Duran, Xavier (2002): *Measuring Third Stream Activities: Final Report to the Russell Group of Universities*, Brighton, United Kingdom: Science and Technology Policy Research Unit, University of Sussex., von: https://www.researchgate.net/publication/246796517_Measuring_Third_Stream_Activities; zuletzt eingesehen am 28.07.2019.

Moldaschl, Manfred (2006): Innovationsfähigkeit, Zukunftsfähigkeit und Dynamic Capabilities, in: Schreyögg, Georg; Conrad, Peter (Hrsg.): *Management von Kompetenz*, Wiesbaden: Gabler, S. 1-36.

Möller, Christiane (2018): Prekäre Wissenschaftskarrieren und die Illusion der Chancengleichheit, in: Laufenberg, Mike; Erlemann, Martina; Norkus, Maria; Petschick, Grit (Hrsg.): *Prekäre Gleichstellung, Geschlechtergerechtigkeit, soziale Ungleichheit und unsichere Arbeitsverhältnisse in der Wissenschaft*, Wiesbaden: Springer VS.

Möller, Klaus; Menninger, Jutta; Robers, Diane (2011): *Innovationscontrolling: Erfolgreiche Steuerung und Bewertung von Innovationen*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Mora, José-Ginés; Detmer, Andrea; Vieira, María-José (Hrsg.) (2010): *Good Practices in University-Enterprise Partnerships GOODUEP*, von: https://www.uni-kassel.de/einrichtungen/fileadmin/datas/einrichtungen/incher/PDFs/Alle_Arbeitspapiere/GOODUEP_INTERIOR.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Müller, Romina (2015): Wertepräferenzen an deutschen Universitäten: Eine Leitbilderanalyse zur Organisationskultur, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 37, Nr. 4, S. 64-78.

Müller-Stewens, Günter; Lechner, Christoph (2016): *Strategisches Management: Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. Der Strategic Management Navigator*, 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Musselin, Christine (2007): Are Universities Specific Organisations?, in: Krücken, Georg; Kosmützky, Anna; Torka, Marc (Hrsg.) (2007): *Towards a multiversity? Universities between global trends and national traditions*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 63-84.

Neely, Andy; Hii, Jasper (1998): *Innovation and Business Performance a Literature Review*, The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, von: http://ecsocman.hse.ru/data/696/521/1221/litreview_innov1.pdf, zuletzt eingesehen am 01.10.2019.

Nelson, Richard R.; Winter, Sidney G. (1982): An Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge/London: Belknap Press.

Nerdinger, Friedemann W. (2011): Führung von Mitarbeitern, in: Nerdinger, Friedemann W.; Blickle, Gerhard; Schaper, Niclas: *Arbeits- und Organisationspsychologie*, 2. Aufl., Berlin/Heidelberg: Springer, S. 83-102.

Neubauer, Walter F. (2003): *Organisationskultur*, Stuttgart: Kohlhammer.

Nickel, Sigrun (2011): *Governance als institutionelle Aufgabe von Universitäten und Fachhochschulen*, von: https://www.che.de/downloads/Governance_als_institutionelle_Aufgabe_von_Universitaeten_und_Fachhochschulen.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Nowotny, Helga (2005): *Unersättliche Neugier: Innovation in einer fragilen Zukunft*, Berlin: Kadmos.

Nünning, Ansgar; Zierold, Martin (2008): *Kommunikationskompetenzen: Erfolgreich kommunizieren in Studium und Berufsleben*, Stuttgart: Klett-Lerntraining.

OECD (Hrsg.) (2002)*: Frascati-Manual: Proposed Standard for Surveys on Research and Experimental Development*, von: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Frascati.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

OECD (Hrsg.) (2015): *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities: Frascati Manual 2015. Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*, von: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239012-en.pdf?expires=1564231645&id=id&accname=guest&checksum=D11529B3E57A762F7B7325EBEF805680, zuletzt eingesehen am: 27.07.2019.

Oetker, Arend (2008): Innovationsfaktor Kooperation: Neue Wege zu mehr Austausch zwischen Unternehmen und Hochschulen, in: Siebenhaar, Klaus (Hrsg.)*: Unternehmen Universität: Wissenschaft und Wirtschaft im Dialog*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 27-36.

Olivares, Maria; Schenker-Wicki, Andrea (2010): Innovation - Accountability – Performance: Bedrohen die Hochschulreformen die Innovationsprozesse an Hochschulen?, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 19, Nr. 1, S. 14-29.

Ordione, George, S.; Maass, Wolfgang (1980): *Management-by-Objectives: Führungssysteme für die achtziger Jahre*, München: Verlag Moderne Industrie.

Österreichischer Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2010): *Stellungnahme zur Bedeutung der Grundlagenforschung und ihrer Förderung*, von: https://www.wissenschaftsrat.ac.at/downloads/Empfehlungen_Stellungnahmen/2015_2010/Grundlagenforschung_Endversion_Hompage.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Otto, Andreas (2002): *Management und Controlling von Supply Chains: Ein Modell auf der Basis der Netzwerktheorie*, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.

Paradeise, Catherine; Thoenig, Jean-Claude (2013): Academic Institutions in Search of Quality: Local Orders and Global Standards, in: *Organization Studies*, Jg. 34, Nr. 2, S. 189-218

Pavlou, Paul, A.; El Sawy, Omar A. (2011): Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities, in: *Decision Sciences: A Journal of the Decision Science Institute*, Jg. 42, Nr. 1, S. 239-273.

Pauli, Ralf (2015): Die Mär vom „Win-win“: Ein Kommentar zur Verflechtung von Hochschulen und Wirtschaft, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 21, Nr. 2, S. 26-27.

Pellert, Ada (1995): Die Besonderheiten der Organisation Universität und ihrer Veränderungsprozesse, in: Pellert, Ada; Welan, Manfried (Hrsg.): *Die formierte Anarchie: Die Herausforderung der Universitätsorganisation*, Wien: WUV-Universitätsverlag, S. 81-112.

Pellert, Ada (2001): Personalentwicklung, in: Hanft, Anke (Hrsg.): *Grundbegriffe des Hochschulmanagements*, Neuwied: Luchterhand, S. 348-352

Pellert, Ada; Widmann, Andrea (2008): *Personalmanagement in Hochschule und Wissenschaft*, Münster u. a.: Waxmann.

Penrose, Edith T. (1952): Biological Analogies in the Theory of the Firm, in: *The American Economic Review*, Jg. 42, Nr. 5, S. 804-819.

Penrose, Edith P. (1959): *The Theory of the growth of the firm*, Oxford: Blackwell.

Perlman, Baron; Gueths, James; Weber, Donald A. (1988): *The Academic Intrapreneur: Strategy, Innovation and Management in Higher Education*, New York: Praeger.

Peters, Thomas J., Watermann, Robert H. (1984): *In search of Excellence: lessons from America's best-run companies*, New York: Harper & Row.

Pettigrew, Andrew M. (1990): Longitudinal Field Research Methods for Studying Processes of Organizational Change, in: *Organization Science*, Jg. 1, Nr. 3, S. 267-292.

Pickel, Gert; Pickel, Susanne (2009): Qualitative Interviews als Verfahren des Ländervergleichs, in: Pickel, Susanne; Pickel, Gert; Lauth, Hans-Joachim; Jahn, Detlef (Hrsg.): *Methoden der vergleichenden Politik und Sozialwissenschaft: Neue Entwicklungen und Anwendungen*, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 441-464.

Pippel, Gunnar (2015): Die Bedeutung von verschiedenen Kooperationspartnern im Innovationsprozess, in: Fritsch, Michael, Pasternack, Peer; Titze, Mirko (Hrsg.): *Schrumpfende Regionen – dynamische Hochschulen: Hochschulstrategien im demografischen Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 167-182.

Pleschak, Franz; Sabisch, Helmut (1996): I*nnovationsmanagement*, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Pörksen, Bernhard (Hrsg.) (2015): *Schlüsselwerke des Konstruktivismus*, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer VS.

Porter, Michael (2000): *Wettbewerbsvorteile: Spitzenleistungen erreichen und behaupten*, 6. Aufl., Frankfurt a. M.: Campus.

Prahalad, C. K.; Hamel, Gary (1990): The Core Competence of the Corporation, in: *Harvard Business Review*, Jg. 68, Nr. 3, S. 79-91.

Pratt, John W.; Zeckenhauser, Richard J. (1991): Principals and Agents: An Overview, in: Pratt, John W.; Zeckenhauser, Richard J. (Hrsg.): *Principals and Agents: The Structure of Business*, Boston: Havard Business School Press, S. 1-36.

Priem, Richard L.; Butler, John E. (2001): Is the Resource-Based "View" a useful Perspective for Strategic Management Research?, in: *The Academy of Management Research*, Jg. 26, Nr. 1, S. 22-40.

Pundt, Alexander; Nerdinger, Friedemann, W. (2012): Transformationale Führung: Führung durch den Wandel?, in: Grote, Sven (Hrsg.): *Die Zukunft der Führung*, Berlin/Heidelberg: Springer.

Püttmann, Vitus (2013): *Führung in Hochschulen aus der Perspektive von Hochschulleitungen eine explorative Untersuchung einer Befragung von Präsident(inn)en und Rektor(inn)en deutscher Hochschulen*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), Arbeitspapier 173, von: https://www.che.de/downloads/CHE_AP173_Fuehrung_in_Hochschulen.pdf, eingesehen am 16.08.2019.

Raabe, Julian (2012): *Erfolgsfaktoren für Innovationen in Unternehmen: Eine explorative und empirische Analyse*, Wiesbaden: Gabler.

Ramiller, Neil C. (1994): Perceived compatibility of information technology innovations among secondary adopters: Toward a reassessment, in: *Journal of Engineering and Technology Management*, Jg. 11, Nr. 1, S. 1-23.

Rao, Jay; Weintraub, Joseph (2013): How Innovative Is Your Company's Culture?, in: *MIT Sloan Management Review*, Jg. 54, Nr. S. 29-37.

Reber, Gerhard (1992): Organisationales Lernen, in: Frese, Erich (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*, 3. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 1240-1255.

Reichert, Sybille; Winde, Mathias; Meyer-Guckel, Volker (2012): *Jenseits der Fakultäten: Hochschuldifferenzierung durch neue Organisationseinheiten für Forschung und Lehre*, Stifterverband; Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), von: https://www.stifterverband.org/medien/jenseits-der-fakultaeten, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Reinmann, Gabi (2005): Lernort Universität? E-Learning im Schnittfeld von Strategie und Kultur, in: *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*, Jg. 0, Nr. 6, S. 66-84, von: http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/160/279, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Research Excellence Framework (Hrsg.) (2019): *Panel criteria and working methods*, von: https://www.ref.ac.uk/media/1084/ref-2019_02-panel-criteria-and-working-methods.pdf, zuletzt eingesehen am: 23.09.2019.

Richter, Ansgar (2004): Auswahl von Beratern und Einkauf von Beratungsleistungen: Eine ökonomische Perspektive, in: Treichler, Christoph; Weimann, Eva; Morawetz, Martin (Hrsg.): *Corporate Governance und Managementberatung: Strategien und Lösungsansätze für den professionellen Beratereinsatz in der Praxis*, Wiesbaden: Gabler, S. 75-100.

Rieger, Verena (2018): *Kultur und Innovation: Empirische Studien auf Ebene von Ländern, Organisationen und Teams*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Ringelhan, Stephanie; Wollersheim, Jutta; Welpe, Isabell M. (2015): Performance Management and Incentive Systems in Research Organizations: Effects, Limits and Opportunities, in: Welpe, Isabell M.; Wollersheim, Jutta, Ringelhan, Stefanie, Osterloh, Margit (Hrsg.): *Incentives and Performance: Governance of Research Organizations*, Cham u. a.: Springer, S. 87-103.

Ringelhan, Stephanie; Wollersheim, Jutta; Welpe, Isabell M.; Fiedler, Marina; Spörrle, Matthias (2015): Work Motivation and Job Satisfaction as Antecedents of Research Performance: Investigation of Different Mediation Models, in: *Journal of Business Economics*, Jg. 85, Sonderausgabe 3/2013, S. 7-38.

Robbins, Stephen R.; Coulter, Mary; DeCenzo, David A. (2017): *Fundamentals of Management: Management Myths Debunked!*, 17. Aufl., Harlow: Pearson.

Röbken, Heinke (2003): Balanced-Scorecard als Instrument der Hochschulentwicklung: Projektergebnisse an der Reykjavik University, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 25, Nr. 1, S. 102-118.

Röbken, Heinke; Grözinger, Gerd (2012): Wissenschaftliche Karrieren im Maschinenbau: Eine netzwerktheoretische Analyse zum Reputationswettbewerb, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 21, Nr. 1, S. 260-272.

Roessler, Isabel (2016 a): Universities compared: Regionales Engagement und Wissenstransfer von Hochschulen im internationalen Vergleich, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 25, Nr. 1, S. 52-61.

