

Zusammenfassung

Die Republik Indonesien ist mit einer Fläche von etwa 7,9 Million km² das größte Archipel der Welt. Das Staatsgebiet liegt beiderseits des Äquators und erreicht eine Nord-Süd-Ausdehnung von maximal 1890 km. In ost-westlicher-Richtung erstreckt es sich über ca. 5200 km. 80% der Bevölkerung wohnen in ländlichen Regionen.

Die wirtschaftliche Lage in einigen Dörfern ist sehr schwach. Deshalb bevorzugt die Regierung bei der Elektrifizierung der Dörfer solche, die der Klassifizierung "entwickelte Dörfer" (*Desa Swasembada*) angehören.

Elektrische Energie ist nicht Entwicklung, aber der Elektrifizierung kann eine Schlüsselrolle als Instrument für soziale und ökonomische Veränderungen in ländlichen Regionen zukommen. Kapitel 1 zeigt Hintergrund, Probleme und Ziele der Arbeit:

- Eine Bewertung und Interpretation der technischen und ökonomischen Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien.
- Die Darstellung einiger Entwicklungskonzepte mit Elementen aus dem Marketing zur Nutzung regenerativer Energie als Instrument für nachhaltige ländliche Entwicklung.

In Kapitel 3 wird auf die jetzige Situation der Energiepolitik, auf die vorhandenen Energiepotentiale und die Situation der Energieversorgung in Indonesien eingegangen.

Der in Indonesien am häufigsten verwendete Primärenergieträger ist Erdöl (62%-90%). Andere Primärenergieträger sind Erdgas, Steinkohle, Erdwärme und regenerative Energien wie Windenergie, Solarenergie, Biomasse und Wasserkraftanlagen.

Die Nutzung des Primärenergieträgers Erdöl wurde im 'Langfristigen Entwicklungsplan Stufe I' zurückgeschraubt. Dies ist ersichtlich aus den Verbrauchsdaten des Erdöls: Gegenüber einem Anteil von 89,03% der gesamten nationalen Primärenergieträger im 1. Fünfjahresaufbau (1969-1974) erreichte es nur noch einen Anteil von 63,86% im 5. Fünfjahresaufbau (1989-1994). Das Kapitel schildert die Entwicklung von Steinkohle, Erdgas, Erdwärme und Wasserkraftanlagen in diesem Zeitraum. Während der Periode des Langfristigen Entwicklungsplans Stufe I wurde der anteilige Verbrauch bei diesen Primärenergieträgern gesteigert, z.B. bei Erdgas auf 21,20 % im 5. Fünfjahresaufbau (1989-1994).

Die meisten Energiepotentiale - Steinkohle, Erdöl, Erdgas, Erdwärme, Biomasse, Windenergie, Wasserkraftanlagen und Solarenergie - liegen außerhalb Javas. Jedoch wohnen 60% der gesamten Bevölkerung Indonesiens auf Java. Das heißt, daß für die Entwicklung, den Aufbau und die Optimierung der Energieversorgung in der Zukunft Prioritätsprogramme, die die Aspekte Standort, Bevölkerung und gleichmäßigen Aufbau berücksichtigen, mit dem Ausbau auf Java koordiniert werden müssen, wenn ein Entwicklungsprogramm in Indonesien Erfolg

haben soll.

Management, Investition und Wartung sind typische Probleme bei der Entwicklung regenerativer Energien. Im Blick auf die Entwicklung regenerativer Energien werden folgende wichtigen Gesichtspunkte erörtert:

Die Nutzung regenerativer Energie wird von der Regierung meist durch „*Top Down*“-Entwürfe in Form einzelner Programme zur Elektrifizierung für Beleuchtung und Kommunikation entwickelt. Dagegen wurde bei der Verbreitung von Selbstbau-Wasserkraftanlagen in Bali, Doko und West Sumatra das „*Bottom Up*“-Prinzip angewendet.

