

**Querschnittsauswertung**  
zu den unabhängigen Evaluierungen 2007  
im Themenschwerpunkt  
**Regenerative Energien und Energieeffizienz**

**Querschnittsauswertung**  
zu den unabhängigen Evaluierungen 2007  
im Themenschwerpunkt  
**Regenerative Energien und Energieeffizienz**

Erstellt von Fritz Kölling

Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Stabsstelle Evaluierung

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 - 5  
65726 Eschborn

Eschborn, 28. April 2009

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen</b> .....	<b>5</b>
<b>Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen</b> .....	<b>7</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>12</b>
1.1 Hintergrund, Zielsetzung und Gegenstand der Querschnittsevaluierung.....	12
1.2 Zur Orientierung für den Leser .....	13
1.2.1 Übersicht über die evaluierten Vorhaben .....	13
1.2.2 Einordnung der Vorhaben nach Themen .....	14
1.2.3 Vergleichbarkeit der Evaluierungsberichte .....	15
1.3 Methodisches Vorgehen.....	16
<b>2. Ziele und Handlungsfelder der evaluierten Vorhaben</b> .....	<b>16</b>
2.1 Kurzdarstellung der Vorhaben.....	16
2.1.1 Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung .....	17
2.1.2 Haushaltsenergie (HE) .....	20
2.1.3 Energieeffizienz (EE).....	21
2.2 Vergleich der Zielebenen .....	23
<b>3. Bewertung nach den DAC - Kriterien</b> .....	<b>26</b>
3.1 Relevanz .....	26
3.2 Effektivität.....	29
3.3 Impact.....	31
3.4 Effizienz.....	34
3.5 Nachhaltigkeit.....	36
3.6 Synopse aller Kriterien .....	39
3.6.1 Gewichtung der Vorhaben.....	39
3.6.2 Gesamtbewertung der Vorhaben .....	39
3.6.3 Bewertung proportional zu eingesetzten Mitteln .....	42
3.6.4 Bewertung nach Kontinenten und Durchführungsarten .....	43
<b>4. Bewertung der entwicklungspolitischen Querschnittsthemen</b> .....	<b>44</b>
4.1 Armutsminderung und MDG.....	44
4.1.1 Konzeptionelle Probleme .....	45
4.1.2 Verankerung in den Entwicklungsstrategien (vor Ort).....	47
4.1.3 Armutskennung in den Angeboten und ihre Verteilung.....	47
4.1.4 Zielgruppendifferenzierung und Armutsanalyse.....	48
4.1.5 Schlussfolgerungen.....	50
4.2 Gleichberechtigung der Geschlechter .....	50
4.2.1 Genderkennungen der Entwicklungsmaßnahmen (Verteilung).....	51
4.2.2 Genderwirkungen im Bereich Haushaltsenergie .....	52
4.2.3 Genderwirkungen im Bereich RE für ländliche Elektrifizierung .....	53
4.2.4 Schlussfolgerungen.....	55
4.3 Auswirkungen auf die Handlungskompetenz der Partner (Capacity Development).....	56
4.3.1 Dimensionen des Capacity Development .....	56

4.3.2	Wirkungen des Capacity Development .....	57
4.3.3	Schlussfolgerungen.....	58
<b>5.</b>	<b>Leitbild Nachhaltige Entwicklung .....</b>	<b>60</b>
<b>6.</b>	<b>Fachliche Bewertung.....</b>	<b>62</b>
6.1	Methodischer Ansatz und Zielerreichung .....	62
6.1.1	Bewertung des methodischen Ansatzes .....	62
6.1.2	Interventionsebenen.....	64
6.1.3	Durchführungsstruktur.....	67
6.1.4	Innovationen.....	68
6.1.5	Subventionen .....	70
6.2	Fachspezifische Fragestellungen.....	72
6.3	Wirkungen .....	77
6.3.1	Spezifische Wirkungen auf der Ebene der Energiepolitik .....	77
6.3.2	Sektorübergreifenden Wirkungszusammenhänge .....	78
6.3.3	Spezifische Wirkungen hinsichtlich Investitionen .....	79
6.3.4	PPP-Maßnahmen.....	80
6.3.5	Partnerleistungen .....	82
6.3.6	Veränderte Rahmenbedingungen .....	82
6.3.7	Klimaschutz .....	83
6.4	Monitoring.....	83
<b>7.</b>	<b>Auftragsmanagement.....</b>	<b>86</b>
7.1	Modes of Delivery.....	86
7.2	Steuerungsstruktur .....	87
7.3	Zusammenarbeit mit den Partnerinstitutionen (Kooperation).....	88
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Lernerfahrungen .....</b>	<b>90</b>
8.1	Methodische Überlegungen .....	90
8.2	Sektorübergreifende Schlussfolgerungen .....	91
8.3	Wichtige Lernerfahrungen aus den Einzelvorhaben .....	91
<b>9.</b>	<b>Empfehlungen.....</b>	<b>95</b>
9.1	Empfehlungen für die Planung und Durchführung von Energievorhaben .....	95
9.2	Empfehlungen für die strategische Ausrichtung des Energie-Portfolios .....	99
<b>Anlagen:</b>	<b>.....</b>	<b>103</b>

## Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

ADA	Austrian Development Agency
BMU	Bundesministerium für Umwelt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit
CDM	Clean Development Mechanism (Instrument des Emissionshandels für Entwicklungsländer nach dem Kyoto-Protokoll)
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CODING	Corporación para el Desarrollo de la Ingeniería (NRO)
DAC	Development Assistance Committee (der OECD)
DEPD	Department of Energy and Promotion
DFID	Department for International Development
DGIS	Directorate General for International Cooperation (Niederlande)
EAC	East African Community
EAP	Energy Advisory Program
EE	Energieeffizienz
EnDev	Energising Development
ENEP	Energy Efficiency Promotion Project
ERIL	Electrification Rurale d'Initiative Locale
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FEMA	Forum of the Energy Ministers of Africa
GEF	Global Environment Facility
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
HE	Haushaltsenergie
HEP	Haushaltsenergieprogramm
HERA	Sektorvorhaben Haushaltsenergie
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KMU	Klein- und Mittelindustrie
KV	Kooperationsvorhaben
KWK	Kleinwasserkraft
MDG	Millennium Development Goals
MOFCOM	Ministry of Commerce
NRDC	National Rural Development Commission
NRO	Nicht-Regierungsorganisation
OECD	Organisation für Wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit
PDF	Project Development Facility (EU)
PFK	Projektfortschrittskontrolle
ProBEC	Program for Biomass Energy Conservation
RE	Erneuerbare Energien (Renewable Energy)
REEE	Renewable Energy and Energy Efficiency
SADC	Southern African Development Community
SHS	Solar Home System (Photovoltaik-Anlage für Einzelhaushalte)
TERNA	Sektorvorhaben Windenergieprogramm TERNA

UNDP	United Nations Development Program
ÜR	Überregional
UTA	Universidad de Tarapacá
ZAK	Zustimmung zur Angebotskonzeption (GTZ-Gremium)

## Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

### Tabellen

Tab. 1	Alle Vorhaben
Tab. 2	Bewertung der Relevanz in Energievorhaben
Tab. 3	Bewertung der Effektivität der evaluierten Energievorhaben
Tab. 4	Bewertung des Impact der evaluierten Energievorhaben
Tab. 5	Bewertung der Effizienz der evaluierten Energievorhaben
Tab. 6	Bewertung der Nachhaltigkeit der evaluierten Energievorhaben
Tab. 7	Durchschnittliche Bewertung und Gewichtung aller DAC-Kriterien
Tab. 8	Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben (gleichgewichtig und proportional zu den Gesamtkosten und bzw. Kosten des GTZ-Beitrags)
Tab. 9	Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben nach Kontinenten
Tab. 10	Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben nach Durchführungsart
Tab. 11	Armuts-Profile der betrachteten Vorhaben
Tab. 12	Gender-Profile der betrachteten Vorhaben
Tab. 13	Dimensionen und Wirkungen des Capacity Development (CD)
Tab. 14	Berücksichtigung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung
Tab. 15	Methodische Ansätze der evaluierten Vorhaben
Tab. 16	Interventionsebenen der betrachteten Vorhaben
Tab. 17	Monitoring-Profile der evaluierten Vorhaben
Tab. 18	Kooperationsprofile der betrachteten Vorhaben

### Abbildungen

Abb. 1	Ziele der betrachteten Vorhaben auf einer allgemeinen Wirkungskette
Abb. 2	Die drei Dimensionen der Relevanz
Abb. 3	Bewertung der Nachhaltigkeit zu unterschiedlichen Evaluierungszeitpunkten
Abb. 4	Durchschnittliche Gewichtung der DAC-Kriterien bei Energievorhaben
Abb. 5	Gewichtung und Bewertung der DAC-Kriterien
Abb. 6	Durchschnittliche Gesamtbewertung nach Evaluierungszeitpunkt
Abb. 7	Zielsystem „Nachhaltige Energie für Entwicklung“

## Zusammenfassung

*Es kommt bei Energievorhaben vor allem darauf an, dass die TZ die richtigen Themen angeht (Relevanz). Ob dabei die formulierten Ziele erreicht werden (Effektivität) ist weniger bedeutsam als die entwicklungspolitischen Wirkungen, die entstehen (Impact). Das Verhältnis von Aufwand zu Wirkungen (Effizienz) ist sekundär. Wenn aber die Wirkungen nicht dauerhaft sind, sind alle Bemühungen umsonst (Nachhaltigkeit).*

So lässt sich das Ergebnis dieser Metaevaluierung bezüglich der Gewichtung der DAC-Kriterien zusammenfassen.

Gegenstand der vorliegenden Metaevaluierung sind 15 unabhängige Evaluierungen des Jahres 2007 aus dem Themenschwerpunkt „Regenerative Energien und Energieeffizienz“, darunter 6 Zwischenevaluierungen (Nepal, Pakistan, SADC, Senegal, Uganda, Äthiopien), 3 Schlussevaluierungen (2 x China, Dominikanische Republik) und 6 Ex-post-Evaluierungen (Sahel, Argentinien, Brasilien, Thailand, Türkei, Chile). Die evaluierten Vorhaben unterscheiden sie sich in ihren Zielsetzungen und Handlungsfeldern teilweise erheblich. Ein Drittel der Vorhaben haben ihre Ziele auf der Ebene der Voraussetzungen oder Rahmenbedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien oder verbesserter Energieeffizienz. Bei der Mehrheit der Vorhaben sollten vom Vorhaben bereits Wirkungen auf der Ebene der Mittler entstehen, d.h. konkrete Maßnahmen zur Nutzung nachhaltiger Energiesysteme umgesetzt werden. In diesem Bereich finden sich die Ziele aller Energieeffizienz-Vorhaben. Nur ein Vorhaben (China) hat seine Ziele auf der Ebene der Zielgruppen gesetzt.

Mit einer durchschnittlichen Gesamtbewertung von 2,47 befinden sich die betrachteten Vorhaben zwischen „gut“ (2) und „zufriedenstellend“ (3). Ein großer Teil der Vorhaben (80 %) wurde als „erfolgreich“ (Stufe 1 - 3) eingestuft; nur 3 Vorhaben als „nicht erfolgreich“ (Sahel, Türkei, Thailand).

<b>Bewertung</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>
sehr gut (1)	1	6,7
gut (2)	9	60,0
zufrieden stellend (3)	2	13,3
nicht zufrieden stellend (4)	3	20,0
unzureichend (5)	-	-
eindeutig unzureichend (6)	-	-
<b>Erfolgreich (1-3)</b>	12	80
<b>Nicht erfolgreich (4-6)</b>	3	20



Dabei wird die „Relevanz“ als besonders gut bewertet (1,6). Dem entgegen zeigt sich bei den Kriterien „Nachhaltigkeit“ und „Impact“ eine große Diskrepanz zwischen Gewichtung und Bewertung. Hier werden trotz einer hohen Gewichtung keine voll guten Ergebnisse erzielt (Nachhaltigkeit: 2,47; Impact: 2,73). Auch bei „Effektivität“ ist diese Diskrepanz noch deutlich (Bewertung: 2,53). Die „Effizienz“ wird als weniger wichtig erachtet und erhält mit 2,33 eine mittlere Bewertung.

Auffällig ist, dass sich die Bewertung der Vorhaben hinsichtlich des Zeitpunkts der Evaluierung stark unterscheiden. So erhielten alle Zwischenevaluierungen mindestens ein „gut“; im Falle Uganda sogar ein „sehr gut“ (Durchschnitt: 1,83). Die Schlussevaluierungen wurden mit durchschnittlich 2,67 deutlich schlechter bewertet, die Ex-post Evaluierungen mit 3,0 sogar noch schlechter. Alle nicht erfolgreichen Vorhaben sind in dieser letzten Gruppe zu finden. Bei der Bewertung hinsichtlich der verschiedenen Regionen (Asien, Afrika, Lateinamerika) oder der Durchführungsart (GTZ-implementiert, Consulting-Vorhaben) lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen. Auch der Umfang der Maßnahmen (Mittelvolumen) lässt keine eindeutigen Schlüsse zu.

Bei den evaluierten Vorhaben fehlt eine klare Ausrichtung auf Armutsminderung, so wie dies seit 2007 im neuen Sektorkonzept des BMZ gefordert wird. Dies liegt in den meisten Fällen nicht an einer falschen Konzeption der Vorhaben und bedeutet auch nicht, dass in diesen Vorhaben keine Armutsminderung stattfindet. Aber über konkrete Wirkungen ist wenig bekannt. Ähnliches gilt für das Thema Gender: Trotz seiner Bedeutung in der EZ tun sich die betrachteten Energievorhaben schwer damit, es in ihrer Planung und Umsetzung zu berücksichtigen. Dies betrifft die Kennung der Vorhaben, aber auch fehlende Genderanalysen und entsprechende Indikatoren. Trotz offensichtlicher Bedeutung bleiben so die direkten Wirkungen von Energievorhaben auf Frauen anekdotenhaft und im Bereich der Spekulation, und die von den Vorhaben getroffenen Maßnahmen eher sporadisch und ungezielt.

Capacity Development fand in den evaluierten Vorhaben auf vielen Ebenen statt und erweist sich als entscheidend für deren Erfolg. Die Berichte zeigen, dass die größten Wirkungen auf der institutionellen und Systemebene erzielt werden können; dennoch setzen die meisten der betrachteten Vorhaben vor allem auf der Ebene einzelner Personen an. Auch die Berücksichtigung des Leitbildes „Nachhaltige Entwicklung“ ist - vor allem für komplexe - Vorhaben bedeutsam, findet aber nicht in allen Vorhaben gleichermaßen statt.

Der methodische Ansatz der Vorhaben wird insgesamt positiv bewertet. Dabei waren bis auf vier alle Vorhaben auf allen drei Ebenen aktiv (Mehrebenen-Ansatz); dieser Ansatz erweist sich gemäß der Bewertung bei komplexen Vorhaben auch als sinnvoller. In den meisten Fällen wird die Mesoebene dabei als Schwerpunkt betrachtet, verbunden mit Interventionen auf der Ebene der Rahmenbedingungen sowie Demonstrationsmaßnahmen auf Zielgruppen-Ebene. Allerdings muss der methodische Ansatz in einer geeigneten Durchführungsstruktur umgesetzt werden. Wenn die Zielebene sich nicht in der institutionellen Verankerung widerspiegelt, treten Probleme auf. Die meisten Vorhaben arbeiten mit dem für Energie zuständigen Ministerium als wichtigstem Durchführungspartner

Die evaluierten Vorhaben haben eine Reihe von technischen und organisatorischen Innovationen hervor gebracht, insbesondere Betreiber- und Finanzierungskonzepte für nachhaltige Energiesysteme. In den Berichten finden sich auch Aussagen zu Subventionsmodellen, Investitionen und anderen fachspezifischen Fragestellungen. Allerdings gehen hier die Berichte nur wenig in die Tiefe.

In den meisten Fällen wurde die Form der Leistungserbringung („Modes of Delivery“) von den Gutachtern als angemessen betrachtet. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Gebern wird von fast allen Vorhaben gut koordiniert. Schwachpunkt ist hingegen das wirkungsorientierte Monitoring, über das nur 6 Vorhaben (40 %) verfügten bzw. verfügen. Beiträge zu indirekten Wirkungen werden sogar nur in 2 Vorhaben im Rahmen des Monitoringsystems gemessen. Hier muss bei der Durchführung der Vorhaben zukünftig nachgesteuert werden.

Wichtige Empfehlungen der vorliegenden Metaevaluierung beziehen sich auf die Steuerung laufender und zukünftiger Energievorhaben. Dabei wäre Folgendes sinnvoll:

- eine kritischere Bewertung laufender Vorhaben, z.B. durch Messung von Meilensteinen;
- eine stärkere Ausrichtung der Vorhaben auf Impact und Nachhaltigkeit durch Einführung entsprechender Indikatoren für Armut, Gender und indirekte Wirkungen und die Bereitstellung von „best practices“ in diesen Themen;
- ein systematischeres Vorgehen beim Capacity Development, insbesondere auf den Ebenen der Organisations-, Netzwerk- und Systementwicklung;
- ein verbessertes Wissensmanagement, einschließlich die systematische Durchführung von Ex-post Evaluierungen und einem miteinander vernetzen, übergreifenden M&E-System.

Darüber hinaus werden Empfehlungen zur strategischen Ausrichtung des Energie-Portfolios gegeben:

- eine stärkere Schwerpunktsetzung / Profilbildung in Afrika, wo sich die GTZ mit einigen erfolgreichen Vorhaben und der Themenführerschaft im Bereich Haushaltsenergie profilieren kann;
- die Vermeidung von Neuvorhaben in Ländern, die aus der Förderung herausfallen, um durch Abbruch gescheiterte Vorhaben zu vermeiden;
- die sinnvolle Gestaltung des Klimaschutzfonds des BMU (hier sind auch Vorhaben ohne direkten Armutsbezug möglich);
- die klare Ausrichtung der Vorhaben an der Zielsetzung des Zugangs zu Energie oder Klimaschutz, wobei einzelne Technologien nur Mittel zum Zweck sind;
- eine mittelfristige Dreieckskooperation mit Ankerländern, um wichtige Erfahrungen, die in diesen Ländern gemacht wurden, an Dritte weitergeben zu können.

# 1. Einleitung

## 1.1 Hintergrund, Zielsetzung und Gegenstand der Querschnittsevaluierung

Die GTZ hat 2005 ihr Evaluierungssystem erweitert und optimiert. Wichtigste Neuerung war die Einführung von unabhängigen Evaluierungen, die – anders als die Selbstevaluierung (Projektfortschrittskontrolle / PFK) – nicht von den Vorhaben selbst, sondern von einer unabhängigen Stelle in der GTZ (Stabsstelle 08) gesteuert werden<sup>1</sup>. Im Jahr 2007 beauftragte die GTZ unabhängige Forschungsinstitute und Consulting-Unternehmen mit der Durchführung von 30 unabhängigen Evaluierungen (Zwischen-, Schluss- und Ex-post-Evaluierungen) in zwei Schwerpunktthemen; eines davon war das Thema „Regenerative Energien und Energieeffizienz“. Auf der Basis der Evaluierungsberichte wird für jeden Schwerpunkt eine Metaevaluierung durchgeführt. Sie dient dem institutionellen Lernen der GTZ und der Berichterstattung an das BMZ. Die Ergebnisse fließen ins Wissensmanagement der GTZ ein und werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Gegenstand der vorliegenden Metaevaluierung sind 15 Evaluierungsberichte des Jahres 2007 aus dem Themenschwerpunkt „Regenerative Energien und Energieeffizienz“. Im Einzelnen wurden Vorhaben in folgenden Ländern bzw. Regionen evaluiert:

- 6 Zwischenevaluierungen (Nepal, Pakistan, SADC, Senegal, Uganda, Äthiopien<sup>2</sup>)
- 3 Schlussevaluierungen (2 x China, Dominikanische Republik)
- 6 Ex-post-Evaluierungen (Afrika N.A., Argentinien, Brasilien, Thailand, Türkei, Chile<sup>3</sup>)

Mit dieser Metaevaluierung soll gemäß einer vorgegebenen Leistungsbeschreibung<sup>4</sup> eine Zusammenschau der Ergebnisse der 15 Einzelevaluierungen erstellt, wiederkehrender Stärken und Schwächen bzw. Erfolgs- und Misserfolgskriterien identifiziert und Vorhaben übergreifende Lernerfahrungen sowie Empfehlungen für die zukünftige Durchführung von Energievorhaben und die strategische Ausrichtung des Energieportfolios abgeleitet werden<sup>5</sup>. Dabei sollen Charakteristika bzw. Unterschiede zwischen den Themengebieten „Erneuerbare Energie zur ländlichen Elektrifizierung“, „Haushaltsenergie“ und „Energieeffizienz“ herausgearbeitet werden.

---

<sup>1</sup> PFKs werden regelmäßig am Ende jeder Förderphase eines Vorhabens durchgeführt, während unabhängige Evaluierungen nur stichprobenartig in ausgewählten Sektoren stattfinden.

<sup>2</sup> Ländermaßnahme des Sektorvorhabens „Windenergieprogramm TERNA“ (überregional)

<sup>3</sup> Ländermaßnahme des Sektorvorhabens „Ressourcen schonende Bewässerung durch photovoltaische Pumpsysteme“ (überregional)

<sup>4</sup> Terms of Reference (TOR): siehe Anhang.

<sup>5</sup> Von besonderem Interesse war hierbei die Schwerpunktsetzung in Afrika und die Planung von Energievorhaben im Rahmen von Klimaschutzprogrammen.

## 1.2 Zur Orientierung für den Leser

### 1.2.1 Übersicht über die evaluierten Vorhaben

Im Folgenden wird eine Übersicht über die evaluierten Vorhaben gegeben, geordnet nach ihrem Beginn, einschließlich der im Bericht verwendeten Kurzformen (zweite Spalte):

Projektbezeichnung	Kurzform	Land	Thema <sup>6</sup>			Zeitpkt. der Eval.	Fördervolumen <sup>7</sup>		Laufzeit
			R	H	E		Mio. €		
Energy Efficiency Promotion Project	<b>ENEP Thailand</b>	Thailand			X	Ex-post	6,4 15,1	BMZ Partner	10/1993 bis 03/2002
Rural Infrastructure and Vocational Training in Tibet, (Komp. 3: Rehabilitation of small hydropower stations)	<b>KWK Tibet</b>	China	X			Schluss	1,8 0,5	BMZ Partner	12/1994 bis 09/2006
Energieeinsparung in Klein- und Mittelindustrie im Bundesstaat Rio de Janeiro, Brasilien	<b>EE Brasilien</b>	Brasilien			X	Ex-post	3,1 2,9	BMZ Partner	07/1995 bis 06/2004
Haushaltsenergieprogramm Sahel, regionale Komponente des überreg. Haushaltsenergieprogramms (HEP ÜR)	<b>HEP Sahel</b>	Mali, Burkina Faso		X		Ex-post	2,8 5,4	BMZ EU	01/1997 bis 12/2005
Windenergieprogramm TERNA; Ländermaßnahme Äthiopien	<b>TERNA Äthiopien</b>	Äthiopien	X			Zwischen	0,3 0,1	BMZ ADA	05/1997 bis 10/2008
Ressourcen-schonende Bewässerung durch photovoltaische Pumpensysteme (PVP); Ländermaßnahme Chile	<b>PVP Chile</b>	Chile	X			Ex-Post	0,1	BMZ	01/1998 bis 05/2002
Programm zur effizienten Nutzung von Biomasse-Energie im Südlichen Afrika	<b>ProBEC</b>	SADC		X		Zwischen	4,4 1,6 6,0	BMZ EU DGIS	06/1998 bis 05/2008
Energiepolitikberatung, Uganda	<b>EAP Uganda</b>	Uganda	X	X	X	Zwischen	6,1 2,0	BMZ DGIS	06/1999 bis 05/2008
Steigerung der Energie- und Produktionseffizienz in Klein- und Mittelunternehmen, Argentinien	<b>PIEEP</b>	Argentinien			X	Ex-post	2,6 1,4	BMZ Partner	07/1999 bis 12/2005
Förderung produktiver Kleinwasserkraftnutzung Nepal	<b>KWK Nepal</b>	Nepal	X			Zwischen	5,1 2,0	BMZ Partner	04/2000 bis 09/2009
Renewable Energies in Rural Areas, China	<b>RE China</b>	China	X			Schluss	7,1 31,3 6,9	BMZ/TZ BMZ/FZ Partner	09/2001 bis 09/2007
Förderung der Energieeffizienz in Gebäuden Erzurum, Türkei	<b>EE Türkei</b>	Türkei			X	Ex-post	1,4 0,2	BMZ Partner	11/2002 bis 10/2005
Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung von Haushaltsbrennstoffen	<b>PERACOD</b>	Senegal	X	X		Zwischen	15,2 2,6 0,4	BMZ DGIS Mepred	08/2003 bis 07/2015
Nutzung erneuerbarer Energien, Dominikanische Republik	<b>PROFER</b>	Dom.Rep	X			Schluss	1,1 0,4	BMZ Partner	03/2003 bis 02/2007
Renewable Energy and Energy Efficiency in Pakistan	<b>REEE Pakistan</b>	Pakistan	X		X	Zwischen	3,5	BMZ	09/2005 bis 08/20011

<sup>6</sup> R = Erneuerbare Energien      H = Haushaltsenergie      E = Energieeffizienz

<sup>7</sup> Bezieht sich nur auf den evaluierten Teil der Vorhaben. In drei Fällen (KW Tibet, PVP und TERNA) entspricht dies nicht dem Gesamtfördervolumen des Vorhabens.

## Tab. 1: Übersicht über die evaluierten Vorhaben

6 der Vorhaben waren bzw. sind in Asien angesiedelt, 5 in Afrika und 4 in Lateinamerika. Das **Gesamtvolumen** der betrachteten Vorhaben beträgt **€ 137,2 Mio.** davon 89,7 Mio. finanziert durch das BMZ (wobei es sich bei einem Vorhaben um ein Kooperationsvorhaben (KV) mit umfangreicher FZ-Komponente von € 31,3 Mio. handelt). Die von der GTZ durchgeführten Beiträge hatten ein Volumen von € 76,5 Mio. (55 %). Das schließt drei Vorhaben mit einer Kombifinanzierung von insgesamt € 10,6 Mio. im Rahmen der deutsch-niederländischen Energiepartnerschaft *Energising Development* ein. 5 Vorhaben wurden von der GTZ an Consulting-Unternehmen vergeben (KWK Tibet, KWK Nepal, EE Türkei, PROFER, REEE Pakistan). Die Gesamtkosten der einzelnen Vorhaben unterscheiden sich stark: so wurden für das Kooperationsvorhaben RE China mehr als € 45 Mio. aufgewendet, während die Ländermaßnahme des PVP in Chile nur € 0,1 Mio.<sup>8</sup> kostete. Die Partnerbeiträge an den Gesamtkosten betragen € 29,4 Mio. (21,4 %) und bewegen sich im Einzelnen zwischen 0 % (z.B. bei allen Vorhaben in Afrika) und 70 % (EE Thailand). Die Vorhaben dauerten bzw. dauern im Schnitt etwa 8 Jahre, in einigen Fällen auch bis zu 12 Jahren. Drei Vorhaben wurden aufgrund politischer Entscheidungen des BMZ nicht weitergeführt: EE Türkei (nach einer Phase bzw. 3 Jahren), PIEEP (nur eine Phase, immer wieder kurzfristig verlängert) und PROFER (nur eine Phase, 4 Jahre).

In den meisten Fällen war eine ganze Entwicklungsmaßnahme Gegenstand der Evaluierung, wobei es sowohl um weniger komplexe Vorhaben (früher „Projekt“) und komplexe Vorhaben (früher „Programm“) ging. In einem Fall wurde eine (Energie-bezogene) Komponente eines Berufsbildungs-Programms untersucht (KWK Tibet). Neben den bilateralen Vorhaben Diese wurden drei überregionale Vorhaben betrachtet, wobei im Fall des Photovoltaische Pumpenprogramms (PVP) nur die Ländermaßnahme in Chile und beim Windenergieprogramm TERNA nur die Ländermaßnahme in Äthiopien betrachtet wurde<sup>9</sup> Das HEP Sahel hingegen wurde als überregionales Vorhaben in 9 Ländern des Sahel bewertet.

### 1.2.2 Einordnung der Vorhaben nach Themen

Auch wenn der Titel der Metaevaluierung sich nur auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz bezieht, wird neben diesen beiden Themen der Bereich Haushaltsenergie als drittes Thema behandelt. Diese thematische Aufteilung wird, so weit es sinnvoll ist, in

---

<sup>8</sup> Zzgl. der Kosten aus überregionalen Maßnahmen insgesamt etwa € 0,4 Mio.

<sup>9</sup> Das überregionale Sektorvorhaben „Ressourcen schonende Bewässerung durch photovoltaische Pumpensysteme“ (PVP) führte daneben Ländermaßnahmen in Jordanien und Äthiopien durch; das überregionale Sektorvorhaben Windenergieprogramm TERNA führte 8 weitere Ländermaßnahmen durch.

den folgenden Kapiteln beibehalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einige der Vorhaben mehrere Themen abdecken: Das REEE Pakistan ist ein Vorhaben, das sich gleichermaßen der Nutzung von RE zur ländlichen Elektrifizierung wie auch der Verbesserung der EE in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) widmet. Dieses Vorhaben reagiert auf zwei unterschiedliche Kernprobleme und interveniert auf der Basis zwei unterschiedlicher Wirkungsketten für jedes Thema. Das EAP Uganda ist mit drei Komponenten in allen drei Themenbereichen tätig, wobei unterschiedliche Zielgruppen anvisiert sind. PERACOD Senegal ist sowohl in RE als auch Haushaltenergie tätig; hier geht es aber zumindest um die gleiche Zielgruppe. Das TERNA Vorhaben hat zwar erneuerbare Energien zum Thema, dient jedoch nicht der ländlichen Elektrifizierung. Insgesamt beschäftigten sich 9 Vorhaben mit dem Thema erneuerbare Energien (RE), 4 mit Haushaltenergie (HE) und 6 mit Energieeffizienz (EE). Bei der Kurzdarstellung in Kap. 2.1 werden diese Vorhaben zwar jeweils einem Themenbereich zugeordnet; bei der Bewertung nach den DAC-Kriterien sowie bei der Analyse einzelner Aspekte werden sie aber zu allen Themenbereichen, in denen sie interveniert haben herangezogen.