Roessler, Isabel; Hachmeister, Cort-Denis; Scholz, Christina (2016): *Positionierung durch Profilierung: Stärkung der Third Mission an HAW*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), Arbeitspapier 191, von: https://www.che.de/downloads/CHE_AP_191_Profilierung_durch_Third_Mission.pdf, eingesehen am 17.08.2019.

Roessler, Isabell (2016 b): *Projekt FIFTH: Auswertung des Praxistests – Hochschulebene*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), von: https://www.che.de/downloads/FIFTH_Auswertung_Praxistest_Hochschulen.pdf, zuletzt eingesehen: 17.08.2019.

Roessler, Isabell; Doung, Sindy; Hachmeister, Cort-Denis (2015): Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), Arbeitspapier 182, von: https://www.che.de/downloads/CHE_AP_182_Third_Mission_an_Fachhochschulen.pdf, zuletzt eingesehen: 17.08.2019.

Rogers, Everett M. (1983): *Diffusion of Innovations*, 3. Aufl., New York: Free Press.

Rothwell, Roy; Dodgson, Mark (1991): External Linkages and Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises, in: *R&D Management*, Jg. 21, Nr. 2, S. 125-136.

Ruf, Michael (2008): *Die Balanced Scorecard als Controllinginstrument im Hochschulbereich: Konzeptionelle Überlegungen zur Entwicklung und Implementation an der Universität Konstanz*, von: http://kops.uni-konstanz.de/bitstream/handle/123456789/11843/Publikation_BSC_als_Controllinginstrument.pdf?sequence=1&isAllowed=y, zuletzt eingesehen am 17.08.2019.

Ruppert, Alfred (2017): *Vermessung und Quantifizierung des Hochschulsektors: Eine empirische Untersuchung über Effekte von Hochschulrankings*, Wiesbaden: Springer VS.

Sackmann, Sonja (2004): *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur: Mit kulturbewusstem Management Unternehmensziele erreichen und Identifikation schaffen - 6 Best Practice-Beispiele*, Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Wiesbaden: Gabler.

Sammerl, Nadine (2006): *Innovationsfähigkeit und nachhaltiger Wettbewerbsvorteil: Messung - Determinanten - Wirkungen*, Wirtz, Bernd W. (Hrsg.): Marktorientierte Unternehmensführung und Internetmanagement, Gabler Edition Wissenschaft, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, GWV Fachverlage.

Schäfer, Caroline (2018): *Anreizoptimale Vertragsgestaltung im Energie-Performance-Contracting bei Double Moral Hazard*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Schedler, Kuno; Proeller, Isabella (2011): *New Public Management*. 5. Aufl., Stuttgart: Haupt Verlag.

Schein, Edgar (2004): *Organizational Culture and Leadership*, 3. Aufl., New York: John Wiley & Sons.

Scherer, Frederic M., Harhoff, Dietmar (2000): Technology Policy for a World of Skew-Distributed Outcomes, in: *Research Policy*, Jg. 29, Nr. 4+5, S. 559-566.

Scherm, Ewald; Jackenroll, Benedict (2016 a): Partizipation von Professoren bei gestärkter Hierarchie in Universitäten: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 11, Nr. 1+2, S. 2-6.

Scherm, Ewald; Jackenroll, Benedict (2016 b): Liegt im Commitment der Professoren der Schlüssel zur Steuerung von Universitäten?, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 11, Nr. 4, S. 116-120.

Scherm, Ewald; Jackenroll, Benedict (2017): Führung in deutschen Universitäten. Eine Überprüfung des „Full Range of Leadership"-Konzepts, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 2, S. 56-75.

Scherm, Ewald; Süß, Stefan (2003): *Personalmanagement*, München: Vahlen.

Schibany, Andreas; Gassler, Helmut (2010): *Nutzen und Effekte der Grundlagenforschung*, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung (Hrsg.): POLICIES Research Report Nr. 98-2010, von: https://www.joanneum.at/policies/publikationen/detail/publications/rr98-201007-nutzen-und-effekte-der-grundlagenforschung/, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Schimank, Uwe (2001): Festgefahrene Gemischtwarenläden: Die deutschen Hochschulen als erfolgreich scheiternde Organisationen, in: Stölting, Erhard; Schimank, Uwe (Hrsg.): *Die Krise der Universitäten*, LEVIATHAN Zeitschrift für Sozialwissenschaft Sonderheft 20/2001, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 223-242.

Schimank, Uwe (2008): Hochschule als Institution: Gussform, Arena und Akteur, in: Zimmermann, Karin; Kamphans, Marion; Metz-Göckel, Sigrid: *Perspektiven der Hochschulforschung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 157-163.

Schirmer, Frank; Knödler, Daniel; Tasto, Michael (2012): *Innovationsfähigkeit durch Reflexivität: Neue Perspektiven auf Praktiken des Change Management*, Wiesbaden: Springer Gabler.

Schmid, Christian J.; Wilkesmann, Uwe (2015): Ansichtssache Managerialismus an deutschen Hochschulen: Ein empirisches Stimmungsbild und Erklärungen, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 37, Nr. 2, S. 56-87.

Schmidt, Boris (2010): Mit gutem Beispiel voran? Eine empirische Studie zum veränderungs- und innovationsbezogenen Handeln von Professorinnen und Professoren, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 19, Nr. 1, S. 46-63.

Schmidt, Burkhard (2011): *Transformationale und transaktionale Führung als erfolgreicher Führungsstil für Leistung und Gesundheit?: Eine kritische Überprüfung des „Full Range of Leadership"-Konzeptes für das betriebliche Gesundheitsmanagement*, von: https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/29392/1/Dissertation.pdf, zuletzt eingesehen am 16.10.2019.

Schmitt, Tassilo; Arnhold, Nina; Rüde, Magnus (2004): *Berufungsverfahren im internationalen Vergleich*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.), Arbeitspapier Nr. 53, von: https://www.che.de/downloads/AP53.pdf, zuletzt eingesehen am: 23.09.2019.

Schneijderberg, Christian; Teichler, Ulrich (2010): Partnerschaften von Hochschulen und Unternehmen: Erfahrungen im europäischen Vergleich, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 32, Nr. 3, S. 8-30.

Scholkmann, Antonia (2008): Dekanninen und Dekane als „universitäre Führungskräfte", in: Scholkmann, Antonia; Roters, Bianca; Ricken, Judith; Höcker, Marc (Hrsg.): *Hochschulforschung und Hochschulmanagement im Dialog: Zur Praxisrelevanz empirischer Forschung über die Hochschule*, Münster u. a.: Waxmann, S. 71-82

Scholz, Christian (2014): *Personalmanagement: Informationsorientierte und Verhaltensorientierte Grundlagen*, 6. Aufl., München: Vahlen.

Schreyögg, Georg; Duchek, Stefanie (2012): Absorptive Capacity: Die Entstehung von Absorptionsmustern und ihre Diskriminierung, in: Ortlieb, Renate; Sieben, Barbara (Hrsg.): *Geschenkt wird einen nichts – oder doch?: Festschrift für Gertraude Krell*, Mering: Hampp, S. 103-108.

Schreyögg, Georg; Schmidt, Stefanie (2010): Absorptive Capacity Schlüsselpraktiken für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium: Zeitschrift für Studium und Forschung*, Jg. 39, Nr. 10, S. 474-479.

Schulte-Zurhausen, Manfred (2014): *Organisation*, 6. Aufl., München: Vahlen.

Schumpeter, Joseph A. (1926): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und Konjunkturzyklus*, 2. Aufl., München/Leipzip: Duncker & Humblodt.

Schumpeter, Joseph A. (1961): *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, 5. Aufl., New York: Oxford University Press.

Schumpeter, Joseph A. (1993): *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*, 7. Aufl., Tübingen u a.: Francke.

Schütz, Marcel; Röbken, Heinke (2013): Kontinuität und Wandel: Die Organisation der Personalwirtschaft im Hochschulmanagement – Explorative Befunde einer Dezernenten-Befragung, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 8, Nr. 4, S. 103-109.

Shattock, Michael (2005): European Universities for Entrepreneurship. Their Role in the Europe of Knowledge. The Theoretical Context, in: OECD (Hrsg.): *Higher Education Management and Policy*, Jg. 17 Nr. 3: Special Issue on Entrepreneurship, Paris: OECD Publishing, S. 13-25, von: https://doi.org/10.1787/hemp-v17-art16-en, zuletzt eingesehen am 23.09.2019.

Simpson, Richard L. (1959): Vertical and Horizontal Communication in Formal Organizations, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 4, Nr. 2, S. 188-196.

Smith, Marias; Busi, Marco; Ball, Peter; van der Meer, Robert (2008): Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: a structured literature review and conceptual model, in*: International Journal of Innovation Management*, Jg. 12, Nr. 4, S. 655-676.

Sparr, Jennifer L.; Pircher Verdorfer, Armin; Zeng Michael A.; Peus, Claudia (2012): Innovation und Forschungsleistung an den Universitäten: Hindernisse und Chancen aus der Perspektive von Wissenschaftlern und Wissenschaftsmanagern, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 7, Nr. 4, S. 98-104.

Specht, Günter; Beckmann, Christoph; Amelingmeyer, Jenny (2002): *F&E-Management: Kompetenz im Innovationsmanagement*, 2. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Staber, Udo (2002): Der evolutionstheoretische Ansatz in der Organisationsforschung: Einblicke und Aussichten, in: Schreyögg, Georg; Conrad, Peter: *Theorien des Managements*, Managementforschung 12, Wiesbaden: Gabler, S. 113-146.

Staehle, Wolfgang H. (1994): *Management: Eine verhaltenswissenschaftliche Analyse*, München: Vahlen.

Statista (Hrsg.) (2019 a): *Anzahl der Hochschulen in Deutschland in den Wintersemestern 2014/2015 bis 2018/2019 nach Hochschulart*, von: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/247238/umfrage/hochschulen-in-deutschland-nach-hochschulart/, zuletzt eingesehen am 06.06.2019.

Statista (Hrsg.) (2019 b): *Einnahmen der Hochschulen in Deutschland aus Drittmitteln im Jahr 2017*, von: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/169069/umfrage/drittmittel-einnahmen-hochschulen-1998-und-2008/, zuletzt eingesehen am 27.07.2019.

Statista (Hrsg.) (2019 c): *Drittmittel je Professor/-in an deutschen Hochschulen im Jahr 2016 nach Fächergruppen*, von: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/197943/umfrage/drittmittel-je-professor-an-deutschen-hochschulen-nach-faechergruppen/, zuletzt eingesehen am: 26.08.2019.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2007)*: Bildung und Kultur: Finanzen der Hochschulen 2005*, Fachserie 11, Reihe 4.5, von: https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00006889/2110450057004.pdf, zuletzt eingesehen am 27.07.2019.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016): *Bildung und Kultur: Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen 2014*, Fachserie 11, Reihe 4.3.2., von https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00030966/2110432147004.pdf, zuletzt eingesehen am 10.11.2019.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017): *Bildung und Kultur: Finanzen der Hochschulen 2015*, Fachserie 11, Reihe 4.5, von: http://ids.hof.uni-halle.de/documents/t2339.pdf, zuletzt eingesehen am 23.09.2015.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2018 a): *Personal an Hochschulen 2017: Vorbericht*, von: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/_inhalt.html#sprg233706, zuletzt eingesehen am 07.06.2019.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2018 b): *Private Hochschulen 2017*, von: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/_inhalt.html#sprg233706, zuletzt eingesehen am 07.06.2019.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2018 c): *Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen: Wintersemester 2017/18*, von: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/_inhalt.html#sprg233706, zuletzt eingesehen am 07.06.2018.

Steinmann, Horst; Schreyögg, Georg (2005): *Management: Grundlagen der Unternehmensführung: Konzepte, Funktionen, Fallstudien*, 6. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

Stern, Thomas; Jaberg, Helmut (2010): E*rfolgreiches Innovationsmanagement: Erfolgsfaktoren – Grundmuster – Fallbeispiele*, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

Stifterverband (Hrsg.) (2014): *Wie Hochschulen mit Unternehmen kooperieren: Lage und Entwicklung der Hochschulen aus Sicht ihrer Leitungen, 2013*, von: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiN3bWrs57lAhV9ThUIfRkDxYQFjAAegQIBhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.stifterverband.org%2Fdownload%2Ffile%2Ffid%2F544&usg=AOvVaw0WbFsrM4Pq5N6Z_A-vWWs1, zuletzt eingesehen am 15.10.2019.

Stifterverband (Hrsg.) (2018 a): *Hochschul-Barometer: Lage und Entwicklung der Hochschulen aus Sicht ihrer Leitungen 2018*, von: https://www.stifterverband.org/hochschul-barometer, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Stifterverband (Hrsg.) (2018 b): *Grundsätze für erfolgreiche Transferstrukturen*, von: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwig1PPImenkAhVMZlAKHeqmB2AQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fwww.stifterverband org%2Fdownload%2Ffile%2Ffid%2F5904&usg=AOvVaw2vd8x_SE_rrLxfGtKKI4CM, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Strack, Micha (2012): Organisationskultur im Competing Values Model: Messeigenschaften der deutschen Adaption des OCAI, in: *Journal of Business and Media Psychology*, Jg. 3, Nr. 1, S. 30-41.