Die Windenergie ist noch in der Pilotphase. Die maximale Leistung aus Windenergie beträgt zur Zeit ungefähr 10 kW pro Anlage. Die größten Energiepotentiale der Windenergie liegen in Ost-Indonesien und bei einigen Standorten auf Java. Messungen der Windgeschwindigkeit wurde in Höhen von 10 m und 24 m durchgeführt.

Kapitel 4 enthält eine Analyse zur Nutzung regenerativer Energien in ausgewählten Dörfern. Die Untersuchung bezieht sich auf charakteristische Standorte in den Dörfern Lereh 4, (Irian Jaya) und auf der Insel Kapoposan (Süd-Sulawesi).

Ein Konzept der Entwicklung unter Nutzung der regenerativen Energien in Indonesien wird in Kapitel 5 vorgestellt. Basierend auf der Raumplanung der Provinz Irian Jaya wird das Dorf Lereh 4 als Beispiel für die Entwicklung der Landwirtschaft herangezogen. Die Entwicklungsmaßnahme von Lereh 4 kann nur erfolgreich sein, wenn Initiative, Planung, Management, Implementation, Betrieb, Wartung, Finanzierung und Service von den Dorfbewohnern ausgehen und größtenteils in Eigenleistung erbracht werden. Dieses wird dadurch realisiert, daß die Einwohner möglichst viel selbst machen. Zur Mobilisierung der Dorfbewohner in Lereh 4 werden Entwicklungsziele für die Selbstentwicklung festgelegt.

Mit dem Entwicklungskonzept und sozialem Marketing wird es möglich, eine Veränderung des Verhaltens und des Bewußtseins der Dorfbevölkerung zu erreichen. Deswegen ist das Konzept dem Entwicklungskonzept der PRA ähnlich. Die Menschen vor Ort werden befähigt, ihr eigenes Wissen zur Analyse ihrer eigenen Prioritäten zu nutzen. Die nachdrücklichste Haltungsänderung wird durch DIY (*do-it-yourself*) erreicht.

Für die Mobilisierung der örtlichen Gemeinschaft und *Capacity Building* spielt das unter der Bezeichnung PRA entwickelte Konzept eine wichtige Rolle. Die ländlichen Entwicklungsziele können mit einer solchen Strategie umgesetzt werden.

PTEP (*Program Terpadu Energie Pedesaan*, auf Deutsch: Integriertes Energieentwicklungsprogramm für ländliche Regionen) hat die Aufgabe, Entwicklungsprogramme zu unterstützen.

Die Organisation PTEP wird von multidisziplinär arbeitenden Experten auf nationaler und regionaler Ebene unterstützt.

Zur Optimierung der Partizipation der Dorfbewohner sollen *Community Organisations* (CO) organisiert werden. Die Bildung der *Community Organisations* vollzieht sich in drei Phasen: Sensibilisierungsphase, vorbereitende Phase und Mobilisierungsphase.

Implementierung bezeichnet jenen Prozeß, der die Entwicklungsstrategien und Pläne in Aktivitäten umsetzt, um die Entwicklungsziele zu erreichen.

Der Energieverbrauch für Häuser, die öffentliche Versorgung und produktive Nutzung im Dorf Lereh 4 beträgt 391,3 kWh/Tag bzw. $391,3 \times 365 = 142,8$ MWh/a im Jahr (basierend auf der Wirtschaftlichkeitsrechnung für Wasserkraftanlagen).

Elektrifizierung in den Dörfern Indonesiens unter Nutzung regenerativer Energien ist eine gute Chance, die Dörfer zu entwickeln. Neue Wege in der Energiepolitik sind notwendig, wenn es um die Ressourcen und den Abbau der Klimagefährdung geht, deswegen muß die indonesische Regierung die neuen Energien politisch entwickeln.

Auf der Grundlage einer Verbreitung von Entwicklungsprogrammen und der Integration in diese sollen 120 Dörfer in ländlichen Regionen Indonesiens mit Hilfe von *Community Organisations* und Funktionsgruppen durch verschiedene soziale und ökonomische Aktivitäten organisiert und entwickelt werden.