### **1.2.3 Vergleichbarkeit der Evaluierungsberichte**

Um aus der Gesamtschau der 15 Evaluierungen übergreifende Ergebnisse ableiten zu können, muss eine gewisse Vergleichbarkeit der Berichte gegeben sein. Diese basiert vor allem auf der gleichen Struktur und den gleichen Kriterien, die bei der Bewertung angelegt wurden, nämlich den im *Development Assistance Committee* (DAC) der Organisation für Wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD) etablierten Evaluierungskriterien „Relevanz“, „Effektivität“, „Impact“, „Effizienz“ und „Nachhaltigkeit“. Außerdem erfolgte eine Qualitätssicherung durch die Stabsstelle 08 (Einführung der Gutachter, Inception Report, Vorgespräch, Abschlussgespräch mit Kommentaren zu Methodik und Inhalt) sowie durch die von der GTZ beauftragten Institutionen.

Der Leser sollte sich aber bewusst machen, dass einer vergleichenden Bewertung der Vorhaben Grenzen gesetzt sind. Zum einen unterscheiden sich die Zielsetzungen und Rahmenbedingungen (einschließlich Dauer der Durchführung und Budget) der einzelnen Vorhaben stark. Zum anderen wurden die Evaluierungen von unterschiedlichen Gutachtern durchgeführt und die Vorhaben daher - trotz aller Bemühungen um Objektivität und vorgegebener Kriterien – nach subjektiven Rastern analysiert, interpretiert und bewertet, wobei jeweils unterschiedliche Erfahrungswerte (der Gutachter) als Vergleichsmaßstäbe angelegt wurden. Die betrachteten Vorhaben lassen auch nur begrenzt Aussagen über das Gesamtportfolio der GTZ in diesem Sektor zu, da sie nur eine *Auswahl* darstellen, die keinen Anspruch auf Repräsentativität erhebt.

Dennoch liefert die vorliegende Metaevaluierung wertvolle Erkenntnisse, die für die Steuerung laufender, insbesondere aber auch für die Planung von Neuvorhaben berücksichtigt werden sollten. Zum ersten Mal liegen dabei umfassende Ex-post-Evaluierungen für TZ-Vorhaben dieses Sektors zugrunde, die es möglich machen, langfristige Wirkungen zu analysieren und dabei Faktoren zu identifizieren, die für die Nachhaltigkeit der Entwicklungsmaßnahmen entscheidend sind.

### **1.3 Methodisches Vorgehen**

Grundlage für die Metaevaluierung sind die Evaluierungsberichte der unabhängigen Evaluierungen sowie als zusätzliche Quelle die Angebote der evaluierten Vorhaben (insbesondere zum Nachweis formaler Aspekte wie Ziele, Indikatoren und Kennungen), d.h. es wurden keine weiteren Erhebungen, Nachfragen oder andere Dokumente bezüglich der betrachteten Vorhaben herangezogen. Als Hintergrundmaterial dienten darüber hinaus wichtige Dokumente wie das BMZ-Sektorkonzept „Nachhaltige Energie für Entwicklung“ (2007) und die GTZ-Leitbilder „Nachhaltige Entwicklung“<sup>10</sup> und „Capacity Development“<sup>11</sup> (die allerdings in vielen Fällen erst nach Planung und Durchführung der evaluierten Vorhaben verfasst wurden).

Die quantitativen Ergebnisse dieses Berichtes (durchschnittliche Bewertungen hinsichtlich der DAC-Kriterien) sind somit statistische Auswertungen, die vor dem Hintergrund der o.g. Einschränkungen zu verstehen sind. Hinsichtlich der qualitativen Auswertung muss sich der Leser bewusst sein, dass auch hier von Seite des Verfassers eine qualifizierte, aber dennoch subjektive Auswahl und Interpretation von Aussagen vorgenommen wird, die im Fall eines anderen Autors möglicherweise anders ausfallen würde.

## **2. Ziele und Handlungsfelder der evaluierten Vorhaben**

### **2.1 Kurzdarstellung der Vorhaben**

Die evaluierten Entwicklungsmaßnahmen gehören zwar im weiten Sinn zum Sektor „Energie und nachhaltige Entwicklung“; dennoch unterscheiden sie sich in ihren Zielsetzungen und Handlungsfeldern teilweise erheblich. Diese Tatsache stört zwar die Vergleichbarkeit, kann aber als positives Ergebnis einer auf die spezifischen Rahmenbedingungen, die Macht und Interessenlagen der Mittler ausgerichtete Planung gewertet werden (Vermeidung von standardisierten „Blaupausen“). Im Folgenden werden die betrachteten Vorhaben in den drei

---

<sup>10</sup> GTZ (2006): Leitbild Nachhaltige Entwicklung (<http://www.gtz.de/de/publikationen/12347.htm>.)

<sup>11</sup> GTZ (2007): Leitbild „Capacity Development“



Themenfeldern mit ihren Zielen und wichtigsten Handlungsfeldern kurz vorgestellt; für ein vertiefendes Studium empfehlen sich die Kurzfassungen bzw. die vollständigen Evaluierungsberichte<sup>12</sup>.

### **2.1.1 Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung**

In diesen Themenbereich fällt die Mehrheit der evaluierten Vorhaben, was auch in etwa ihrem Anteil am Energie-Portfolio der GTZ entspricht. Ein Teil der Vorhaben hat einen klaren technologischen Schwerpunkt (Kleinwasserkraft im Fall KWK Tibet und KWK Nepal, Photovoltaik bei PVP Chile und Windenergie bei TERN), aber auch in den anderen Vorhaben wurden bzw. werden nicht alle erneuerbaren Energien gleichermaßen gefördert. So geht es bei PERACOD vor allem um die Verbreitung photovoltaischer Anlagen. RE China, REEE Pakistan und PROFER setzen neben PV auch auf Kleinwasserkraft. Biogas spielt in keinem der Vorhaben eine Rolle.

Neben der Stromversorgung geht es bei einigen Vorhaben auch um Biomasse-Nutzung (PERACOD) und Warmwasserbereitstellung mittels solarthermischer Anlagen (REEE Pakistan, PROFER, EAP Uganda). Bei keinem der betrachteten Vorhaben wird die ländliche Elektrifizierung technologie-neutral angegangen, beispielsweise unter Einbeziehung konventioneller Systeme (Netzausbau, Diesel-Generatoren)<sup>13</sup>.

Das EAP Uganda fördert eine Vielzahl von Technologien, ist aber aufgrund seines Schwerpunktes im Bereich Haushaltsenergie unter diesem Themenbereich aufgeführt. Das REEE Pakistan hingegen steht – trotz seiner Aktivitäten im Bereich EE – an dieser Stelle, da der wichtigsten Durchführungspartner das *Alternative Energy Development Board* (AEDB) ist. PERACOD ist ebenfalls hier aufgeführt, obwohl es auch eine Komponente „Haushaltsbrennstoffe und Waldbewirtschaftung“ beinhaltet.<sup>14</sup>

### **Rehabilitierung kleiner Wasserkraftanlagen (KWK) Tibet**

Die evaluierte Komponente 3 des GTZ-Programms „Ländliche Infrastruktur und Berufsausbildung in Tibet“ hatte die Rehabilitierung und den nachhaltigen Betrieb von Kleinwasserkraftanlagen (KWK) durch die Bevölkerung (Pächter) bzw. die öffentliche

---

<sup>12</sup> Kurzfassungen der Evaluierungsberichte sind unter <http://www.gtz.de/de/leistungsangebote/11126.htm> verfügbar. Die vollständigen Berichte können bei der Stabsstelle 08 der GTZ angefordert werden.

<sup>13</sup> Dies ist beispielsweise in den von der Deutsch-Niederländischen Energiepartnerschaft „Energising Development“ geförderten Vorhaben möglich, bei denen das zentrale Ziel eine verbesserte Energieversorgung der Zielgruppen ist.

<sup>14</sup> Aus den Evaluierungsberichten bzw. Angeboten geht nicht eindeutig hervor, welcher Anteil der Mittel für welche Komponente aufgewendet wird, sonst wäre eine klarere Zuordnung möglich gewesen.

Verwaltung zum Ziel. Dadurch sollten bei der Zielgruppe „ökonomisch vorteilhafte und dauerhafte Beschäftigungsmöglichkeiten“ gefunden werden (Programmziel). Durchführungspartner der von 2002 bis 2006 von einem Consulting-Unternehmen durchgeführten Komponente war das Wasserwirtschaftsministerium der autonomen Region Tibet. Das Konzept der Komponente zielte auf die produktive Nutzung der Elektrizität. Verbesserte Managementfähigkeiten und ein verbessertes technisches Verständnis, welche in Trainings und durch die Anwendung des Pächter-Prinzips erworben wurden, sollten den nachhaltigen Betrieb der KWK ermöglichen.

### **Ländermaßnahme des überregionalen SV Windenergieprogramms (TERNA Äthiopien)**

Das Gesamtziel des Windenergieprogramms TERNA ist, „die technischen und wirtschaftlichen Kapazitäten von Fach- und Führungskräften öffentlicher und privater Organisationen zu verbessern, um ans Stromnetz angeschlossene Windenergienutzung zu fördern“. Dazu dienen Ländermaßnahmen, die die jeweiligen Partner bei der Bewertung von Windenergiepotentialen und -ressourcen und bei der Energiepolitik sowie bei der Aus- und Fortbildung von Fach –und Führungskräften im Energiesektor beraten. In Äthiopien konzentriert sich TERNA seit Ende 2004 darauf, beim Projektpartner, dem nationalen Energieversorgungsunternehmen EEPCo, Kapazitäten im Bereich Windenergie aufzubauen und durch Machbarkeitsstudien die Finanzierung und Durchführung von konkreten Windprojekten vorzubereiten. Das Projektziel der Ländermaßnahme Äthiopien lautet *Die technisch-ökonomischen Kapazitäten der Fach- und Führungskräfte des Energieversorgers EEPCO für eine verstärkte Nutzung der Windenergie zur netzgekoppelten Stromerzeugung sind verbessert.*<sup>15</sup>

### **Ländermaßnahme des überregionalen SV „Ressourcen schonende Bewässerung durch Photovoltaische Pumpensysteme“, Chile (PVP Chile)**

Im Rahmen des Pilotprojekts wurden von 1998 bis 2002 in drei Partnerländern (Äthiopien, Chile und Jordanien) die Einsatzmöglichkeiten von photovoltaisch betriebenen Pumpen (PVP) zur Kleinbewässerung erprobt und ihre Vorteile gegenüber herkömmlichen Dieselsystemen dokumentiert. Das Projektziel lautete: *Nutzer und Betreiber der Pilotanlagen sowie Mittlerinstitutionen können PV-betriebene Bewässerungssysteme bewerten und verbreiten ihre anwendungsbezogenen Erfahrungen.* Der evaluierte Projektbeitrag in Chile beinhaltete die Bereitstellung der Photovoltaik-Pumpen, On-the-Job-Training, Öffentlichkeitsarbeit, Beratung und fortlaufende Betreuung sowie die Dokumentation der Erfahrungen. Partner war das Energiezentrum der Universität von Tarapacá (UTA-CER) und die NRO CODING (*Corporación para el Desarrollo de la Ingeniería*).

### **Förderung produktiver KWK-Nutzung (KWK Nepal)**

Das KWK Nepal begann im Jahr 2000 und wird 2009 enden; zum Zeitpunkt der Evaluierung stand das Projekt an der Schwelle zur dritten Förderphase. Der politische Träger ist das nepalesische Ministerium für Wasserwirtschaft (MoWR). Als Durchführungsorganisationen sind verschiedene, dem MoWR unterstehende Institutionen sowie Nichtregierungsorganisationen (NRO) und die in KWK investierende Privatwirtschaft beteiligt. Das Vorhaben greift das Problem der unzureichenden Energieversorgung auf und versucht, durch die Förderung privater Investitionen in Kleinwasserkraftanlagen (KWK-Anlagen) eine Verbesserung der sozialen und ökonomischen Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung durch die Nutzung der KWK zu bewirken. Das Gesamtziel des Projekts lautet: *„Die weitere Verbreitung von Anlagen zur Absicherung der*

---

<sup>15</sup> Im Februar 2008 (nach der Evaluierung) wurden vom Partner Windparks ausgeschrieben, die zum Abschluss eines Vertrags von 210 Mio. Euro für die Errichtung eines 120 MW Windparks am Standort Ashegoda in Äthiopien geführt haben. Das Vorhaben endete im Oktober 2008.

*Energieversorgung durch Kleinwasserkraft im ländlichen Raum Nepals ist sichergestellt.* Das Vorhaben verfolgt dabei einen drei Ebenen Ansatz: Auf der Makroebene berät das Projekt Regierungsstellen bei der Revision und dem Erstellen von Rahmenrichtlinien. Auf der Mesoebene, dem Schwerpunkt des Vorhabens, dient das Projekt als Vermittlungsinstanz für Investorengruppen, Finanzdienstleister und Endverbraucher im KWK-Sektor. Auf der Mikroebene unterstützt das Projekt Endverbraucher durch Schulungsmaßnahmen. Schwerpunkt des Projektes bilden die Aktivitäten auf der Mesoebene.

### **Renewable Energy in Rural Areas (RE China)**

Das Vorhaben „Renewable Energies in Rural Areas, China“ ist mit € 45 Mio. Gesamtkosten das teuerste der evaluierten Vorhaben und auch das einzige Kooperationsvorhaben (KV). Es wurde von 2001 bis 2007 gemeinsam mit der National Development and Reform Commission (NDRC), dem Ministry of Commerce (MOFCOM) und der KfW durchgeführt. Ziel des TZ-Programms war es, die Lebens- und Arbeitsbedingungen der ländlichen Bevölkerung durch die Bereitstellung von Energiedienstleistungen basierend auf erneuerbaren Energien zu verbessern. Das Vorhaben unterstützte das staatliche „Brightness Programme“ zur Stromversorgung von etwa 23 Millionen Menschen in den westlichen Landesteilen Chinas. Dazu wurden Photovoltaik (PV)-Anlagen in dezentralen Dorf- und Gemeindesystemen und in geringerem Ausmaß Hybridsysteme (Wind/PV) und Kleinstwasserkraftwerke (< 5 kW) installiert. In den Provinzen Yunnan und Gansu erfolgte die Finanzierung von Hardware und Installation von PV-Systemen durch die KfW. Um die Nachhaltigkeit dieser auf reiner Hardware basierenden Programme gewährleisten, sicherte das GTZ-Programm den langfristigen Betrieb der Anlagen durch Trainingsmaßnahmen und Qualitätssicherungsmaßnahmen. Drei Programmkomponenten konzentrierten sich auf institutionelle Beratung, Verbreitungsstrategien und technische Qualitätsverbesserung.

### **Förderung der ländlichen Elektrifizierung und der nachhaltigen Bereitstellung von Haushaltsbrennstoffen, Senegal (PERACOD)**

Das Gesamtziel des 2003 begonnenen Programms lautet: *„In den zwei Schwerpunktregionen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ) hat sich der Zugang der ländlichen Bevölkerung zu Energiedienstleistungen verbessert.“* Wichtigste Partner auf nationaler Ebene sind dabei die Energiedirektion, die Forstdirektion sowie die ländliche Elektrifizierungsbehörde ASER. Komponente 1, *nationale Energieplanung*, strebt die Implementierung einer verbesserten Energieplanung bei den Partnern an. Komponente 2, *Haushaltsbrennstoffe und Waldbewirtschaftung*, zielt auf einen Ausgleich von Angebot und Nachfrage bei Haushaltsbrennstoffen, vornehmlich Holz und Holzkohle, ab. Sie setzt sich zusammen aus den drei Unterkomponenten *Alternative Haushaltsbrennstoffe*, *Verbesserte Herde* und *Waldmanagement*. Die Komponente 3, *ländliche Elektrifizierung*, versucht, Strukturen, Methoden und Instrumente der ländlichen Elektrifizierung zu verbessern. PERACOD agiert hier vor allem durch die Umsetzung dezentraler solarer Elektrifizierungsmaßnahmen im Rahmen des Konzeptes zur *Electrification Rurale d'Initiative Locale* (ERIL). Finanziert durch Mittel der Deutsch-Niederländischen Energiepartnerschaft *Energising Development* (EnDev), wurden die Aktivitäten im Bereich der verbesserten Herde und der dezentralen ländlichen Elektrifizierung während der laufenden Phase ergänzt. Ein Ansatz des Programms ist es, durch Pilotprojekte Maßnahmen zu etablieren, die dann auf nationaler Ebene fortgesetzt werden können.

### **Nutzung Erneuerbarer Energien, Dominikanische Republik (PROFER)**

Ziel des TZ-Vorhabens „Nutzung Erneuerbarer Energien“ (PROFER) war es, die politischen Entscheidungsträger der Dominikanischen Republik bei der Schaffung günstiger

Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien zu unterstützen, wobei es auf ersten Schritten (Gesetzentwurf und Sonderfonds zur Förderung von RE) aufbauen konnte. Das Vorhaben war ursprünglich mit einer Gesamtlaufzeit von 8 Jahren mit 2 Förderungsphasen von je 4 Jahren geplant worden, von denen jedoch aus Gründen der BMZ-Schwerpunktsetzung nur die erste Förderungsphase von 2003 bis 2007 durchgeführt wurde. Das Vorhaben setzte auf mehreren Interventionsebenen an: Auf der Makroebene wurden die beiden Partner (Industrie- und Handelsministerium und Nationale Energiekommission) bei der Formulierung der politischen und strategischen Zielsetzungen und inhaltlichen Ausgestaltung der bestehenden Rahmenbedingungen beraten; auf der Mikroebene wurden in Zusammenarbeit mit ländlichen Kommunen Modelle für die Planung, Errichtung und den Betrieb von Kleinstwasserkraftanlagen (KWK) zur ländlichen Stromerzeugung entwickelt. Die Mesoebene betraf die Identifizierung und Förderung von Investitionen zur Nutzung erneuerbare Energien gemeinsam mit dem Privatsektor.

### **Erneuerbare Energien und Energieeffizienz Pakistan (REEE)**

Das „Programm Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (REEE)“ ist ein laufendes Vorhaben, das 2005 startete. Gesamtziel des Programms ist die Verbesserung der Kapazitäten des privaten und staatlichen Sektors zur Förderung erneuerbarer Energien (RE) im Rahmen der ländlichen Elektrifizierung und zur Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen (EE) in Klein- und Mittelindustrien. Mittler sind die Fach- und Führungskräfte der Partnerinstitutionen AEDB (*Alternative Energy Development Board*) und ENERCON (*National Energy Conservation Centre*) sowie die Mitarbeiter/innen im Energiedienstleistungssektor und in den Industrieverbänden des produzierenden Gewerbes. Die beiden Programmkomponenten des Vorhabens sind: (1) Dezentrale Versorgung mit erneuerbaren Energien in netzfernen Gebieten. (2) Steigerung der Energieeffizienz in ausgewählten Industriebranchen. Die Programmstrategie besteht aus Elementen des Mehrebenen- und Multiakteursansatzes. Zur Erreichung des Programmziels konzentrieren sich die Aktivitäten auf Qualifizierung und Aufbau von Kapazitäten, Institutionsentwicklung und Politikberatung sowie Durchführung von Pilot- und Demonstrationsmaßnahmen.

#### **2.1.2 Haushaltsenergie (HE)**

Zu diesem Themenbereich gehören im engeren Sinn nur zwei Vorhaben (HEP Sahel, ProBEC), während sich das EAP Uganda auch mit der Förderung von RE und EE beschäftigt. Mit seinen Komponenten Strategieentwicklung, Umsetzung auf Distriktebene, Stärkung der Kapazitäten des Privatsektors für EE und der Schlüsselakteure für RE und HE hat dieses Vorhaben einen sehr umfassenden Ansatz, mit dem es sich nicht eindeutig in die Themenbereiche einordnen lässt. Es wird, wegen der Bedeutung der Haushaltsenergie für Uganda, an dieser Stelle aufgeführt.

#### **Haushaltsenergieprogramm (HEP Sahel)**

Das HEP Sahel war seit 1996 eine regionale Komponente des überregionalen Haushaltsenergieprogramms (HEP ÜR). Mit Beginn der zweiten Phase ab 2000 wurde es eine eigenständige vom BMZ finanzierte Entwicklungsmaßnahme für neun Länder der Sahelregion mit Sitz in Burkina Faso, und gleichzeitig vollständig in das überstaatliche Komitee zur Bekämpfung der Trockenheit im Sahel (CILSS) integriert. Mit dem Regionalen Programm für alternative und Haushaltsenergie im Sahel (PREDAS) erhielt es auch einen

neuen Namen. Neben der Förderung durch die Bundesregierung wurde PREDAS ab 2002 auch durch die Europäische Union (EU) unterstützt. Die deutsche Finanzierung endete zum Dezember 2005. Das Vorhaben veränderte im Verlauf der Durchführung seine Konzeption erheblich: Während es bei den Vorgängerprojekten in erster Linie um technische Fragen und die fachliche Betreuung von Herdverbreitungsprojekten ging, begann das HEP ÜR ab 1994, diese Projekte der technischen Zusammenarbeit mehr konzeptionell zu beraten. Die Ziele umfassten dann auch soziale und ökonomische Wirkungen, die sich für die Nutzerinnen aus der Anwendung der neuen Technologien und der Brennholzeinsparung ergaben. In seiner letzten Phase bis 2003 konzentrierte sich das HEP ÜR auf die Politikberatung vor allem im Rahmen von zwei regionalen Komponenten im südlichen und Westafrika. Hervorzuheben ist die integrierte und partizipative Konzeption, die verschiedene Akteure und Sektoren der Entwicklungszusammenarbeit einbezog, wie beispielsweise Gesundheit oder Forstwirtschaft.

### **Programm zur effizienten Nutzung von Biomasseenergie im südlichen Afrika (ProBEC)**

Das Programm zur effizienten Nutzung von Biomasseenergie (ProBEC) lief zum Zeitpunkt der Evaluierung bereits fast 10 Jahre lang. Das Ziel des gemeinsam mit der Direktion für Infrastruktur und Dienstleistungen der südafrikanischen Entwicklungsgemeinschaft SADC durchgeführten Vorhabens war die pilothafte Erprobung von Konzepten für eine kommerzielle Verbreitung von Technologien zur effizienten Nutzung von Biomasseenergie in ausgewählten Mitgliedsstaaten sowie die Einbringung förderlicher Rahmenbedingungen in die politischen Prozesse. Die drei Komponenten setzten auf der politischen Ebene, der Mittelebene und der Ebene der Verbraucher an. Die Leistungen umfassten die Ausbildung und Beratung der Energieministerien und National Advisory Groups (NAG) sowie NROs, die technische und kommerzielle Beratung von Produzenten effizienter Herde und die Aufklärung privater und gewerblicher Verbraucher. Auf der Mikroebene wurden Demonstrationsveranstaltungen in Dörfern und Großküchen durchgeführt. Das Vorhaben wird ausschließlich von deutscher und niederländischer Seite finanziert. Es endete 2008.

### **Energiepolitikberatung (EAP Uganda)**

Das Vorhaben „Energiepolitikberatung“ leistete in den ersten Jahren seit 1999 vor allem bei der institutionellen und personellen Stärkung und Positionierung des Partners, der Energieabteilung des Ministeriums für Bergbau und Energie (MEMD), wertvolle Unterstützungsarbeit. In der während der unabhängigen Evaluierung vor allem betrachteten laufenden dritten Phase (Ende: 2008) konzentrierte sich die Arbeit des Vorhabens auf Maßnahmen im Bereich der effizienten Nutzung von Biomasse, der Steigerung der Energieeffizienz im industriellen, gewerblichen und privaten Sektor sowie der breiten Einführung von Technologien zur Anwendung erneuerbarer Energien bei der dezentralen Stromerzeugung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der armen ländlichen Bevölkerung in 3 Distrikten Ugandas. Als Gesamt- und Phasenziel wurde vereinbart: *„Der Zugang zu modernen nachhaltigen Energiedienstleistungen für Wirtschaft und Bevölkerung unter besonderer Berücksichtigung ärmerer Bevölkerungsschichten ist verbessert.“* Hierbei wurde das Vorhaben über den deutschen Beitrag hinaus mit Mitteln aus der niederländischen EZ ausgestattet. Bei der fachlichen Umsetzung interveniert es vor allem auf der Makro- und Mesoebene.

#### **2.1.3 Energieeffizienz (EE)**

Vier der Vorhaben haben ausschließlich das Thema Energieeffizienz bearbeitet, wobei es beim EE Brasilien und PIEEP um EE in der Klein- und Mittelindustrie (KMU), beim EE Türkei hingegen um EE im Gebäudebereich geht. Das ENEP Thailand behandelt beide Bereiche

gleichermaßen. EE im Bereich Transport oder beispielsweise dem Stromverbrauch von Haushalten war in keinem dieser Vorhaben ein Thema. Während es in der Projektbezeichnung bzw. im Ziel des EE Brasilien noch um „Energieeinsparung“ bzw. „rationeller Energieverwendung“ ging, werden diese Begriffe in den neueren Vorhaben nicht mehr verwendet (dafür „Energieeffizienz“). Das PIEEP erweiterte den Ansatz durch die Integration von EE in allgemeine Produktionseffizienz, d.h. hier wurde, neben Energie, auch der effiziente Umgang mit anderen Ressourcen wie Wasser und Rohstoffen gefördert.

Neben den „reinen“ EE-Vorhaben beschäftigt sich auch eine Komponente des REEE Pakistan mit dem Thema EE in der Industrie, die gleichgewichtig neben der ländlichen Elektrifizierung (mit eigenem Durchführungspartner) steht. Das EAP Uganda weist ebenfalls eine Komponente auf, die sich mit EE im allgemeinen (Industrie, Gewerbe und Haushalten) beschäftigt. In einer kommenden Phase soll hier sogar das Thema Verkehr einbezogen werden.

### **Energy Efficiency Promotion Project (ENEP) Thailand**

Das *Energy Efficiency Promotion Project* (ENEP) bestand von 1993 bis 2002; Durchführungspartner waren das *Bureau of Energy Regulation and Conservation* (BERC) und das *Energy Conservation Programme* (ENCON) der Abteilung für Energieentwicklung bzw. alternative Energien (DEDP) im Innenministerium. Ausgangspunkt war der *Thai Energy Conservation and Promotion Act*, dessen Umsetzung das Vorhaben unterstützen sollte. Ziel war die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Industrie und Gebäuden zur Senkung der Energieintensität und der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das Vorhaben konzentrierte sich mit seinen Interventionen im Wesentlichen auf die Mesoebene. In der letzten Phase (1999 bis 2002) wurden vier Leistungspakete durchgeführt: Trainingsprogramme, ein nachfrageorientiertes Marketing- und Informationskonzept in Zusammenarbeit mit Anbietern von EE-Technologien, die Verbesserung der Management-Kapazität des DEDP sowie die Einrichtung eines wirkungsorientierten Monitoringsystems. Daneben wurde das thailändische Energie- und Umweltnetzwerk (TEE-NET) unterstützt.

### **Energieeinsparung in KMU im Bundesstaat Rio de Janeiro (EE Brasilien)**

Das Vorhaben „Energieeinsparung in Klein- und Mittelindustrie im Bundesstaat Rio de Janeiro“ wurde von 1995 bis 2004 (zwei Förderphasen) durchgeführt. Das Projektziel für die erste Förderphase lautete: *Klein- und Mittelunternehmen sind zur rationellen Energieverwendung befähigt*; es wurde in der zweiten Phase um die Umsetzung von Maßnahmen ergänzt. Das Vorhaben sollte eine Ergänzung zu den staatlichen Energieeinspar-Programmen darstellen, die im Industriebereich überwiegend größere Betriebe als Zielgruppe hatten. Dazu agierte es in vier Bereichen mit jeweils einem Kooperationspartner: SEBRAE/RJ war verantwortlich für die Gesamtkoordination, die Sensibilisierung der KMU, die Informationsvermittlung und die Übertragung der Ergebnisse in den Nordosten. Das INT sollte KMU fachlich-technisch beraten und als Demonstrationseinheiten etablieren sowie nachfragegerechte Beratungsangebote im Bereich EE auf den Markt bringen. SENAI/RJ hatte die Aufgabe, Aus- und Fortbildungskonzepte zu entwickeln und in sein Aus- und Fortbildungssystem zu integrieren. Mit Hilfe von CEFET/RJ sollten in der zweiten Förderphase EE-Berater ausgebildet werden.

## **Steigerung der Energie- und Produktionseffizienz in KMU, Argentinien (PIEEP)**

Das „Vorhaben zur Steigerung der Energie- und Produktionseffizienz in KMU“ (*Proyecto Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva* - PIEEP) war eines der letzten deutschen bilateralen TZ-Vorhaben in Argentinien. Projektträger war die *Secretaría de Energía* im Wirtschaftsministerium. Das Projektziel lautete: *Die Bedingungen für Umsetzungsmaßnahmen zur effizienten und ökologisch nachhaltigen Nutzung der Ressourcen in den KMU sind verbessert, und ausgewählte KMU-Branchen setzen exemplarische Maßnahmen um und agieren als Multiplikatoren.* Die Durchführung des Vorhabens (1999 – 2005) fiel in eine Zeit sich rasch ändernder Rahmenbedingungen und wirtschaftlicher und politischer Krisen. Zur Erreichung seiner Ziele und Leistungen wählte das Vorhaben ein Konzept, welches auf einem Mehrebenenansatz einer von Demonstrationsprojekten ausgehenden regionalen und sektoralen Diversifizierung und der Verbindung von Energieeffizienz mit einer allgemeinen Prozessoptimierung („Produktionseffizienz“) basierte.