Süß, Stefan (2007): Grenzen einer leistungsorientierten Anreizgestaltung für Hochschullehrer, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 2, Nr. 3, S. 68-72.

Sydow, Jörg; Schreyögg, Georg; Koch, Jochen (2009): Organizational path dependence: Opening the black box, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 34, Nr.4, S. 689-709.

Symanski, Ute (2012 a): *Uni, wie tickst Du?: Eine exemplarische Erhebung von organisationskulturellen Merkmalen an Universitäten im Zeitalter der Hochschulreform*, von: http://darwin.bth.rwth-aachen.de/opus3/volltexte/2012/4347/pdf/4347.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Symanski, Ute (2012 b): Und wie tickt ihre Hochschule…?: Plädoyer für den Blick auf die organisationale Individualität von Hochschulen, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 18, Nr. 6, S. 52-56.

Tannenbaum, Robert; Schmidt, Warren H. (1973): How to choose a leadership pattern, in: *Harvard Business Review*, Jg. 52, Nr. 3, S. 162-180.

Teece, David (2007): Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (sustainable) Enterprise Performance, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 28, Nr. 13, S. 1319-1350.

Teece, David J.; Pisano, Gary; Shuen, Amy (1997): Dynamic Capabilities and Strategic Management, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 18, Nr. 7, S. 509-533.

Teece, David J.; Rumelt, Richard; Dosi, Giovanni A.; Winter, Sydney (1994): Understanding Corporate Coherence Theory and Evidence, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Jg. 23, Nr. 1, S. 1-30.

Teece, David; Pisano, Gary (1994): The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction, in: *Industrial and Corporate Change*, Jg. 3, Nr. 3, S. 537-556.

Terämä, Emma; Smallman, Melanie; Lock, Simon J. et al. (2016): *Beyond Academia: Interrogating Research Impact in the Research Excellence Framework*, von: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0168533&type=printab le, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Tertiary Education Commission (Hrsg.) (2016): *Performance-Based Research Fund: Guidelines for the 2018 Quality Evaluation assessment process*, von http://www.tec.govt.nz/assets/Forms-templates-and-guides/PBRF-assessment-guide.pdf, zuletzt eingesehen am 01.06.2017.

Thelen, Udo (2016 a): Gemeinsame Herausforderungen – gemeinsame Lösungen (Teil 1): Neue Perspektiven für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 22, Nr. 3, S. 30-35.

Thelen, Udo (2016 b): Gemeinsame Herausforderungen – gemeinsame Lösungen (Teil 2): Neue Perspektiven für die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 22, Nr. 4, S. 42-48.

Thoenig, Jean-Claude; Paradeise, Catherine (2016): Strategic Capacity and Organisational Capabilities: A Challenge for Universities, in: *Minerva*, Jg. 54, Nr. 3, S. 293-324.

Thom, Norbert (1980): *Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements*, 2. Aufl., Königstein Taunus: Hanstein.

Thom, Norbert; Ritz, Adrian (2008): *Public Management: innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor*, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

Todorova, Gergana; Durisin, Boris (2007): Absorptive Capacity: Valuing a Reconceptualization, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 32, Nr. 3, S. 774-786.

Trantow, Sven; Hees, Frank; Jeschke, Sabine (2011): Die Fähigkeit zur Innovation: Einleitung in den Sammelband, in: Jeschke, Sabine; Isenhardt, Ingrid; Hees, Frank; Trantow, Sven (Hrsg.): *Enabling*

Innovation: Innovationsfähigkeit: deutsche und internationale Perspektiven, Berlin/Heidelberg: Springer.

Tropp, Gerhard (2002): *Kennzahlensysteme des Hochschul-Controlling: Fundierung, Systematisierung, Anwendung*, Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (Hrsg.), Monographien: Neue Folge, Band 63.

Un, Annique C. (2002): Innovative Capability Development in U.S. and Japanese Firms, in: *The Academy of Management, Best Papers Proceedings*, IM, S. E1-E6.

Vahs, Dietmar (2019): *Organisation: Ein Lehr- und Managementbuch*, 10. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Vahs, Dietmar; Brehm, Alexander (2015): *Innovationsmanagement: Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung*, 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Vaughan, Diane (1992): Theory elaboration: the heuristics of case analysis, in: Ragin, Charles C.; Becker, Howard S. (Hrsg.): *What is a case? Exploring the Foundations of Social Inquiry*, Cambridge/New York: Cambridge University Press, S. 173-202.

Veblen, Thorstein (1898): Why is economic not an evolutionary science?, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Jg. 12, Nr. 4, S. 373-397.

Verworn, Birgit; Herstatt, Cornelius (2000): *Modelle des Innovationsprozesses*, Hamburg University of Technology (TUHH), Institute for Technology and Innovation Management (Hrsg.), Working Paper, Nr. 6, von: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/55484/1/506816796.pdf, zuletzt eingesehen am 17.10.2019.

Von Lojewski, Ute; Boentert, Annika (2009): Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (an der Fachhochschule Münster), in: Richthofen, Anja; Lent, Michael (Hrsg.): *Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre*, Bielefeld: Bertelsmann Verlag, S. 26-39.

Von Rosenstiel, Lutz (2003): Grundlagen der Führung, in: Rosenstiel, Lutz von; Regnet, Erika; Domsch Michael, E (Hrsg.): *Führung von Mitarbeitern: Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement*, 5. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Vroom, Victor (1967): *Work and Motivation*, 3. Aufl, New York u. a.: John Wiley & Sons.

Wagner, Kristina; Slama, Alexander; Rogowski, Thorsten; Bannert, Marc (2007): *Fit für Innovationen: Untersuchung von Erfolgsfaktoren und Indikatoren zur Steigerung der Innovationsfähigkeit anhand von sechs innovativen Fallbeispielen produzierender KMU*, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und Universität Stuttgart Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT (Hrsg.), 2. Aufl., von: https://innovators-guide.ch/wp-content/uploads/2012/09/fit-fuer-innovationen.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Warnecke, Christian (2017): Wissenstransfer aus Hochschulen: Methodik und Ergebnisse einer bundesweiten Professorenbefragung, in: *die hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung*, Jg. 26, Nr. 1, S. 135-147.

Watermeyer, Richard; Chubb, Jennifer (2018): Evaluating ‘impact’ in the UK’s Research Excellence Framework (REF): liminality, looseness and new modalities of scholarly distinction, in: *Studies in Higher Education*, Jg. 44, Nr. 9, S. 1554-1566.

Weber, Max (1922): Kritische Studien auf dem Gebiet der kulturwissenschaftlichen Logik, in: Max Weber (Hrsg.): *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*, Tübingen: Mohr Siebeck, S. 215-290.

Webler, Wolff-Dietrich (2003): Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Das Beispiel der Universität Bielefeld, in*: Das Hochschulwesen: Forum für Hochschulforschung, -praxis und -politik*, Jg. 51, Nr. 6, S. 243-251.

Webler, Wolff-Dietrich (2014): Berufungen: Erfahrungen und Lehren daraus, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 9, Nr. 3+4, S. 69-86.

Weick, Karl E. (1976): Educational Systems as loosely coupled systems, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 21, Nr. 1, S. 1-19.

Weingart, Peter (2010): Die „unternehmerische Universität“, in: Gugerli, David; Hagner, Michael; Tanner, Jakob (Hrsg.): *Nach Feierabend, Zürcher Jahrbuch für Wissenschaftsgeschichte 6: Universität*, Zürich: Diaphanes.

Weisweiler, Silke; Peter, Tanja; Peus, Claudia; Frey, Dieter (2011): Personalentwicklung für Wissenschaftler/innen: Professionalisierung von Selbst-, Führungs- und Lehrkompetenzen, in: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, Jg. 6, Nr. 3, S. 325-340.

Wernerfelt, Birger (1984): A resource-based view of the firm, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 5, Nr. 2, S. 171–180.

West, Michael E.; Farr, James L. (1990): *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*, Chichester/New York: John Wiley & Sons.

Weyand, Joachim; Haase, Heiko (2007): Der Innovationstransfer an Hochschulen nach der Novellierung des Hochschulerfindungsrechts: eine Zwischenbilanz in rechtspolitischer Absicht, in: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht: *Zeitschrift der Deutschen Vereinigung für Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht*, Jg. 109, Nr. 1, S 28-39.

Wilkesmann, Uwe (2010): Die Dysfunktionalität von Kontrolle und Anreize bei Wissensarbeit, in: Moldaschl, Manfred; Stehr, Nico (Hrsg.): *Wissensökonomie und Innovation: Beiträge zur Ökonomie der Wissensgesellschaft*, Marburg: Metropolis Verlag, S. 481-504.

Wilkesmann, Uwe (2012): Auf dem Weg vom Gelehrten zum abhängig Beschäftigten?: Zwei deutschlandweite Surveys zur Lehrmotivation von Professoren, in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 363-381.

Wilkesmann, Uwe (2013): Professorenvielfalt und Universitätszusammenhalt: Der Versuch, Individualisten auf ein gemeinsames Ziel zu verpflichten, in: Pries, Ludger (Hrsg.): *Zusammenhalt durch Vielfalt? Bindungskräfte der Vergesellschaftung im 21. Jahrhundert*, Wiesbaden: Springer VS, S. 199-216.

Wilkesmann, Uwe (2015): *Imaginary Contradictions of University Governance*, von: http://www.zhb.tu-dortmund.de/zhb/Wil/Medienpool/Downloads/Wilkesmann_2015.pdf, zuletzt eingesehen am: 09.10.2015.

Wilkesmann, Uwe (2017): Metaphern der Governance von Hochschulen: Macht die fachliche Herkunft der Rektorinnen und Rektoren einen Unterschied?, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 39, Nr. 2, S. 32-55.

Winde, Mathias (2015): Sklaven der Wirtschaft? Zur finanziellen Bedeutung von Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen – ein Faktencheck: These vom Finanzeinfluss kaum haltbar, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 21, Nr. 2, S. 18-21.

Winde, Mathias; Mönikes, Roland; Zinke, Guido (2016): *Hochschulstrategie und Governance: Wie organisieren Hochschulen ihre Entwicklung? Die Sicht der Leitungen*, Stifterverband (Hrsg.), von: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiV9JuDuOnkAhVE1eAKHTOeCMkQFjACegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.stifterverband.org%2Fdownload%2Ffile%2Ffid%2F3155&usg=AOvVaw0nk9lUq9ij7dnJC2b5xha6, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Winter, Martin; Falkenhagen, Teresa (2013): Marketing an Hochschulen: Zur organisatorischen Verortung von Marketingstellen an Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen, in: *Hochschulmanagement: Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, Jg. 8, Nr. 1, S. 7-15.

Winter, Rainer (2010): Sozialer Konstruktivismus, in: Mey, Günther; Mruck, Katja (Hrsg.): *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 79-93.

Winter, Sidney G. (2003): Understanding Dynamic Capabilities, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 24, Nr. 10, S. 991-995.

Wissema, Johan G. (2010): Leading the Third Generation University: Towards a comprehensive management theory of the 3GU, in: *Wissenschaftsmanagement: Zeitschrift für Innovation*, Jg. 17, Nr. 5, S. 42-46.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1985): *Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem*, von: http://www.hopo-www.de/konzepte/wr-wettbewerb.html, zuletzt eingesehen am 09.10.19.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2006)*: Empfehlungen zur künftigen Rolle der Universitäten im Wissenschaftssystem*, von: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7067-06.pdf, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2007): *Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft*, von: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7865-07.pdf, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Wissenschaftsrat (Hrsg.) (2011): *Empfehlungen zur Bewertung und Steuerung von Forschungsleistungen*, von: http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1656-11.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Witt, Jürgen (1996): *Produktinnovation: Entwicklung und Vermarktung neuer Produkte*, München: Vahlen.

Witte, Eberhard (1973): *Organisation für Innovationsentscheidungen: Das Promotoren-Modell*, Göttingen: Klaus Schwarz.

Wolf, Birge; Szerencsits, Manfred; Gaus, Hansjörg et al. (2014): Developing a Documentation System for Evaluating the Societal Impact of Science, in: *Procedia Computer Science*, Jg. 5, Nr. 33, S. 289-296.

Wolf, Birge; Szerencsits, Manfred; Heß, Jürgen et al. (2016): *Weiterentwicklung und Erprobung eines Konzeptes zur Dokumentation und Evaluierung von Leistungen der Agrarforschung für Praxis und Gesellschaft*, von: http://www.orgprints.org/30699/, zuletzt eingesehen am 24.09.2019.

Wolf, Joachim (2011): *Organisation, Management, Unternehmensführung: Theorien, Praxisbeispiele und Kritik*, 4. Aufl., Wiesbaden: Gabler.

Woywode, Michael; Beck, Nikolaus (2019): Evolutionstheoretische Ansätze in der Organisationslehre: Die Population Ecology-Theory, i: Kieser, Alfred; Ebers, Mark (Hrsg.): *Organisationstheorien*, Stuttgart: Kohlhammer, S. 258-299.