Ich versichere, daß ich diese Arbeit selbständig verfaßt, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet und die Stellen, die anderen Werken in Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, mit Quellangaben kenntlich gemacht habe. Dies gilt auch für Skizzen, Zeichnungen und bildliche Darstellungen.

Flensburg im März 2000

Didik Notosudjono

Danksagung

Ich möchte mich bei Gott bedanken, daß ich Gelegenheit hatte, zu diesem Thema eine Arbeit schreiben zu dürfen.

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. Ing. Uwe Rehling und Herrn Prof. Dr. Jörn – Axel Meyer für die ausgezeichnete Betreuung meiner Arbeit.

An dieser Stelle möchte ich allen denjenigen, die mich immer mit Rat und Tat unterstützt haben, ganz herzlich danken:

1. Dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) für die Finanzierung meines Studiums in Deutschland.
2. Herrn Prof. Dr. Harijono Djodihardjo für seine Unterstützung meiner Forschungen in Indonesien.
3. Herrn Moritz Janssen für seine Unterstützung.
4. Den Damen und Herren im Amt für technologische Forschung und Anwendung/BPPT, im Transmigration Ministerium und im Generaldirektorat Elektrizität und Entwicklung Regenerativer Energie.
5. Meinen Eltern und meinen Schwiegereltern für ihre hilfreiche Beratung.

Schließlich gilt meine Dankbarkeit insbesondere:

1. Meiner Frau Gitawati, die mein Studium sehr unterstützt hat, und meinen Kindern Apriati Widya Lestari und Bagus Dwi Ramadhon für ihr süßes Verständnis.
2. Herrn Dr. Reinold Funke für die sprachlichen Anregungen.
3. Meinem Freund Stefan Höcker, Martin Moeljono, Hartono Pornomowihardjo und John Tobing für die sprachlichen Korrekturen.
4. Meinen Schwestern und Brüdern für ihre Mühe während meines Studiums.
5. Meinen Flensburger Kolleginnen aus Indonesien für ihre Unterstützung.

Didik Notosudjono

I	Zusammenfassung	i
II	Erklärung	iv
III	Danksagung	v
IV	Inhaltsverzeichnis	vi
V	Verzeichnis der Tabellen	viii
VI	Verzeichnis der Abbildungen	x
VII	Verzeichnis der Abkürzungen	xi

Kapitel I. Einleitung

1.1	Hintergrund	1
1.2	Ziel der Arbeit	4
1.3	Aufbau der Arbeit	4

Kapitel II. Allgemeine Grundlagen und Informationen

2.1	Überblick	5
2.2	Politische Gliederung und der Begriff „Dorf“ in Indonesien	6
2.3	Entwicklungskonzept in ländlichen Regionen	9
2.3.1	Begriff des <i>Participatory Rural Appraisal</i> (PRA) und nachhaltige Entwicklung	10
2.3.2	Das Ziel der Entwicklung der Energie in ländlichen Regionen	14
2.3.3	Strategie – Rahmen für Entwicklung	15
2.3.4	Implementation, Monitoring und Bewertung	17
2.4	Zur Anwendbarkeit von Marketing-Konzepten	18
2.4.1	Marketing-Konzepte	18
2.4.2	<i>Social Marketing</i> als Marketing-Konzept	23
2.4.3	<i>Nonprofit Marketing</i> als Marketing-Konzept	24
2.4.4	Innovationsmanagement	25