## **Förderung der Energieeffizienz in Gebäuden Erzurum, Türkei (EE Türkei)**

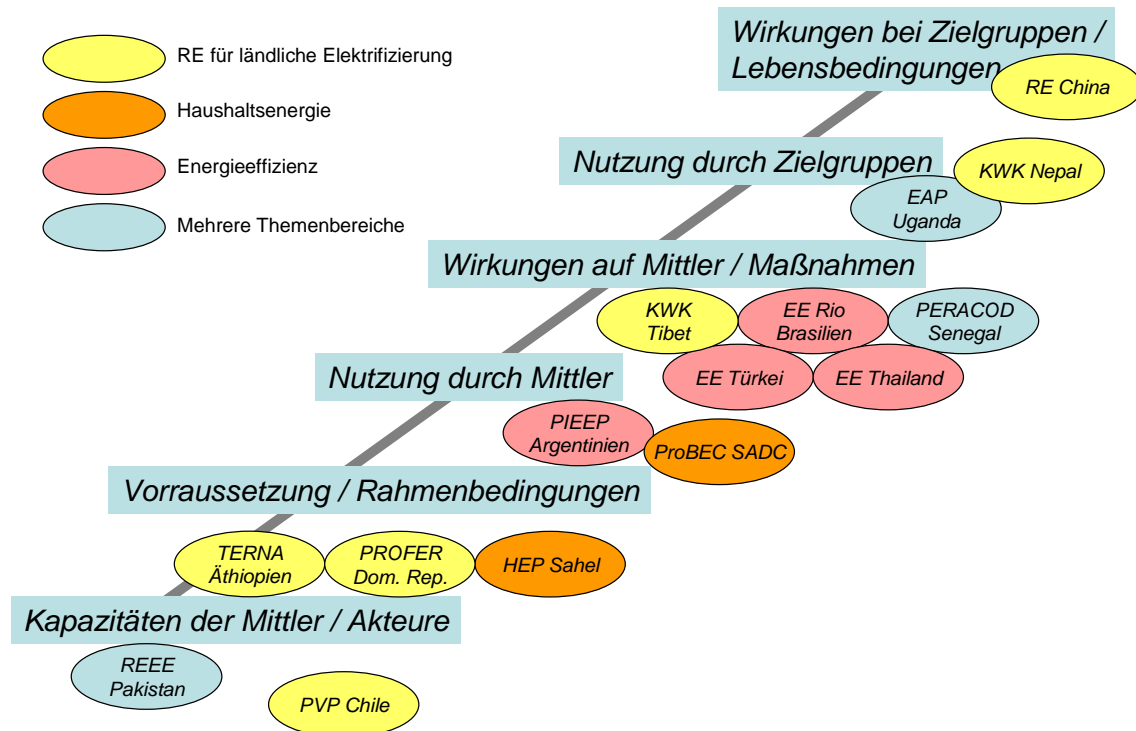
Das Projekt „Förderung der Energieeffizienz in Gebäuden Erzurum, Türkei“ wurde zwischen November 2002 und Oktober 2005 von dem Consulting-Unternehmen MVV durchgeführt. Ziel war die Umsetzung von Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs durch die kommunale Verwaltung sowie staatlicher und privater Gebäudenutzer in Erzurum. Damit sollte ein Beitrag zur Verringerung der Zuwachsrates des Energieverbrauchs in Gebäuden entsprechend der nationalen Energiepolitik geleistet werden und eine Anstoßwirkung für andere Kommunen erreicht werden. Die Konzeption des Projektes beruhte auf einem Mehrebenenansatz: Auf der Makroebene wurde das Nationale Energiesparzentrum (NECC) bei der Entwicklung von Fortbildungsangeboten für Energiemanager und der Anpassung von Gesetzen und Verordnungen zur Förderung der Energieeffizienz unterstützt. Auf der Mesoebene wurde in der Region Erzurum die Stadtverwaltung der gleichnamigen Regionalhauptstadt beim Aufbau eines Energieberatungszentrums (EBZ) unterstützt. Gleichzeitig wurden auf der Mikroebene drei unterschiedliche Gebäude als Demonstrationsvorhaben identifiziert (Wohngebäude, Feuerwehrgebäude und Verwaltungsgebäude) und beteiligte Akteure zu Themen der Energieeffizienz in Gebäuden qualifiziert.

## **2.2 Vergleich der Zielebenen**

Die Konzeption von Vorhaben der deutschen Technischen Zusammenarbeit basieren auf sogenannten Wirkungsmodellen, in denen die kausalen Zusammenhänge zwischen konkreten Aktivitäten und ihren Wirkungen dargestellt sind. Danach erbringt die GTZ bzw. das beauftragte Consulting-Unternehmen gemeinsam mit den Partnern Leistungen, die von Mittlern (in Ausnahmefällen auch von den Zielgruppen direkt) genutzt werden. Durch diese Nutzung entstehen erwünschte Veränderungen auf der Ebene der Mittler, z.B. ein verbessertes Angebot an Energiedienstleistungen, umgesetzte Maßnahmen, verbesserte Rahmenbedingungen etc. Aber erst durch die Nutzung dieser Veränderungen auf der Ebene der Zielgruppen können Wirkungen bei diesen erzeugt werden. Die Ziele der Vorhaben

werden i.d.R. auf der Ebene der direkten Wirkungen (engl. *outcome*) formuliert. Die GTZ ist gemeinsam mit ihren Partner für die Zielerreichung verantwortlich.

Legt man das Wirkungsmodell der GTZ zugrunde, so fällt auf, dass die Ziele der betrachteten Vorhaben auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt sind<sup>16</sup>.



**Abb.1: Ziele der betrachteten Vorhaben auf einer allgemeinen Wirkungskette**

Ein Drittel der Vorhaben haben ihre Ziele auf der Ebene der Voraussetzungen oder Rahmenbedingungen für die Nutzung erneuerbarer Energien oder verbesserter Energieeffizienz. Das REEE Pakistan setzt sogar noch weiter unten an, in dem es den Aufbau der Kapazitäten bei den relevanten Akteuren zum Ziel hat. Ob diese ihre Kapazitäten dann im Sinne der übergeordneten Ziele (z.B. Armutsminderung, Umwelt- und Klimaschutz) nutzen und in wie weit das den Zielgruppen zu Gute kommt, dafür übernimmt das Vorhaben keine Verantwortung mehr. Beim PVP Chile ist dies ähnlich: hier sollten Nutzer und Betreiber in die Lage versetzt werden, PV-Pumpen bewerten und die Erfahrungen verbreiten zu können. Ob sie das tatsächlich tun, liegt jenseits der Zielsetzung des Vorhabens.

Bei der Mehrheit der Vorhaben sollten vom Vorhaben bereits Wirkungen auf der Ebene der Mittler entstehen, d.h. konkrete Maßnahmen zur Nutzung nachhaltiger Energiesysteme

<sup>16</sup> Die meisten der evaluierten Vorhaben wurden noch vor der Einführung von AURA (2003/04) begonnen. Insbesondere für die Ex-post Evaluierungen lagen daher keine Wirkungsmodelle vor; sie wurden nachträglich im Rahmen der Evaluierungen formuliert.



umgesetzt werden. In diesem Bereich finden sich die Ziele aller **EE-Vorhaben**, wenn auch meistens nur pilothaft oder in ausgewählten Regionen oder Sektoren.

Beim EAP Uganda und KWK Nepal werden nicht nur Veränderungen bei den Mittlern, sondern auch deren Nutzung durch die Zielgruppen angestrebt: während PERACOD nur den *Zugang* zu Energiedienstleistungen verbessern soll, geht es bei EAP Uganda um die *Nutzung* derselben. Lediglich ein Vorhaben (**RE China**) hat das Gesamtziel auf der Ebene der Wirkungen bei den Zielgruppen angesiedelt („Die Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung sind verbessert“).

Insgesamt wird die Zielsetzung in den meisten Vorhaben als angemessen betrachtet. Probleme bereitet eine Vermischung der Ebenen in der Zielsetzung: so wurde im Phasenziel des KWK Nepal einerseits die Etablierung eines Marktes anvisiert, zugleich aber auch die Erleichterung wirtschaftlicher Aktivitäten auf der Zielgruppenebene. Während der erste Teil des Zieles vom Vorhaben abgedeckt wurde, konnte ein klarer Nutzen für die Zielgruppen nicht erreicht werden. Es sollte daher bei der Zielformulierung auf eine eindeutige Zuordnung geachtet und „Und“-Formulierung vermieden werden.

Es lassen sich zwar keine signifikanten Trends bei der Zielsetzung der Vorhaben ableiten; die meisten der neueren, nach der Einführung von AURA geplanten Vorhaben haben aber eher weniger ambitionierte Ziele, während die letztgenannten drei Vorhaben alle in der Zeit vor AURA begonnen wurden. Insgesamt lässt sich eine Entwicklung weg von Technologie-bezogenen Vorhaben hin zu Zielgruppen-bezogenen Vorhaben bzw. „nachhaltigen Energiesystemen“ beobachten, auch im zeitlichen Verlauf der Durchführung einzelner Vorhaben. Wie sich in Kapitel 3 zeigen wird, spielt die Ebene der Zielsetzung aber keine zentrale Rolle für den Erfolg der Vorhaben<sup>17</sup>.

In den Zielsetzungen wird keine Differenzierung nach Zielgruppen vorgenommen. Wirkungen auf übergeordneten Ebenen wurden nur in einem Fall im Ziel formuliert, nämlich beim ENEP Thailand im Bereich Umwelt und Klimaschutz (*“Activities to improve energy efficiency are carried out in factories and buildings as stipulated in the ECP-Act, which contributes to the decrease of energy intensities in industrial, commercial, and private sectors and the reduction of CO<sub>2</sub> emission”*.) Zu den Ausrichtungen der Vorhaben an übergeordneten entwicklungspolitischen Zielen wird näher in den Kapiteln 3.1 (Relevanz) und 4.1 (Armutsminderung und MDG) eingegangen.

---

<sup>17</sup> Siehe hierzu auch die Tabelle im Anhang 7.

### **3. Bewertung nach den DAC - Kriterien**

Die unabhängigen Evaluierungen der GTZ orientieren sich mit ihrem Bewertungsraster an den vom DAC etablierten Kriterien „Relevanz“, „Effektivität“, „Impact“, „Effizienz“ und „Nachhaltigkeit“. Zur Bewertung der Vorhaben wurde eine sechsstufige Skala verwandt:

- Stufe 1: sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
- Stufe 2: gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
- Stufe 3: zufrieden stellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
- Stufe 4: nicht zufrieden stellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen, und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
- Stufe 5: eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
- Stufe 6: das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1 – 3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“ Vorhaben, die Stufen 4 – 6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Ein Vorhaben kann jedoch nur dann als „erfolgreich“ eingestuft werden, wenn die Kriterien Effektivität, Impact und Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.

Anders als in anderen Organisationen der Internationalen Zusammenarbeit werden bei den GTZ-Evaluierungen für jedes dieser Kriterien entschieden und begründet, ob es im speziellen Kontext des Vorhaben als „sehr wichtig“ (Gewichtung 3), „wichtig“ (Gewichtung 2) oder „weniger wichtig“ (Gewichtung 1) eingeschätzt wird.

Im Folgenden werden die betrachteten Vorhaben hinsichtlich der Bewertungen und Gewichtungen der DAC-Kriterien analysiert. Dabei ist auch von Interesse, wie sich die drei Themenbereiche (RE, EE , HE) hinsichtlich dieser Kriterien unterscheiden. Methodisch wird hier so vorgegangen, dass die Vorhaben, welche mehrere Themenbereiche zum Inhalt haben (PERACOD, EAP Uganda, REEE Pakistan), bei allen relevanten Bereichen mit in die durchschnittliche Bewertung eingehen, d.h. dass beispielsweise das REEE Pakistan sowohl bei den RE als auch bei den EE-Vorhaben.

#### **3.1 Relevanz**

Mit dem Kriterium Relevanz wird das Ausmaß erfasst, in dem die Ziele des Vorhabens mit dem Bedarf der Zielgruppe, den Politiken des Partnerlandes und der Partnerinstitutionen,

den globalen Entwicklungszielen sowie der entwicklungspolitischen Grundausrichtung des BMZ übereinstimmen („Tun wir das Richtige?“).

Von allen DAC-Kriterien wurde die Relevanz der evaluierten Vorhaben am besten bewertet, mit einer einzigen Ausnahme mit „sehr gut“ oder „gut“ (Durchschnitt aller Vorhaben: 1,60). Zugleich wird das Kriterium „Relevanz“ auch als wichtig eingestuft (im Falle von 6 Vorhaben sogar als „sehr wichtig“)<sup>18</sup>. Für die Ausrichtung der TZ im Energiesektor ist dies ein hervorragendes Zeugnis: die Vorhaben befinden sich weitgehend in Linie mit den Politiken der Partnerländer, des BMZ und internationaler Vereinbarungen. Die TZ tut das Richtige. Als einziges Vorhaben wurde des PVP Chile mit schlechter als 2 bewertet<sup>19</sup>, wobei es sich hier um ein überregionales, sehr Technologie-orientiertes Pilotprogramm handelt (weshalb die Gutachter hier die Relevanz auch nur gering gewichten).

Betrachtet man die drei Dimensionen der Relevanz, so wird in den meisten Berichten eine hohe Übereinstimmung mit den Zielen der Bundesregierung (Aktionsplan 2015, Agenda 21, Sektorkonzept des BMZ) dargestellt. Die Bedürfnisse der Zielgruppen hingegen werden nur in wenigen Fällen genannt (z.B. im KWK Tibet).



**Abb. 2: Die drei Dimensionen der Relevanz**

Hinsichtlich der Verankerung der Vorhaben in den Politiken und

Strategien der Partnerländer führen nahezu alle Vorhaben (mit Ausnahme des PVP Chile) entsprechende Dokumente auf verschiedenen Ebenen auf (nationale Entwicklungsstrategien, Gesetze, Energiestrategien). Der Energiesektor gehört in vielen Partnerländern zu den Schwerpunkten der nationalen Entwicklungsstrategien (z.B. Nepal, Pakistan,); dabei spielen neben Energiesicherheit und konventionellen Energien die ländliche Elektrifizierung sowie die Nutzung umweltfreundlicher, lokaler Ressourcen meist eine Rolle. Einige Berichte unterscheiden jedoch zwischen der *formalen* Bedeutung (übereinstimmende Ziele in nationalen Politiken und Strategien) und der *tatsächlichen* Priorität, welche die Themen der Vorhaben in den relevanten Institutionen genießen: so finden sich häufig in den nationalen Energie- und Entwicklungsstrategien Ziele mit Bezug zu RE, EE oder HE; in den betreffenden Partnerinstitutionen (einschließlich der

<sup>18</sup> Ausnahme ist hier wieder das PVP Chile (s.o.).

<sup>19</sup> Hier sehen die Gutachter einen hohen Stellenwert nur auf der lokalen Ebene; auf der nationalen Ebene war das Vorhaben fast gänzlich unbekannt.

Energieministerien) spiegelt sich dies aber nicht in einer angemessenen Zuweisung von Aufmerksamkeit und Ressourcen wider (PIEEP, HEP Sahel). Als mindernd für die Relevanz beim HEP Sahel führen die Gutachter auch an, dass in 3 der 9 Sahelstaaten bereits eine HE-Strategie vorlag.

Die Bedürfnisse der Zielgruppen werden bei der Bewertung der Relevanz deutlich weniger hinzu gezogen. Beim HEP Sahel sehen die Gutachter zwar eine hohe Relevanz für die Zielgruppen, stellen aber fest, dass diese aber „weder am Programm noch an der Entwicklung nationaler Strategien beteiligt waren“ (Abs. 57).

Die Übersicht über die Bewertung der Relevanz in allen Vorhaben zeigt folgende Tabelle:

Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung (RE)	Bew.	Haushaltsenergie (HE)	Bew.	Energieeffizienz (EE)	Bew.
KWK Tibet	2	HEP Sahel	2	ENEP Thailand	1
TERNA Äthiopien	2	ProBEC SADC	1	EE Brasilien	2
PVP Chile	3	EAP Uganda	1	EAP Uganda	1
EAP Uganda	1	PERACOD Senegal	1	PIEEP Argentinien	2
KWK Nepal	2	<b>Durchschnitt HE</b>	<b>1,25</b>	EE Türkei	1
RE China	1			REEE Pakistan	1
PERACOD Senegal	1			<b>Durchschnitt EE</b>	<b>1,33</b>
PROFER Dom. Rep.	2				
REEE Pakistan	1				
<b>Durchschnitt RE</b>	<b>1,67</b>				

**Tab. 2: Bewertung der Relevanz in Energievorhaben**

Einziges nicht mit „sehr gut“ oder „gut“ bewertetes Vorhaben ist das **PVP Chile**, dass als Pilotprogramm in einem „neuen“ Thema tätig ist, das noch nicht in den Strategien der Partner verankert ist. Entsprechend sehen hier die Gutachter aber auch das Kriterium Relevanz als „weniger wichtig“ an.

Hinsichtlich der drei Themengebiete bestehen nur geringe Unterschiede, wobei die **HE-Vorhaben** im Durchschnitt die höchste Relevanz aufweisen, dicht gefolgt von den **EE-Vorhaben**. Das liegt vor allem an der nach Einschätzung der Gutachter starken Ausrichtung an den Bedürfnissen der Zielgruppen. Das *Agenda-Setting* ist bei diesen Vorhaben eine der wichtigsten Aufgaben, da Biomasse i.d.R. innerhalb der Energiestrategien keine hohe Priorität genießt.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Siehe Bericht ProBEC, Abs. 32.

Bei **RE-Vorhaben** ist die Relevanz insgesamt geringer, wird aber noch immer hoch bewertet (Durchschnitt: 1,67). Dabei werden Vorhaben mit Technologieorientierung (PVP Chile, TERNA, KWK Tibet, KWK Nepal) bzw. mit nur mittelbarem Bezug zu den Zielgruppen (Netzeinspeisung) wie das PROFER schwächer bewertet als Vorhaben mit umfassender Zielsetzung und direktem Bezug zu den Zielgruppen (EAP Uganda, PERACOD, RE China).

Die abweichende hohe Gewichtung bei zwei **EE-Vorhaben** hängt vor allem mit existierenden oder bevorstehenden Energieversorgungskrisen zusammen (EE Brasilien, PIEEP). Teilweise standen auch hier die Vorhaben nicht nur im Einklang mit den Strategien der Partnerseite sondern wirkten maßgeblich daran mit, das Thema dort einzubringen (PIEEP, EE Türkei). Beim **EE Türkei** kam als besonderer Aspekt die Angleichung an die EU-Standards als Motivation der Partner hinzu. Das **PIEEP** ist ein Beispiel für sich ändernde Schwerpunkte: stand zu Beginn des Vorhabens eher die Wettbewerbsfähigkeit der KMU im Vordergrund, so war es gegen Ende des Vorhabens die Energieversorgungskrise. Das Vorhaben wurde nach Einschätzung der Gutachter erst „posthum“ in besonderem Maße relevant, indem es wichtige Grundlagen für eine schnelle Reaktion der Politik auf die derzeitige Krise schuf.

### 3.2 Effektivität

Das Kriterium Effektivität misst das Ausmaß, in dem die direkten Wirkungen (Ziele) der Entwicklungsmaßnahme erreicht werden. Die durchschnittliche Bewertung der evaluierten Vorhaben lag bei 2,53, also zwischen „gut“ und „befriedigend“. Dieses Kriterium ist durch die Zielindikatoren recht gut messbar, die Bewertung fanden i.d.R. auf der Grundlage eines Soll-Ist-Abgleiches statt, wobei die Entscheidung, welcher (prozentuale) Zielerreichungsgrad mit „gut“ oder „zufriedenstellend“ bewertet wurde offenbar stark von der subjektiven Einschätzung der Gutachter abhing. Nur zwei Vorhaben wichen von diesen beiden Bewertungen ab: ein Vorhaben wurde mit „sehr gut“ bewertet (EAP Uganda), eines mit „unzureichend“ (HEP Sahel). Bei der Gewichtung gab es ebenfalls nur zwei Abweichungen von der mittleren Gewichtung (ENEP Thailand, PIEEP): in beiden Fällen Ex-post Evaluierungen, die als Begründung angeben, dass nach diesem Zeitpunkt eine Verschiebung des Gewichtes von den direkten auf die indirekten Wirkungen (Impact) stattgefunden hat, d.h. langfristig ist es nicht mehr so entscheidend, welche direkten Wirkungen erzielt wurden, sondern vielmehr, welche langfristigen Wirkungen bei den Zielgruppen bezüglich der übergeordneten entwicklungspolitischen Ziele erreicht wurden.

Beim **EAP Uganda** wurde eine deutliche Übererfüllung der Indikatorenwerte als Grund für die sehr gute Bewertung angeführt – ohne Einschränkung der Gutachter, dass die

Indikatoren zu wenig ambitioniert gewesen wären. Mit Unterstützung des Vorhabens werden jährlich etwa 100.000 Haushalte mit energiesparenden Herden versorgt und das Ziel der nationalen Bioenergie-Strategie – 10 % aller Haushalte zu versorgen – schon Mitte 2008 erreicht.<sup>21</sup> Im Bereich ländliche Elektrifizierung ist allerdings nur von 210 installierten SHS die Rede, und auch in der EE-Komponente sind die Ergebnisse eher ernüchternd<sup>22</sup>.

Als einziges Vorhaben wurde das **HEP Sahel** mit „nicht ausreichend“ bewertet. Die Gutachter sehen darin nicht etwa eine „Folge von zu ambitionierter oder unrealistischer Planung“ (Abs. 73), sondern als Hauptgrund die Integration des Vorhabens in seine Partnerinstitution CILSS (*Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel*) mit zusätzlicher, weit höherer EU-Finanzierung, wodurch die eigentlichen Ziele und der methodische Ansatz der deutsche TZ aus den Augen verloren wurde. Hinzu kamen Barmittelkrise, Experten- statt Prozessorientierung und das fehlende Mandat für erfolgreiche Politikberatung, die zentralisierte Struktur sowie geringe Kapazität des CILSS als Projektpartner (HEP Sahel, Abs. 73). Das Vorhaben lieferte zwar zahlreiche Studien, und Publikationen; „keines dieser Ergebnisse wurde jedoch erkennbar genutzt“ und konnte daher auch keine direkte Wirkung erzeugen – auch nicht zwei Jahre nach seiner Beendigung.

Eine Übersicht über die Bewertungen der einzelnen Vorhaben gibt folgende Tabelle:

<b>Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung (RE)</b>	<b>Bew.</b>	<b>Haushaltsenergie (HE)</b>	<b>Bew.</b>	<b>Energieeffizienz (EE)</b>	<b>Bew.</b>
KWK Tibet	2	HEP Sahel	5	ENEP Thailand	2
TERNA Äthiopien	2	ProBEC SADC	2	EE Brasilien	2
PVP Chile	3	EAP Uganda	1	EAP Uganda	1
EAP Uganda	1	PERACOD Senegal	2	PIEEP Argentinien	3
KWK Nepal	3	<b>Durchschnitt HE</b>	<b>2,50</b>	EE Türkei	3
RE China	3			REEE Pakistan	2
PERACOD Senegal	2			<b>Durchschnitt EE</b>	<b>2,17</b>
PROFER Dom. Rep.	3				
REEE Pakistan	2				
<b>Durchschnitt RE</b>	<b>2,33</b>				

**Tab. 3: Bewertung der Effektivität der evaluierten Energievorhaben**

<sup>21</sup> Die Gutachter nehmen an dieser Stelle eine Projektion der bisherigen Ergebnisse in die Zukunft vor. Im Bericht ist nur die Rede davon, dass jährlich 100.000 Herde verbreitet werden, nicht jedoch, wie viele insgesamt zum Zeitpunkt der Evaluierung verbreitet sind. Auch gibt es keine Angaben über die Nachhaltigkeit der Herdnutzung. Trotz aller möglichen Abstriche liegen die Zahlen weit über den in den Indikatoren anvisierten 36.000 Haushalten über die Gesamtlaufzeit des Vorhabens.

<sup>22</sup> Hier wurden Energie-Audits in 30 KMU durchgeführt; laut Bericht wurden in einigen der Betriebe Maßnahmen umgesetzt.

Hinsichtlich der drei **Themenbereiche** lassen sich keine eindeutigen Aussagen treffen; die Unterschiede in der durchschnittlichen Bewertung sind nicht signifikant. Auffällig ist hingegen, dass Evaluierungen laufender Vorhaben (Durchschnitt: 2,0) deutlich besser abschneiden als Schluss- (3,0) bzw. Ex-post Evaluierungen (2,83). Das legt die Vermutung nahe, dass trotz messbarer Indikatoren die Zielerreichung während der Durchführung zu optimistisch eingeschätzt wird. Dies könnte durch zusätzlich eingeführte „Meilensteine“ verbessert werden, mit Hilfe derer die Zielwerte z.B. auf einzelne Jahre heruntergebrochen werden.

### 3.3 Impact

Das Kriterium Impact misst, in wie weit das Vorhaben dazu beiträgt, dass die angestrebten, übergeordneten bzw. indirekten Wirkungen erreicht werden. Diese stehen nach dem Wirkungsmodell der GTZ in keinem direkten kausalen Zusammenhang mit den Leistungen des Vorhabens, sondern befinden sich jenseits der sogenannten „Zuordnungslücke“. Hier ist lediglich eine Plausibilität gegeben, dass das Vorhaben zu Veränderungen auf dieser Ebene beiträgt. Dennoch sind diese Wirkungen genau das, was von Seiten der EZ angestrebt wird: Viele dieser Wirkungen stellen sich aber auch erst mit zeitlicher Verzögerung ein.

Für die Gutachter stellt die Messung des „Impact“ eine Herausforderung dar. Wie in Kap. 6 gezeigt wird, wurden nur in zwei Vorhaben Indikatoren zu diesem Kriterium erhoben. In den meisten Evaluierungen behelf man sich daher mit Interviews oder Aussagen der e-VAL Berichte; in Pakistan wurden SWOT-Analysen<sup>23</sup> relevanter Akteure ausgewertet. Es wundert daher nicht, dass nur in wenigen Evaluierungsberichten konkrete Zahlen zur Beschreibung des „Impact“ angeführt werden. Häufig klingen die Aussagen wie die entsprechenden Passagen in den Angeboten, ohne dass eine tatsächliche Wirkung belegt bzw. quantitativ nachgewiesen werden kann. Ein gutes Beispiel dafür ist PROFER: „*Werden* die Ziele termingerecht erreicht, *würden* bis zum Jahr 2015 Investitionen (...) in der Höhe von rund 650 Mio. EUR getätigt, mit den damit verbundenen Vorteilen für die Wirtschaft des Landes“ (Hervorhebungen durch den Verfasser). Hier ist erstens noch nicht sicher, ob die Ziele überhaupt erreicht werden (Effektivität). Ob dann auch die geschätzten Investitionen tatsächlich getätigt werden und dies tatsächlich Vorteile für die Wirtschaft bringt (Impact), ist reine Vermutung und kann – wie im Falle TERNA Äthiopien dann tatsächlich geschehen – erst durch die Zukunft bestätigt werden.

Vielfach orientieren sich die Evaluierungen an dem Beitrag der Vorhaben zu den MDG.

---

<sup>23</sup> SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats

Mit einer **durchschnittlichen Bewertung von 2,73** liegt der „Impact“ der Vorhaben nach Definition der Bewertungsstufen „unter den Erwartungen“ und ist das am schlechtesten bewertete DAC-Kriterium. Keines der Vorhaben wurde mit „sehr gut“ bewertet, allerdings auch nur eines mit (4) „unzureichend“ und eines mit (5) „nicht zufriedenstellend“. Gründe für die schlechten Bewertungen hingen beim **HEP Sahel** mit der bereits mangelnden Zielerreichung zusammen: „Aufgrund der ungenügenden direkten Wirkungen konnten keine erkennbaren entwicklungspolitischen Wirkungen erzielt werden“. Da es sich vor allem auf HE-Strategien konzentrierte, die aber nicht umgesetzt wurden, konnte das Vorhaben „weder die Bereitstellung von Energie noch einen sparsameren Konsum positiv beeinflussen“ (Abs. 80). Hier wirkte sich die geringe Effektivität auch auf die geringe Erreichung eines „Impact“ aus. Auch beim **EE Thailand** geht es vor allem um die mangelnde *Umsetzung* von Konzepten, aber auch um die geringe Plausibilität seines Beitrags zu übergeordneten Ziele: „*There is no evidence that ENEP consultations contributed to the changes in the ECP-Act*“ oder „*Even if there are significant impacts on energy consumption achieved via TEE-NET, it is very difficult to attribute them to ENEP inputs*“. So stellt der Bericht fest: „*The achieved indirect effects (...) were good in general, but they did not sum up to satisfying impacts.*“<sup>24</sup>

Konkrete Zahlen werden nicht systematisch erhoben, sondern wenn dann nur in ganz spezifischen Bereichen genannt. So konnte das **PIEEP** den Gasverbrauch der argentinischen Zuckerindustrie in drei Jahren um 60 Mio. m<sup>3</sup> reduzieren, was zu Kosteneinsparungen von mehr als 1 Mio. € führte und immerhin etwa 0,1 % der gesamten in Argentinien produzierten Menge an Erdgas entspricht. Das **EE Türkei** nennt beispielsweise einen Anstieg des Absatzes an Isoliermaterial von 3 auf etwa 6,6 Mio. m<sup>3</sup> während der Laufzeit des Vorhabens, der nach Auskunft von Interviewpartnern „zumindest teilweise auf die Öffentlichkeitsarbeit, die Demonstrationsvorhaben und die Beratungsleistungen des Projektes zurückzuführen“ ist (Abs. 48).

Bei **RE-Vorhaben** zur ländlichen Elektrifizierung besteht i.d.R. die Herausforderung, Energiedienstleistungen so anzubieten, dass den Nutzern keine zusätzlichen Kosten entstehen, d.h. die Kosten für die Stromversorgung niedriger sind als die bisherigen Ausgaben für Energie (Kerzen, Kerosin, Batterien etc.) oder aber durch produktive Stromnutzung zusätzliche Einkommen erwirtschaftet werden können (siehe Sektorkonzept BMZ). Bei Ländern wie Nepal mit einem Pro-Kopf-Einkommen von US\$ 230,- ist dies besonders wichtig. Es überrascht, dass nur wenige Vorhaben über diese oder ähnliche Wirkungen auf die Zielgruppen Auskunft geben.