Wunderer, Rolf (2006): *Führung und Zusammenarbeit: Eine unternehmerische Führungslehre*, 6. Aufl., München: Luchterhand.

Würtenberger, Thomas (2007): Humankapital Hochschullehrer, in: *Forschung & Lehre*, Jg. 14, Nr. 7, S. 398-400.

Yin, Robert K. (2014): *Case Study Research: Design and Methods*, 5. Aufl., Los Angeles u. a.: SAGE.

Zahra, Shaker A.; Sapienza, Harry J.; Davidsson, Per (2006) Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: a Review, Model and Research Agenda, in: *Journal of Management Studies*, Jg. 43, Nr. 4, S. 917-955.

Zahra, Shaker, A.; George, Gerard (2002): Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension, in: *The Academy of Management Review*, Jg. 27, Nr. 2, S. 185-203.

Zechlin, Lothar (2012): Zwischen Interessenorganisation und Arbeitsorganisation?: Wissenschaftsfreiheit, Hierarchie und Partizipation in der ‚unternehmerischen Hochschule', in: Wilkesmann, Uwe; Schmid, Christian (Hrsg.): *Hochschule als Organisation*, Wiesbaden: Springer VS, S. 41-59.

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2011): *Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft: Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2010*, von: http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/10/mip_2010.pdf, zuletzt eingesehen am 24.10.2019.

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2018): *Innovationen in der deutschen Wirtschaft: Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2017*, von: http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/mip/17/mip_2017.pdf, zuletzt eingesehen am 24.10.2019.

Zhou, Kevin Z.; Wu, Fang (2010): Technological Capability, Strategic Flexibility, and Product Innovation, in: *Strategic Management Journal*, Jg. 31, Nr. 5, S. 547-561.

Ziegele, Frank (2003): *Das Berichtswesen im Verhältnis Hochschulen – Staat in Brandenburg: Bestandsaufnahme, Soll-Konzept und Vorschläge zur Weiterentwicklung*, CHE Centrum für Hochschulentwicklung (Hrsg.) Arbeitspapier Nr 47, von: https://www.che.de/downloads/AP47.pdf, zuletzt eingesehen am 09.10.2019.

Ziegele, Frank (2010): Hochschulfinanzierung, in: Barz, Heiner (Hrsg.): *Handbuch Bildungsfinanzierung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 213-223.

Ziegele, Frank; van Vught, Frans (2013): „U-Multirank“ und „U-Map“ als Ansätze zur Schaffung von Transparenz im europäischen und globalen Hochschulsystem: Konzepte und Erfahrungen, in: *Beiträge zur Hochschulforschung*, Jg. 35, Nr. 2, S. 50-74.

Zimmer, Lena M. (2018): *Das Kapital der Juniorprofessur: Einflussfaktoren bei der Berufung von der Junior- auf die Lebenszeitprofessur*, Wiesbaden: Springer VS.

Zißler, Martin (2011): *Technologietransfer durch Auftragsforschung: Empirische Analyse und praktische Empfehlungen*, Picot, Arnold; Reichenwald, Ralf; Franch, Egon; Möslein, Kathrin (Hrsg.): Markt- und Unternehmensentwicklung/ Market and Organisations, Wiesbaden: Gabler Verlag.

Zollo, Maurizio; Reuer, Jeffrey J.; Singh, Harbir (2002): Interorganizational Routines and Performance in Strategic Alliances, in: *Organization Science*, Jg. 13, Nr. 6, S. 701-713.

Zollo, Maurizio; Winter, Sidney G. (2002): Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities, in: Organization Science, Jg. 13, Nr. 3, S. 339-351.

Anhang

Anhang I: Interviewdurchführung

AI.1. Beispielanschreiben für die E-Mailansprache von potenziellen Interviewpartnern im Rahmen der Hauptstudie

AI.2. Interviewleitfaden Professoren (Beispiel)

AI.3. Interviewleitfaden transferunterstützende Einheiten (Beispiel)

AI.4. Informationsblatt für die Experteninterviews (Verbleib beim Interviewpartner)

AI.5. Einwilligungserklärung der Interviewpartner

Anhang II: Auswertung

AII.1. Abgeleitete Thesen der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

AII.2. Kriterienschema für die Auswertung in MaxQDA und Excel

Anhang III: Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.1. Schematische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.2. Übersicht Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.3. Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Anhang

Anhang I: Interviewdurchführung

AI.1. Beispielanschreiben für die E-Mailansprache von potenziellen Interviewpartnern im Rahmen der Hauptstudie

AI.2. Interviewleitfaden Professoren (Beispiel)

AI.3. Interviewleitfaden transferunterstützende Einheiten (Beispiel)

AI.4. Informationsblatt für die Experteninterviews (Verbleib beim Interviewpartner)

AI.5. Einwilligungserklärung der Interviewpartner

Anhang II: Auswertung

AII.1. Abgeleitete Thesen der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

AII.2. Kriterienschema für die Auswertung in MaxQDA und Excel

Anhang III: Ergebnisse der Auswertung

AIII.1. Schematische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.2. Übersicht Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.3. Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

AIII.4. Kriterienausprägungen alle Analyseobjekte

AIII.5. Kriterienausprägung unterteilt nach Hochschulidealtypen

AIII.6. Kriterienausprägungen unterteilt nach den Gebieten Wirtschaftswissenschaften und Maschinenbau

AIII.7. Sukzessive Eingrenzung der Hochschulidealtypen (Schritt-1 bis Schritt-3)

AIII.8. Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen gemäß dem Drei-Schritte-Vorgehen/ Dokumentation der Abweichungen und Fehlwerte bei der sukzessiven Eingrenzung der Hochschulidealtypen

AIII.9. Zuordnung der Analyseobjekte zu den Hochschulidealtypen

AIII.10. Profile der Analyseobjekte nach Zuordnung zu einem Hochschulidealtyp

Anhang I: Interviewdurchführung

AI.1. Beispielanschreiben für die E-Mailansprache von potenziellen Interviewpartnern im Rahmen der Hauptstudie

AI.2. Interviewleitfaden Professoren (Beispiel)

AI.3. Interviewleitfaden transferunterstützende Einheiten (Beispiel)

AI.4. Informationsblatt für die Experteninterviews (Verbleib beim Interviewpartner)

AI.5. Einwilligungserklärung der Interviewpartner

AI.1.: Beispielanschreiben für die E-Mailansprache von potenziellen Interviewpartnern im Rahmen der Hauptstudie

Beispielanschreiben für die E-Mailansprache von potenziellen Interviewpartnern im Rahmen der Hauptstudie

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. [XY]

nach einem freundlichen Telefongespräch mit Ihrer Sekretärin, Frau [XY], wende ich mich per Mail an Sie. Frau [XY] teilte mir mit, dass Sie am kommenden Montag (den XX.XX.2018) wieder im Haus sind. Auf ihr Anraten werde ich Sie gegen 14.30 Uhr anrufen, möchte Ihnen im Vorfeld aber schon einmal kurz mein Anliegen schildern. Gerne möchte ich Sie nämlich fragen, ob Sie sich vorstellen können, die Abschlussinterviewreihe meines Dissertationsvorhabens im Themenbereich *Hochschul-Unternehmenskooperationen* durch ein Experteninterview zu unterstützen. Meine Arbeit setzt sich damit auseinander, welche Voraussetzungen erfüllt werden müssen, damit die Professoren einer Universität Innovationskooperationen mit Unternehmen erfolgreich eingehen. Dabei stehen einerseits die innerhochschulischen Voraussetzungen (z. B. die Strukturgestaltung, die Ressourcenausstattung oder die Anreizgestaltung) im Vordergrund, andererseits aber auch die Manifestation des Kooperationsprozesses. Es ist zudem ein besonderes Anliegen meiner Forschungsarbeit, die individuellen Motive zu analysieren, die dazu führen, dass Innovationskooperationen angestrebt oder eben auch nicht angestrebt werden.

Aufgrund Ihrer spannenden Forschungsthemen, Ihrer ausgeprägten Reputation und Ihrer mehrjährigen Zugehörigkeit zu der als innovationsstark geltenden [Hochschule XY] würde ich mich ganz besonders freuen, Sie als Interviewpartner gewinnen zu können.

Das Dissertationsvorhaben ist dem Internationalen Institut für Management und ökonomische Bildung an der Europa-Universität Flensburg zugeordnet. Die Betreuung findet durch Herrn Prof. Dr. Grözinger statt.

Die geplante Dauer für ein Experteninterview liegt bei ca. 60 Minuten. Individuelle Absprachen sind möglich. Das Interview kann auf Ihren Wunsch persönlich, telefonisch oder via bildlicher Internettelefonie stattfinden. Eine Aufnahme des Interviews auf Tonband wird bevorzugt, jedoch kann auch eine schriftliche Protokollierung erfolgen. Selbstverständlich sichere ich Ihnen die vertrauliche Behandlung und anonymisierte Auswertung Ihrer Daten zu.

Ich würde mich sehr freuen, wenn ich Ihr Interesse wecken konnte und Sie an meiner Experteninterviewreihe teilnehmen möchten. Bei Interesse lasse ich Ihnen auch gerne weitere Informationen zukommen oder stehe Ihnen unter den unten angegebenen Kontaktdaten für ein Gespräch zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Cindy Konen

AI.2.: Interviewleitfaden Professoren (Beispiel)

Interviewleitfaden Professoren

Einleitungsteil und Fragen zur Wirkungsebene

Erläuterung des Ziels des Interviews und Aufgabe des Interviews zur Erreichung des Ziels
Datenschutzerklärung

Klärung von Begriffen:

- Innovation/ Resultate der Innovationsfähigkeit
- Innovationskooperation
- Teilbereiche der Innovativität (Bereitschaft, Fähigkeit, Möglichkeit, Verpflichtung)

Fragen zur Person:

- Seit wann an der Hochschule?
- Vorherige Tätigkeiten?
- Was sind die Aufgaben an der Hochschule?
- Welche Innovationskooperationen betreuen Sie gegenwärtig? Welche wesentlichen haben Sie bisher betreut? Wie viel Kooperationserfahrung besitzen Sie?
- Über wie viele Mitarbeiter verfügen Sie?
- (In welcher Höhe entstehen Gelder aus innovativer Tätigkeit mit Unternehmen? In welcher Höhe steht ihnen ein Budget zur Verfügung?)

Hauptfragen

Fragen zu den Ursachefaktoren

1) Hat die Gestaltung der internen Rahmenbedingungen Ihrer Hochschule (z. B. im Bereich Struktur, Personalmanagement, Kultur) Einfluss auf Ihre Innovativität?

2a) Was sind Ihrer Meinung nach die hochschulinternen Rahmenbedingungen, die die größte positive Wirkung auf Ihre Innovationsfähigkeit haben?

2b) Was sind Ihrer Meinung nach die hochschulinternen Rahmenbedingungen, die die größte negative Wirkung auf Ihre Innovationsfähigkeit haben?

3) Was ist Ihre Motivlage Innovationen anzustreben/nicht anzustreben?

4a) Wird Ihre Innovationsfähigkeit durch die Gestaltung der Rahmenbedingungen ausreichend gefördert?

4b) Was würden Sie sich wünschen, damit Ihre Innovationsfähigkeit und –bereitschaft noch weiter zunimmt?

5) Sie sind an einer Universität/Fachhochschule. Denken Sie, dass die Rahmenbedingungen besser oder schlechter für das Hervorbringen einer Innovation sind, als an einer Fachhochschule/Universität? Wo sehen Sie Vorteile? Wo Nachteile?

6) Fühlen Sie sich gut über die Rahmenbedingungen der Innovationsfähigkeit informiert? Sehen Sie die Information über die Innovationsfähigkeit betreffenden Rahmenbedingungen als eine Hol- oder Bringschuld an?

Fragen zur Manifestation

7) Gibt es eine typische Innovationskooperation? Können Sie knapp beschreiben, wie eine typische Innovationskooperation abläuft?
   a) Was sind Ihrer Meinung nach die (hochschulinternen) Faktoren, die die größte positive Wirkung auf das Eingehen einerseits und die auf die Zielerreichung andererseits von Innovationskooperationen haben?
   b) Was sind Ihrer Meinung nach die (hochschulinternen) Faktoren, die die größte negative Wirkung auf das Eingehen und die Zielerreichung haben?

8) Können Sie aus Innovationskooperationen Lerneffekte realisieren? Wie sehen diese aus?

9) Erkennen Sie leicht Anwendungsfelder für Ihre theoretischen Erkenntnisse? Und gelingt anschließend die Umsetzung?

10) In welchem Umfang stehen Ihnen zeitliche Freiräume zum Eingehen von Innovationskooperationen zur Verfügung? Wie beurteilen Sie diese?

Weiteres

11) Was sind typische Ergebnisse, die aus Innovationskooperationen hervorgehen (Output- und Prozessebene)? Welchen Nutzen kann Ihr Lehrstuhl/die Universität aus den Kooperationen ziehen?

12) Wenn Sie sich von der Universität etwas wünschen könnten zur weiteren Steigerung Ihrer Innovationsfähigkeit, was wäre das?