Kapitel III. Energieversorgungssituation und Energiepotentiale in Indonesien

3.1	Überblick	27
3.2	Situation der Energiepolitik in Indonesien	27
3.3	Die Energieversorgung und der Energieverbrauch im 'Langfristigen Entwicklungsplan Stufe I' (PJPT-1969/1970 bis 1993/1994	30
3.3.1	Primärenergieträger im 'Langfristigen Entwicklungsplan Stufe I' / PJPT I	30
3.3.2	Endenergie (<i>final Energy</i>) während der PJPT I	32
3.4	Elektrizitätsversorgung in der Zukunft	33
3.5	die Energiepotentiale in Indonesien	35
3.5.1	Der Energiepotentiale von Wasserkraftanlagen	36
3.5.2	Die Energiepotentiale von Windenergie	36
3.5.3	Die Energiepotentiale von Solarenergie	40
3.5.4	Die Energiepotentiale von Biomasse	41
3.6	Die Energiesituation in ländlichen Regionen von Indonesiens	42
3.6.1	Energienutzung in ländlichen Regionen	43
3.6.2	Der Energieverbrauch pro Haushalt und pro Kopf und Jahr	44
3.6.3	Energiepreis und Energieverbrauch in Dörfern der 11 Provinzen Indonesiens	45
3.7	Die erneuerbaren Energien und deren Situation in Indonesien	46
3.7.1	Die Solarenergie in Indonesien	47
3.7.2	Die Windenergie in Indonesien	50
3.7.3	Energie aus Biomasse in Indonesien	51
3.7.4	Hybridsysteme in Indonesien	54

3.7.5	Nutzung von Wasserkraftanlagen in Indonesien	55
3.8	Zusammenfassung zu Energieversorgung, Energiepotentialen und Energieverbrauch in Indonesien	58

Kapitel IV. Exemplarische Betrachtung: zwei Dörfer auf zwei Inseln Ost-Indonesiens

4.1.	Zwei Dörfern auf zwei Inseln	61
4.2	Analyse des Status quo im Dorf Lereh 4	61
4.2.1	Sozio-ökonomische Bedingungen	64
4.2.2	Ökologie im Dorf Lereh 4	69
4.2.3	Technische Bedingungen und Energiepotentiale im Dorf Lereh 4	70
4.3	Analyse des Status quo auf der Insel Kapoposan (nahe Süd-Sulawesis)	75
4.3.1	Sozio-ökonomische Bedingungen	76
4.3.2	Ökologie auf der Insel Kapoposan	80
4.3.3	Technische Bedingungen und Energiepotentiale auf der Insel Kapoposan	81
4.4	Zusammenfassung	83

Kapitel V. Konzept zur Entwicklung des Dorfes Lereh 4 und zur Nutzung elektrischer Energie als Instrument für die Dorfentwicklung

5.1	Entwicklungsziele in Lereh 4	85
5.2	Entwicklungsstrategie für Lereh 4	88
5.3	Institutionen und Gruppen im Dorf Lereh 4	92
5.4	Implementation im Dorf Lereh 4 am Beispiel „Energie“	96
5.4.1	Aktionsprogramm	96
5.4.2	Organisationsstruktur im Dorf Lereh 4	104
5.4.2.1	Organisationsstruktur des PTEP-Programms	104
5.4.2.2	Organisationsstruktur der COs im Dorf Lereh 4	105
5.4.2.3	Organisationsstruktur der Funktionsgruppen Energie (FGE)	106
5.4.2.4	Organisationsstruktur von Nichtregierungsorganisationen (NGOs)	106
5.4.2.5	Politisch orientierte Organisationsstruktur	107
5.4.3	Entscheidung über Projekte	107
5.4.3.1	Analyse des Verbrauchs von elektrischer Energie	107
5.4.3.2	Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung in Lereh 4	113
5.4.3.3	Arbeitsplätze durch die Entwicklung der Energieversorgung	121
5.5	Zusammenfassung	121

Kapitel VI Organisationsstrukturen und Rahmenbedingungen auf Nationaler Ebene

6.1	Finanzierung	123
6.2	Organisationskomitee für das PTEP-Programm auf nationaler Ebene und seine Energiepolitik	124
6.2.1	Die nationale Ebene	124
6.2.2	Perspektive und Programme der Energiepolitik	126
6.3	Verbreitung von und Integration in Entwicklungsprogramme für ländliche Regionen	128
6.4	Zusammenfassung	132