---

<sup>24</sup> Bei diesem Vorhaben wurde die Effektivität zwar mit „2“ bewertet; dies hatte jedoch keinen positiven Einfluss auf den „Impact“.



Das **KWK Tibet** erhebt z.B. in seinem M&E-System neben den Zielindikatoren auch zahlreiche Indikatoren, die Aufschluss über die Wirkung auf die Zielgruppen geben. So wird bspw. die Einkommensentwicklung in den vom Programm geförderten Dörfern mit der allgemeinen Entwicklung in Tibet verglichen. Danach lagen die Einkommen der Zieldörfer 2002 um 21,5 % über dem Durchschnitt, in 2006 bereits um 42,1 %. Das Vorhaben monitort auch die Wirkungen seiner Maßnahmen auf die Schaffung von Arbeitsplätzen.

Die folgende Tabelle zeigt die Übersicht über die Bewertung des Impact der einzelnen Vorhaben und die Themenbereiche:

<b>Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung (RE)</b>	<b>Bew.</b>	<b>Haushaltsenergie (HE)</b>	<b>Bew.</b>	<b>Energieeffizienz (EE)</b>	<b>Bew.</b>
KWK Tibet	2	HEP Sahel	5	ENEP Thailand	4
TERNA Äthiopien	3	ProBEC SADC	2	EE Brasilien	3
PVP Chile	3	EAP Uganda	2	EAP Uganda	2
EAP Uganda	2	PERACOD Senegal	2	PIEEP Argentinien	2
KWK Nepal	3	<b>Durchschnitt HE</b>	<b>2,75</b>	EE Türkei	3
RE China	3			REEE Pakistan	2
PERACOD Senegal	2			<b>Durchschnitt EE</b>	<b>2,67</b>
PROFER Dom. Rep.	2				
REEE Pakistan	2				
<b>Durchschnitt RE</b>	<b>2,44</b>				

**Tab. 4: Bewertung des Impact der evaluierten Energievorhaben**

Wie bei der Effektivität gibt es auch hier hinsichtlich der **Themenfelder** (RE, EE, HE) keine signifikanten Unterschiede. Trotz der schlechtesten Bewertung könnte man bei HE-Vorhaben grundsätzlich ein höheres *Potential* zu einem positiven „Impact“ vermuten, da – vom HEP Sahel abgesehen – alle anderen Vorhaben voll den Erwartungen entsprechen.

Interessanter ist die Bewertung hinsichtlich des Evaluierungszeitpunktes: dabei fällt auf, dass die Bewertungen des Impact bei Ex-post Evaluierungen mit 3,33 um eine ganze Stufe schlechter sind als bei Zwischen- und Schlussevaluierungen (jeweils 2,33). Bei den Bewertungen der ersten beiden finden sich häufig Vermutungen bzw. Bewertungen eines noch nicht eingetretenen Zustandes (s.o.). Dem liegt offenbar die Vermutung zugrunde, der „Impact“ stelle sich erst nach längeren Zeiträumen ein<sup>25</sup>. Die Ex-post Evaluierungen

<sup>25</sup> Was sich in manchen Fällen – z.B. bei TERNA – auch bewahrheitet: Investitionsvorhaben wurden mehrfach erst nach Abschluss der Ländermaßnahmen beauftragt bzw. realisiert. Dennoch ist jeweils der Zusammenhang mit dem Vorhaben nachweisbar.

hingegen nehmen eine schlechtere Bewertung vor, weil viele der erwarteten Wirkungen auch einige Jahre nach Projektende nicht eingetreten sind.

### 3.4 Effizienz

Effizienz misst das Verhältnis der eingesetzten Ressourcen zu den erbrachten Leistungen und den erreichten Wirkungen („Werden die Ziele wirtschaftlich erreicht?“). In den betrachteten Vorhaben wurde dieses Kriterium als am wenigsten wichtig eingestuft (1,80). Die durchschnittliche Bewertung war mit 2,33 insgesamt recht gut, d.h. die Vorhaben haben weitgehend wirtschaftlich gearbeitet. Einzige Ausnahme ist wieder das **HEP Sahel**, bei dem Effizienz mit 4 bewertet wurde. Bei diesem Vorhaben werden die wenig effizienten Kurzzeiteinsätze kritisiert (die immerhin 30% des Budgets ausmachten Abs. 82), die schlecht gesteuert waren, wichtige Kernfragen außer Acht ließen (ökonomische und institutionelle Fragestellungen) und daher von PREDAS nicht sinnvoll genutzt werden konnten. Ein weiterer Grund war die mangelnde Flexibilität des Ressourceneinsatzes aufgrund der fünfjährigen Vorausplanung im Rahmen der EU-Finanzierung. Hinzu kommt die Schwerfälligkeit der Verwaltung des Partners CILSS. Das bedeutet, dass eine größere Ownership mit Steuerungsproblemen erkaufte wird. Es muss allerdings erwähnt werden, dass auch von deutscher Seite Probleme bei der Mittelbereitstellung bestanden. Hinsichtlich der Organisationsstruktur kritisieren die Gutachter die zu geringen Kapazitäten der Regionalkoordination, die so zu einem Engpass in der Kommunikation wurde (Abs. 84).

Die Tabelle zeigt die Bewertungen der Effizienz der einzelnen Vorhaben sowie der Themenbereiche:

Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung (RE)	Bew.	Haushaltsenergie (HE)	Bew.	Energieeffizienz (EE)	Bew.
KWK Tibet	2	HEP Sahel	4	ENEP Thailand	3
TERNA Äthiopien	2	ProBEC SADC	2	EE Brasilien	2
PVP Chile	2	EAP Uganda	1	EAP Uganda	1
EAP Uganda	1	PERACOD Senegal	3	PIEEP Argentinien	1
KWK Nepal	2	<b>Durchschnitt HE</b>	<b>2,50</b>	EE Türkei	3
RE China	3			REEE Pakistan	2
PERACOD Senegal	3			<b>Durchschnitt EE</b>	<b>2,00</b>
PROFER Dom. Rep.	3				
REEE Pakistan	2				
<b>Durchschnitt RE</b>	<b>2,22</b>				

Tab. 5 : Bewertung der Effizienz der evaluierten Energievorhaben

Als positive Beispiele für effizientes Auftragsmanagement werden bei verschiedenen Vorhaben genannt:

- Angemessene organisatorische Struktur / Projektstruktur und Koordinierungsaufwand (bezogen auf die verschiedenen Interventionsebenen) (z.B. bei ProBEC, KWK Nepal)
- Angemessene Zeitplanung
- Mobilisierung von (auch ungeplanten) Partnerbeiträgen (Pilotprojekte, Infrastruktur, Transport, Kommunikation, Training / Seminare sowie lokale Gehälter der CIM-Experten)
- Gute Geberkoordinierung, daher keine Doppelarbeit (KWK Nepal)
- Bereitstellung von Basismodulen in Schlüsselbereichen, die von den lokalen Akteuren an die spezifischen Bedingungen des Landes angepasst werden (HEP Sahel)

Bei den **Themenbereichen** gibt es auch bei diesem Kriterium keine signifikanten Unterschiede. In allen drei Bereichen ist die Varianz groß. Das schlechtere Abschneiden der HE-Vorhaben ist vor allem auf das HEP Sahel zurück zu führen.

Ein für die Effizienz von **RE-Vorhaben** typisches Problem wird beim KWK Tibet deutlich: die Abschaltung dezentraler RE-Anlagen im Fall der Netzelektrifizierung. Dies betrifft in Tibet immerhin 30% der rehabilitierten KWK-Anlagen. Es bedeutet, dass ein großer Teil der Bemühungen des Vorhabens hinfällig werden, weil die Planung der Energieversorgung zwischen den Akteuren nicht abgestimmt ist<sup>26</sup>. Beim KWK Nepal können die Anlagen zwar ins Netz einspeisen; dafür ist der Nutzen für die ländliche Bevölkerung jedoch eher gering. Die Gutachter sehen aber offenbar keinen Bezug zur mangelnden Zielerreichung und Impact, denn hier wird die Effizienz mit „gut“ bewertet.

Als problematisch angesehen wird beim TERNA Äthiopien die Erstellung teurer Studien, die bis zum Zeitpunkt der Evaluierung noch zu keiner Investition bzw. Umsetzung geführt hatten<sup>27</sup>.

PERACOD nimmt bei der Bewertung der Effizienz ein Benchmarking mit anderen Vorhaben der Deutsch-Niederländischen Energiepartnerschaft *Energising Development* vor: demnach sind die Kosten pro verbreitetem Herd relativ gesehen niedrig<sup>28</sup>. Wegen nicht genutzter Synergien zwischen dem Vorhaben und anderen Gebern, zwischen den einzelnen

---

<sup>26</sup> Im Idealfall würden KWK nur dort errichtet, wo auf absehbare Zeit kein Netzanschluss erfolgen wird. Dies erfordert aber eine langfristige und verbindliche Netzausbauplanung.

<sup>27</sup> Hier wird aber deutlich, dass sich solche Wirkungen dann doch später einstellen können. Im Falle von des Gesamtprogramms TERNA wurden tatsächlich durch eine € 4 Mio. teure TZ-Maßnahme Investitionen in einer Gesamthöhe von ca. € 300 Mio. ausgelöst - eine sehr gute Hebelwirkung!

<sup>28</sup> Die Kosten pro elektrifiziertem Haushalt betragen 27 €, die je verbreitetem verbesserten Herd 4,5 €.

Komponenten und einer ineffizienten Durchführungsstruktur wird die Effizienz des Vorhabens jedoch nur mit „3“ bewertet.

Ein gemeinsames Problem von RE- und HE-Vorhaben ist die **Technologieentwicklung- und Verbreitung**. Hierzu fragt der ProBEC-Bericht, in wie weit Forschungs- und Experimentieraufwand zu rechtfertigen ist, oder ob das entsprechende Wissen vor Ort stärker hätte genutzt werden können und ob es nötig war, die Weiterentwicklung und Anpassung der verschiedenen Herdmodelle in Eigenregie zu machen. Als Beispiel wird der „Maputo-Herd“ genannt, der als völlige Neuentwicklung nur sehr verzögert am Markt eingeführt werden kann. Ein anderes interessantes Beispiel ist die Verbreitung neuer Produkte: am Beispiel Malawi stellt der ProBEC-Bericht dar, dass es eines gewissen (hohen) Aufwandes bedarf, um bei der Verbreitung eines Produktes den Durchbruch zu schaffen. Werden nur punktuell Demonstrationsmaßnahmen durchgeführt, ist die Breitenwirksamkeit gering. Dies kann durch das PVP Chile bestätigt werden (wobei bei diesem Vorhaben Breitenwirksamkeit auch nicht das Ziel war). ProBEC zeigt auch den Zusammenhang zwischen Aufwand und Zeitbedarf auf: laut Bericht hätte „die stärkere Einbindung lokaler NRO und anderer Mittler (...) möglicherweise vergleichbare Ergebnisse gebracht, jedoch etwas später“ (Abs. 63).

Bei den **EE-Vorhaben** wird das PIEEP als gutes Beispiel dafür genannt, wie man durch eine Konzentration auf wenige Demonstrationsvorhaben in Kombination mit einer sehr professionellen und wirksamen Öffentlichkeitsarbeit einen hohen Verbreitungseffekt von EE-Dienstleistungen erreichen kann.

Interessant ist auch ein möglicher **Zusammenhang zwischen Kosten und Effizienz**: von allen 5 Vorhaben, die ein Budget von € 1 Mio. oder mehr pro Jahr aufweisen, wurden 4 mit „3“ oder schlechter bewertet. Die zwei anderen Vorhaben, die bei der Effizienz unter den Erwartungen lagen, waren beides Vorhaben, die schon nach der ersten Phase abgebrochen wurden (EE Türkei, PROFER). Eine zu überprüfende Hypothese wäre, ob Vorhaben mit knappen Mitteln bei der Verwendung und Mobilisierung von Mitteln kreativer sind als üppig ausgestattete.

### 3.5 Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist das Maß für die Wahrscheinlichkeit, dass die positiven Wirkungen des Vorhabens über das Ende der Unterstützung hinaus fortbestehen („Sind die positiven Wirkungen von Dauer?“). Mit einer **durchschnittlichen Gewichtung von 2,67**, ist es das aus Sicht der Gutachter wichtigste DAC-Kriterium. Im Falle von 10 Vorhaben wurde es als „sehr wichtig“ eingestuft. Dem entgegen steht eine **mit 2,47** (zwischen „gut“ und

„zufriedenstellend“) **eher mittelmäßige Durchschnittsbewertung**. Hier unterscheiden sich die Vorhaben deutlich voneinander: zwei Vorhaben wurden mit „sehr gut“ bewertet (PVP Chile, PIEEP), zwei aber auch mit „nicht ausreichend“ (HEP Sahel, EE Türkei).

Interessant ist, dass diese vier Bewertungen bei Ex-post Evaluierungen vorgenommen wurden; zu diesem Evaluierungszeitpunkt kamen nur entweder grundsätzlich positive Bewertungen (zweimal „sehr gut“, zweimal „gut“) oder grundsätzlich negative Bewertungen (zweimal „ausreichend“) vor. Wie es die Definition von Nachhaltigkeit nahelegt, kann erst nach Ende des Vorhabens klar entschieden werden, ob es nachhaltig ist oder nicht. Die Bewertungen laufender oder gerade beendeter Vorhaben wies hingegen keine extreme Bewertung auf (viermal „gut“, fünfmal „befriedigend“). Möglicherweise konnten sich die Gutachter hierbei noch zu keiner endgültigen Aussage entschließen, da sich die Nachhaltigkeit erst nach Ende der Laufzeit beweisen muss.

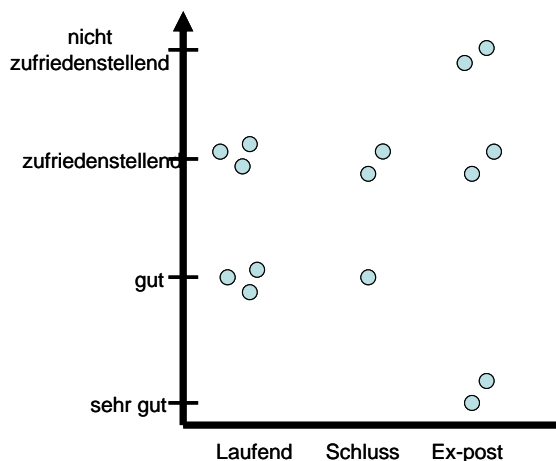


Abb. 3: Bewertung der Nachhaltigkeit zu unterschiedlichen Evaluierungszeitpunkten

Eine Übersicht über die Bewertungen der Nachhaltigkeit der einzelnen Vorhaben sowie der Themenbereiche zeigt folgende Tabelle:

Erneuerbare Energien zur ländlichen Elektrifizierung (RE)	Bew.	Haushaltsenergie (HE)	Bew.	Energieeffizienz (EE)	Bew.
KWK Tibet	2	HEP Sahel	4	ENEP Thailand	2
TERNA Äthiopien	3	ProBEC SADC	3	EE Brasilien	2
PVP Chile	1	EAP Uganda	2	EAP Uganda	2
EAP Uganda	2	PERACOD Senegal	3	PIEEP Argentinien	1
KWK Nepal	2	<b>Durchschnitt HE</b>	<b>3,00</b>	EE Türkei	4
RE China	3			REEE Pakistan	2
PERACOD Senegal	3			<b>Durchschnitt EE</b>	<b>2,17</b>
PROFER Dom. Rep.	3				
REEE Pakistan	2				
<b>Durchschnitt RE</b>	<b>2,33</b>				

Tab. 6: Bewertung der Nachhaltigkeit der evaluierten Energievorhaben

**EE-Vorhaben** schneiden hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit besser ab als RE und vor allem HE-Vorhaben, deren durchschnittliche Bewertung nur bei 3,0 liegt. Mit Ausnahme des Vorhabens in der Türkei (das aufgrund des Endes der Zusammenarbeit bereits nach einer Phase abgebrochen wurde, was ein wichtiger Grund für die schlechte Nachhaltigkeit darstellt) wurden alle EE-Vorhaben mit „gut“ (oder im Falle von Argentinien sogar mit „sehr gut“) bewertet. Möglicher Grund ist die starke Einbeziehung des Privatsektors, über den (nach Möglichkeit kostendeckende) Beratungsangebote etabliert werden. Gelingt dies und sind die Rahmenbedingungen förderlich, wird EE zum Selbstläufer.

Ein wichtiges Problem für die Nachhaltigkeit bei **RE-Vorhaben** ist die Konkurrenz zur Netzelektrifizierung. Wird die Zielregion im Laufe oder nach Beendigung des Vorhabens vom Netz erreicht, können die dezentralen RE-Systeme häufig nicht mehr genutzt werden. Im Fall des KWK Tibet wurden deshalb 11 der 31 rehabilitierten KWK (immerhin mehr als 30 %) wieder abgeschaltet, da keine Möglichkeit zur Netzeinspeisung bestand. Dies war nicht vorher gesehen worden, sonst hätte man den auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Zielindikator<sup>29</sup> („Reparaturanfälligkeit der rehabilitierten KWK-Anlagen“) anders formuliert. Beim RE China bieten private KWK-Anbieter Strom billiger an als die verbreiteten SHS. In andere Gegenden ist auch dort das öffentliche Netz bereits vorgedrungen (Abs. 87); in Gansu werden 30 % der PV-Systeme deshalb nicht mehr genutzt – nicht nur ein Problem der Nachhaltigkeit, sondern auch der Effizienz. Die Gutachter vermuten: *„This development has not been anticipated or at least not expected during the planning phase.“* (Abs. 120) Vorbeugend sollten hier Strategien entwickelt werden, wie entweder RE-Strom ins Netz eingespeist werden kann (im Fall von KWK) oder die Anlagen weitergegeben werden können (z.B. im Fall eines EVU als Besitzer von Solaranlagen).

Ein weiteres Problem sind die hohen **Kosten** der Anlagen, die eine Verbreitung ohne Subventionen häufig nicht möglich machen. Hier ist es wichtig, dass diese Subventionen langfristig über nationale Budgets finanziert werden oder aber eine klare Exit-Strategie für das Ende des Vorhabens besteht (siehe hierzu auch Kap. 6). Aber auch die Kosten von Betrieb und Wartung (O&M) können einen negativen Einfluss auf die Nachhaltigkeit von RE-Systemen haben: so müssen die verwendeten Betreibermodelle diese zumindest sicherstellen. Damit verbunden ist das Problem der Gehälter der System-Operatoren: beim RE China haben sie nach Aussagen der Gutachter mit ihrer Ausbildung bessere Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Regionen und wandern ab *„Almost in all the villages we visited, one of the two operators left for other jobs due to low salary and uncertainty about their future“* (Abs. 90). Es ist zwar richtig, festzustellen, dass damit Jobs und Einkommen geschaffen worden sind. Es bleibt aber die für die Nachhaltigkeit des

---

<sup>29</sup> Das KWK Tibet ist das einzige Vorhaben mit einem solchen auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Zielindikator.

Vorhabens bedeutsame Frage offen, wer in Zukunft die Systeme in den Zielregionen betreiben und warten wird.

Bei Sektorvorhaben (SV) wie dem **HEP Sahel** hängt die Nachhaltigkeit sehr davon ab, wie sie in die GTZ hinein wirken: durch ihre Selbstdarstellung, sprachliche und thematische Ankopplung an P&E und die Unterstützung durch die Führung. Werden die Erfahrungen solcher überregionaler Vorhaben genutzt, können sie einen guten Ruf der GTZ in diesem Thema auch bei anderen Gebern schaffen. Dazu müssen die Erfahrungen aber in der GTZ weiterleben, also ins Wissensmanagement einfließen und damit auch nach ihrem Ende den anderen Vorhaben zur Verfügung stehen.

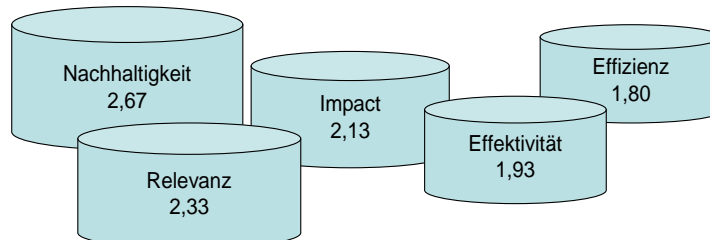
### 3.6 Synopse aller Kriterien

#### 3.6.1 Gewichtung der Vorhaben

Betrachtet man die Gewichtungen der 5 DAC-Kriterien durch die Gutachter, so kann man das Ergebnis folgendermaßen zusammenfassen:

Es kommt bei Energievorhaben vor allem darauf an, dass die TZ die richtigen Themen angeht (Relevanz). Ob dabei die formulierten Ziele erreicht werden (Effektivität) ist weniger

**Abb.3: Durchschnittliche Gewichtung der DAC-Kriterien bei Energie-Vorhaben**  
(3 = sehr wichtig; 1 = weniger wichtig)



bedeutsam als die entwicklungspolitischen Wirkungen, die entstehen (Impact). Das Verhältnis von Aufwand zu Leistungen und Zielerreichung (Effizienz) ist sekundär. Wenn aber die Wirkungen nicht dauerhaft sind, sind alle Bemühungen umsonst (Nachhaltigkeit).

Mögliche Gründe für die Gewichtung der einzelnen Kriterien sind in den vorangegangenen Kapiteln genannt worden. Im Folgenden werden die Bewertungen zusammengefasst und unter verschiedenen Fragestellungen analysiert.

#### 3.6.2 Gesamtbewertung der Vorhaben

Mit einer durchschnittlichen Gesamtbewertung von 2,47 befinden sich die betrachteten Vorhaben zwischen „gut“ und „zufriedenstellend“, erfüllen also größtenteils die Erwartungen.

Ein großer Teil der Vorhaben (80 %) wurden als „erfolgreich“ („3“ oder besser) eingestuft; nur 3 Vorhaben als „nicht erfolgreich“ (HEP Sahel, EE Türkei, ENEP Thailand).

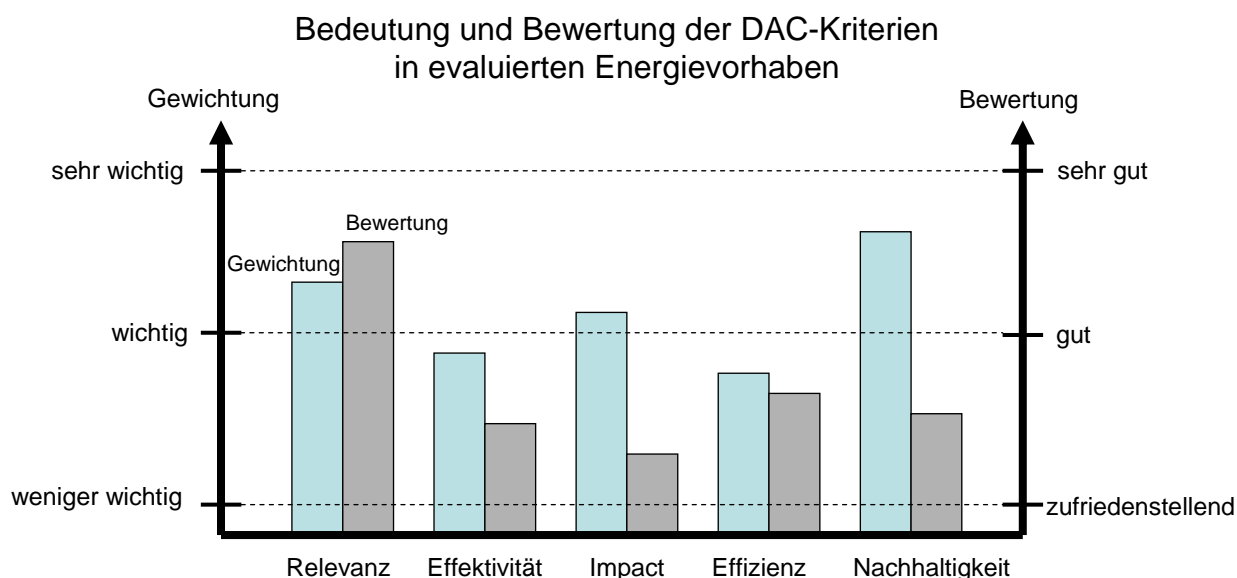
In der folgenden Tabelle sind die Gesamtbewertung sowie die durchschnittlichen Bewertungen und Gewichtungen der einzelnen Kriterien zusammengefasst:

	Gesamtbewertung	Relevanz	Effektivität	Impact	Effizienz	Nachhaltigkeit
Durchschnittliche Bewertung	2,47	1,60	2,53	2,73	2,33	2,47
Durchschnittliche Gewichtung	---	2,33	1,93	2,13	1,80	2,67

**Tab. 7: Durchschnittliche Bewertung und Gewichtung aller DAC-Kriterien**

Diese Betrachtung macht deutlich, dass die Gesamtbewertung nicht der Summe der Einzelbewertungen entspricht. Dies liegt an den unterschiedlichen Gewichtungen der Kriterien und an der Tatsache, dass Vorhaben, die in bestimmten Kriterien mit „4“ oder schlechter bewertet wurden, automatisch in der Gesamtbewertung auf „4“ herabgestuft werden.<sup>30</sup>

Die Graphik veranschaulicht noch einmal das Verhältnis der Wichtigkeit der Kriterien mit ihrer durchschnittlichen Bewertung in den 15 Vorhaben:



**Abb. 5: Gewichtung und Bewertung der DAC-Kriterien**

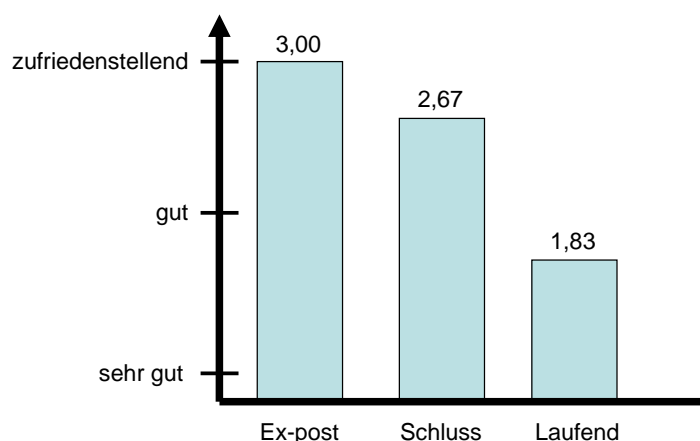
<sup>30</sup> Ein Vorhaben kann laut Anleitung zur Erfolgsbewertung nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ (Stufe 1 – 3) bewertet werden, wenn „Effektivität“, „Impact“ und „Nachhaltigkeit“ mindestens als „zufriedenstellend“ (3) bewertet werden.



Dabei zeigt sich, dass die Diskrepanz zwischen Gewichtung und Bewertung bei den Kriterien „Nachhaltigkeit“ und „Impact“ besonders groß ist. Hier werden trotz einer hohen Wichtigkeit keine voll guten Ergebnisse erzielt. Auch bei „Effektivität“ ist diese Diskrepanz noch deutlich. Dies ist umso erstaunlicher, als nach der AURA-Logik die Zielerreichung im Mittelpunkt des Auftragsmanagement steht und der Projekterfolg gegenüber dem Haupt-Auftraggeber BMZ vor allem an diesem Kriterium gemessen wird. Es wäre also zu erwarten gewesen, dass hier die besten Bewertungen erreicht werden konnten. Möglicherweise führt hier die Messbarkeit durch objektive Indikatoren (die im Falle der anderen Kriterien i.d.R. nicht bestehen) zu einer kritischeren Bewertung. Ein Zusammenhang mit einer zu ambitionierten Zielsetzung besteht hingegen nicht<sup>31</sup>.

Für die Vorhaben bedeutet das, in der Projektsteuerung neben der Zielerreichung gerade auch „Impact“ und „Nachhaltigkeit“ stärker im Auge zu behalten. Dies erfordert ein Umdenken, da nach AURA bisher die Effektivität (Grad der Zielerreichung) für den Projekterfolg maßgeblichen und gegenüber dem BMZ verpflichtend war. Die Evaluierungen zeigen jedoch klar, dass eine hohe Effektivität nicht zwangsläufig zur Erreichung übergeordneter Wirkungen führt: Dies wird daran deutlich, dass bei mehr als der Hälfte der Vorhaben hier eine unterschiedliche Bewertung vorgenommen wurde: in 5 Fällen wurde der Impact schlechter, in 3 Fällen besser bewertet als die Effektivität. Ein Beispiel hierfür ist das **KWK Nepal**: hier wurde zwar, wie im Projektziel angepeilt, ein Markt für KWK etabliert. „Allerdings konnten bisher nur marginale Wirkungen auf die Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen der Bevölkerung festgestellt werden“, da es sich bei fast allen vom Vorhaben unterstützten Anlagen um bereits elektrifizierte Dörfer handelt und der Strom zu 100% ins Netz eingespeist wird.“

Auffällig ist, dass sich die Bewertung der Vorhaben hinsichtlich des Zeitpunkts der Evaluierung stark unterscheiden. So erhielten alle Zwischenevaluierungen mindestens ein „gut“; im Falle Uganda sogar ein „sehr gut“ (Durchschnitt: 1,83). Die Schlussevaluierungen wurden mit durchschnittlich 2,67 deutlich



**Abb. 6: Bewertung der DAC-Kriterien zu unterschiedlichen Evaluierungszeitpunkten**

<sup>31</sup> Der Vergleich der Zielebenen (Abb. 6) zeigt einen signifikanten Zusammenhang. So wurde zwar beim RE China das Ziel auf der höchsten Ebene angesetzt und die Effektivität nur mit „3“ bewertet; beim EAP Uganda findet sich jedoch das Ziel auch auf der Ebene der Nutzung durch die Zielgruppen – hier wurde die Effektivität mit „1“ bewertet. Bei HEP Sahel (mit vergleichsweise tief aufgehängter Zielsetzung) findet sich die schlechteste Bewertung der Effektivität.

schlechter bewertet, die Ex-post Evaluierungen mit 3,0 sogar noch schlechter. Alle nicht erfolgreichen Vorhaben sind in dieser letzten Gruppe zu finden. Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass Gutachter sich bei laufenden Vorhaben scheuen, eine grundsätzlich schlechte Beurteilung vorzunehmen, da das Endergebnis noch nicht absehbar ist. Bei abgeschlossenen Vorhaben hingegen ist die Sache klarer. In zwei von drei nicht zufriedenstellenden Vorhaben führte die schlechte Bewertung eines Kriterium zu einer Herabstufung der Gesamtbewertung<sup>32</sup>: Im **EE Thailand** führte die schlechte Bewertung des Impact (Stufe 4) zu einer insgesamt nicht zufrieden stellenden Bewertung, im Falle des **EE Türkei** die Nachhaltigkeit (Stufe 4). Das Vorhaben **HEP Sahel** wurde in drei Kriterien (Effektivität, Impact und Nachhaltigkeit) als „nicht zufrieden stellend“ bzw. „unzureichend“ bewertet.