13) Sie sind an einer Universität, wie schätzen Sie die Rahmenbedingungen für das Hervorbringen von Innovationen im Vergleich zu einer Fachhochschule ein? Wo sehen Sie Vorteile und wo Nachteile?
14) Möchten Sie noch Punkte ergänzen oder haben Sie Anmerkungen zu Bereichen, die bisher noch nicht berücksichtigt wurden?

Unterfragen zu den Ursachefaktoren und der Manifestation (falls nicht beantwortet)

Unterfragen zu den Ursachefaktoren

Strategie:

UU1) Gibt es an der Hochschule eine Innovationsstrategie? Wie wurde diese entwickelt?
UU2) Haben Sie den Eindruck, dass die Strategie stimmig umgesetzt wird?

Struktur und Prozesse:

UU3) Halten Sie die Struktur für geeignet, um die Innovativität zu steigern? Was läuft gut?/ Was könnte besser gemacht werden?
- Fachbereichsstruktur/ quer verlaufende Einheiten z. B. SFBs
- Verwaltung, unterstützende Einheiten (Transferstelle, Gründerbüros, Drittmittelmanagement)
- Gremien

Personal und Führung:

UU4) Werden Innovationen durch die Rektorate/ Dekanate angeregt? Wenn ja, wie?
UU5) Werden wichtige Rollen beim Vorantreiben von Innovationen durch Rektorate/ Dekanate eingenommen? Prorektoren/-dekane?
UU6) Gibt es ein Anreizsystem? Führt dies dazu, dass sie Innovationskooperationen eingehen? Würden sie sich Verbesserungen wünschen?
UU7) Gibt es ein geeignetes Personalentwicklungssystem, dass innovationsrelevante Aspekte berücksichtigt? Nutzen Sie oder Ihre Mitarbeiter es?
UU8) Spielte Ihre Innovationsfähigkeit oder –bereitschaft eine Rolle in Ihrem Berufungsverfahren?
UU9) Gibt es ein geeignetes Zielvereinbarungssystem in Ihrer Hochschule? Wie wurde das vereinbart?
UU10) Sind die Rahmenbedingungen in der Hochschule geeignet, um Mitarbeiter zu halten?
UU11) Wird das Lernen in der Hochschule angeregt? Wodurch? Wodurch nicht?

Kultur

UU12) Gibt es an Ihrer Hochschule eine Innovationskultur? Woran machen Sie das fest?
UU13) Wie ausgeprägt ist der interne und externe Austausch?
UU14) Wie wird mit Fehlern umgegangen?
UU15) Dürfen Risiken eingegangen werden?
UU16) Wie empfinden Sie die zur Verfügung gestellten Forschungsfreiräume?
UU17) Orientierung an ökonomischen Grundsätzen?
UU18) Vertrauen Sie Ihrer Hochschulführung?

Finanzielle und materielle Ressourcen:

UU19) Wie beurteilen Sie die Ihnen zur Verfügung stehenden finanziellen und materiellen Ressourcen für das Eingehen von Innovationskooperationen?

Methoden:

UU20) Werden an der Hochschule Methoden zur Unterstützung von Innovationsvorhaben angewandt (z. B. Ideenfindung, Projektmanagementtools, Innovationsportfolios, Innovation Scorecard)
UU21) Werden an der Hochschule Methoden zur Sicherstellung von Lernerkenntnissen angewandt? Wissensmanagement o.ä.?

Unterfragen zur Manifestation

MU1) Gibt es zielgerichtete Maßnahmen, z.B. der Transferstelle, die einzelne Prozessschritte unterstützen?
MU2) Welche Erfahrungen haben Sie im Umgang mit dem geistigen Eigentum gemacht?
MU3) Gehen sie vermehrt strategische/regionale Partnerschaften ein?
MU4) Legen sie einen Prozessablaufplan zugrunde?
MU5) Überprüfen Sie am Ende, ob die Ziele erreicht wurden?

AI.3.: Interviewleitfaden transferunterstützende Einheiten (Beispiel)

Interviewleitfaden transferunterstützende Einheiten

Einleitungsteil
Erläuterung des Ziels des Interviews und Aufgabe des Interviews zur Erreichung des Ziels Datenschutzerklärung Design • FB Maschinenbau/FB Wirtschaft • Transfereinheiten einerseits in ihrer Rolle für das Transfergeschehen, andererseits als Personen, die gut über die strategischen Entwicklungen in der Hochschule informiert sind. **Klärung von Begriffen:** • Innovation/ Resultate der Innovationsfähigkeit • Innovationskooperation • Teilbereiche der Innovationsfähigkeit (Bereitschaft, Fähigkeit, Möglichkeit, Verpflichtung)

Hauptfragen
1. Fragen zur Person a. Wie lange sind Sie schon auf dieser Position? b. Was haben Sie vorher gemacht? c. Wie viele Mitarbeiter unterstützen Sie bei Ihren Aufgaben? 2. Was sehen Sie als Ihre Unterstützungsaufgaben für die Lehrstühle/die weitere Hochschule an und was nicht? 3. Was sind Ihrer Erfahrung nach Erfolgsfaktoren und Barrieren in Innovations-/Kooperationsprozessen? Und wie unterstützen Sie in diesem Bereich? 4. Wie werden kooperations-/innovationsunterstützende Maßnahmen implementiert? 5. Gemeinsame Organisationsentwicklung a. Wie findet die Entwicklung innovations-/kooperationsunterstützender Maßnahmen statt? (sowohl die der Transfereinheiten als auch die weiteren, z.B. Strategie, Anreizsystem, Struktur, Personalauswahl/-entwicklung)? b. Werden die betroffenen Organisationseinheiten mit einbezogen? 6. Kommunikation innovationsunterstützende Maßnahmen: a. Wie werden die innovations-/kooperationsunterstützenden Maßnahmen kommuniziert? (Von Ihnen? Von der Führungsebene?) b. Denken Sie, dass die innovations-/kooperationsunterstützenden Maßnahmen bekannt sind? Woran machen Sie das fest? c. Ist die Information über innovations-/kooperationsunterstützende Maßnahmen eher eine Hol- oder Bringschuld? 7. Ist Innovation/Kooperation in Ihrer Hochschule eine Führungsaufgabe? Woran zeigt sich das? 8. Welche Ergebnisse belohnt ihre Hochschule als innovationsrelevante Leistungen? 9. Sie sind an einer Universität, wie schätzen Sie das Transfergeschehen im Vergleich zu einer Fachhochschule ein? Wo sehen Sie Vorteile, wo Herausforderungen? 10. Wenn sie sich etwas von der Hochschule zur Verbesserung Ihres Leistungsangebotes wünschen könnten, was wäre das? 11. Möchten Sie noch Punkte ergänzen oder haben Sie Anmerkungen zu Bereichen, die bisher noch nicht berücksichtigt wurden?

Unterfragen zu 1. Innovationsunterstützenden Maßnahmen (falls nicht beantwortet)
• *Innovationsstrategie* (U1) Richtet sich das weitere Innovationsgeschehen an der Strategie aus? (Anreizsystem, Zielvereibarung) (U2) Sind sie in die Prozesse der Strategiebildung, Anreizsystem und ZV eingebunden? (U3) Gibt es ein Forschungsprofil? • *Anreizsystem* (U4) Spielen Innovationsaspekte eine Rolle im Anreizsystem? • *Personalentwicklungssystem* (U5) Gibt es Personalentwicklungen aus dem Transferbereich? • *Zielvereinbarungssystem* (U6) Spielen Innovationsaspekte eine Rolle im Zielvereinbarungssystem? • *Innovationskultur & Motivlage* (U10) Gibt es eine Innovationskultur? Wodurch zeichnet diese sich aus (Fehlerlernen, Umgang mit Konflikten, Risikokultur, Orientierung an ökonomischen Gesichtspunkten, interne/externe Offenheit, Freiräume)? Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft der Professoren ein? • *Struktur* (U11) Kommen interdisziplinäre Projekte zusammen? Gibt es interne Offenheit? • *Prozessgestaltung* (U13) Gibt es grundlegend festgelegte Abläufe von Innovationsprozessen (z. B. Kooperationsprozess, Ausgründungsprozess?) (a) Was sind Erfolgsfaktoren von Kooperationsprozessen? Was Hemmnisse? Wie begleiten sie die Kooperationsprozesse? (b) Wie kommt der Kontakt zwischen Hochschule und Unternehmen zusammen? Kennen die Unternehmen die Kompetenzen der Hochschule? • *Methoden zu Innovationsunterstützung* (U15) Werden zentral Methoden zur Innovationsunterstützung zur Verfügung gestellt? • *Wissensmanagement* (U16) Gibt es zentrale Möglichkeiten zur Sicherstellung von Lernerkenntnissen? • *Umgang mit geistigen Eigentum* (U17) Gibt es übergreifende Regelungen zum Umgang mit geistigen Eigentum bzw. Kooperationsverträge? Gibt es Probleme in dem Zusammenhang? • *Forschungsfreiräume* Sehen sie durch das Innovationsgeschehen die Freiheit der Forschung in Gefahr? Langfristige Sicht der Professoren?

AI.4.: Informationsblatt für die Experteninterviews (Verbleib beim Interviewpartner)

Informationsblatt zum Verbleib bei dem/der Interviewten

Für die Experteninterviews zum Forschungsprojekt:

Innovationsfähigkeit von Hochschulen:

Konstrukt, Einflussfaktoren und Konsequenzen

Hiermit informiere ich Sie über das Forschungsprojekt, für das ich Sie gerne befragen möchte, und über das Vorgehen. Der Datenschutz verlangt Ihre ausdrückliche und informierte Einwilligung, dass ich das Interview aufzeichne und auswerte.

Das Forschungsprojekt wird durchgeführt von Diplom-Betriebswirtin Cindy Konen.

Das Ziel der Forschungsarbeit ist es herauszufinden, welche Erfolgsfaktoren die Innovationsfähigkeit einer Hochschule in Kooperationsprojekten mit Unternehmen beeinflussen. Die Experteninterviews werden dem Case Study Ansatz nach Yin 2014 folgend mittels Single und Cross Cases ausgewertet.

Die Durchführung der Studie geschieht auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetztes. Der Interviewende unterliegt der Schweigepflicht und ist auf das Datengeheimnis verpflichtet. Die Arbeit dient allein wissenschaftlichen Zwecken.

Ich sichere Ihnen folgendes Verfahren zu, damit Ihre Angaben nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden können:

- Ich gehe sorgfältig mit dem Erzählten um: Ich nehme das Gespräch digital auf. Die Datei wird abgetippt und nach Abschluss des Projekts gelöscht. Auf Wunsch stelle ich Ihnen gerne die Datei oder eine Abschrift zur Verfügung.
- Ich anonymisiere, d.h. ich nenne keine Personen-, Firmen- oder Hochschulnamen oder andere Daten, aus denen Rückschlüsse auf Ihre Person möglich sein könnten.
- Ihr Name und Ihre Telefonnummer werden am Ende des Projekts in meinen Unterlagen gelöscht, so dass lediglich das anonymisierte Transkript existiert. Die von Ihnen unterschriebene Erklärung zur Einwilligung in die Auswertung wird in einem gesonderten Ordner an einer gesicherten und nur den am Forschungsprojekt beteiligten Personen zugänglichen Stelle aufbewahrt. Sie dient lediglich dazu, bei einer Überprüfung durch den Datenschutzbeauftragten nachweisen zu können, dass Sie mit der Auswertung einverstanden sind. Sie kann mit dem Interview nicht mehr in Verbindung gebracht werden.
- Die Abschrift wird nicht veröffentlicht und ist nur projektintern für die Auswertung zugänglich. Die anonymisierte Abschrift wird nur von den Forschungsprojektbeteiligten gelesen. In Veröffentlichungen gehen aber einzelne Zitate ein, selbstverständlich, ohne dass erkennbar ist, von welcher Person sie stammen.

Die Datenschutzbestimmungen verlangen auch, dass ich Sie noch einmal nachdrücklich darauf hinweise, dass aus einer Nichtteilnahme keine Nachteile entstehen. Sie können Antworten auch bei einzelnen Fragen verweigern. Auch die Einwilligung ist freiwillig und kann jederzeit von Ihnen widerrufen werden und die Löschung des Interviews von Ihnen verlangt werden.

Ich bedanke mich herzlich für Ihre Bereitschaft, mir Auskunft zu geben.

AI.5.: Einwilligungserklärung der Interviewpartner

Einwilligungserklärung (zum Verbleib beim Interviewer)

Für die Experteninterviews zum Forschungsprojekt:

Innovationsfähigkeit von Hochschulen:

Konstrukt, Einflussfaktoren und Konsequenzen

Ich bin über das Vorgehen bei der Auswertung der persönlichen Interviews mit einem Handzettel informiert worden (u.a. die Abschrift gelangt nicht an die Öffentlichkeit, Anonymisierung bei der Abschrift, Löschung der Datei bzw. Aushändigung auf Wunsch, Löschung von Namen und Telefonnummer, Aufbewahrung der Einwilligungserklärung nur im Zusammenhang mit dem Nachweis des Datenschutzes und nicht zusammenführbar mit dem Interview).