	Literaturverzeichnis	133
--	-----------------------------	-----

Tabellen

Tabelle 2.1	Klassifizierung der Dörfer in Indonesien	8
Tabelle 2.2	Status, Gebiet und Klassifizierung von Dörfern in Indonesien	9
Tabelle 2.3	Charakteristik von PRA	11
Tabelle 3.1	Verbrauch an Primärenergie im Langfristigen Entwicklungsplan Stufe I (PJPT I)	31
Tabelle 3.2	Zusammenfassung des gesamten Endenergieverbrauchs während der PJPT I	33
Tabelle 3.3	Entwicklungsplan zur Elektrizitätsversorgung von RUKN in Indonesien	34
Tabelle 3.4	Programme nach RUKN für die Elektrizitätsversorgung im Zeitraum von 1999 bis 2004	35
Tabelle 3.5	Energiepotentiale	35
Tabelle 3.6	Leistungspotentiale von Wasserkraftanlagen in Indonesien	36
Tabelle 3.7	Windgeschwindigkeiten an 28 Standorten	39
Tabelle 3.8	Die Energiepotentiale der Biomasse pro Jahr	41
Tabelle 3.9	Berechnung der Energiepotentiale von Biomasse pro ha für verschiedene Waldklassifizierungen	42
Tabelle 3.10	Prozentsatz der Haushalte, die Elektrizität nutzen, in 11 Provinzen	43
Tabelle 3.11	Nutzung elektrischer Energie in Haushalten mit Netzanschluß in 11 Provinzen	43
Tabelle 3.12	Jährlicher Verbrauch elektrischer Energie pro Haushalt und pro Kopf	44
Tabelle 3.13	Durchschnittlicher Energieverbrauch pro Haushalt und Jahr nach Provinzen	45
Tabelle 3.14	Ausgaben für Energie bezogen auf das Einkommen	46
Tabelle 3.15	Entwicklung der Photovoltaik in Indonesien	47
Tabelle 3.16	Nutzung der elektrischen Solarenergie nach BPPT in indonesischen Dörfern	48
Tabelle 3.17	Technische Probleme von SHS	50
Tabelle 3.18	Nutzung von Windenergie	51
Tabelle 3.19	Entwicklung der thermischen Vergasung in Indonesien	53
Tabelle 3.20	Technische und Sozio-ökonomische Aspekte	57
Tabelle 4.1	Die Bevölkerung in Dorf Lereh 4	64
Tabelle 4.2	Einkommensplanung einer Familie in Lereh 4 im Zeitraum von 10 Jahren	69
Tabelle 4.3	Durchschnittliche klimatologische Monatswerte nach Messungen der Station Genyem im Zeitraum 1982 bis 1992	73
Tabelle 4.4.	Nutzung des Bodens im Dorf Lereh 4	74
Tabelle 4.5	Berechnung der Windgeschwindigkeiten mit Höhen von 10 m bis 50m	83
Tabelle 5.1	Aktionsprogramm zur Entwicklung der Energieversorgung im Dorf Lereh 4	97
Tabelle 5.2	Berechnung des Energieverbrauchs für 357 Haushalte in Lereh 4 in Wh	108
Tabelle 5.3	Berechnung des Energieverbrauchs für die öffentliche Versorgung in Lereh 4 in Wh	110
Tabelle 5.4	Berechnung des Energieverbrauchs für produktive Nutzung durch KUD in Lereh 4 in Wh	111
Tabelle 5.5	Gesamter Energieverbrauch in Lereh 4 in Wh	112
Tabelle 5.6	Daten zur Investition in eine Wasserkraftanlage in Lereh 4	114