### 3.6.3 Bewertung proportional zu eingesetzten Mitteln

Bei der vorherigen Betrachtung wurden alle Vorhaben gleich gewichtet, egal ob es sich um kleinere Maßnahmen wie das PVP Chile mit einem Mitteleinsatz von nur € 0,1 Mio. oder ein Vorhaben wie PERACOD (mehr als € 15 Mio.) handelt. Um eine Aussage über den Gesamterfolg der eingesetzten Mittel zu treffen, wurden die Bewertungen der Vorhaben proportional zu den Gesamtkosten der Vorhaben bzw. des deutschen TZ-Beitrags gewichtet. Danach ergibt sich als Gesamtdurchschnitt eine leicht schlechtere Bewertung (2,72), was im Wesentlichen durch das große Gewicht des nur mit „zufriedenstellend“ bewerteten RE China verursacht wird. Es lassen sich aber keine signifikanten Schlussfolgerungen daraus ableiten, dass kleine Vorhaben erfolgreicher wären als große.

	Gesamtbewertung	Relevanz	Effektivität	Impact	Effizienz	Nachhaltigkeit
Alle Vorhaben gleichgewichtig	2,47	1,60	2,53	2,73	2,33	2,47
Proportional zu Gesamtkosten	2,72	1,21	2,56	2,93	2,66	2,66
Proportional zu deutschem TZ-Beitrag	2,38	1,28	2,35	2,63	2,46	2,55

Quelle: Evaluierungsbericht und eigene Berechnungen

**Tab. 8: Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben (gleichgewichtig und proportional zu den Gesamtkosten und bzw. Kosten des GTZ-Beitrags)**

<sup>32</sup> Wie weiter oben dargestellt, führt eine nicht zufriedenstellende Bewertung (Stufe 4 – 6) bei Effektivität, Impact oder Nachhaltigkeit automatisch zu einer Herabstufung der Gesamtbewertung auf Stufe 4 („nicht zufriedenstellend“).

Die Analyse deutet darauf hin, dass große Vorhaben hinsichtlich ihrer Relevanz etwas besser abschneiden; dafür sind kleine Maßnahmen bei Effizienz<sup>33</sup> und Nachhaltigkeit geringfügig besser. Es muss aber auch unterschieden werden, ob für die Gewichtung die Gesamtkosten der Vorhaben (einschließlich der Beiträge der Partner oder Dritter) oder aber der deutsche TZ-Beitrag zugrunde gelegt wird. So schneiden Vorhaben mit einem höheren deutschen TZ-Beitrag in allen Kriterien (außer der Relevanz) geringfügig besser ab.

### 3.6.4 Bewertung nach Kontinenten und Durchführungsarten

Es liegt nahe, die Vorhaben nun auch nach Regionen und Länderklassen zu gruppieren, um bestimmte Muster feststellen zu können. Wie schon bei der thematischen Analyse muss aber berücksichtigt werden, dass es sich dann nur noch um sehr wenige Vorhaben handelt und somit die Aussagekraft der Beobachtungen reduziert ist.

Betrachtet man die durchschnittliche Bewertung nach Kontinenten, so fällt vor allem der große Unterschied zwischen Asien und Afrika einerseits und Lateinamerika hinsichtlich Relevanz und Nachhaltigkeit ins Auge. Insbesondere in Afrika wird die Nachhaltigkeit der Vorhaben nur mäßig beurteilt, während in Lateinamerika die Relevanz deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt aller Vorhaben liegt. Letzteres ist aber vor allem auf das PVP Chile zurückzuführen, den einzigen Vorhaben, dessen Relevanz nur mit 3 bewertet wurde und das dies bei einer Gesamtheit von nur 4 Vorhaben besonders ins Gewicht fällt. Die geringe Nachhaltigkeit der afrikanischen Vorhaben könnte mit der institutionellen Schwäche in vielen der dortigen Partnerländer zusammenhängen. Allerdings finden sich hier auch nahezu alle HE-Vorhaben, die bei der Nachhaltigkeit schlechter abschnitten als die anderen Themenbereiche.

	Gesamtbewertung	Relevanz	Effektivität	Impact	Effizienz	Nachhaltigkeit
Afrika	2,20	1,40	2,40	2,80	2,40	3,00
Asien	2,83	1,33	2,67	2,83	2,50	2,50
Lateinamerika	2,25	2,25	2,50	2,50	2,00	1,75

**Tab. 9: Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben nach Kontinenten**

Die schlechtere durchschnittliche Gesamtbewertung der Vorhaben in Asien erklärt sich damit, dass sich hier zwei „herab gestufte“ (mit „4“ bewertete) Vorhaben finden (EE Türkei und ENEP Thailand). Ansonsten entsprechen die Bewertungen der Kriterien in etwa den Vorhaben in Afrika.

<sup>33</sup> Dies deckt sich mit den Überlegungen in Kap. 3.4

Eine weitere Analyse bietet sich hinsichtlich der deutschen Durchführungsorganisation an. Hier zeigt die Tabelle keine signifikanten Unterschiede:

	Gesamtbewertung	Relevanz	Effektivität	Impact	Effizienz	Nachhaltigkeit
GTZ	2,40	1,60	2,40	2,90	2,30	2,40
Consulting	2,63	1,60	2,80	2,40	2,40	2,60

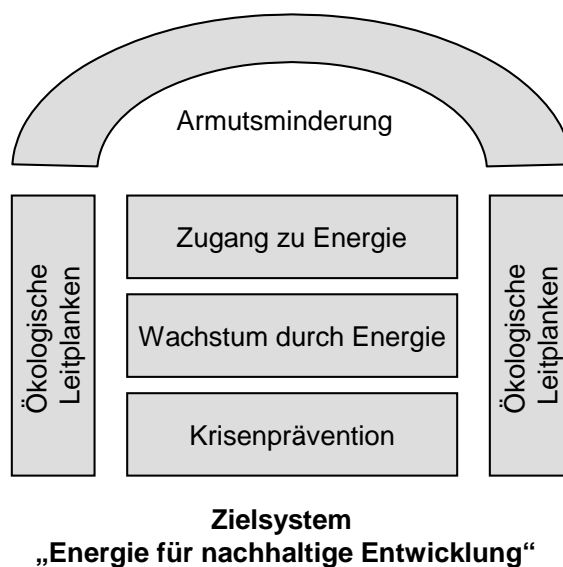
Tab. 10: Durchschnittliche Bewertung der Vorhaben nach Durchführungsart

## 4. Bewertung der entwicklungspolitischen Querschnittsthemen

### 4.1 Armutsminderung und MDG

Ziel der deutschen Entwicklungspolitik im Energiebereich ist es (gemäß dem 2007 verabschiedeten Sektorkonzept), zur Schaffung dauerhafter menschenwürdiger Lebensverhältnisse insbesondere für arme Menschen in den Partnerländern beizutragen und damit einen Beitrag zur globalen Zukunftssicherung zu leisten.<sup>34</sup>

Armutsminderung wird als Kernaufgabe verstanden, zu dem Ziele wie „Zugang zu Energie“, „Wachstum“, „Krisenprävention“ und „Umweltverträglichkeit“ beitragen. Das Sektorkonzept stellt heraus, dass Arme auch bei fehlender Versorgung mit „modernen“ Energieformen einen erheblichen Teil ihres Einkommens für die Befriedigung ihres Energiebedarfs aufwenden (Kerzen, Kerosin, Holz, Holzkohle und Batterien). Sie geben für



Energie einen höheren Anteil ihres Einkommens aus als reichere Haushalte und werden von Versorgungsunternehmen oft nur nachrangig bedient.

Der verbesserte Zugang zu moderner Energie wird von zahlreichen Organisationen als fundamentaler Beitrag zur Erreichung der *Millennium Development Goals* (MDG) gesehen (UN 2005, WHO 2006, 2007, IEG 2008)<sup>35</sup>. In den Evaluierungsberichten finden sich ausführliche Darstellungen, wie die Vorhaben zu den einzelnen MDG beigetragen haben – allerdings nur durch wenige konkrete Zahlen belegt (ähnlich wie im Kap. 3.3 beschrieben). So nennen 8 Berichte ausdrücklich einen Beitrag zu MDG 1 (Armut) (56 % der Vorhaben),

<sup>34</sup> BMZ, Sektorkonzept „Nachhaltige Energie für Entwicklung“, 2007.

<sup>35</sup> Auch das Sektorkonzept des BMZ bezieht sich auf diese Quellen.

dabei u.a. Wirkungen auf Beschäftigung, Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit und Einkommen. Beim KWK Tibet wird auch eine Verbesserung der Nahrungsmittelversorgung genannt. Zum MDG 7 (Umwelt) tragen laut Berichten sogar 10 (66 % der Vorhaben) bei, weitere 3 nennen mögliche oder zukünftige Wirkungen. Daneben werden in 4 Berichten Wirkungen auf MDG 3 (Gender) genannt. Alle HE-Vorhaben tragen darüber hinaus zu den MDG 4 (Gesundheit), 5 (Kindersterblichkeit) und 6 (HIV/AIDS) bei, indem sie die gesundheitlichen Risiken durch Rauch und die Arbeitsbelastungen bei der Brennstoffsammlung verringern. KWK Tibet trägt laut Bericht auch zum MDG 2 (Bildung) und, ebenso wie das PVP Chile, zu MDG 8 (Netzwerke und Jugend) bei.

Bei der Betrachtung der evaluierten Vorhaben muss berücksichtigt werden, dass alle Vorhaben vor der Verabschiedung des Sektorkonzeptes geplant und einige sogar vorher abgeschlossen wurden. Auch die MDG's wurden teilweise erst nach Planung der Vorhaben formuliert. Dennoch ist in den meisten Vorhaben ein Armutsbezug vorhanden. In den Berichten wird lediglich bei TERNA Äthiopien kritisch angemerkt, dass nur ein schwacher Armutsbezug besteht (Abs. 62). Ein „Konflikt“ zwischen der Förderung netzgebundener RE-Technologien und der Erreichung der MDG wurde hier schon 2006 in einer PFK gesehen.<sup>36</sup>

#### 4.1.1 Konzeptionelle Probleme

Während HE-Vorhaben durch ihre Intervention am unteren Ende der „Energieleiter“ i.d.R. einen direkten Armutsbezug haben, gilt dies für Vorhaben der ländlichen Elektrifizierung oder gar netzgekoppelter RE-Nutzung nicht zwangsläufig. Hier ist es wichtig, dass die zusätzlichen Kosten für Energie, die durch eine Versorgung mit modernen Energiedienstleistungen entstehen, keine Belastung für die Haushalte darstellen. Im Sektorkonzept des BMZ wird daher unter armutsmindernder Wirkung die Kostensenkung bei oder gegenüber traditionellen Energieformen, Einkommenssteigerung oder die Schaffung von Arbeitsplätzen verstanden. Es unterscheidet zwischen Armutsminderung durch verbesserten Zugang zu Energie und durch verbessertes wirtschaftliches Wachstum durch Energie. Allerdings wirken Interventionen zu mehr „Wachstum durch Energie“ nur dann armutsmindernd, „wenn die ärmeren Bevölkerungsschichten am Wachstumsprozess signifikant teilhaben“.

Für Vorhaben zur Verbreitung relativ teurer **RE-Systeme** (z.B. Solar Home Systems - SHS) bedeutet dies häufig, dass die ärmsten Bevölkerungsschichten nicht erreicht werden können. Hier können zwar durch Kostenoptimierung der Systeme oder geeignete Finanzierungsinstrumente ärmere Schichten einbezogen werden, sehr arme

---

<sup>36</sup> Siehe Anhang S.69. Mit „Konflikt“ ist vermutlich keine Behinderung bei der Erreichung der MDG gemeint, sondern eher eine unterschiedliche Zielsetzung.

Einkommensgruppen bleiben jedoch außen vor<sup>37</sup>. Das KWK Tibet ist folgerichtig in einer Region tätig, die besonders niedrige Einkommen aufweist und eine im Vergleich zum nationalen Durchschnitt niedrige Elektrifizierungsrate (von 60% im Vergleich zu 93 %). Der Armutsbezug kann aber auch in einem Spannungsverhältnis zu anderen wichtigen Kriterien stehen, z.B. der Nachhaltigkeit. So bemühte sich das KWK Nepal um eine auf marktwirtschaftlichen Prinzipien basierende Verbreitung mit hohem Gewicht auf der finanziellen Nachhaltigkeit. Dabei ging aber der Armutsbezug weitgehend verloren, da es sich bei den nach diesem Ansatz verbreiteten KWK-Anlagen fast ausschließlich um Anlagen handelte, die den erzeugten Strom profitabel ins Netz einspeisen anstatt arme Haushalte versorgen. Es entspricht der wirtschaftlichen Praxis, die kommerzielle Verbreitung neuer Produkte am kaufkräftigen Ende und nicht im Armutssegment zu beginnen; dies gilt eben auch für erneuerbare Energien<sup>38</sup>.

**HE-Vorhaben** können breitere Einkommensschichten abdecken, da in diesem Bereich auch Selbsthilfeansätze möglich sind (z.B. der Eigenbau energiesparender Herde). Das EAP Uganda zeigt in seiner HE-Komponente eindrücklich, dass dabei eine große Anzahl von Menschen erreicht werden kann.<sup>39</sup>

**EE-Vorhaben** machen i.d.R. nur dort Sinn, wo Energie in größeren Mengen konsumiert wird<sup>40</sup>. Dort aber ist ein gewisses Einkommensniveau vorhanden. Die Herausforderung der Vorhaben besteht also darin, diejenigen Bereiche ausfindig zu machen, in denen von den Einsparungen auch arme Bevölkerungsgruppen profitieren. Beim EE Türkei geschah dies durch die Konzentration auf eine arme Region (Erzurum in der strukturschwachen Ost-Türkei), in der laut Problemanalyse die Aufwendungen der Haushalte für Energie einen „verhältnismäßig hohen“ Anteil an den Gesamtausgaben der Haushalte ausmachen (Abs. 6)<sup>41</sup>. Das EE Brasilien und das PIEEP konzentrierten sich auf EE in KMU, für die zum einen meist keine adäquaten Beratungsangebote bestehen und zum anderen davon auszugehen ist, dass eher Mitglieder armer Haushalte Beschäftigung und Einkommen finden<sup>42</sup>.

---

<sup>37</sup> Die Investitionskosten für ein SHS mit 50 Wp Leistung liegen zwischen 300 und 800 US\$. Haushalte, die über geringe Einkommen verfügen und daher auch bisher nur geringe Mittel für Energie aufwenden, können zumeist nicht einmal die Betriebskosten für solche Systeme (insbesondere den Ersatz der Batterie) tragen.

<sup>38</sup> Allerdings werden zunehmend RE-Technologien auf einem Preisniveau angeboten, die auch für ärmere Bevölkerungsschichten in EL erschwinglich sind, wie z.B. Solarleuchten.

<sup>39</sup> Das Vorhaben konnte bisher in Uganda 300.000 Herde verbreiten.

<sup>40</sup> Als Teilaspekt spielt EE aber auch bei RE-Vorhaben eine Rolle, da dezentrale RE-Systeme häufig in ihrer Leistung begrenzt sind und deshalb eine effiziente Verwendung des Stroms wichtig ist, z.B. durch Verwendung von Energiesparlampen.

<sup>41</sup> Hier wäre es interessant gewesen zu erfahren, wie hoch dieser Anteil im Vergleich zu Haushalten in anderen Regionen ist.

<sup>42</sup> Es geht aus den Evaluierungsberichten allerdings nicht hervor, ob diese Annahme in den jeweiligen Vorhaben belegt werden konnte. Dies wäre Aufgabe eines wirkungsorientierten Monitoringsystems gewesen.

Wie bereits im Kapitel 3.3 („Impact“) festgestellt wurde, stellt der Nachweis der Plausibilität indirekter Wirkungen eine Herausforderung für das Auftragsmanagement dar. Hierzu bedarf es eines systematischen Monitoring und geeigneter Indikatoren, einschließlich einer Baseline-Studie. Aus den Berichten geht jedoch nicht hervor, in wie weit von den Vorhaben versucht wurde, zu übergeordneten Zielen Informationen zu erheben.

#### 4.1.2 Verankerung in den Entwicklungsstrategien (vor Ort)

Die gute Bewertung nahezu aller Vorhaben hinsichtlich ihrer Relevanz deutet bereits darauf hin, dass die Vorhaben in den Entwicklungsstrategien der Partnerländer verankert sind. Dies gilt in besonderem Maß für das RE China, das einen wichtigen Beitrag zum umfangreichen und ambitionierten „Brightness“ Programm leistet. In Uganda enthält der *Poverty Eradication Action Plan* (PEAP) das Ziel einer verlässlichen und flächendeckenden Energieversorgung, wozu das EAP Uganda beiträgt. Das KWK Tibet leistet mit ländlicher Elektrifizierung und Armutsbekämpfung einen Beitrag zu zwei der wichtigsten Entwicklungsziele der „Westlichen Entwicklungsstrategie“ Chinas (Abs. 41). Direkte Hinweise auf Armutsminderungsstrategien und insbesondere PRSP finden sich jedoch nur im HEP Sahel. Hier wird aber die Einschränkung gemacht, dass bei der späteren Durchführung dieser Bezug nicht mehr bestand und das Vorhaben dadurch an Gewicht verlor.

#### 4.1.3 Armutskennung in den Angeboten und ihre Verteilung

Folgende Tabelle fasst die Armutsprofile der evaluierten Vorhaben zusammen:

Vorhaben	Ken- nung	Armuts- analyse	Indi- kator	Armutsmindernde Wirkungen
ENEP Thailand	EPA	---	---	
KWK Tibet	SUA	X	---	Durch Förderung produktiver Nutzung ist an KWK Standorten der Anteil Armer von 16 auf 10,8 % gesunken. In den betrachteten Haushalten ist die unzureichende Nahrungsmittelversorgung von 33 % auf 23 % gesunken.
EE Brasilien	EPA	---	---	Sicherung von Arbeitsplätzen
HEP Sahel	MSA	---	---	
TERNA Äthiopien	MSA	---	---	---
PVP Chile	MSA	---	---	
ProBEC SADC	MSA	---	---	Arbeitsplätze, reduzierte Arbeitszeiten
EAP Uganda	MSA/ SUA	---	---	Schaffung von Arbeitsplätzen in KMU
PIEEP Argentinien	---	---	---	Sicherung von Arbeitsplätzen durch

				verbesserte Wettbewerbsfähigkeit durch Beratung von mehr als 500 KMU
KWK Nepal	SUA	---	---	
RE China	MSA	---		Schaffung von 400 – 500 Arbeitsplätzen, reduzierte Arbeitszeiten
EE Türkei	EPA	---	---	
PERACOD Senegal	SUA	---	---	Reduktion der Ausgaben für Kochenergie pro Haushalt von 36 € auf 11 – 18 € pro Monat durch verbesserte Herde
PROFER Dom. Rep.	MSA	---	---	
REEE Pakistan	MSA	---	---	

**Tab. 11: Armuts-Profile der betrachteten Vorhaben**

Die Mehrzahl der evaluierten Vorhaben weisen laut ihren Kennungen nur einen mittelbaren Armutsbezug auf. So wurden 8 der 15 Vorhaben mit MSA (übergreifende Armutsbekämpfung auf Makro- und Sektorebene) eingestuft; drei weitere mit EPA (allgemeine entwicklungspolitische Ausrichtung). Lediglich vier Vorhaben (29 %) dienen der unmittelbaren Armutsbekämpfung (SUA – sonstige unmittelbare Armutsbekämpfung v.a. soziale Grunddienste). Bei diesen Vorhaben handelt es sich um die beiden Vorhaben zur Verbreitung von Kleinwasserkraftanlagen (KWK Nepal, KWK Tibet) und die beiden themenübergreifenden Vorhaben PREACOD und EAP Uganda.<sup>43</sup>

Bei **TERNA-Äthiopien** sehen die Gutachter nur eine sehr schwache Verbindung zwischen dem Vorhaben und Armut, da ihrer Meinung nach keine Anzeichen dafür bestehen, dass durch Windenergienutzung die Stromkosten in Äthiopien sinken könnten (Abs. 62). Sie führen im Gegenteil Kolumbien und Marokko als Beispiele an, wo nach der Errichtung von Windparks die durchschnittlichen Stromkosten gestiegen sind, und vergleichen die Kosten von Windstrom mit den (deutlich niedrigeren) Kosten aus Wasserkraft<sup>44</sup>. Hier stellt sich die Frage, wieso dieses Vorhaben mit der gleichen Kennung versehen ist wie die „reinen“ **HE-Vorhaben** (HEP Sahel, ProBEC) obwohl durch die massive Verbreitung effizienter Herde zumindest bei ProBEC eine unmittelbare Wirkung auf die Einkommen der betroffenen Haushalte zu erwarten ist. Nach Ansicht des Autors müssten diese Vorhaben ebenfalls mit „unmittelbarer Armutsbekämpfung“ (SUA) gekennzeichneten werden. **EE-Vorhaben** haben wie erwartet eine allgemeine entwicklungspolitische Ausrichtung (EPA).

#### 4.1.4 Zielgruppendifferenzierung und Armutsanalyse

<sup>43</sup> Das EAP Uganda war ursprünglich mit MSA eingestuft worden, später aber mit SUA gekennzeichnet.

<sup>44</sup> Die Gutachter stellen die zu erwartenden Kosten von 7 US Cents/kWh denen von Wasserkraft (3 – 3,5 c/kWh) gegenüber (Abs. 64).



Bei den meisten Vorhaben kann nicht von einer Zielgruppendifferenzierung im Sinne klar abgegrenzter Bevölkerungsgruppen gesprochen werden. Nur bei einem Drittel der Vorhaben werden die Zielgruppen eingegrenzt: Bei KWK Nepal und KWK Tibet geht es um die „ländliche Bevölkerung an ausgewählten Standorten“, das EAP Uganda zielt auf private und industrielle Energieverbraucher *vor allem bei der ärmeren Bevölkerung* in 3 Distrikten Ugandas. Auch ProBEC setzt seinen Schwerpunkt auf die „arme ländliche Bevölkerung“. RE China grenzt die Zielgruppe als „Klein- und Mittelbauern, Nomaden und Handwerker, die keinen Zugang zu Strom haben“ ein. Das PVP Chile als sehr spezifische Maßnahme hat auch spezifische Zielgruppen (Kleinbauern mit Bewässerungsperimetern). In den HE-Vorhaben wird durch die vorrangige Förderung von Frauen eine Fokussierung der Zielgruppe vorgenommen, auch wenn sich dies nicht in den Zielgruppen-Beschreibungen findet.

Andere Vorhaben gehen bei der Wahl der Zielgruppen implizit von einem „trickle down“ Effekt aus: So zielen alle betrachteten EE-Vorhaben vor allem auf Unternehmen und ihre Mitarbeiter als Zielgruppe, in der Hoffnung, dass durch eine bessere Wettbewerbsfähigkeit dort Arbeitsplätze geschaffen oder zumindest gesichert werden. Auch bei PERACOD sind die „unterstützten Gewerbetreibenden sicherlich in den meisten Fällen nicht der ärmsten Bevölkerungsschicht zuzurechnen. Letztlich profitieren aber auch davon die armen Bevölkerungsteile, indem sie beispielsweise als Mitarbeiter in die Wertschöpfungsprozesse eingebunden sind.“ (Abs. 24)

Das PROFER wird im Evaluierungsbericht als „zielgruppenfernes Vorhaben“ bezeichnet (im Sinne des BMZ-Zielgruppenkonzeptes). Auch wenn dies in anderen Berichten nicht erwähnt wird, trifft es sicherlich auf eine Reihe anderer Vorhaben ebenfalls zu, z.B. TERNA, das sich explizit ausschließlich an Menschen richtet, die bereits über eine Netzstromversorgung verfügen (in Äthiopien sicherlich eher die obere Einkommenskategorie).

Mit Ausnahme des **KWK Tibet** wurde in keinem der Vorhaben eine Armutsanalyse erstellt. In diesem Vorhaben wurde ein Armutsbericht als Teil des Monitoring erstellt (Abs. 37); es fand aber keine spezifische Ausrichtung des Vorhabens auf arme Haushalte statt. Das Vorhaben versuchte aber gezielt, durch die Förderung wirtschaftliche Prozesse Arbeit und Einkommen zu schaffen, allerdings mit der Einschränkung, dass ganz arme Haushalte (mit weniger als € 18 Jahreseinkommen) weniger von dem Vorhaben profitieren als andere (Abs. 61). Immerhin sank die Anzahl armer Haushalte von 16 auf 10,8 % im Zeitraum des Vorhabens. Die Gutachter räumen zwar ein, dass der Zusammenhang mit den Projektaktivitäten hier schwer nachweisbar ist, „*but without doubt meaningful and plausible*“ (Abs. 96).

#### 4.1.5 Schlussfolgerungen

Bei den evaluierten Vorhaben fehlt eine klare Ausrichtung auf Armutsminderung (wie dies seit 2007 im neuen Sektorkonzept des BMZ gefordert wird). Dies liegt in den meisten Fällen nicht an der falschen Konzeption der Vorhaben und bedeutet auch nicht, dass in diesen Vorhaben keine Armutsminderung stattfindet. Allerdings könnten die Vorhaben durch bessere Analyse der Zielgruppen und systematisches Monitoring von Armutsindikatoren ihre Leistungen gezielter für diejenigen Bevölkerungsgruppen anbieten, die sich aufgrund ihrer Armut keine ausreichende Energieversorgung leisten können bzw. für die eine verbesserte Energieversorgung einen Ausweg aus der Armut darstellt.

Einen unmittelbaren Armutsbezug haben RE-Vorhaben mit klar eingegrenzten Zielgruppen und einem Fokus auf produktiver Nutzung der Energie<sup>45</sup> sowie HE-Vorhaben. EE-Vorhaben und sonstige RE-Vorhaben wirken nur mittelbar armutsmindernd, z.B. über die Schaffung oder Sicherung von Arbeitsplätzen. Diese Erfahrung deckt sich in etwa mit einer neueren Studie der Weltbank, bei der 120 Vorhaben der ländlichen Elektrifizierung auf ihre Wirkungen auf die Lebensbedingungen der Zielgruppen untersucht wurden<sup>46</sup>. Danach zielten 75 % der Vorhaben auf eine Verbesserung der Energieversorgung, 60 % immerhin auf eine Verbesserung der Lebensbedingungen, aber nur 7 % haben das explizite Ziel der Armutsreduzierung. Die Studie stellt fest, dass Armut – ebenso wie Gender – noch immer kein Hauptanliegen der ländlichen Elektrifizierung geworden ist: *„The larger share of benefits from rural electrification is captured by the non-poor, although the gap closes as coverage expands.“* Hinsichtlich des technologischen Ansatzes weist die Studie noch darauf hin, dass dezentrale Ansätze hinsichtlich ihrer Armutsminderung keineswegs der Netzelektrifizierung überlegen sind: *„Off-grid does not reach the poor better than grid extension does, particularly with private business models“*. Allerdings stellt sie in abgelegenen Gebieten mit verstreuter Besiedlung meist die einzige Option der Stromversorgung dar.

#### 4.2 Gleichberechtigung der Geschlechter

Die Berücksichtigung von Genderaspekten in den Vorhaben der EZ ist dem BMZ ein wichtiges Anliegen und soll an dieser Stelle für die evaluierten Vorhaben näher analysiert werden. Untersucht wurde dabei, welche Genderkennung die Vorhaben aufweisen, ob im Vorfeld eine Genderanalyse durchgeführt wurde, ob Indikatoren zu Genderaspekten formuliert wurden und welche Genderwirkungen beobachtet werden konnten. Des Weiteren

---

<sup>45</sup> Dies gilt insbesondere wenn Technologien gefördert werden, welche die dafür nötige Leistung bereit stellen können, wie z.B. KWK.

<sup>46</sup> EIG (2008), The Welfare Impact of Rural Electrification.

werden konkrete Strategien bzw. Aktivitäten mit Genderbezug in den betrachteten Vorhaben identifiziert.