Ich bin damit einverstanden, dass einzelne Sätze, die aus dem Zusammenhang genommen werden und damit nicht mit meiner Person in Verbindung gebracht werden können, als Material für wissenschaftliche Zwecke und die Weiterentwicklung der Forschung genutzt werden können.

Unter diesen Bedingungen erkläre ich mich damit einverstanden, das Interview zu geben und bin damit einverstanden, dass es digital aufgenommen, abgetippt, anonymisiert und ausgewertet wird.

Unterschrift:

Ort, Datum:

Anhang II: Auswertung

AII.1. Abgeleitete Thesen der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

AII.2. Kriterienschema für die Auswertung in MaxQDA und Excel

AII.1.: Abgeleitete Thesen der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

Abgeleitete Thesen der Innovationsfähigkeit von Hochschulen

These I: In einer innovationsfähigen Hochschule sind die Professoren bereit, Innovationskooperationen einzugehen, da die Handlungsfolge (z. B. Befriedigung der intrinsischen Motivation, Reputationssteigerung, Belohnungen) für sie erstrebenswert ist und sie außerdem davon ausgehen, dass das Eingehen und erfolgreiche Beenden einer Innovationskooperation die gewünschte Handlungsfolge hat.

These II: Eine innovationsfähige Hochschule kennt ihre Kommunikationsketten. Die Kommunikationswege werden von Hochschulleitung, Hochschuladministration und dem wissenschaftlichen Personal bedarfsorientiert genutzt. Dabei werden sowohl Informationen verteilt als auch gezogen.

These III: Eine innovationsfähige Hochschule hat eine Strategie eingeführt, in der das Thema Innovation eine wesentliche Rolle spielt. Die Strategie zeichnet sich dadurch aus, dass sie aus einer gemeinsam getragenen Vision abgeleitet ist und durch Ziele operationalisiert wird. Die Strategie wird unter Einbezug aller Interessensgruppen entwickelt. Die Führung nimmt insbesondere eine koordinierende Funktion ein, auf der operativen Ebene wird die Strategie akzeptiert und durch als Intrapreneure tätige Innovateure umgesetzt.

These IV: In einer innovationsfähigen Hochschule ist das Thema Innovation personell in der Hochschulleitung (Rektorat und Dekanat) verankert. Die entsprechende(n) Führungsposition(en) messen dem Thema Innovation eine hohe Bedeutung zu, suchen aktiv nach Innovationsmöglichkeiten und agieren als Machtpromotor. Ihr Handeln wird von den Professoren anerkannt.

These V: Eine innovationsfähige Hochschule legt großen Wert auf die zielgerichtete Auswahl von innovationsbereitem und innovationsfähigem Personal. Dabei greift sie bei Bedarf auch auf Findungskommissionen zurück. Sie verfügt über Berufungsrichtlinien und leitet Berufungskriterien aus der Strategie ab. Die Berufungs-/Findungskommissionen sind für das Durchlaufen eines Berufungsverfahrens befähigt und berücksichtigen die Richtlinien und Kriterien.

These VI: Eine innovationsfähige Hochschule achtet bei der Einstellung von wissenschaftlichem Mittelbau darauf, dass dieser über eine Innovationsbereitschaft und möglichst auch Innovationsfähigkeit i. e. S. verfügt. Sie ist außerdem imstande, Stellen des Mittelbaus zu schaffen.

These VII: Eine innovationsfähige Hochschule hat Personalentwicklungsangebote für die Professoren implementiert, die insbesondere auch die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen wie Management- und Führungskompetenz fördern. Die Personalentwicklungsangebote werden von den Professoren bedarfsorientiert genutzt.

These VIII: In einer innovationsfähigen Hochschule gibt es Personalentwicklungsangebote für die Promovenden, durch die sie Forschungs- und überfachliche Kompetenz entwickeln sollen. Dabei

handelt es sich einerseits um ein institutionalisiertes Programm, wie Seminare oder Graduiertenkollegs, andererseits aber auch um die individuelle Förderung durch den Doktorvater. Dieser unterstützt zudem die bedarfsorientierte Nutzung des institutionalisierten Programms.

These IX: Eine innovationsfähige Hochschule schafft ein in sich kohärentes System aus der Vereinbarung von Zielen, der Messung durch geeignete Indikatoren und der darauf basierenden Gewährung von Anreizen. Die Hochschulmitglieder werden hinreichend in die Entwicklung einbezogen, sodass auch deren Motivlage berücksichtigt werden kann. Es werden fachgebietsspezifische Besonderheiten berücksichtigt.

These X: Eine innovationsfähige Hochschule implementiert bedarfsorientiert strukturübergreifende bzw. strukturergänzende vorübergehende oder dauerhafte Formen der Kooperation mit dem Ziel der Innovationsentstehung beim kooperierenden Unternehmen. Diese werden entweder durch die Hochschulleitung oder die Professoren initiiert. Bei nicht durch die Hochschulleitung initiierten Kooperationen agiert diese dennoch als Machtpromotor. Die Professoren sind bereit, durch die Hochschulleitung initiierte Kooperationen zu akzeptieren.

These XI: Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über umfangreiche, aus ihren Zielen abgeleitete administrative Innovationskooperationsunterstützungsmaßnahmen. Diese werden von den transferunterstützenden Einheiten angeboten. Die Unterstützungsprozesse sind transparent und flexibel. Die Mitarbeiter der transferunterstützenden Einheiten sind für ihre Aufgabe befähigt und treten proaktiv sowohl auf interne als auch auf externe Akteure zu. Die Professoren nutzen die Angebote bedarfsorientiert.

These XII: Die transferunterstützenden Stellen betreiben ein intensives in- und externes Forschungsmarketing, um das Entstehen von Innovationskooperationen zu fördern. Sie achten dabei darauf, ein angemessenes Ausmaß an Informationen zur Verfügung zu stellen und bedienen sich verschiedener schriftlicher und persönlicher Kanäle.

These XIII: Eine innovationsfähige Hochschule verfügt über Gremien, die bewusste Entscheidungen zu innovationsrelevanten Aspekten treffen. Die Mitglieder sind sich über die Folgen ihrer Entscheidungen bewusst und sind auch bereit Lösungen, die zu größeren Veränderungen führen, anzustoßen. Wenn Gremien der klassischen Struktur und solche der neueren Organisationsformen nebeneinander existieren, haben diese aufeinander abgestimmte Aufgabengebiete.

These XIV: In einer innovationsfähigen Hochschule ist Innovationskooperation als Wert verankert. Sowohl die Hochschulleitung und Administration als auch die Professoren richten ihr Handeln an diesem Wert aus.

These XV: Eine innovationsfähige Hochschule implementiert Autonomie als Wert, indem sie den Professoren im Gegenzug zu einer Verinnerlichung von Innovationskooperation als Wert Handlungsspielräume durch die Bereitstellung verschiedener Ressourcen und geeigneter Freiräume gewährt.

These XVI: Eine innovationsfähige Hochschule stellt den Professoren ausreichende materielle und zeitliche Ressourcen für das Eingehen von Innovationskooperationen zur Verfügung. Im Rahmen der Gestaltung der zeitlichen Ressourcen ist sie um einen möglichst geringen Administrationsaufwand bemüht.

These XVII: In einer innovationsfähigen Hochschule werden Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung bedarfsorientiert von der Hochschulleitung, der Hochschuladministration und den Professoren eingesetzt. Dies betrifft Methoden zur Ideengenerierung, zur Ideenbewertung und Entscheidungsfindung, zum Innovationskooperationsprojektmanagement und zum Controlling. Die Hochschulleitung nimmt dabei eine strategische Entwicklungsposition, die Hochschuladministration eine Position der Methodenpflege und die Professoren je nach Position eine strategische Entwicklungs- oder operative Umsetzungsposition ein. Die Positionen von Hochschulleitung, Hochschuladministration und Professoren agieren abgestimmt.

These XVIII: In einer innovationsfähigen Hochschule sind die weiteren Ursachenfaktoren aus der Strategie abgeleitet. Ebenso erfolgt eine zielgerichtete Abstimmung der Ursachenfaktoren untereinander. Des Weiteren wird eine Passung mit der Motivlage des Professors angestrebt.

These XIX: Eine innovationsfähige Hochschule verfügt sowohl auf persönlicher als auch auf institutioneller Ebene über eine ausgeprägte Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen. Sowohl durch das Individuum als auch durch die Rahmenbedingungen wird der Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausreichend Raum eingeräumt. Es wird ein schlüssiges Gleichgewicht von Marktbeobachtung und ‚freier' Forschung angestrebt.

These XX: Eine innovationsfähige Hochschule überprüft bedarfsorientiert auf Ebene der Hochschulleitung, der transferunterstützenden Einheiten, des Hochschulmarketings und der Professoren erlangte Erkenntnisse auf Anwendungspotenziale. Außerdem ist sie relevanten Unternehmen bekannt und wird von diesen, wenn sie vor einem Innovationsproblem stehen, als Partner für eine gemeinsame Problemlösung erkannt.

These XXI: In einer innovationsfähigen Hochschule liegt sowohl auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung als auch auf der Ebene der Professoren die Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen vor. Auf der Ebene der Hochschulführung und der Transferunterstützung realisiert sie sich durch die Bereitstellung von Rahmenbedingungen, auf der Ebene der Professoren durch die konkrete Planung und Umsetzung. Die Fähigkeit besteht aus den drei Phasen: Konfiguration, Durchführung und Beendigung der Kooperation.

These XXII: In einer innovationsfähigen Hochschule werden die potenziellen Lerneffekte (Fachwissen und Kooperationswissen) aus Innovationskooperationen personenbezogen und hochschulweit systematisch reflektiert. Für das Lernen werden Single-Loop-, Double-Loop- und Deutero-Lernprozesse angewandt.

These XXIII: Eine innovationsfähige Hochschule berücksichtigt vielfältige innovationsrelevante Leistungen. Diese betreffen sowohl die direkte als auch die indirekte Ebene.

AII.2.: Kriterienschema für die Auswertung in MaxQDA und Excel

Kriterienschema für die Auswertung in MaxQDA und Excel

Kategorie	Kriterium		Unterkriterium
Zur Person	Aktuelle Position		
	Jahre aktuelle Position		
	Jahre Professur zuvor		
	Unternehmenserfahrung		
	Anzahl Kooperationsprojekte/Industriepartner		
	Budget aus Kooperationen		
	Art der Kooperationsprojekte		
	Mitarbeiter Promotionsabsicht/promoviert		
	Wer ist der Kunde (Studi, KMU, Großunternehmen)?		
Ursachen	Motivlage	Motivlage für Eingehen/Nicht eingehen	
		Personengebundene Innovationsfähigkeit	Sozialisierung als Voraussetzung für Innovationsfähigkeit
			Können als Voraussetzung für Innovationsfähigkeit
			Innovationsfähigkeit hängt an Einzelpersonen
		Wünsche des Profs (Bereitschaft es selbst zu tun vs. Erwartungshaltung)	
		Unternehmenskooperation vs. Grundlagengeeignet	
	Informationsdiffusion	Unterschiedliche Informationsdiffusion	
		Informationen als Holschuld/Bringschuld	
		Unwissenheit Professoren aus Sicht anderer Analyseobjekte	
	Strategie	vorhanden	
		Akzeptanz	
		Relevanz	
		Abstimmung Strategie/Anreizsystem	
		gemeinsame Entwicklung	
	Personal und Führung	Führung (Rektorat/Dekanat	Vorbildfunktion/Rahmenbedingungen
			Kontaktanbahnung
			Betonung Wichtigkeit
			Verpflichtung Eingehen Kooperationen
			Rektorat/Dekanat als unterschiedliche Ebenen
		Anreizsystem	vorhanden
			transparent
			gemeinsame Entwicklung
			geeignete Indikatoren (materiell/immateriell)
			bekannt
			Akzeptanz
		Zielvereinbarung	abgeschlossen
			Akzeptanz
			Gemeinsame Entwicklung
			Innovationsbereitsschaft/Innovationsfähigkeit i.e.S. als Punkt
		Personalentwicklung	Für Professoren
			Für Wissenschaftliche Mitarbeiter
		Berufungskultur	Rolle Innovationsbereitsschaft/Innovationsfähigkeit i.e.S.
			Allgemeiner Ablauf
			Einfluss Berufungskommission