Tabelle 5.7	Berechnung von Investitionen, Zuschüssen, Einnahmen durch Anschlußkosten und Kredite im Dorf Lereh 4	115
Tabelle 5.8	Die Barwerte aller Investitionen	115
Tabelle 5.9	Information zur Investition SHS im Dorf Lereh 4	118
Tabelle 5.10	Daten zur Investition in einen Dieselgenerator	119
Tabelle 5.11	Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsrechnung für die verschiedene Systeme	120
Tabelle 5.12	Benötigte Arbeitsplätze bei verschiedenen Energieversorgungsmodellen	121
Tabelle 6.1	Möglichkeiten der Privatisierung regenerativer Energieversorgungssysteme	128
Tabelle 6.2	Integration in Entwicklungsprogramme in ländlichen Regionen in Indonesien	129

Verzeichnis der Bilder

Bild 1.1	Landkarte von Indonesien	2
Bild 2.1	Struktur der Administration in der Staatsrepublik Indonesien	7
Bild 2.2	Prozesse der Entwicklung in ländlichen Regionen	14
Bild 2.3	Das Programm zur Entwicklung durch regenerative Energie in ländlichen Regionen	15
Bild 2.4	Marketingkonzept	19
Bild 3.1	Verbrauch an Primärenergieträger in Indonesien	32
Bild 3.2	Jahres- Windgeschwindigkeitsklassen in Indonesien	37
Bild 3.3	Die verschiedenen Windgeschwindigkeitklassen an 8 Standorten	38
Bild 3.4	Globalstrahlung an einige Standorten 1994	40
Bild 3.5	Die Entwicklung von Biogasanlagen chinesischen Typs bei BPPT mit einer Kapazität von 20 m ³	52
Bild 4.1	Das Gebiet des Standorts Lereh 4 in Irian Jaya	63
Bild 4.2	Die Infrastruktur der Umgebung von Lereh 4	65
Bild 4.3	Typische Häuser im Dorf Lereh 4, Provinz Irian Jaya	66
Bild 4.4	Typisches Dorfzentrum in Dorf Lereh 4	67
Bild 4.5	Ergebnisse der Brandrodung in Ost-Indonesien	70
Bild 4.6	Globalstrahlung in Irian Jaya im 1992	72
Bild 4.7	Energiepotentiale an Biomasse in der Umgebung des Dorfes Lereh 4	75
Bild 4.8	Der Standort Kapoposan in Unterbezirk Liukang Tupabiring, Provinz Süd Sulawesi	76
Bild 4.9	Typische Häuser auf der Insel Kapoposan	78
Bild 4.10	Wassertaxi in der Umgebung des Dorfes Kapoposan	79
Bild 4.11	Umgebung am Strand der Insel Kapoposan	80
Bild 4.12	Globalstrahlung in Süd Sulawesi im 1993	81
Bild 5.1	Entwicklungskonzept für Lereh 4	86
Bild 5.2	Verschiedene Organisation in ländlichen Regionen und deren Abhängigkeiten	93
Bild 5.3	Entwicklung der FG Energie in Dorf Lereh4	94
Bild 5.4	Verbindung des PTEP-Programms auf der Lokalebene	95
Bild 5.5	Typische Tageslastkurve von 357 Haushalten im Dorf Lereh 4	109
Bild 5.6	Typische Tageslastkurve für die öffentliche Versorgung in Lereh 4	109
Bild 5.7	Typische Tageslastkurve für produktive Nutzung im Dorf Lereh 4	110
Bild 5.8	Typische Tageslastkurve für den Gesamtverbrauch in Lereh 4	112
Bild 5.9	Technisches Design der Wasserkraftanlage im Dorf Lereh 4	113
Bild 5.10	Konzept Dieselgeneratoren und Energieverbrauch in Lereh 4	120
Bild 6.1	System der Subventionierung in PTEP-Programm	123
Bild 6.2	System der Monitorprogramme zur Entwicklung regenerativer Energie	124
Bild 6.3	Aufgaben der Verschiedenen Organisation	125