#### 4.2.1 Genderkennungen der Entwicklungsmaßnahmen (Verteilung)

Von den 15 Vorhaben hatten nur drei (20 %) eine Genderkennung G-1; die überwiegende Mehrzahl war mit G-0 eingestuft worden bzw. wies überhaupt keine Kennung (KWK Tibet) auf. Aus den Evaluierungsberichten geht nicht eindeutig hervor, ob im Vorfeld eine Genderanalyse vorgenommen wurde; lediglich 8 Berichte enthalten Aussagen, die auf eine solche hindeuten - darunter befinden sich alle **HE-Vorhaben**.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über Genderaspekte der evaluierten Vorhaben:

Vorhaben	Ken-nung	Gender-analyse	Indi-kator	Strate-gie	Genderspezifische Aktivitäten
ENEP Thailand	FU	---	---	---	
KWK Tibet	---	X	---	---	
EE Brasilien	G-0	---	---	---	
HEP Sahel	FP	X	---	---	
TERNA Äthiopien	G-0	---	---	---	
PVP Chile	G-0	---	---	---	
ProBEC SADC	G-1	X	---	---	
EAP Uganda	G-0	(X)	---	---	Unterstützung von Frauengruppen bei Integration von Energiethemen in eigene Informationsmaßnahmen
PIEEP Argentinien	G-0	---	---	---	
KWK Nepal	G-1	---	---	---	Trainings im Bereich Ablesen von Metern u. Verkablung für Frauen
RE China	G-0	---	X	---	
EE Türkei	FR	---	---	---	
PERACOD Senegal	G-1	---	---	---	Stärkung von Frauengruppen beim Vertrieb verbesserter Herde
PROFER Dom.Rep.	G-0	---	---	---	
REEE Pakistan	G-0	---	---	---	Seminar zu Gender Evaluierung von Genderaspekten im Rahmen ländl. Elektrifizierung

**Tab. 12: Gender-Profile der betrachteten Vorhaben**

In mehr als der Hälfte aller Vorhaben wurde nach Ansicht der Gutachter dem Thema keine Bedeutung beigemessen – darunter die „reinen“ **EE-Vorhaben**. So besteht gemäß Angebot PEEP kein weiterer Handlungsbedarf bezüglich der Wirkungen auf die Gleichberechtigung der Geschlechter, „da sowohl Frauen als auch Männer gleichermaßen an den Planungen, aber auch am Nutzen partizipieren.“ Immerhin hatte das Vorhaben geplant, weibliche

Führungskräfte bevorzugt zu fördern. Mit Ausnahme der Direktorin der Partnerbehörde waren im PIEEP jedoch ausschließlich Männer tätig. Das EE Brasilien hielt Frauen im besonderen Maße von Arbeitsplatzverlusten betroffen. Das Projekt sollte im Rahmen des Monitoringsystems die "Genderwirkungen" berücksichtigen und Umsetzungsmaßnahmen nur fördern, wenn negative Auswirkungen auf Frauen in einem vom Projekt zu definierenden, akzeptablen Rahmen bleiben. Das Vorhaben wird in die Kategorie G-0 eingestuft. Auch bei TERNÄ Äthiopien spielte Gender keine Rolle oder wurde in der Umsetzung nicht ernst genommen: „*The feasibility studies conducted by Lahmeyer International do not discuss social impacts or gender issues, although this would have been required according to the terms of reference*“. (Abs. 60). Es fanden sich dann auch bei den Trainingsmaßnahmen keinerlei weibliche Teilnehmer<sup>47</sup>. Andere Vorhaben wie z.B. PROFER erkennen zwar die Bedeutung des Themas, ziehen daraus aber keine Konsequenzen.

Das PVP Chile sieht keine Gender-Relevanz, weil im durch die Aymara geprägten Umfeld in Nordchile Frauen in allen wichtigen Belangen gleichgestellt sind (auch an ökonomischen Entscheidungen).

Konkrete **Wirkungen** auf Frauen sind nur in zwei Vorhaben dokumentiert (KWK Tibet, RE China); bei allen anderen Darstellungen in den Berichten handelt es sich um Vermutungen. Da in den EE-Vorhaben überhaupt keine nennenswerten Informationen über Genderwirkungen zu finden sind, werden im Folgenden nur die beiden anderen Themenbereiche näher untersucht.

#### **4.2.2 Genderwirkungen im Bereich Haushaltsenergie**

Bei allen HE-Vorhaben wird die Bedeutung von Frauen deutlich hervorgehoben. Im **HEP Sahel** waren Frauen alleine aufgrund des Themas wichtigste Zielgruppe, da sie als Nutzerinnen der Haushaltsenergie am meisten von einem verbesserten Zugang und einer effizienteren Nutzung der Biomasse profitieren. „Die Frauen sind für die Energieversorgung des Haushalts hauptverantwortlich und daher von der Energiekrise am stärksten betroffen, da die Beschaffung von Feuerholz immer aufwendiger wird. Durch die zunehmende Verknappung von Holz verlängert sich die Arbeitszeit zum Sammeln bzw. der Transportweg und damit der Preis für die Ware Holz, womit die Belastung der Frauen und der Haushaltsbudgets steigt. Eine effizientere Nutzung von Holz setzt Arbeitszeit frei, die zu anderen, u.a. produktiven Zwecken eingesetzt werden kann, oder entlastet das

---

<sup>47</sup> Hier stellt sich aber auch die Frage, wie dies vom Vorhaben zu beeinflussen gewesen wäre: Soll das Vorhaben den Partnern eine Mindestquote von weiblichen TN vorschreiben, auch wenn z.B. im Partnerland keine ausreichend qualifizierten weiblichen Fachkräften zur Verfügung stehen?

Haushaltsbudget zugunsten anderer lebenswichtiger Ausgaben.“ (Angebot) Das Vorhaben ist daher in die F-Kategorie **FP** eingestuft. „Damit sich diese Wirkungen einstellen, macht die Konzeption deutlich, dass die Maßnahmen und Technologien im HE-Bereich nur dann Erfolg haben, wenn sie spezifisch auf die Nutzerinnen und Anwenderinnen zugeschnitten sind.“ (Abs. 101) Die strategischen Interessen von Frauen an einer stärkeren Gleichstellung wurden vom Vorhaben jedoch nicht berücksichtigt. Auch bei Fortbildungen waren Frauen nur marginal vertreten (3 %), und in der Expertendatenbank fanden sich nur 5 % Frauen (Abs. 104). Die personelle Besetzung des Vorhabens spiegelte dies ebenfalls wieder. „Frauen wurden vor allem eher als passive Nutznießerinnen von Maßnahmen gesehen, nicht jedoch als aktiv Mitwirkende, die ihre spezifischen Interessen einbringen sollen.“ (Abs. 107). Die Ursache dafür, dass Frauen von dem Vorhaben so wenig profitieren konnten, sehen die Gutachter jedoch eher in der mangelnden Zielerreichung generell als im fehlenden Genderkonzept.

Da Frauen verantwortlich für den Haushalt und in vielen Fällen auch für Kleinbetriebe wie Restaurants, Färbereien, Töpfereien etc. sind, ergeben sich für sie als Nutznießer von Haushaltsenergiemaßnahmen darüber hinaus eine ganze Reihe konkreter positiver Wirkungen, wie z.B. geringere Arbeitsbelastung bei der Holzbeschaffung, verminderte Belastung durch Rauch und andere Schadstoffe, verkürzte Kochzeiten und reduzierte Energiekosten.

Im Falle des **ProBEC** erscheint den Gutachtern die Kennung G-1 als „beinahe zu vorsichtig“, da Frauen eindeutig den höheren Nutzen aus dem Vorhaben ziehen. Das Vorhaben reduziert die Arbeitsbelastung und führt zu gesundheitlichen Verbesserungen (Verringerung von Unfällen und Atemwegserkrankungen). Dennoch ist das Programm „in seiner Konzeption nicht explizit genderdifferenziert angelegt“ (Abs. 83), sondern fördert die Frauen allein durch die Wahl des Themas. Indikatoren wurden nicht formuliert, und über zusätzliche Maßnahmen zur Stärkung von Frauen und ihren Organisationen wird im Evaluierungsbericht nichts erwähnt. Ähnliches gilt für **PERACOD**. Obwohl Frauen wichtige Zielgruppe sind, waren die Partner auf Meso- und Mikroebene weitgehend männlich. Es wird zwar eingeräumt, dass laut einem e-VAL Bericht von 2007 Frauen überdurchschnittlich stark eingebunden sind; wie genau das geschieht bleibt aber unklar (Abs. 110).

#### **4.2.3 Genderwirkungen im Bereich RE für ländliche Elektrifizierung**

Das **KWK Tibet** weist zwar keinen genderspezifischen Indikator auf. Dennoch wird im Angebot konstatiert: „So waren nach Erhebungen des Vorhabens 36 % der Teilnehmer an

Dorfmeetings, 41 % der landwirtschaftlichen Ausbildungen, 27 % der Business-Trainings und 35 % der Kreditnehmer Frauen – angesichts der schwachen Stellung von Frauen in Tibet nach Ansicht der Gutachter beeindruckende Zahlen. Das M&E zeigt auch, dass sich die Anzahl der Mädchen, die zur Schule gehen, u.a. durch die Elektrifizierung von 50 % auf 80 – 90 % erhöht (Abs. 93). Dies zeigt, dass ein systematisches Monitoring durchaus genderspezifische Wirkungen von Energievorhaben sichtbar machen kann.

Im Angebot des **EAP Uganda** sind Frauen bei der Beschreibung der Zielgruppen explizit erwähnt. Obwohl vermutet wird, dass das Vorhaben auf sie Auswirkungen hat, weil sie „meist die Verantwortung für das familiäre Budget tragen und für die Versorgung des Haushaltes mit Brennholz zuständig sind“, wird es in die Kategorie G-0 eingestuft. Die Begründung ist, dass die Haushalte nur eine der Zielgruppen sind und die Wirkungskette zu lang ist, als dass sie das Vorhaben ohne einen unverhältnismäßig großen Aufwand bewerten und steuern könnte. Das erweist sich nach Ansicht der Gutachter als Fehler; ihrer Meinung nach hätte das Vorhaben auf der Politikebene mehr in Richtung Gender steuern können. Für ein geplantes Neuvorhaben ist G-1 vorgesehen.

Das Angebot des **KWK Nepal** verspricht: „Die Bereitstellung von elektrischer Energie wird Frauen bei der Haushaltsführung unabhängiger von Kerosin und Feuerholz machen und damit auch ihre körperliche Arbeit reduzieren.“ Dies verbessert auch die Situation der Frauen und ihrer Rolle im Projektumfeld. Bisherige Erfahrungen aus der ersten Förderungsphase waren positiv, da körperliche Arbeiten bei der dörflichen Nahrungsmittelherstellung und Nahrungsmittelverarbeitung überwiegend von Frauen geleistet wurden. Durch gesteigerte Nutzung der elektrischen Energie in diesen Bereichen werden Frauen körperlich und in ihrem Zeitbudget entlastet, müssen aber die Möglichkeit der Finanzierung der Energiekosten haben. Die Betriebsüberwachung der KWK schafft neue berufliche Aufgaben in den Dörfern, die oft auch von Frauen übernommen werden (Angebot). Es findet sich allerdings kein Indikator zur Messung dieser Wirkungen, ebenso wenig wie konzeptionelle Überlegungen, wie Frauen gezielt gefördert werden können.

**PROFER:** „In ländlichen Haushalten profitieren insbesondere die Frauen von der Bereitstellung von Elektrizität im häuslichen Bereich (Arbeitserleichterung durch Beleuchtung, Kühlschränke, andere Haushaltsgeräte), im Bereich der Kinderversorgung und –erziehung, sowie in der Bereitung/ Konservierung von Nahrungsmitteln.“ Daher „besteht Handlungsbedarf während der Projektdurchführung, um mögliche positive genderspezifische Wirkungen dieser Einzelaktivitäten abzusichern und im Rahmen des Wirkungsmonitoring zu erfassen“ (Angebot).

Auch das jüngste Vorhaben, **REEE Pakistan** (Beginn 2003), weist in der Planung Defizite hinsichtlich Gender auf: „*The programme was not differentiated by gender, as no gender study and analysis was presented in the context of energy.*“ (Abs. 87), obwohl die Gutachter feststellen: „*Gender issues do play a key role in energy policies after all, because the gender differences have consequences for energy needs, use and priorities.*“ Immerhin hat das Vorhaben in seiner ersten Phase eine Genderanalyse als Grundlage für eine Genderstrategie und darüber hinaus ein Seminar zum Thema „Gender und Energie“ durchgeführt (Abs. 91). Der Bericht zeigt aber auch die Schwierigkeiten auf, das Thema Gender angemessen in der Projektkonzeption zu berücksichtigen: zunächst müssten erhebliche Ressourcen für Training und Bewusstseinsbildung von Frauen aufgewendet werden, bevor sie erfolgreich in die Durchführung einbezogen werden könnten. Es sei auch schwer, weibliche Interviewer für sozio-ökonomische Studien zu bekommen. Die Teilnahme von Frauen an Seminaren in ländlichen Regionen sei schwierig (Abs.91).

Beim **RE China** wird festgestellt, dass sich die Situation von Frauen durch die ländliche Elektrifizierung verbessert hat. Die Arbeitsbelastung von Frauen ist reduziert worden. Die Bereitschaft zur Migration konnte in einigen Fällen reduziert werden. Obwohl in diesem Vorhaben Frauen nicht explizit als Zielgruppe erwähnt sind, findet sich hier auf der Zielebene ein Indikator, der die Wirkungen auf Frauen misst (siehe Angebot):

- Mindestens 80 % von ca. 500 befragten Frauen in den Programmgebieten geben an, dass sie über bessere Arbeitsbedingungen im Haus verfügen (bessere Beleuchtung, geringere Rauchbelästigung) und führen dies auf bessere Energiedienstleistungen zurück. (Umfrage)

Auf dieser Basis konnte gemessen werden, dass sich die Arbeitszeit von Frauen in den betrachteten Regionen von 11 – 15 Stunden pro Tag (2002) auf 7 – 10 Stunden (2005) verringert hat. Die Zufriedenheit mit der Beleuchtungssituation erhöhte sich von 13,8 % auf 100 % (Abs. 44). Außerdem hat sich der Anteil der Mädchen, die zur Schule gehen, von 50 % auf 80 - 90 % erhöht (Abs. 104).

#### **4.2.4 Schlussfolgerungen**

Trotz der Bedeutung des Themas in der EZ tun sich die betrachteten Energievorhaben schwer damit, Genderaspekte in ihrer Planung und Umsetzung zu berücksichtigen. Dies beginnt mit der Kennung der Vorhaben, wo G-0 Kennungen vergeben wurden, obwohl - zumindest bei HE- und zielgruppennahen RE-Vorhaben - die Bedeutung von Frauen unbestritten ist. Aber auch bei als gender-relevant gekennzeichneten Vorhaben fehlen Genderanalysen und entsprechende Indikatoren. Damit bleiben die direkten Wirkungen von Energievorhaben auf Frauen anekdotenhaft und im Bereich der Spekulation, und die von

den Vorhaben getroffenen Maßnahmen eher sporadisch und ungezielt. Es wird aber auch deutlich, wie schwierig es ist, im meist von Männern dominierten Energiesektor Gender-Themen zum Durchbruch zu verhelfen.

### 4.3 Auswirkungen auf die Handlungskompetenz der Partner (Capacity Development)

#### 4.3.1 Dimensionen des Capacity Development

Nach der Definition der GTZ findet *Capacity Development* auf vier Ebenen statt: auf der individuellen Ebene, auf der institutionellen Ebene sowie auf den Ebenen der Netzwerk- und Systementwicklung. Diese Einteilung zeigt gewisse Parallelen zu den Interventionsebenen, bietet aber ein weiteres Analysemodell für die strategische Ausrichtung der Vorhaben.

Es fällt auf, dass die meisten Vorhaben vor allem im Bereich der Vermittlung von Wissen (technische, aber auch Management-Kompetenzen) agieren, deutlich weniger jedoch bei der Organisationsentwicklung und Systementwicklung. Netzbildung ist nur in wenigen Vorhaben von Bedeutung gewesen. Interventionen zur Systementwicklung finden eher in RE-Vorhaben als in den anderen Themenbereichen statt. Leider sind die Informationen über die Art und Weise des *Capacity Development* in vielen Evaluierungsberichten nur sehr unsystematisch dargestellt, so dass es schwierig ist, Erfolgs- bzw. Misserfolgskriterien daraus abzuleiten.

Die folgende Tabelle zeigt, auf welchen Ebenen in den evaluierten Vorhaben *Capacity Development* stattgefunden hat:

Vorhaben	Personen	OE	Netzwerke	Systementwicklung	Wirkungen <sup>48</sup>	Gesamtbewertung
KWK Tibet	++	++		+	hoch	2
TERNA Äthiopien	++			+	hoch	2
PVP Chile	++	+	+		hoch	2
KWK Nepal	++			+	hoch	2
RE China	++	+		++	hoch	3
PERACOD Senegal	++	+			hoch	2
PROFER Dom.Rep.	+		(+)	++	mäßig	3
REEE Pakistan	++	+		+	hoch	2
HEP Sahel	+		(+)	+	gering	4
ProBEC SADC	++	+			gering	2

<sup>48</sup> Die Wirkungen des Capacity Development wurden in den Berichten nicht explizit bewertet, sondern vom Verfasser aus den Texten sublimiert. Hier empfiehlt sich, in Zukunft eine an klaren Kriterien orientierte (quantitative) Bewertung durch die Gutachter vornehmen zu lassen.



EAP Uganda	+	+	+	+	hoch	1
ENEP Thailand	+	++	+		gering	4
EE Brasilien	+	+		+	hoch	2
PIEEP Argentinien	+	+	+		hoch	2
EE Türkei	+	+		+	mäßig	4

**Tab. 13: Dimensionen und Wirkungen des Capacity Development (CD)**

### 4.3.2 Wirkungen des Capacity Development

Die Wirkungen des *Capacity Development* werden in 10 Berichten als positiv, in 2 als eher mäßig und in 3 Berichten als gering eingeschätzt. Wie die Tabelle oben zeigt, ist dabei ein klarer Zusammenhang zwischen Projekterfolg und erfolgreichem *Capacity Development* zu beobachten.

Obwohl fast alle Vorhaben auf der Ebene der Stärkung individueller Kompetenzen ansetzen, werden die größten Wirkungen in der Stärkung der institutionellen Leistungsfähigkeit der Partner gesehen, so bei KWK Tibet, PIEEP und REEE Pakistan. Bei **PVP Chile** erzeugte das *Capacity Development* bei den Durchführungspartnern UTA und CODING den größten Impact: „Die Professionalität dieser beiden (...) Durchführungsverantwortlichen hat ganz stark gewonnen“ (Abs. 37). Bei **TERNA Äthiopien** war *Capacity Development* sogar unmittelbar als Projektziel formuliert worden<sup>49</sup>. Allerdings kritisieren die Gutachter, dass neben dem Partner EEPCo keine anderen (privaten) Organisationen einbezogen wurden (Abs. 20). Beim **ENEP Thailand** war eine der Hauptaufgaben, die Veränderung des Partners DEP von einer Regulierungsbehörde hin zu einem Service Provider zu begleiten. Mit Ausnahme von Veränderungen auf der Ebene einzelner Mitarbeiter sehen die Gutachter aber keinerlei strukturelle Veränderungen – das Vorhaben wurde mit „nicht zufriedenstellend“ bewertet.

Eine starke Fixierung auf den (politischen) Durchführungspartner bedeutet nicht zwangsläufig Erfolge im *Capacity Development*. So wurde das **HEP Sahel** in seiner zweiten Phase zwar administrativ vollständig in seine Partnerorganisation CILSS integriert, arbeitete inhaltlich jedoch unabhängig. Daher konnten bei CILSS keine Fähigkeiten aufgebaut werden (Abs. 49). Da in dieser Phase die Kontakte zu den anderen Akteuren vernachlässigt wurden, war die Wirkung des Vorhabens noch geringer (siehe dazu auch Kap. 6.1). Auch bei **ProBEC** konnte das Vorhaben keine institutionelle Stärkung des Partners SADC erreichen<sup>50</sup>. Im Fall von **PERACOD** gelingt eine enge Einbindung und Übernahme der Verantwortung

<sup>49</sup> Siehe auch Anhang 7.

<sup>50</sup> Die Gutachter konnten hier zu keiner weitergehenden Einschätzung kommen, da der Termin mit SADC während der Evaluierung kurzfristig abgesagt wurde. Dies legt Schlüsse auf die geringe Bedeutung des Vorhabens beim Partner nahe.

durch die beiden involvierten Behörden (ASER und Forstdirektion), nicht aber durch den formalen Partner, die Energiedirektion. Bei **PROFER** wird kritisiert, dass sich das Vorhaben mit seinem Capacity Development zu wenig an Entscheidungsträger gewandt hat (Abs. 45). Beim **RE China** fanden neben Training, *awareness building* der Counterparts und der Bevölkerung auch Organisationsentwicklungs-Prozesse bei relevanten Institutionen statt, z.B. um Planungsprozesse zu verbessern. Dies ging bis hin zur Einführung von Qualitätsmanagement (ISO 9000) für eine Partnerinstitution. Solche Interventionen können sehr langfristige Wirkungen zeigen. So wird die im EE Brasilien und PIEEP angewandte Planungsmethode ZOPP noch heute von den damaligen Partnern verwendet.

Bei einigen Vorhaben wird auch die Wirkung auf die Selbstorganisation der Zielgruppen hervor gehoben (KWK Tibet, KWK Nepal, REEE, PERACOD).

Das PIEEP hatte eine starke **netzwerkbildende Wirkung**, die sich aus der Notwendigkeit ergeben hatte, nach dem Ausfall des politischen Partners eine neue Partnerstruktur aufzubauen. Dieses Netzwerk von EE-Beratungseinrichtungen arbeitet zwar heute nicht mehr so intensiv wie zur Zeit der Durchführung, besteht aber informell noch immer und erzeugt Synergien, z.B. durch gemeinsame Beratungsansätze, in denen sich die unterschiedlichen Kompetenzen (z.B. EE-Kompetenz mit Sektorkenntnis) ergänzen.

Auf der Ebene der **Systementwicklung** wurden von einigen Vorhaben maßgebliche Rahmenbedingungen neu gestaltet, die positive Dynamiken bei den beteiligten Akteuren auslösten. Genannt sei an dieser Stelle das „Leaseholder Konzept“ im KWK Tibet und die Klärung von Finanzierungsregelungen und Einspeisevergütungen im KWK Nepal<sup>51</sup>. Beim RE China war die Ausgestaltung gesetzlicher Rahmenbedingungen ebenfalls eine wichtige Voraussetzung, Anreize und Sicherheiten für Investitionen zu geben. Dabei flossen auch Erfahrungen aus Deutschland ein, beispielsweise das Energieeinspeisegesetz (EEG) (RE China, Abs. 35). Die Erarbeitung von Plänen und Strategien (wie beim HEP Sahel und PROFER) bedeuten hingegen noch nicht, dass tatsächlich die „Spielregeln“ im System hinsichtlich neuer Dynamiken verändert werden.

### 4.3.3 Schlussfolgerungen

*Capacity Development* findet auf vielen Ebenen statt und ist entscheidend für den Erfolg der Vorhaben. Allerdings hinterlassen die Berichte den Eindruck eines nicht immer systematischen Vorgehens. Die Konzentration auf einen Durchführungspartner ist dabei meist zu kurz gegriffen. Obwohl *Capacity Development* seine größten Wirkungen auf der institutionellen und Systemebene hat, setzen die meisten der betrachteten Vorhaben vor

---

<sup>51</sup> Siehe dazu auch Kap. 6.1.5

allem auf der Ebene einzelner Personen an. Eine systematische Analyse der Stärken und Schwächen der Partner und damit verbundenes strategisches Vorgehen beim *Capacity Development* könnte hier bessere Erfolge und höhere Effizienz bringen<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Capacity WORKs liefert beispielsweise Instrumente, mit denen eine solche Analyse und Strategie erstellt werden können.

## 5. Leitbild Nachhaltige Entwicklung

Das Leitbild „Nachhaltige Entwicklung“ (2006) formuliert drei Kriterien, die in den Vorhaben der GTZ berücksichtigt werden sollen:

- Ganzheitlicher Ansatz: Verknüpfung der wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen Zieldimensionen; von Fach-, Organisations- und Politikberatung; von Mikro-, Meso- und Makroebene
- Prozessorientierter Ansatz: Hilfe zur Selbsthilfe; Herstellen von Transparenz über Akteursinteressen; Vermittlung des Zusammenwirkens Staat – Zivilgesellschaft - Privatwirtschaft
- Werteorientierter Ansatz: Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten; Gleichberechtigung der Geschlechter; Guter Regierungsführung; sozialer und ökologischer Marktwirtschaft

Nicht in allen Berichten finden sich hierzu klare Einschätzungen der Gutachter; häufig bleiben die Aussagen schwammig, und in drei Berichten orientiert sich die Bewertung nicht an den im Leitbild etablierten Kriterien<sup>53</sup>. Trotzdem das Leitbild erst nach Planung der meisten Vorhaben eingeführt wurde, ist die Bewertung nach dieser Fragestellung insgesamt positiv: 11 Vorhaben verfolgen danach einen ganzheitlichen Ansatz, 8 bzw. mit Einschränkungen 10 gehen prozessorientiert vor und 3 bzw. 7 mit einer Orientierung auf Werte.

Vergleicht man die Ergebnisse mit der Gesamtbewertung der Vorhaben, dann fällt auf, dass zwei der mit „nicht zufriedenstellend“ bewerteten Vorhaben das Leitbild nur unzureichend berücksichtigt haben (HEP Sahel und ENEP Thailand)<sup>54</sup>. PROFER kommt, mit nur eingeschränkter Berücksichtigung des Leitbildes, auch nur auf ein „zufriedenstellend“. Dies deutet darauf hin, dass bei komplexen Vorhaben ein Zusammenhang zwischen den Kriterien des Leitbildes und dem Projekterfolg besteht<sup>55</sup>. Bei den beiden weniger komplexen und Technologie-orientierten Vorhaben (TERNA Äthiopien, PVP Chile) besteht dieser Zusammenhang jedoch nicht: hier wurden trotz geringer Berücksichtigung des Leitbildes gute Ergebnisse erzielt. Die folgende Tabelle stellt die Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien des Leitbildes der Gesamtbewertung der Vorhaben gegenüber:

---

<sup>53</sup> So z.B. im Bericht zum PVP Chile, wo eine eher eindimensionale Bewertung der ökologischen Wirkungen vorgenommen wurde, aber auch in EE Brasilien und REEE Pakistan.

<sup>54</sup> Die schlechte Bewertung des dritten „nicht zufriedenstellenden“ Vorhaben (EE Türkei) hängt, wie an anderer Stelle dargelegt, vor allem mit seinem ungeplanten Abbruch und der damit fehlenden Nachhaltigkeit zusammen.

<sup>55</sup> Nicht umsonst wurden „Prozesse“ als einer von fünf Erfolgsfaktoren in Capacity WORKS identifiziert.

Vorhaben	Ganzheitlicher Ansatz	Prozessorientierung	Werteorientierung	Gesamtbewertung
ENEP Thailand	-	(+)	-	4
KWK Tibet	+	+	+	2
EE Brasilien*	+	+		2
HEP Sahel	-	-		4
TERNA Äthiopien	-			2
PVP Chile*	begrenzt			2
ProBEC SADC	+	+	(+)	2
EAP Uganda	++		+	1
PIEEP Argentinien	+	+	(+)	2
KWK Nepal	+	+	+	2
RE China	+	+	(+)	3
EE Türkei	+	+	-	4
PERACOD Senegal	++	(+)	+	2
PROFER Dom.Rep.	+		(+)	3
REEE Pakistan*	+	+		2
Gesamt	11	8 (2)	3 (4)	

++ besonders hervorgehoben; + positiv, (+) eingeschränkt positiv; - ausdrücklich nicht vorhanden  
\* bei diesen Vorhaben lag ein abweichendes Verständnis von nachhaltiger Entwicklung zugrunde

**Tab. 14: Berücksichtigung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung**

Der ganzheitliche Ansatz, vor allem die Verknüpfung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ziele, liegt beim Energiethema meistens auf der Hand. Widersprüche wurden in den Berichten nicht thematisiert, sind aber sicherlich vorhanden. Wie Kap. 6 zeigt, folgten fast alle Vorhaben einem Mehrebenenansatz und verknüpften Fach-, Organisations- und Politikberatung. Eine Prozessorientierung wird den meisten Vorhaben von den Gutachtern ebenfalls eingeräumt. Die Analyse der Kooperationsstruktur der Vorhaben (Kap. 7.3. Tab. 18) zeigt, dass in den meisten Vorhaben (10 von 15) ein Zusammenwirken von Staat, Zivilgesellschaft und Privatsektor gefördert wurde. Bei der Werteorientierung steht die soziale und ökologische Marktwirtschaft bei der konzeptionellen Gestaltung im Vordergrund. Daneben tritt in einigen Vorhaben die Gleichberechtigung der Geschlechter und Empowerment der Zielgruppen. Die Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten und guter Regierungsführung sind hingegen Themen, die in den betrachteten Energievorhaben eine eher geringe Rolle spielen und auch nicht aktiv einbezogen wurden.

Beim **HEP Sahel** werden in der ersten Phase die Prozessorientierung und der ganzheitliche Ansatz gelobt. In der zweiten Phase weicht das Vorhaben dann davon ab, weil es nur noch

auf staatliche Akteure fokussiert. Beim **KWK Nepal** ist zwar nach Aussagen der Gutachter durch „Empowerment“ die Beteiligung der Bevölkerung gestiegen (Abs. 21). Allerdings konnten die Zielgruppen nicht ausreichend von dem Vorhaben profitieren.

Klare Grenzen des Leitbildes sehen die Gutachter beim **EE Türkei**, das laut Bericht keine Werteorientierung aufweist, sondern eine reine Konzentration auf technisch- wirtschaftliche Fragestellungen. Nach Einschätzung der Gutachter wurden „Positive Effekte in Richtung Demokratieförderung, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten, Gleichberechtigung der Geschlechter, Partizipation und gute Regierungsführung (...) nicht ausgelöst.“ (Abs. 23) Hingegen wurde prozessorientiert vorgegangen und dabei insbesondere das Zusammenwirken von Staat, Zivilgesellschaft und Wirtschaft gefördert.

Fazit: Die Berücksichtigung des Leitbildes „Nachhaltige Entwicklung“ ist gerade für komplexe Vorhaben bedeutsam, findet aber nicht in allen Vorhaben gleichermaßen statt.

## **6. Fachliche Bewertung**

### **6.1 Methodischer Ansatz und Zielerreichung**

#### **6.1.1 Bewertung des methodischen Ansatzes**

In den meisten Vorhaben wurde der methodische Ansatz bzw. die Konzeption von den Gutachtern zwar ausführlich dargestellt, aber nicht systematisch bewertet. So finden sich Bewertungen wie „ausgereift“ (HEP Sahel), „bewährt“ (PIEEP), „modellhaft“ (EE Brasilien) „bedarfsgerecht“ (EAP Uganda), „angemessen“ (EE Türkei) oder auch „ausgesprochen positiv“ (ProBEC). Einige Berichte gehen lediglich auf die Ziele und Indikatoren ein (KWK Tibet, PROFER). Mit Ausnahme des PVP Chile sind alle Darstellungen positiv, die Gründe dafür allerdings meist wenig konkret; möglicherweise ist es schwer, das verfolgte Konzept mit anderen (hypothetischen) Alternativen zu vergleichen.