Kategorie	Kriterium		Unterkriterium
Ursachen	Personal und Führung	Mittelbau	Vorhandensein
			Promotionsbedingungen
			Halten können
			Geeignete gewinnen können
			Einstellen können
			Belohnen können
	Struktur und Prozesse	Transfereinheiten/ Transferverwaltung	Einheit überhaupt notwendig
			Richtige Angebote
			Transparente Angebote
			Juristische Betreuung
			Fachgebundene Betreuung
			Transferprozesse
			Rahmenbedingungen der Einheit
			Aufbau der Einheit
			Schnittstellenpositionen
		Fachbereichsstrukturen	disziplinäre Strukturen
			interdisziplinäre interne Strukturen
			interdisziplinäre übergreifende Strukturen
		Einfluss Gremien	
	Kultur	Vorhandensein	
		gem. Sozialiserung mit anderen Innovationswilligen	
		Autonomie	
		Kulturunterschiede (Verwaltung, Juristen, Fakultät/Fachbereich)	
		Fehlerlernen/Risikokultur	
		Forschungsfreiräume	
		Selbstauswahl	
		ökonomische Orientierung	
		Kundenorientierung	
		interne Offenheit	
		externe Offenheit	
	Finanzielle, materielle, zeitliche Ressourcen	Zunahme administrativer Aufwand	
		Vorhandensein finanzielle Ressourcen	
		Vorhandensein materielle Ressourcen	
		Vorhandensein zeitliche Ressourcen	
		Forschung vs Lehre/Lehrdeputat	
	Methoden	Einsatz Professoren	
		Einsatz Hochschulleitung	
		Einsatz Transfereinheiten	
Manifestation	Voraussetzungen schaffen	Hochschule steuert Ursachen	
		Potenziale Steigerung Innovationsfähigkeit durch verbesserte Rahmenbedingungen	
	Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen	Forschungsfreiraum	
		Zugang zu Literatur, Konferenzen, Software etc.	
		Bereitschaft Professor	
		Fähigkeit Professor	

Kategorie	Kriterium		Unterkriterium
Manifestation	Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen	Kontaktherstellung	Durch Führung
			Durch Transfer
		Suche nach Anwendungspotenzialen	Netzwerk vorhanden
			Konferenzbesuch etc.
			Sonstiges
		An Ausschreibungen kommen	
		Anträge schreiben können	
		Grund für Kooperation	
		Unternehmen hat schlechte Erfahrungen	
		Längerer Blickwinkel Hochschule als Unternehmen	
	Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen	Koordination	
		Grund für Kooperation	
		Vertrauen	
		Strategische Kooperation	
		Kooperationspartner muss Innovationen verstehen	
		Untersschiedliche Ergebniserwartung	
		Studierende als Teilnehmer	
		Kooperationsverträge	Anstreben
			Untersützung durch Transfer
			Regelungen geistiges Eigentum
			Geheimhaltung
		Overheadkosten/Wettbewerbsfähigkeit	
		Qualifikation WiMissenschaftliche Mitarbeiter	
		Miteinander sprechen	
		Erfahrung	
		Niedriger Reifegrad Unternehmen	
		Unterstützung	Anbahnung Rektor/Dekan
			Transfer
		Naivität der Professoren (denken, sie wüssten was zu tun ist)	
		Präferenzen Kooperationspartner ändern sich	
		Professoren können nicht	
		Professoren wissen nicht	
	Fähigkeit zur Generierung von Lerneffekten	Kontakthalten nach Ausscheiden Wissenschaftlicher Mitarbeiter	
		Wissen geht in Vorlesung	
		Reflektieren	

Kategorie	Kriterium		Unterkriterium
Wirkungen	Prozessrelevant	Hochschule	Lerneffekte Fachwissen
			Lerneffekte Kooperationswissen
			Netzwerkbildungsaktivitäten
			Supervision
			Weiteres
		Unternehmen	Wissenszuwachs/Fachwissen
			Kooperationswissen
	Ergebnisrelevant	Hochschule	Stellen
			Erfolgreiche Promotionen
			Finanzielle Mittel
			Reputationsgewinn
			Sonstige materielle Ressourcen
			Patente/Lizenzen
			Publikationen
			Netzwerk
			Verbesserte Lehre
			Weiteres
		Unternehmen	Anwendung/Produkt
			Optimierter Prozess
			Abgewanderter Mitarbeiter
Weitere Ableitungen	Unklarheit Kooperation/Auftragsforschung/ Ineinanderübergehen		
	Wunsch der Professoren an Hochschule		
	Unterschiede Universität/Fachhochschule		
	Kompetenzvermutung in der Hochschule		
	Forschung als Elitär		
	Macht durch Reputation		

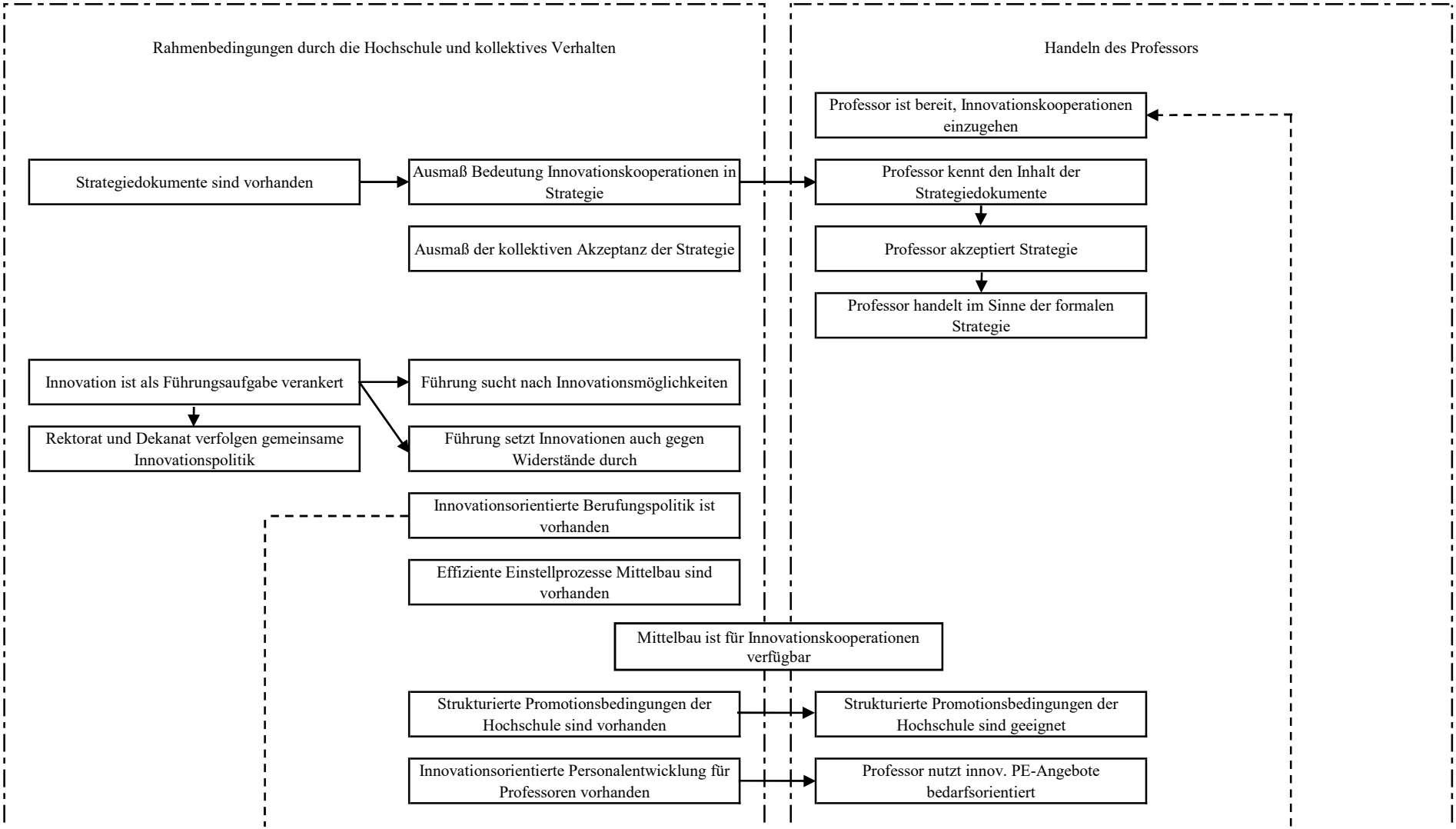
Anhang III: Ergebnisse der Auswertung

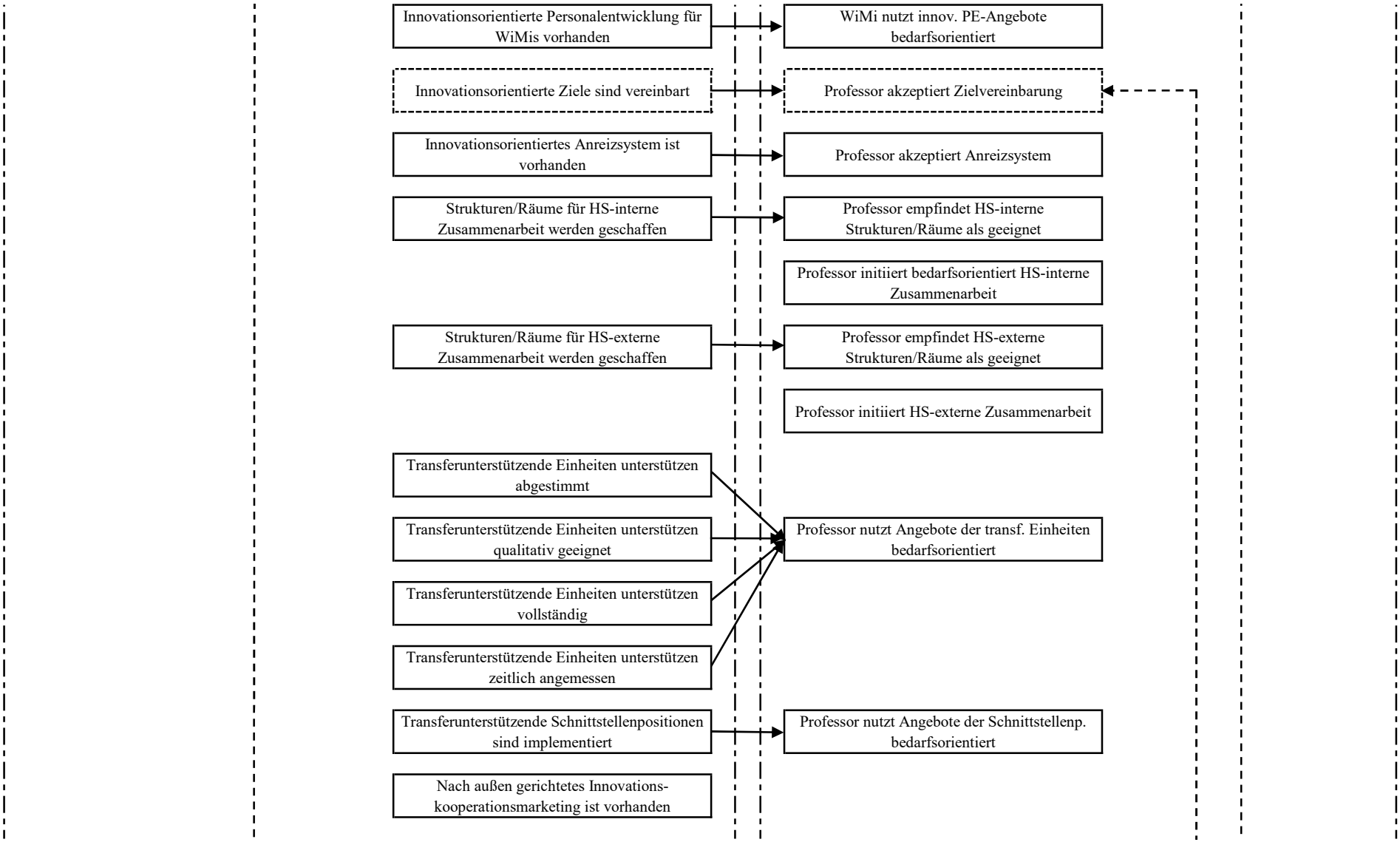
AIII.1. Schematische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit

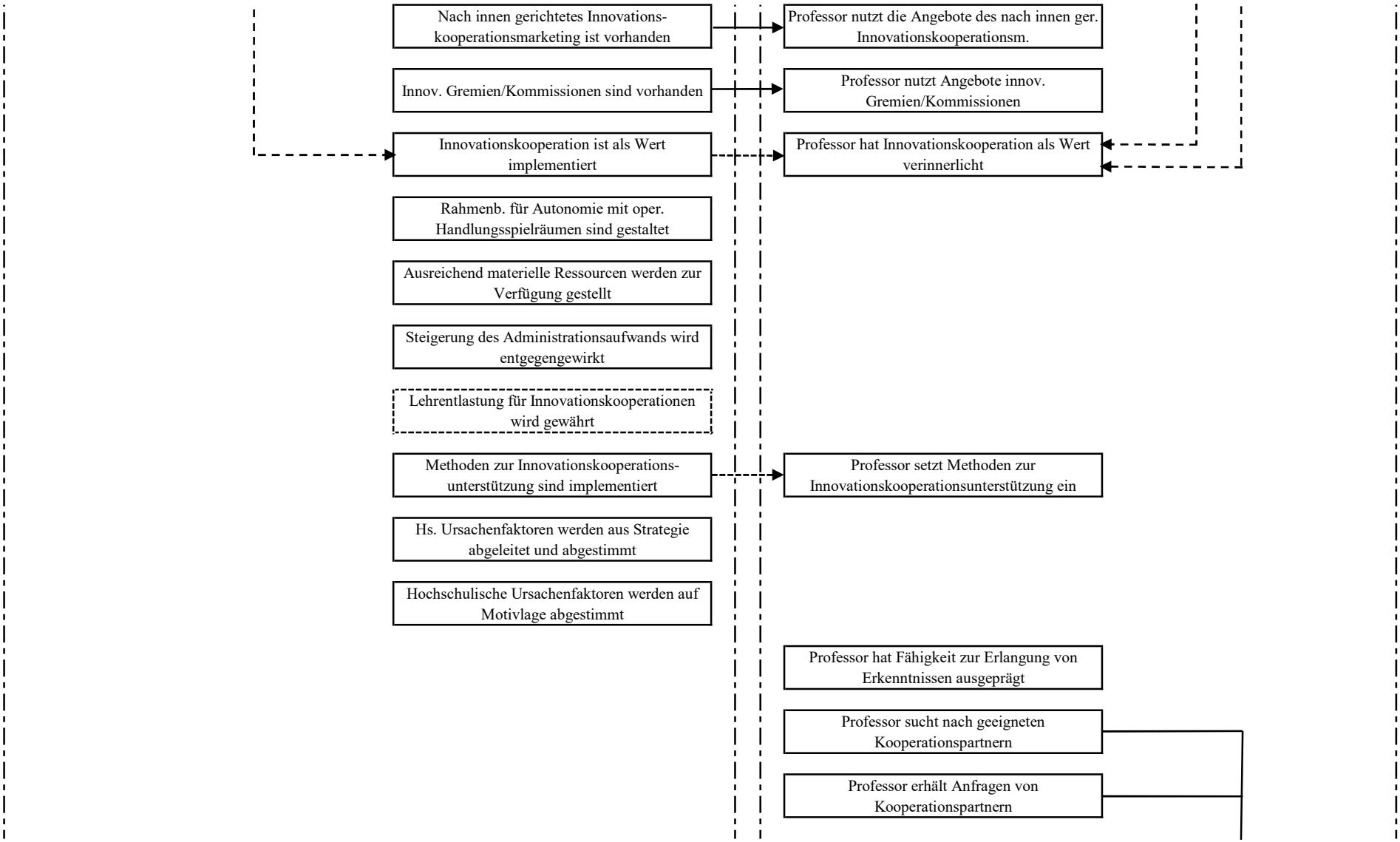
AIII.2. Übersicht Kriterien der Innovationsfähigkeit

AIII.3. Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

AIII.1.: Schematische Darstellung der Kriterien der Innovationsfähigkeit


Rahmenbedingungen durch die Hochschule und kollektives Verhalten
Handeln des Professors
Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen
Strategiedokumente sind vorhanden
Ausmaß Bedeutung Innovationskooperationen in Strategie
Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente
Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie
Professor akzeptiert Strategie
Professor handelt im Sinne der formalen Strategie
Innovation ist als Führungsaufgabe verankert
Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten
Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik
Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch
Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden
Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden
Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden
Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet
Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden
Professor nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert


Innovationsorientierte Personalentwicklung für WiMis vorhanden
WiMi nutzt innov. PE-Angebote bedarfsorientiert
Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart
Professor akzeptiert Zielvereinbarung
Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden
Professor akzeptiert Anreizsystem
Strukturen/Räume für HS-interne Zusammenarbeit werden geschaffen
Professor empfindet HS-interne Strukturen/Räume als geeignet
Professor initiiert bedarfsorientiert HS-interne Zusammenarbeit
Strukturen/Räume für HS-externe Zusammenarbeit werden geschaffen
Professor empfindet HS-externe Strukturen/Räume als geeignet
Professor initiiert HS-externe Zusammenarbeit
Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt
Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet
Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert
Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig
Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen
Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert
Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert
Nach außen gerichtetes Innovations-kooperationsmarketing ist vorhanden


Nach innen gerichtetes Innovations-kooperationsmarketing ist vorhanden
Professor nutzt die Angebote des nach innen ger. Innovationskooperationsm.
Innov. Gremien/Kommissionen sind vorhanden
Professor nutzt Angebote innov. Gremien/Kommissionen
Innovationskooperation ist als Wert implementiert
Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht
Rahmenb. für Autonomie mit oper. Handlungsspielräumen sind gestaltet
Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt
Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt
Lehrentlastung für Innovationskooperationen wird gewährt
Methoden zur Innovationskooperations-unterstützung sind implementiert
Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein
Hs. Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und abgestimmt
Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt
Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt
Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern
Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern

Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationsp.
Professor führt Erwartungsmanagement durch
Professor sorgt für Festlegung u. Einhaltung von Rollen u. Kommunikationsregeln
Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen
Beidseitig nutzbringende Geheim-haltungsregelungen sind vereinbart
Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis
Professor erkennt Praxistrends
Professor koordiniert Teilfähigkeiten
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene
Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene

AIII.2.: Übersicht Kriterien der Innovationsfähigkeit

Übersicht Kriterien der Innovationsfähigkeit

Kategorie	Kriterium
Motivlage	Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen
Strategie	Strategiedokumente sind vorhanden
	Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente
	Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen in Strategie
	Professor akzeptiert Strategie
	Professor handelt im Sinne der formalen Strategie
	Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie
Führung	Innovation ist als Führungsaufgabe verankert
	Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik
	Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten
	Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch
Personaleinstellung	Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden
	Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden
	Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar
Personalentwicklung	Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden
	Innovationsorientierte Personalentwicklung für wissenschaftliche Mitarbeiter vorhanden
	Professor nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet
Ziele und Anreize	Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart
	Professor akzeptiert Zielvereinbarung
	Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden
	Professor akzeptiert Anreizsystem
Wissenschaftliche Kooperationsstruktur	Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen
	Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet
	Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen
	Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet
	Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit
	Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit
Gremien/Kommissionen	Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden
	Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen
Transferunterstützung	Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen
	Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert
	Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert
	Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert
Innovationskooperations-marketing und Innovationsko-operationsinformationsver-sorgung	Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden
	Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden
	Professor nutzt die Angebote des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings
Kultur	Innovationskooperation ist als Wert implementiert
	Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht
	Rahmenbedingungen für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet
Sonstige Ressourcen	Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt
	Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt
	Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt
Methoden zur Innovationsunterstützung	Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert
	Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein
Abstimmung Ursachenfaktoren	Hochschulische Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und untereinander abgestimmt[1]
	Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt
Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen	Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt
Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen	Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern
	Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern
Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen	Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern
	Professor führt Erwartungsmanagement durch
	Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln
	Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen
	Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart
Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten	Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis
	Professor erkennt Praxistrends
Koordination Teilfähigkeiten	Professor koordiniert Teilfähigkeiten
Innovationsrelevante Leistungen	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene
	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene

AIII.3.: Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Kategorie	Kriterium	Traditionelle Hochschule	Ambitionierte Hochschule	Teil-innovative Hochschule	Innovative Hochschule - real	Innovative Hochschule - fiktional
Motivlage	Professor ist bereit, Innovationskooperationen einzugehen	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Strategie	Strategiedokumente sind vorhanden	ja oder nein	ja	ja oder nein	ja	ja
	Professor kennt den Inhalt der Strategiedokumente	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	hoch	gering bis hoch
	Ausmaß Bedeutung von Innovationskooperationen in Strategie	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Professor akzeptiert Strategie	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor handelt im Sinne der formalen Strategie	hoch	gering	gering	hoch	hoch
	Ausmaß der kollektiven Akzeptanz der Strategie	hoch	gering	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
Führung	Innovation ist als Führungsaufgabe verankert	nein	ja[2]	nein	ja[2]	ja[2]
	Rektorat und Dekanat verfolgen gemeinsame Innovationspolitik	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Führung sucht nach Innovationsmöglichkeiten	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Führung setzt Innovationen auch gegen Widerstände durch	gering	gering	gering	hoch	hoch
Personaleinstellung	Innovationsorientierte Berufungspolitik ist vorhanden	gering	gering bis mittel	gering	hoch	gering bis hoch
	Effiziente Einstellprozesse Mittelbau sind vorhanden	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Mittelbau ist für Innovationskooperationen verfügbar	gering	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
Personalentwicklung	Innovationsorientierte Personalentwicklung für Professoren vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Innovationsorientierte Personalentwicklung für wissenschaftliche Mitarbeiter vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter nutzt innovationsorientierte Personalentwicklungsangebote bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind vorhanden	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Strukturierte Promotionsbedingungen der Hochschule sind geeignet	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
Ziele und Anreize	Innovationsorientierte Ziele sind vereinbart	gering	hoch	gering	hoch	hoch
	Professor akzeptiert Zielvereinbarung	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Innovationsorientiertes Anreizsystem ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor akzeptiert Anreizsystem	hoch	gering	gering	hoch	gering bis hoch

Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Wissenschaftliche Kooperationsstruktur	Strukturen/Räume für hochschulinterne Zusammenarbeit werden geschaffen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor empfindet hochschulinterne Strukturen/Räume als geeignet	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Strukturen/Räume für hochschulexterne Zusammenarbeit werden geschaffen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor empfindet hochschulexterne Strukturen/Räume als geeignet	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor initiiert bedarfsorientiert hochschulinterne Zusammenarbeit	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor initiiert hochschulexterne Zusammenarbeit	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Gremien/Kommissionen	Innovationsorientierte Gremien/Kommissionen sind vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt Angebote innovationsorientierter Gremien/Kommissionen	k.R./gering	gering	k.R./gering	hoch	gering bis hoch
Transferunterstützung	Transferunterstützende Einheiten unterstützen abgestimmt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen qualitativ geeignet	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen vollständig	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Einheiten unterstützen zeitlich angemessen	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt Angebote der transf. Einheiten bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
	Transferunterstützende Schnittstellenpositionen sind implementiert	nein	ja oder nein	nein	ja	ja oder nein
	Professor nutzt Angebote der Schnittstellenp. bedarfsorientiert	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
Innovationskooperations-marketing und Innovationsko-operationsinformationsver-sorgung	Nach außen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Nach innen gerichtetes Innovationskooperationsmarketing ist vorhanden	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor nutzt die Angebote des nach innen gerichteten Innovationskooperationsmarketings	k.R./gering	gering	gering	hoch	gering bis hoch
Kultur	Innovationskooperation ist als Wert implementiert	gering	gering bis mittel	gering bis hoch	hoch	hoch
	Professor hat Innovationskooperation als Wert verinnerlicht	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Rahmenbedingungen für Autonomie mit operativen Handlungsspielräumen sind gestaltet	gering	gering bis hoch	gering	hoch	hoch
Sonstige Ressourcen	Ausreichend materielle Ressourcen werden zur Verfügung gestellt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Steigerung des Administrationsaufwands wird entgegengewirkt	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Lehrentlastungen für Innovationskooperationen werden gewährt	nein	ja oder nein	nein	ja	ja oder nein
Methoden zur Innovationsunterstützung	Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung sind implementiert	gering	gering bis hoch	gering	hoch	gering bis hoch
	Professor setzt Methoden zur Innovationskooperationsunterstützung ein	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Abstimmung Ursachenfaktoren	Hochschulische Ursachenfaktoren werden aus Strategie abgeleitet und untereinander abgestimmt[1]	hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	gering bis hoch
	Hochschulische Ursachenfaktoren werden auf Motivlage abgestimmt	hoch	gering	gering	hoch	gering bis mittel
Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen	Professor hat Fähigkeit zur Erlangung von Erkenntnissen ausgeprägt	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Fähigkeit zum Erkennen von Anwendungspotenzialen	Professor sucht nach geeigneten Kooperationspartnern	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erhält Anfragen von Kooperationspartnern	gering bis hoch	gering bis hoch	gering bis hoch	hoch	hoch

Ausprägung der Kriterien der Innovationsfähigkeit nach Hochschulidealtyp

Fähigkeit zum Managen von Innovationskooperationen	Professor erreicht Mix aus neuen und bekannten Innovationskooperationspartnern	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor führt Erwartungsmanagement durch	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor sorgt für Festlegung und Einhaltung von Rollen und Kommunikationsregeln	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor hat Erfahrung mit Innovationskooperationen	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Beidseitig nutzbringende Geheimhaltungsregelungen sind vereinbart	gering	gering	gering bis hoch	hoch	hoch
Fähigkeit zum Generieren von Lerneffekten	Professor nutzt erlangte Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Wissensbasis	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erkennt Praxistrends	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Koordination Teilfähigkeiten	Professor koordiniert Teilfähigkeiten	gering	gering	hoch	hoch	hoch
Innovationsrelevante Leistungen	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der direkten Ebene	gering	gering	hoch	hoch	hoch
	Professor erlangt innovationsrelevante Ergebnisse der indirekten Ebene	gering	gering	hoch	hoch	hoch

1 Eine hohe Übereinstimmung bedeutet nicht, dass es sich um eine innovationsfähige Hochschule handelt, sondern dass die Übereinstimmung zwischen der Strategie und der Ausrichtugn der Ursachefaktoren hoch ist.

2 Ausnahmen bilden sehr kleine Hochschulen bei denen alle Rektoratsaufgaben aus einer Position bedient werden können.