Verzeichnis der Abkürzungen

AC	Wechselstrom
Ah	Amperestunde
Anko	Ausgabenannuität
BAPPEDA	Amt für Regionalplanung /Badan Perencanaan Daerah
BMG	Dienststelle für Meteorologie und Geophysik/Badan Meteorologi dan Geofisika
BMZ	Bundesministerium für Zusammenarbeit
BOO	Build, Operate and Own
BPPT	Amt Für Technikbewertung und –anwendung/ Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
CM	Community Mobilisation
CO	Community Organisation
DC	Gleichstrom
DJLPE	Direktorat Jenderal Listrik dan Pengembangan Energi
DM	Deutsche Mark (1 DM =Rp 4500 in 1999)
FG	Funktionsgruppen
FSR	Systemforschung für die Landwirtschaft
GBHN	Richtlinien des politischen Programmes der Regierung /Garis –Garis Besar Haluan Negara
GWh	Gigawattstunde
i	Zinssatz
Io	Nettoinvestition
ITB	Institute Technologie Bandung
IUKU	Genehmigung für Stromerzeugung/ijin Usaha Kelistrikan Untuk Kepentingan Umum.
Keppres	In dem Erlaß des Präsidenten (Keputusan Presiden)
KMU	Kleinere und mittlere Unternehmen
KNIWEC	Nationale Indonesische Organisation des Weltenergiebundes
K_n	Wert des Kapitals am Jahresende
K_o	Wert des Kapitals am Jahresbeginn
Kol	Laufende Kosten
KUD	Institution Kooperation im Dorf/Koperasi Unit Desa
KV	Kilovolt
KWF	Kapitalwiedergewinnungsfaktor
kWh	Kilowattstunde
L	Restwert nicht voll abgeschriebener Komponenten nach Ablauf der Projektzeit
LAPAN	Nationales Institut für Flugwesen und Weltraum/ Lembaga Penerbangan National Indonesia.
LKMD	Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa /Institution für Sicherheit der Gesellschaft in den Dörfern
LNG	Liquid Natural Gas
LPG	Liquid Petroleum Gas
MSBM	Million Ölbarrel -Äquivalente
MVA	Megavoltampere

MW	Megawatt
Mwe	Megawatt (elektrisch)
MWh	Megawattstunde
n	Jahre
NGO	Nichtregierungsorganisationen
PALM	Participation and Learning Methods
PELITA	Fünfjahresaufbau/ Pembangunan Lima Tahun
PJPT I	Langfristiger Entwicklungsplan Stufe I/ Pembangunan Jangka Panjang Tahap I
PKK	Verbesserung der Ausbildung in Familien/Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
PLN	Staatliches Stromversorgungsunternehmen
PLTD	Dieselmotorkraftwerk/Pembangkit Listrik Tenaga Diesel
PLTM	Wasserkraftanlagen
PLTP	Erdwärmekraftwerke/Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi
PLTU	Thermale Energieversorgung - Elektrizitätswerke für Erdwärme - Dampfturbinenkraftwerke/Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PPN	Mehrwertsteuer /Pajak Pertambahan Nilai
PPnBM	Pajak Penjualan Atas Barang Mewah/ Luxussteuer
PTEP-Programm	Integriertes Energieentwicklungsprogramm für ländliche Regionen/Pengembangan Terpadu Energi Pedesaan
PRA	Participatory Rural Appraisal
REI -Project	Renenerative Energie Indonesian -Project
REDP	The Rural Energy Development Programm
REPELITA	Fünfjahresplan/Rencana Pembangunan Lima Tahun
Rp	Rupiah / Währung Indonesiens (Rp 4500 = 1 DM in 1999)
RT	Dorfbewohner-Kleingruppen/Rukun Tangga
RUKN	Allgemeine Planung der nationalen Elektrizitätsversorgung / Rencana Umum Ketenagaanlistrikan Nasional
RW	Dorfbewohner -Gruppen/Rukun Warga
SHS	Solar Home System
SLM	Äquivalent Liter Öl /Setara Liter Minyak
TWh	Terrawattstunde
Wh	Wattstunde
Wp	Watt peak