Beim **PVP Chile** merken die Gutachter an, dass das Konzept „sehr eng“ ist und sich der Fokus auf schnelle, praktische Anwendungsbeispiele der PVP-Technologien im Nachhinein als nachteilig erwiesen hat. Ein weniger „technokratisches“ und mehr an soziokulturellen Rahmenbedingungen orientiertes Vorgehen wäre danach besser gewesen (Abs. 21).

Beim **HEP Sahel** wird das Konzept zwar als schlüssig und angemessen, aber zu ambitioniert betrachtet (Abs. 16)<sup>56</sup>. Das Vorhaben zeigt, dass eine zu starke Nachfrageorientierung auf Kosten der strategischen Ausrichtung geht: das HEP Sahel beriet nachfrageorientiert

---

<sup>56</sup> Dies schließt sich nach Meinung des Verfassers allerdings aus: Ein Konzept ist dann angemessen, wenn es unter realistischen Annahmen auch umsetzbar ist.

zahlreiche andere Vorhaben, konnte aber seine Ziele im Kontext seiner Durchführungsstruktur nicht erreichen.

Folgende Tabelle stellt noch einmal die Ansätze der Vorhaben und die Bewertung der Zielerreichung dar.

Vorhaben	Methodischer Ansatz	Bewertung Effektivität
RE für ländlichen Elektrifizierung		
KWK Tibet	Sicherung des nachhaltigen Betriebs von KWK durch produktive Stromnutzung	2
TERNA Äthiopien	Verbreitung von Windenergie durch Vorbereitung konkreter Investitionsmaßnahmen mit einem Energieversorger	2
PVP Chile	Vorbereitung der Verbreitung von PV-Pumpen durch dokumentierte und erfolgreiche Pilotmaßnahmen	2
KWK Nepal	Einführung von Modellen zur Finanzierung und wirtschaftlichem Betrieb von KWK durch Privatunternehmen	2
RE China	Sicherung der Nachhaltigkeit von RE-Systemen durch Training von Betreibern	3
PERACOD Senegal	Unterstützung der nationalen Behörden bei der Umsetzung der Konzepte für HE (Angebot und Nachfrageseite) und ländliche Elektrifizierung (Konzessionsmodell plus Dorfstromanlagen)	2
PROFER Dom.Rep.	Politikberatung zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für RE sowie Stärkung eines RE-Fonds und Entwicklung von Modellen für KWK	3
REEE Pakistan	Strategieentwicklung mit wichtigen Durchführungspartnern auf nationaler Ebene und Umsetzung mit Privatsektor	2
Haushaltsenergie		
HEP Sahel	Früher Technologieentwicklung und massenhafte Verbreitung, in der letzten Phase Verankerung von HE in nationale Energie-Strategien	4
ProBEC SADC	Verbreitung von effizienten HE-Technologien über einen kommerziellen Ansatz und Aufklärung von Entscheidungsträgern bzw. Nutzern	2
EAP Uganda	Energiepolitikberatung mit gleichzeitiger massiver Umsetzung in den Bereichen HE (Selbsthilfeansatz), RE und EE	1
Energieeffizienz		
ENEP Thailand	Umsetzung des EE-Gesetzes durch Stärkung der verantwortlichen Behörde	4
EE Brasilien	Aufbau von Beratungsangeboten für EE	2
PIEEP Argentinien	Aufbau von Dienstleistungsangeboten für Produktionseffizienz	2
EE Türkei	Verbesserung der Rahmenbedingungen für EE bei gleichzeitiger Umsetzung in einer Kommune	4

**Tab. 15: Methodische Ansätze der evaluierten Vorhaben**

Bei **PERACOD** stellen die Gutachter fest, dass Ziele und Wirkungsketten „plausibel und angemessen“ waren. „Allerdings unterscheidet sich die tatsächliche Vorgehensweise

PERACODs von den dort beschriebenen, so dass für diese Evaluierung (...) eine fundamentale Anpassung (...) nötig war.“ (Abs. 9). Gründe dafür waren die zusätzliche Kofinanzierung durch *Energising Development* und die unerwartete Entwicklung der Rahmenbedingungen, insbesondere hinsichtlich der Einführung des Konzessionsmodells.

Bei den **EE-Vorhaben** zeigt sich, dass diejenigen Vorhaben, die private Beratungsstrukturen fördern, besser abschneiden als diejenigen, die auf eine verbesserte Umsetzung der relevanten Gesetze in den Behörden abzielen.

Die evaluierten Vorhaben gehen nach sehr unterschiedlichen Ansätzen vor, die an die Bedarfe der Partner und die spezifische Situation in dem betreffenden Land zum betreffenden Zeitpunkt angepasst sind. Es lassen sich aus den Evaluierungen keine Standard-Ansätze ableiten, die wie „Blaupausen“ für neue Vorhaben unterlegt werden könnten. Insgesamt zeigt der Vergleich mit den Gesamtbewertungen der Vorhaben aber, dass Vorhaben, die konkrete Maßnahmen zur Umsetzung nachhaltiger Energiesysteme fördern, erfolgreicher sind als diejenigen, welche die Entwicklung von Policies bzw. Strategien unterstützen ohne deren *Umsetzung* zu erreichen (HEP Sahel, ENEP Thailand, EE Türkei). EAP Uganda ist ein gutes Beispiel dafür, wie Politikberatung bei gleichzeitiger massiver Förderung der Umsetzung sehr gute Ergebnisse zeigt.

### 6.1.2 Interventionsebenen

Eine Analyse der Interventionsebenen zeigt, dass alle Vorhaben auf mehreren Ebenen intervenierten bzw. intervenieren. Typische Interventionen dabei waren

- auf der **Makroebene** die Beratung der politischen Partner bei der Formulierung von Strategien zur Förderung nachhaltiger Energiesysteme sowie bei der Gestaltung des gesetzlichen und regulatorischen Rahmens hierfür und – in geringerem Maße, der Aufbau der dafür notwendigen Kapazitäten;
- auf der **Mesoebene** die Stärkung relevanter staatlicher und nichtstaatlicher Akteure, z.B. Durchführungsbehörden, Distrikt- oder Kommunalverwaltungen, Verbände, Anbieter von Produkten und Dienstleistungen zur nachhaltigen Energienutzung, NRO und wissenschaftliche Einrichtungen, sowie die Unterstützung von Abstimmungsprozessen zwischen ihnen;
- auf der **Mikroebene** die Planung, ggf. Finanzierung, Durchführung und Auswertung von Pilotmaßnahmen und Demonstrationsvorhaben im Bereich nachhaltiger Energienutzung, sowie die Stärkung lokaler Zielgruppen-Organisationen.

Folgende Tabelle zeigt, auf welchen Ebenen die Vorhaben überwiegend interveniert haben:



Vorhaben	Mikro	Meso	Makro	ÜR
RE für ländliche Elektrifizierung				
KWK Tibet	+	+	+	
TERNA Äthiopien		++		+
PVP Chile	++	+		+
KWK Nepal	+	++	+	
RE China	+	+	+	
PERACOD Senegal	+	++	+	
PROFER Dom.Rep.	+	+	++	
REEE Pakistan	+	++	+	
Haushaltsenergie				
HEP Sahel	(+)	(+)	++	+
ProBEC SADC	+	++	+	+
EAP Uganda	+	++	++	
Energieeffizienz				
ENEP Thailand	+	++		
PIEEP Argentinien	+	++	+	
EE Brasilien	+	++	+	
EE Türkei	+	+	+	

(+) = in früheren Phasen

**Tab. 16: Interventionsebenen der betrachteten Vorhaben**

Bis auf vier Vorhaben waren alle Vorhaben auf allen drei Ebenen aktiv (Mehrebenen-Ansatz). Dabei wird die Mesoebene in den meisten Fällen als Schwerpunkt betrachtet.

Die Gutachter sehen im Mehrebenen-Ansatz folgenden Mehrwert:

- Durch Pilotprojekte können auf der Mikroebene „best practices“ etabliert und in die Meso- und Makroebene eingespeist werden.
- Erfolgreiche Ansätze auf der Mikroebene tragen zur Glaubwürdigkeit auf der Politikebene bei.<sup>57</sup>
- Der Mehrebenen-Ansatz minimiert das Risiko politischer Krisen, weil der Erfolg nicht von einzelnen Institutionen abhängt (PROFER). Allerdings erhöht sich auch der Steuerungsaufwand.
- Der Mehrebenen-Ansatz trägt zur Institutionalisierung von Methoden und Prozessen bei.

<sup>57</sup> „Die auf der Mikroebene gemachten Erfahrungen waren entscheidend für die Glaubhaftigkeit der Beratung auf der Mesoebene und Intervention auf der Makroebene“. (EE Brasilien)

An mehreren Stellen wird auf die Bedeutung der Interventionen auf der Mikroebene hingewiesen: Beim Mehrebenen-Ansatz sollte insbesondere die Mikroebene gestärkt werden, um Wirkungen bei den Zielgruppen zu erreichen. Durch das Fehlen von Interventionen auf der Mikroebene ist die Sichtbarkeit des dt. Beitrags begrenzt.

Der Trend geht bei den betrachteten Vorhaben oft von intensiven Aktivitäten auf der Mikroebene in der Anfangsphase hin zu einem stärkeren Engagement auf der Makroebene in späteren Phasen. Dass dabei die „Bodenhaftung“ nicht über Bord geworfen werden sollte, zeigt **HEP Sahel**, bei dem der „integrierte, partizipative Arbeitsansatz“ der ersten Phase gelobt wurde. Dieser wurde aber nach der Integration des Vorhabens in CILSS weitgehend aufgegeben. In der zweiten Phase beschränkten sich die Kontakte „fast ausschließlich auf staatliche Akteure“; „zivilgesellschaftliche Gruppen und Netzwerke, die während der ersten Phase gefördert worden waren, wurden nicht weiter berücksichtigt“. (Abs. 47)

In einigen Berichten wird aber eine Verschiebung der Schwerpunkte zwischen den Ebenen vorgeschlagen. Dem **KWK Nepal** empfehlen die Gutachter, sich statt auf die Mesoebene stärker auf die Mikroebene zu konzentrieren, um durch die Stärkung der Zielgruppen (Dorfbevölkerung) sicher zu stellen, dass diese auch von den KWK-Anlagen profitieren (und nicht nur die Betreiber)<sup>58</sup>. Diese Interventionen waren aufgrund knapper Mittel aus dem bisherigen Konzept herausgenommen worden (Abs. 13). Auch hätten nach Ansicht der Gutachter Demonstrationsmaßnahmen und Studienreisen die Einführung innovativer Konzepte wie z.B. die geteilten Energiekaufverträge (Split PPA) auf der Makroebene erleichtern können.<sup>59</sup>

Ausnahmen vom Mehrebenen-Ansatz sind ENEP Thailand, HEP Sahel, TERNA Äthiopien und PVP Chile:

Beim **ENEP Thailand** lag der Fokus ausschließlich auf der Mesoebene, was von den Gutachtern als ein Grund für den geringen Erfolg des Vorhabens angesehen wird: *“By setting the focus too much on DEDP and its capacity, other – probably more important- aspects were not mentioned (e.g. awareness raising and national energy plans)”* (Abs. 21). Ein stärkerer Bezug zur Mikroebene und den Zielgruppen wäre wünschenswert gewesen: *„ENEP did not act beyond this institutional level and did not adapt its project concept to the changed framework conditions, especially to include activities on the target group level.”* Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung kommen die Gutachter des **HEP Sahel**: ihrer Meinung

---

<sup>58</sup> Nach Ansicht des Verfassers könnte dies möglicherweise auch durch Interventionen auf der Makroebene erreicht werden, indem Betreiber bspw. dazu verpflichtet werden, einen bestimmten Teil des erzeugten Stroms lokal anzubieten.

<sup>59</sup> „In den Fällen, in denen die Umsetzung neuer Konzepte demonstriert werden konnte, z.B. bei einem Studienbesuch in der Schweiz (...) wurden diese auf der Makro- und Mikroebene schnell eingeführt“. (KWK Nepal, Abs. 19)

nach unterliegen Vorhaben ohne Mikro- und Mesoebene einem hohen, unkalkulierbaren Risiko, dass die Leistungen nicht genutzt werden.

Beim **PVP Chile** wird der geringe Einfluss auf die Rahmenbedingungen der Verbreitung von den Gutachtern als Schwachpunkt angesehen. Allerdings ging es bei diesem Vorhaben zunächst nur um die Durchführung von Pilotmaßnahmen zur Klärung der weiteren Verbreitungsmöglichkeit; bei einem Budget von nur € 0,1 bzw. 0,4 Mio (siehe Fußnote 8). wäre ein Mehrebenenansatz auch gar nicht durchführbar gewesen. **TERNA Äthiopien** zeigt, dass bei einer engen Zielsetzung (z.B. Verbreitung einer Technologie) auch ein nahezu ausschließlich auf der Mesoebene agierendes Vorhaben erfolgreich sein kann (allerdings haben sich diese Erfolge erst nach der Evaluierung eingestellt).

Insgesamt zeigt sich, dass bei Vorhaben mit komplexer Zielsetzung der Mehrebenen-Ansatz erfolgversprechender ist als die Konzentration auf eine Ebene. Die beiden einzigen komplexen Vorhaben mit Konzentration auf eine Ebene wurden mit „nicht zufriedenstellend“ bewertet<sup>60</sup>. Für Vorhaben mit engerer Zielsetzung (wie TERNA und PVP Chile) können – wie die Evaluierungen zeigen – auch Ansätze auf einer Ebene erfolgreich sein.

### 6.1.3 Durchführungsstruktur

Die meisten Vorhaben arbeiten mit dem für Energie zuständigen Ministerium als wichtigstem Durchführungspartner, wobei die konkrete Zusammenarbeit mit einer oder mehreren Behörden stattfindet<sup>61</sup>. Daneben fungieren auch Wasser- und Handelsbehörden (im Falle des KWK Tibet), Nationale Entwicklungskommissionen oder spezielle Regierungsstellen für die Entwicklung nachhaltiger Energiesysteme (wie im Fall Pakistans) als Partner. Das EE Brasilien stellt bei den umfangreicheren Entwicklungsmaßnahmen mit einer NRO (SEBRAE/RJ) als Partner eine Ausnahme dar. Dies erwies sich jedoch nicht als nachteilig, da über SEBRAE auch Einfluss auf die Gestaltung von Rahmenbedingungen genommen werden konnte.

Die zwei überregionalen HE-Vorhaben (ProBEC und HEP Sahel) haben entsprechend überregionale Organisationen als Partner, über die mit den jeweiligen nationalen Ministerien verbunden sind. Dies erwies sich insbesondere im Fall des **HEP Sahel** als Nachteil (siehe dazu Kap. 3.2 und 4.3). Hier war die größte konzeptionelle Schwäche, dass zwar die wichtigsten Wirkungen auf nationalstaatlicher Ebene erzielt werden sollten, „gleichzeitig wurde ungenügend reflektiert, welche Personen dies auf nationaler Ebene fördern sollten“ (Abs. 27). Partner des Vorhabens war die überregionale Institution CILSS.

---

<sup>60</sup> Das dritte „nicht zufriedenstellende“, nämlich EE Türkei, wurde aus klaren anderen Gründen schlecht bewertet.

<sup>61</sup> Siehe Tabelle in Anhang 7.

Eine Ausnahme stellen die Ländermaßnahmen der überregionalen Sektorvorhaben dar: hier wurde ein Staatsunternehmen (im Falle TERNA Äthiopien) und eine Universität (PVP Chile) als Partner gewählt, wobei es sich bei diesen beiden Vorhaben um kleinere Maßnahmen (€ 0,4 Mio.) mit Fokus auf spezifische Technologien handelt.

In keinem der evaluierten Vorhaben gab es laut Bericht gravierende Probleme mit dem Durchführungspartner, die auf einer übergeordneten Ebene gelöst werden mussten, noch fand während der Durchführung ein Wechsel des politischen Trägers statt.

In einigen Vorhaben führt der Mehrebenen-Ansatz mit seiner Vielzahl von Interventionen und Durchführungspartner zu einer geringen Partizipation des politischen Partners, z.B. bei PERACOD und EAP Uganda. Dies muss aber kein Problem darstellen, solange die Verbindung zwischen den Ebenen gewahrt bleibt. Diese konnte beim **EE Türkei** zwischen Mikro/Meso-Ebene einerseits und Makroebene andererseits vom Vorhaben nicht mehr befriedigend hergestellt werden. Die beratene Zentralregierung war einerseits an den lokalen Maßnahmen in Erzurum nicht genug interessiert; andererseits konnte durch das Scheitern des Vorhabens beim Aufbau eines lokalen Beratungszentrums auf dieser Ebene kein Erfolg vorgezeigt werden, der in den politischen Prozess hätte eingespeist werden können.

Interessant ist die Frage, ob in komplexen Vorhaben durch das **Zusammenwirken mehrerer Komponenten** Synergien erzeugt werden können. Bei EAP Uganda trifft dies zu, da die Beratungskomponente des Energieministeriums als Klammer zwischen den anderen Komponenten wirkt. Bei PERACOD ist dies hingegen nicht der Fall: Hier werden methodischer Zusammenhang und Zusammenarbeit der einzelnen Komponenten von den Gutachtern als gering eingestuft (Abs. 89). Zwar sei das Potenzial für Synergien durch die verschiedenen Themen beschränkt, könnte aber zumindest durch eine Harmonisierung der Zielregionen genutzt werden.

Es zeigt sich, dass der methodische Ansatz in einer geeigneten Durchführungsstruktur umgesetzt werden muss. Wenn die Zielebene sich nicht in der institutionellen Verankerung widerspiegelt, treten Probleme bei der Zielerreichung auf.

#### **6.1.4 Innovationen**

Die evaluierten Vorhaben haben eine Reihe von technischen und organisatorischen Innovationen hervor gebracht, die allerdings in den Berichten nicht detailliert beschrieben sind. So kann z.B. der pilothafte Einsatz von PV-Pumpen in Chile als technische Innovation bezeichnet werden, aber auch ein optimiertes Solar-Home-System in Pakistan, das den herkömmlichen Anlagen in seiner Effizienz hoch überlegen ist. Es fällt auf, dass die meisten Innovationen in den RE-Vorhaben statt finden.

Als sehr innovativ kann das **KWK Tibet** bezeichnet werden: mit dem Leaseholder Konzept und der Förderung produktiver Stromnutzung durch Training und Mikrokredite hat es zwei nachahmenswerte Konzepte zur ländlichen Elektrifizierung erfolgreich eingesetzt.

#### Produktive Stromnutzung durch Training und Mikrokredite (KWK Tibet)

Vom KWK Tibet wurde ein integrierter Ansatz zur Förderung produktiver Stromnutzung entwickelt und umgesetzt. Dabei wurden Trainer ausgebildet, die mit modifizierten CEFE-Kursen in lokaler Sprache Dorfbewohnern die technischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen für Unternehmensgründungen vermittelten. Durch die zusätzliche Vergabe von Kleinkrediten (z.B. für Maschinen) wurden Arbeitsplätze geschaffen und damit Einkommen und Nachfrage nach Strom stimuliert – beides Voraussetzungen für einen nachhaltigen Betrieb der Systeme. Durch die Vergabe von nur € 85.000,- konnte die produktive Nutzung von 2,6 Mio. kWh Strom stimuliert werden, bei einer sehr hohen Rückzahlungsrate von 98%. (Abs. 45). Zugleich fanden 63 % der 375 ausgebildeten Personen einen Arbeitsplatz in Landwirtschaft oder Handwerk. Allerdings stoppte die beteiligte Bank in der Endphase des Vorhabens die Kreditvergabe, da die Transaktionskosten zu hoch waren.

Beim KWK Nepal werden die **geteilten Stromkaufverträge** hervorgehoben (Split Power Purchase Agreement). Dabei erteilt die Genehmigungsbehörde nur dann die Genehmigung für den Betrieb einer Anlage bzw. die Einspeisung von Strom ins öffentliche Netz, wenn ein Teil des erzeugten Stroms (z.B. mindestens 20 %) zur (lokalen) ländlichen Elektrifizierung genutzt wird. Damit wird die Rentabilität der Anlage mit einem entwicklungspolitischen Nutzen verknüpft.

PERACOD hat sich vor allem im technischen Bereich als innovativ gezeigt: dabei konnte die Effizienz von Köhlereiverfahren und auch von SHS verbessert werden<sup>62</sup>.

Ein innovativer Ansatz im **Themenbereich EE** war die Integration von Energie- in allgemeine Produktionseffizienz (PIEEP) (siehe 6.2.3). EE Brasilien führte einen Effizienzpreis für KMU ein (Premio TOP Empresarial) sowie ein EE-Informationssystem, das bis heute genutzt wird. Die wichtigste Innovation des ENEP Thailand war ein Informationssystem (Feed back reports, benchmarking, impact monitoring), das der zuständigen Behörde DEPD als Grundlage für die Umsetzung des EE-Gesetzes dienen sollte. Leider gelang es dem Vorhaben nicht, die Nachhaltigkeit dieses Systems sicherzustellen.

Insgesamt zeigt sich, dass Innovationen von Vorteil für den Erfolg der Vorhaben sind. Die Einführung technischer Verbesserungen oder innovativer Betreiber- und Beratungsmodelle können – wie z.B. KWK Tibet und KWK Nepal zeigen – wichtige Hemmnisse für die Verbreitung nachhaltiger Energiesysteme beseitigen helfen.

---

<sup>62</sup> Durch Kombination bestimmter Laderegler und Energiesparlampen konnte die Lichtausbeute der Systeme gegenüber konventionellen Solarsystemen nahezu verdoppelt werden.

### 6.1.5 Subventionen

Zunächst einmal muss festgestellt werden, dass alle Vorhaben in Afrika ohne finanziellen Partnerbeitrag geplant und durchgeführt wurden. Die Vorhaben wurden ausschließlich mit Mitteln internationaler Geber finanziert. Grundsätzlich kann in diesen Ländern nicht davon ausgegangen werden, dass die Regierungen ausreichende Mittel für umfangreiche Subventionsprogramme zur Verfügung stellen.

Aber auch in Ländern mit ausreichenden Mitteln warnen die Gutachter vor der Etablierung langfristiger Subventionsmodelle ohne Exit-Strategie. Im **RE China** beispielsweise halten die Gutachter anfängliche Subventionen für die dezentrale Elektrifizierung in den entlegenen Gegenden zwar für erforderlich<sup>63</sup>, langfristig sollte jedoch eine Kostendeckung angestrebt werden (Abs.94). Sie schlagen als Alternative zu Subventionen langfristige Kredite vor, „granted on a competitive basis to the rural and remote electrification projects, in combination with tax incentives (...) which serve to lower the start-up costs and attract private equity investment“. Ein anderer Ansatz ist es ihrer Meinung nach, die Energieversorgungsunternehmen (EVU) gesetzlich zu verpflichten, ihre Leistungen in ländlichen Gebieten auszuweiten. Die Kosten hierfür werden über eine Tarifierhöhung im gesamten Versorgungsgebiet hereingeholt, was indirekt zu einer Quersubventionierung durch die (wohlhabenden) städtischen Gebiete führt (Abs. 95). In wie weit dies in China durchsetzbar wäre, geht aus dem Bericht nicht hervor.

Aus EAP Uganda wird berichtet, dass die direkte Förderung von Solaranlagen im Rahmen eines Weltbank-Programms nicht effektiv, zu bürokratisch und daher für die Marktentwicklung nicht geeignet sei. Dies kann außerdem zu „Schattenmärkten“ führen, in denen subventionierte Systeme teurer weiter verkauft werden. Sind dabei auch noch subventionierte Importe im Spiel, können die Marktnischen kleiner lokaler Hersteller und Händler schnell weg brechen.

Die in Uganda beteiligten Firmen bevorzugten stattdessen eine gezielte Förderung der Markteinführung neuer Produkte; dies wurde über das Vorhaben im Rahmen von PPP-Maßnahmen unterstützt. Entscheidender war aber die Erhöhung der allgemeinen Stromtarife um fast 100% auf 0,17 US\$/kWh (2006). Damit stieg die Wettbewerbsfähigkeit von RE-Systemen deutlich. Bei PROFER konnte die undifferenzierte Subventionierung von Strom (die ersten 300 kWh pro Monat) vom Vorhaben nicht geändert werden; Grund dafür war laut Bericht der fehlende politische Wille der Partner. Ändern sich solche hinderlichen Rahmenbedingungen nicht, bleiben alle Anstrengungen um kleine technische Verbesserungen oder Kostensenkungen der Anlagen wirkungslos. Wirkungsvoll hingegen

---

<sup>63</sup> Der PV-Tarif in der Provinz Qinghai beträgt 2 RMB/kWh – selbst für reiche Haushalte mit einem monatlichen Einkommen von 200 RMB sehr hoch. Zum Vergleich: in Beijing kostet die kWh nur 0,5 RMB.

sind Maßnahmen wie die Abschaffung von Steuern (einschließlich Mehrwertsteuer), wie sie in Uganda seit 2002 bzw. 2006 auf Solar- und EE-Technologien realisiert wurde.

Im Fall der KWK-Vorhaben konnten die Vorhaben durch eine Standardisierung von Subventionskonzepten (klare Regeln für alle) und Anträgen mehr Sicherheit für Investoren erreichen (Nepal).

Eine Erfahrung der **HE-Vorhaben** ist, dass Subventionen zwar kurzfristig einen Anstieg der Menge bewirken. Der Wechsel von Perioden mit und ohne Subventionen ist aber schädlich. „Fallen Subventionen weg, sind Käufer nicht mehr bereit, höhere Preise zu zahlen.“ (HEP Sahel). Das deckt sich mit den Erfahrungen aus anderen Vorhaben: Bereits die Ankündigung von Subventionen kann schwache Märkte zusammenbrechen lassen. PERACOD vergleicht den verfolgten Ansatz zum Aufbau von Märkten für verbesserte Herde mit einer direkten Subvention. Mit dieser könnten zwar rasch große Mengen an Herden verbreitet werden<sup>64</sup>, jedoch wäre die Nachhaltigkeit nicht sicher gestellt. Nach Aussagen der Gutachter sind „nahezu alle Programme, die verbesserte Herde über direkte Subventionierung zu verbreiten versuchten, gescheitert“ (Abs. 82).

Für die **EE-Vorhaben** spielt die bestehende Subventionierungspraxis eine negative Rolle, die es zu überwinden gilt. So wird in Argentinien noch immer der Energieverbrauch mit etwa US\$ 3 Mrd. jährlich subventioniert. Veränderungen entscheiden hier – wie auch Preise fossiler Energieträger – maßgeblich über den Erfolg bzw. Misserfolg von EE-Beratungsansätzen. Stattdessen können Zuschüsse einen wichtigen Anreiz zu EE-Maßnahmen liefern, wenn ordnungspolitische Regelungen – wie in Thailand – nicht greifen.

Über Subventionen in der Durchführung, z.B. durch Kostenübernahme durch die vom Vorhaben profitierenden Projektbeteiligten (z.B. Betriebe, Energienutzer, Teilnehmer von Weiterbildungsmaßnahmen) findet sich in den Berichten wenig.

Insgesamt zeigt sich, dass Subventionen eine positive Rolle bei der Einführung nachhaltiger Energiesysteme spielen können, wenn sie gezielt, unbürokratisch und ohne Marktverzerrung eingesetzt werden. Dazu zählen auch indirekte Subventionen wie z.B. Steuersenkungen. Sie können aber nur erfolgreich sein, wenn klare Regeln für alle Akteure gelten und die Gegenfinanzierung langfristig sichergestellt ist. Stehen nur begrenzt Mittel zur Verfügung, ist ein klar geregeltes Ende der Subventionierung nach einem fest gelegten Zeitraum (Exit-Strategie) wichtig. Eine Reduzierung der Subventionen für nicht-nachhaltige (fossile) Energieträger kann einen ähnlichen positiven Effekt haben.

---

<sup>64</sup> Bei Kosten von maximal 7 € pro Herd könnten mit € 0,7 Mio., also einem Bruchteil des Budgets von PERACOD, die angestrebten 100.000 Herde verbreitet werden.

## 6.2 Fachspezifische Fragestellungen

Die Evaluierungsberichte enthalten aufgrund ihrer Struktur nur wenige Informationen über die technischen Leistungen und Produkte der Vorhaben, da diese fachspezifischen Fragestellungen nicht in die Bewertung der Kriterien einfließen. Lediglich ein Bericht, der des PVP Chile, stellt die verbreitete Technologie mit ihren Vor- und Nachteilen in Einzelheiten dar. Dem entsprechend kann auch diese Metaevaluierung nur oberflächliche Informationen auf dieser Ebene liefern. Es wird empfohlen, die große Menge an Erfahrungen, die in den evaluierten Vorhaben (und anderen Energievorhaben) existiert, im Rahmen anderer Instrumente zu vertiefen, z.B. im Rahmen von Sektorvorhaben, Joint Studies mit anderen Gebern oder durch Erfahrungsaustausch im Rahmen von Fachverbänden und Technologie-Netzwerken.

### 6.2.1 RE zur ländlichen Elektrifizierung

Im Folgenden werden spezifische Erfahrungen der Vorhaben im Bereich RE für ländliche Elektrifizierung dargestellt, insbesondere Betreibermodelle und Finanzierungskonzepte.

Beim **Leaseholder Konzept (KWK Tibet)** gehört die KWK-Anlage der Dorfgemeinschaft, die sie an einen Betreiber vermietet (der vom Vorhaben sowohl technisch als auch betriebswirtschaftlich ausgebildet wurde). Während das Dorf für das Funktionieren von Transformatoren, Verteilungsnetz und Zählern verantwortlich ist, sorgt der Operator des KWK für den täglichen Betrieb der Anlage. Der Mietpreis beträgt 30 % der Stromeinnahmen. Ein spezieller günstiger Tarif, der nur halb soviel kostet wie der einphasige Anschluss für konsumtive Nutzung, erleichtert die produktive Nutzung (dreiphasiger Anschluss).

Bei **KWK-Vorhaben** ist die Verbindung von Energiebereitstellung und Förderung produktiver Nutzung ein wichtiger Erfolgsfaktor. Business Training und Mikrokredite für Maschinen führen zu einer höheren Nachfrage nach Energie; damit wird eine bessere Auslastung der Anlage und höhere Einkommen durch die produktive Energienutzung hervorgerufen, was zu einer höheren Rentabilität und damit verbesserten finanziellen Nachhaltigkeit des Anlagenbetriebes führt. Die Mikrokreditsysteme sollten, nach den Erfahrungen aus Tibet, nach Möglichkeit durch private Banken abgewickelt werden, da – im Falle einer gewinnbringenden Kreditvergabe – auch langfristig das Interesse bestehen wird, dieses Geschäftsmodell weiter auszuweiten. Dieses Konzept funktioniert allerdings nicht für sehr arme Bevölkerungsgruppen, da diese (selbst mit Krediten) weder über die Mittel verfügen, um produktiv tätig zu werden, noch in der Lage sind, maschinell erzeugte Produkte zu kaufen.



Zugleich müssen aber auch Anreize für private Betreiber bzw. Investoren gegeben werden, in diesem Sektor aktiv zu werden. Das Fehlen von Feed-in Regelungen wird von den Gutachtern des KWK Tibet als eine der größten Barrieren für die breite Nutzung der KWK-Technologie angesehen – auch hinsichtlich einer Nutzung im Falle eines späteren Netzanschlusses.

Auf der Existenz solcher Regelungen baut der Erfolg des KWK Nepal: hier ist Kleinwasserkraft zu einem Geschäft geworden, mit dem man Geld verdienen kann. Dass dabei die Zielgruppen (arme ländliche Bevölkerung) nicht außer acht gelassen werden darf, ist eine Erkenntnis dieses Vorhabens. Hier empfehlen die Gutachter eine verstärkte Beratung der Gemeinden (als Vertreter der Zielgruppe). Die neu eingeführten, geteilten Stromkaufverträge (siehe 6.1.5) können hier dazu führen, dass zumindest ein Teil des erzeugten Stroms der Bevölkerung zugute kommt. Laut EAP Uganda sollten die Vorhaben auch die Beurteilungsfähigkeit von Umweltwirkungen bei KWK fördern, um klare Entscheidungen der Investoren für oder gegen das Projekt zu ermöglichen. Dies schließt negative Umweltwirkungen ebenso ein wie die mögliche Nutzung des CDM Potentials (Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen).

Versicherungen oder ein Risiko-Pooling zwischen mehreren Anlagen können nach Ansicht des Tibet-Berichtes Risiken beim Betrieb der KWK mindern (z.B. technische Probleme oder Probleme durch Naturkatastrophen), weil sie kalkulierbare Kosten darstellen. Dies sollte in Studien untersucht und in einem Land pilothaft umgesetzt werden. Generell halten die Gutachter der KWK-Vorhaben die Rehabilitierung bestehender Anlagen für effizienter als die Planung von neuen.

Im Falle von Sektorprogrammen, die wie **TERNA** auf eine Technologie ausgerichtet sind, ist es sinnvoll durch *Capacity development*, fachliche Beratung und Studien konkrete Investitionsvorhaben herbei zu führen. Dazu sollte aber auch ein Politikdialog über RE-Rahmenbedingungen geführt werden. Um Windenergie auch armutsmindernd einzusetzen, sollte ein stärkerer Fokus auf kleine Anwendungen für die dezentrale Versorgung netzferner Gebiete gelegt werden.

Bei der Solarenergieverbreitung verfolgt das **RE China** einen kommerziellen Ansatz, bei dem die Ausbildung von Energiedienstleistern im ländlichen Raum mit einem Angebot an Finanzierungskonzepten gekoppelt ist. Durch mangelnde Nachhaltigkeit des ersten Teils (siehe Kap. 3.5) und dem Fehlschlag der zweiten Komponente (mangelndes Interesse der Banken, Abs. 91) ist der Erfolg jedoch in Frage gestellt. Ein geplanter RE Fond der chinesischen Regierung wäre eine deutliche Veränderung dieses Ansatzes hin zu staatlichen Subventionen, der nur dann eine nachhaltige Verbreitung von SHS sicherstellt, wenn langfristig ausreichende Mittel für O&M der Systeme zur Verfügung stehen.

Nachhaltigkeit ist ein Problem bei SHS, wenn Eigentumsfragen und Zuständigkeiten im Falle des Batterieersatzes, der Wartung und anderer auftretender Kosten nicht geklärt sind.

Bei **PERACOD** werden Betreiber ausgebildet, die von der Installation der Anschlüsse über Instandhaltung und Abrechnung alles in einer Hand halten. Der Bericht weist darauf hin, dass ärmere Zielgruppen durch Energiedienstleistungen mit geringerem Komfort bzw. Leistungsfähigkeit (z.B. Batterieladung, Solarlampen) einbezogen werden können, da diese den traditionellen Energieformen noch immer überlegen sind. Zu hohe PV-Tarife führen nicht nur zum Ausschluss armer Bevölkerungsgruppen, sondern – wie RE China zeigt – auch zu Manipulation der Stromzähler oder Verweigerung der Zahlung der Tarife (Abs. 124).

Wichtiger Erfolgsfaktor ist nach den Erfahrungen im **EAP Uganda** ein gut aufgestelltes Netzwerk von Akteuren mit unmittelbarem Zugang zu den Zielgruppen, deren Kapazitäten durch das Vorhaben geschult werden. Dabei spielt eine enge Vernetzung von Geschäftsfeldentwicklung, Öffentlichkeitsarbeit, Ausbildung und Mikrofiananzierung eine Rolle. Bei der Einführung neuer Technologien sollten lokale Experten früh eingebunden werden, um eine Abhängigkeit von externem Wissen zu vermeiden

### **6.2.2 Haushaltsenergie**

In den vier Berichten finden sich weder konkrete Informationen zu den verwendeten HE-Technologien noch zu dem **Verbreitungsansatz**. Bei ProBEC wird von einem „kommerziellen“ Ansatz gesprochen. Bei PERACOD gibt es keinen genauen Hinweis auf die Art der Verbreitung im HE-Bereich, allerdings stellt der Bericht die Etablierung privatwirtschaftlicher Aktivitäten als einen Vorteil kommerzieller Ansätze dar. Beim EAP Uganda wird hingegen von einem „Schneeballeffekt“ gesprochen, bei dem von NRO technisches Wissen bis auf die Nutzerebene weitergegeben wird. Dieser Informationsmangel ist insofern schade, als sich die Wirkungen der Vorhaben signifikant unterscheiden. Während in Senegal seit 1995 14.000 Herde und in Malawi (ProBEC) mittels kommerziellem Ansatz knapp 10.000 Herde verbreitet wurden, waren es in Uganda nach dem Schneeballprinzip seit 1999 laut Monitoring-Angaben 300.000 – also ein Vielfaches. Wie viele dieser Herde tatsächlich genutzt werden und wie lange sie halten, geht aus den Berichten nicht hervor. Aus Erfahrungen von GTZ-Herdverbreitungsprojekten in Kenia ist aber bekannt, dass der Selbsthilfeansatz schnell zu großen Verbreitungszahlen führt, aber eine langfristige Nachhaltigkeit nur unter extrem hohem Aufwand bei der Qualitätskontrolle zu erreichen ist (HEP Sahel, Anhang 9). Die Nachhaltigkeit des EAP Uganda wurde dennoch mit „gut“ bewertet, weil vom Vorhaben offenbar ein hervorragendes System zur Qualitätssicherung unter Einbeziehung zahlreicher regionaler NRO etabliert wurde. Außerdem entwickelte das Vorhaben eine Strategie für eine Übergabe der Erfahrungen an

andere Distrikte. Die Einbeziehung der Distriktverwaltungen in die Planung und Umsetzung wird für sehr wichtig gehalten, da die Zentralregierung keine Gewähr für die Lösung der Energieprobleme im ländlichen Raum bietet. Zusätzlichen Fortbildungsbedarf sieht der Bericht noch im Bereich Herde für städtischen Gebrauch.

### 6.2.3 Energieeffizienz

Hauptansatzpunkt aller evaluierten Vorhaben war die Entwicklung eines Marktes für EE-Dienstleistungen. Hierzu wurden Beratungseinrichtungen aufgebaut bzw. gefördert und durch Pilotmaßnahmen die positiven Wirkungen von EE öffentlichkeitswirksam dargestellt. Nach den Erfahrungen des PIEEP sollten diese Beratungsleistungen möglichst kostendeckend und nachfrageorientiert angeboten werden. *Capacity Development* sollte nicht nur technische Kenntnisse, sondern auch unternehmerisches Denken bei den Anbietern vermitteln. Nach den Erfahrungen des PIEEP sollten diese Beratungsleistungen möglichst kostendeckend und nachfrageorientiert angeboten werden.

Das PIEEP verbreitete EE im Rahmen von Produktionseffizienz, wodurch ein besserer Zugang zu Unternehmen geschaffen wird und die Wirkungen erhöht werden, da neben die Energieeinsparungen auch Einsparungen an Wasser und (möglicherweise) schädlichen Rohstoffen treten<sup>65</sup>. Gerade in Sektoren mit nur durchschnittlichen Energiekosten (< 5 % der Gesamtkosten) oder in Ländern mit niedrigen (subventionierten) Energiepreisen sind Beratungsansätze, die auch die rationelle Verwendung (teurer) Rohstoffe einschließen, attraktiver für KMU. Nach der Erfahrung in Argentinien ist es dabei sinnvoll, wenn neben Methoden- und Fachwissen auch Sektorkennntnis eingebracht wird, z.B. in dem mit bestehenden Beratungseinrichtungen des Sektors zusammen gearbeitet wird. Trainings sollten sich dabei laut ENEP Thailand mehr an der Praxis als an der Theorie orientieren und von den Partner-Behörden an darauf spezialisierte Einrichtungen delegiert werden (Out-sourcing).

EE Brasilien unterstreicht die Bedeutung der Netzwerkbildung zwischen den verschiedenen Beratungseinrichtungen, z.B. durch monatliche Monitoringsitzungen mit „Beiratscharakter“. Deren Aufbau empfiehlt auch ENEP Thailand; zuvor müssten dafür aber Koordinationsmechanismen und Nachhaltigkeitsstrategien entwickelt werden (damit diese Strukturen auch nach Ende des Vorhabens überdauern).

---

<sup>65</sup> In vielen Branchen (wie z.B. Galvanik, Chemie oder Lederverarbeitung) ist der Energieverbrauch nicht das größte Umweltproblem, sondern die Belastung der Gewässer und Böden mit Schadstoffen. Hier können durch Ansätze der Produktionseffizienz Kosteneinsparungen mit Umweltverbesserungen verknüpft werden.

In allen EE-Vorhaben war die Verbreitung von Ansätzen zur Verbesserung der EE über **Demonstrationsmaßnahmen** erfolgreich, sowohl in Vorhaben zur Beratung von KMU als auch hinsichtlich EE in Gebäuden (EE Türkei). Diese wurden gemeinsam mit den Durchführungspartnern geplant und umgesetzt. Dadurch wurden nicht nur die Machbarkeit und tatsächliche Wirkungen aufgezeigt und dokumentiert, sondern – wie im PIEEP dargestellt - auch die jeweiligen Durchführungspartner vernetzt und ausgebildet.

Die Auswahl der Sektoren bei der KMU-Beratung orientierte sich hauptsächlich am branchenspezifischen Einsparpotential, aber auch an der durchschnittlichen Firmengröße in der jeweiligen Branche, der Anzahl der KMU und der Kooperationsbereitschaft von Industrieverbänden. Genderaspekte spielten keine Rolle, sollten - nach Ansicht der Gutachter des EE Brasilien - zukünftig aber berücksichtigt werden. Weiteres Kriterium sollten die deutschen Erfahrungen mit EE in den entsprechenden Branchen und das Angebot an EE-Technologien im Zusammenhang mit potentiellen PPP-Maßnahmen sein. Tatsächlich ausgewählt wurden

- beim **EE Brasilien**: Ziegeleien, Bäckereien, Reifenrecycling, Textilindustrie, Holzverarbeitung, Milchwirtschaft, Kerzenherstellung, Lebensmittelindustrie und Dienstleistungsbetriebe;
- beim **PIEEP Argentinien**: Zuckerindustrie, Zitrusfruchtverarbeitung, Milchwirtschaft, Fleischverarbeitung, Obst- und Gemüseverarbeitung, Metallurgie, Bewässerung, verschiedene Betriebe aus anderen Sektoren

In einigen dieser Sektoren wurden – zumindest nach Schätzung der Gutachter – erhebliche Erhöhungen der EE erreicht, so z.B. im Zuckersektor und in der Milchwirtschaft in Argentinien. Grund dafür war die Zusammenarbeit mit speziellen Beratungseinrichtungen mit hervorragendem Zugang und *Standing* zu dem jeweiligen Sektor.<sup>66</sup> Die EE-Beratung wurde als Teil der „normalen“ Beratungen dieser Sektor-Institute durchgeführt. Dadurch musste nicht erst ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden, wie es bei einem Angebot über reine „EE-Spezialisten“ der Fall gewesen wäre. Dies deckt sich mit dem Bericht über EE Türkei, der eine Einbeziehung lokalen Fachwissens (z.B. Universitäten) empfiehlt. Eine kontinuierliche Weiterbildung der Berater muss sichergestellt werden, z.B. wie in Uganda durch eine nationale Institution.

Größtes Hindernis für die Verbreitung energieeffizienter Maßnahmen waren nicht-förderliche Rahmenbedingungen, insbesondere subventionierte Energiepreise (wie in Argentinien) oder die fehlende Umsetzung ordnungspolitischer Vorgaben (wie in Thailand oder in der Türkei,

---

<sup>66</sup> So wurden in Argentinien über das staatliche Milchinstitut INTI Lacteos 300 Milchunternehmen (25 % des Sektors) erreicht. Ähnliches gilt für die Estación Experimental (EEAOC), die mit allen Zuckerraffinerien der Provinz Tucumán (60% des Sektors) arbeitet.

wo zahlreiche Gebäude ohne Baugenehmigung errichtet werden). Beide Arten von Risiken waren im Voraus erkennbar. Im Fall Argentiniens hätte eine stärkere Ausrichtung des Vorhabens auf ordnungspolitische Anreize (z.B. die Pflicht zu Energieaudits) Abhilfe schaffen können, im anderen Fall finanzielle Anreizmechanismen (Zuschüsse oder Kredite für Energieberatung bzw. Investitionen in EE). Öffentlichkeitsarbeit und „Best Practices“ reichen nach Einschätzung der Gutachter in Thailand nicht aus, um EE-Gesetze umzusetzen; dort hat ein ordnungspolitischer Ansatz gefehlt. Dies wird auch vom EAP Uganda unterstrichen: Die Gutachter halten Anreize aus dem politischen Rahmen für nötig, um eine solide Grundlage für die Verbreitung von EE-Maßnahmen zu schaffen.

Auch laut EE Brasilien und EE Türkei hätte die strategische Einbindung von Finanzinstitutionen bzw. zusätzliche FZ eine größere Wirkung ermöglicht. Dafür sind allerdings entweder zusätzliche Mittel von Partnerseite oder eine FZ-Komponente erforderlich (auch über andere Geber möglich). CDM spielte für die evaluierten Vorhaben als finanzieller Anreiz bisher keine Rolle. Der reine Beratungsansatz durch die Einführung von *Energy Service Companies* (ESCO), die auch Finanzierung für EE-Investitionen anbieten, sinnvoll ergänzt werden.

Die Budgets für Pilotmaßnahmen der evaluierten Vorhaben waren gering; meist wurde dabei die Hardware von Partnerseite gestellt, während sich der deutsche Beitrag auf die Planung, Koordinierung und Auswertung der Maßnahmen beschränkte.

## **6.3 Wirkungen**

In der Darstellung der Bewertung der direkten Wirkungen (Effektivität) und indirekten Wirkungen (Impact) wurde bereits eine Vielzahl von Erfahrungen der evaluierten Vorhaben dargestellt. Im Folgenden sollen einige davon noch einmal herausgegriffen und zusammengefasst werden.

### **6.3.1 Spezifische Wirkungen auf der Ebene der Energiepolitik**

Der Ansatz der reinen Politikberatung, wie sie im HEP Sahel verfolgt wurde, birgt ein hohes Risiko. So zeigt das Vorhaben, dass auch fachlich gute Strategien sich politisch nicht leicht durchsetzen lassen. Das gelingt nur, wenn das Vorhaben auf der Basis einer systematischen Kräftefeldanalyse agiert, wenn neben der Fachberatung auch institutionelle Veränderungsprozesse begleitet werden und das Vorhaben mit einem Mindestmaß an „politischer Macht“ ausgestattet ist. Die Beratung der Partner kann dabei nicht aus einer

Linienfunktion (zu enge Partneranbindung) heraus erfolgen, sondern setzt eine Distanz und Neutralität voraus<sup>67</sup>.

Insgesamt darf die TZ nicht davon ausgehen, dass von ihr unterstützte Gesetze auch in der Laufzeit der Vorhaben umgesetzt werden. Dies ist nur begrenzt vom Vorhaben beeinflussbar. Nicht nur deshalb sollte neben der Unterstützung bei der Gestaltung von Gesetzen / Regeln auch deren Umsetzung/Anwendung gefördert werden. Diesem Leitsatz folgt das REEE Pakistan, das seine Partner nicht nur dabei unterstützt, Strategien für RE und EE zu formulieren, sondern aber auch konkrete Verbreitungsmaßnahmen für diese Themen fördert.

In den meisten Vorhaben, die ihren Schwerpunkt auf der Mesoebene hatten, handelt es sich bei den Wirkungen im Bereich der Rahmenbedingungen eher um „Mitnahmeeffekte“, wie z.B. die Mitwirkung an der Gestaltung des RE-Gesetzes in China oder der Vorlage eines EE-Gesetzes für Brasilien und Argentinien.

### **6.3.2 Sektorübergreifenden Wirkungszusammenhänge**

In Kap. 4 wurde bereits auf die Zusammenhänge zwischen Energievorhaben und den MDG eingegangen. In den einzelnen Berichten finden sich aber auch bei den direkten Wirkungen Hinweise auf Synergien mit anderen Sektoren.

Das HEP Sahel war eines des ersten Energievorhaben, das einen engen Zusammenhang mit anderen Sektoren erkannte und eine Vielzahl von anderen Vorhaben zu Fragen der Haushaltsenergie beriet. Bei neueren Vorhaben spiegelt sich diese Erkenntnis in der Konzeption wider: So konnte bei PERACOD durch die Zusammenarbeit mit der Forstdirektion das Problem der Biomasse-Energie nicht nur von der Nachfrageseite (energiesparende Herde) sondern auch von der Angebotsseite her angegangen werden. Dabei sollte bei den Forstmaßnahmen der Fokus aber auf energetischen Aspekten liegen, z.B. die Förderung schnell wachsender Hölzer. Beim EAP Uganda wird an dieser Stelle die fehlende Ankopplung an Forstprogramme kritisiert (Abs. 179); die Gutachter unterstreichen dabei die Notwendigkeit von begleitenden Maßnahmen in Aufforstung und Waldmanagement bei Herdprojekten. In diesem Zusammenhang ist eine unbeabsichtigte positive Wirkung erwähnenswert: ProBEC berichtet, dass Frauen durch den reduzierten Brennstoffbedarf nicht mehr so stark dem Risiko ausgesetzt, sich Forstbeamten anzudienen

---

<sup>67</sup> Im Falle des HEP Sahel war das CILSS als überregionale Institution nicht in der Lage, die nationalen Ministerien der Mitgliedsländer zur Umsetzung der erarbeiteten Strategien zu bewegen. Das HEP Sahel war nicht in der Lage, CILSS in dieser Situation wirksam zu beraten, weil es in seine operativen Strukturen integriert war.

oder vergewaltigt zu werden, um Zugang zu Holzressourcen zu bekommen. Dadurch sinkt zusätzlich die Gefahr einer HIV-Infizierung.

Für RE-Vorhaben bestehen Zusammenhänge mit den Bereichen der Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung sowie der Mikrofinanzierung. Das KWK Tibet ist ein gutes Beispiel, wie Energievorhaben mit wirtschaftlichen Aktivitäten sowie Berufsbildung verknüpft werden kann. Hier ist die Energiebereitstellung Ausgangspunkt für den Aufbau und die Stärkung von KMU sowie einer Erhöhung der fachlichen Qualifikation der Zielgruppen. Ebenfalls im Bereich KWK findet eine sinnvolle Ergänzung durch Finanzdienstleistungen statt (Nepal, Tibet). Von einer unerwarteten Wirkung wird im RE China berichtet: eine Nutzerbefragung zeigte, dass der Wegebau im Rahmen der Elektrifizierungsmaßnahmen sogar als bedeutender angesehen wurde als die produktive Nutzung der Elektrizität: „*Now the villagers need less time to visit places downhill and could save time for productive purposes*“ (Abs. 57).

EE-Vorhaben können wichtige Wirkungen im Bereich der KMU-Förderung erzielen (PIEEP, EE Brasilien). Hier ist der Ansatz der Produktionseffizienz des PIEEP hervorzuheben, der KMU nicht nur unter dem Aspekt der rationellen Energieverwendung berät sondern sie insgesamt wettbewerbsfähiger machen will. EE Brasilien empfiehlt, EE in KMU auch in berufliche Aus- und Fortbildung einzubeziehen, um dieses Konzept langfristig als fachliche Kompetenz zu verankern.

### 6.3.3 Spezifische Wirkungen hinsichtlich Investitionen

Angesichts der gewaltigen Herausforderungen im Bereich EE und ländliche Elektrifizierung<sup>68</sup> stellen private Investitionen für die meisten Entwicklungsländer die wichtigste Finanzierungsquelle dar. Hier versuchten einige Vorhaben, Ressourcen zu mobilisieren.

Durch das **KWK Nepal**, das explizit auf die Mobilisierung von Investitionen ausgerichtet war, wurden laut Evaluierungsbericht knapp US\$ 58 Mio. für den Bau von KWK-Anlagen induziert, weitere Projekte befinden sich in der „Pipeline“. Angesichts der Gesamtkosten des Vorhabens von € 7,1 Mio. ist das eine beachtliche Summe. „Dem Projekt ist es gelungen, nepalesische Geschäftsbanken, Pensionsfonds und Finanzierungsinstitutionen für ein langfristiges Engagement bei der Finanzierung von KWK zu gewinnen.“ (Abs. 42) Schlüssel hierfür war die Herstellung von *Vertrauen* in eine bis dahin den Finanzinstitutionen wenig bekannte Technologie, für die das Vorhaben als neutrale Instanz für technische

---

<sup>68</sup> In Sub-Sahara Afrika ist beispielsweise eine deutliche Anhebung der sehr niedrigen Elektrifizierungsquoten durch staatliche Programme angesichts der erforderlichen Mittel nicht realistisch. Dies ist nur Ländern mit einer bereits hohen Elektrifizierungsquote und ausreichenden staatlichen Mitteln, wie z.B. China, möglich.

Qualitätskontrolle bürgt. Allerdings konnten bisher keine Kreditlinien oder Investoren für ländliche Elektrifizierung gewonnen werden. Es stellt sich für den Verfasser die Frage, ob die bisherigen Erfolge langfristig die Tür für diesen Bereich öffnen können; ansonsten bleibt das Vorhaben entwicklungspolitisch bedeutungslos.

In Äthiopien konnte TERNA – trotz weitgehender Anreize – zunächst keine privaten Investoren für die geplanten Windparks gewinnen. Das änderte sich allerdings nach der Evaluierung, als umfangreiche Investitionsvorhaben geplant wurden<sup>69</sup>.

Insbesondere in den asiatischen Partnerländern standen bei einigen Vorhaben bereits zu Projektbeginn erhebliche Mittel für **öffentliche Investitionen** in RE oder EE zur Verfügung, am umfangreichsten in China. Zusätzliche Mittel konnten allerdings durch die Vorhaben nicht mobilisiert werden. In der Dom. Republik war es bisher nicht möglich, einen geplanten RE-Fonds einzurichten, weil sich die beteiligten Partnerinstitutionen nicht einigen konnten.

Wichtigstes Instrument zur Mobilisierung von **Mitteln anderer Geber** war und ist die deutsch-niederländische Energiepartnerschaft „*Energising Development*“, über die für den Zugang zu moderner Energie in drei der Vorhaben € 10,6 Mio. zusätzlich bereit gestellt wurde. Daneben konnten im Bereich HE Mittel von der EU für ein Scaling-up der Aktivitäten gewonnen werden (dies war aber mit den bereits erwähnten Problemen bei HEP Sahel verbunden). Ein kleinerer Beitrag (€ 100.000,-) wurde von der österreichischen ADA zur Windenergieentwicklung in Äthiopien beigesteuert. Das KWK Nepal sollte ursprünglich komplementär zu einer WB-Kreditlinie agieren. Als diese ausblieb, suchte das Vorhaben eigene Wege um die Finanzierung von KWK möglich zu machen.

Es darf aber auch nicht der Einfluss der Vorhaben auf die Planung und Gestaltung anderer Geberprogramme vergessen werden. So konnte das PIEEP an der Vorbereitung eines umfangreichen Weltbank-Vorhabens zur EE in Argentinien mitwirken, u.a. indem es erreichte, dass eine Beratungskomponente integriert wurde, die dafür sorgt, dass neben der Finanzierung von EE-Maßnahmen auch weiterhin Anbieter von Beratungsdienstleistungen unterstützt werden.

#### **6.3.4 PPP-Maßnahmen**

Das HEP Sahel hat schon lange vor der Einführung des Instrumentes PPP erkannt, wie wichtig die Zusammenarbeit mit dem Privatsektor für HE-Maßnahmen war (Abs. 39). Für RE- und EE-Vorhaben mit stärkerem Einsatz hochwertiger Technologien, für die in

---

<sup>69</sup> Die Ländermaßnahme in Äthiopien ist dabei kein Einzelfall. Indirekte Wirkungen in Form von Investitionen hat es in 4 weiteren Ländern gegeben; in 2 weiteren Ländern sind Ausschreibungen anhängig. Der Effekt liegt in der typischen Entscheidungsdynamik derartiger Investitionsvorhaben.



zahlreichen Fällen deutsche Unternehmen Marktführer sind, wäre das mindestens ebenso zu erwarten. Dem entgegen werden PPP-Maßnahmen kaum und an nicht sehr exponierter Stelle in den Evaluierungsberichten erwähnt und es liegen nur ungenaue Beschreibungen der einzelnen Maßnahmen vor; über die Budgets gibt es nur in einem Fall Informationen. Beispiele sind:

- PROFER: Maßnahme zur Nutzung von Pflanzenöl als Dieselerersatz (Umfang € 12.000,-)
- ProBEC: Maßnahme mit einer Teegesellschaft zur Ausstattung der Häuser der Vertragspflanzler mit verbesserten Herden
- EAP Uganda: Maßnahme mit Solarfirmen
- REEE Pakistan: Maßnahme im Bereich solare Warmwasserbereitung

Bei RE China stellen die Gutachter fest „*that GTZ was too optimistic with regard to the PPP potential of the Programme.*“ Dennoch hat es auch hier eine PPP-Maßnahme im Bereich Training mit einer deutschen Solarfirma gegeben.

Hinderungsgrund für PPP-Maßnahmen sind die oftmals geringe Größe der Märkte und die mangelnde Bereitschaft, in Qualität zu investieren. So ergab sich z.B. beim KWK Nepal kein Ansatzpunkt für deutsche Hersteller von Turbinen<sup>70</sup>. Auch bei ProBEC sind keine komparativen Vorteile für Deutschland ableitbar. Mit lokalen mittelständischen Unternehmen hingegen sind Ansatzpunkte erkennbar, wurden aber – laut Bericht – „bisher noch nicht diskutiert“.

Grundsätzlich werden bei EE-Vorhaben höhere Potentiale für PPP-Maßnahmen erwartet. Dies spiegelt sich aber nicht in den realisierten Maßnahmen wider: Das EE Brasilien hatte zwar Kontakte zu deutschen Anbietern von EE-Technologien geknüpft; diese wären aber von ihrem technologischen Niveau für brasilianische KMU zu anspruchsvoll und teuer gewesen. Beim ENEP Thailand scheiterten die Bemühungen um PPP-Maßnahmen an der wirtschaftlichen Krise der damaligen Zeit. Das PIEEP sollte laut Indikatoren PPP-Maßnahmen durchführen. Als Gründe für die fehlende Realisierung wurden mangelnde Kontakte der Projektmitarbeiter (die ihren Lebensmittelpunkt nicht in Deutschland hatten) zu deutschen Unternehmen genannt.

---

<sup>70</sup> Zwar werden zum Teil deutsche Bauteile (speziell Turbinen) (...) oftmals in Erwägung gezogen, im preislichen zu z.B. chinesischen Anbietern können deutsche Händler allerdings nicht konkurrieren. Das Argument der Qualität der Bauteile (...) wird zwar von den meisten Investoren durchaus erkannt, aufgrund preislicher Überlegungen steht der Qualitätsaspekt bisher allerdings noch im Abseits“. (KWK Nepal, Abs. 24)

### 6.3.5 Partnerleistungen

In den Evaluierungsberichten wird nur in einem Fall von einer Nichterbringung von Partnerleistungen berichtet. So musste sich das **PIEEP** in der Anfangsphase ganz ohne Durchführungspartner und die zugesagte Infrastruktur (Büroräume etc.) behelfen. Dies gelang durch Einbindung anderer, nichtstaatlicher Akteure, die als „Fachgruppe“ sukzessive die Leistungen des Projektträgers (*Secretaría de Energía*) übernahmen, bis diese nach einem Regierungswechsel wieder die Rolle des Trägers einnehmen konnte. Es soll aber hier nochmals darauf hingewiesen werden, dass in fast der Hälfte aller Vorhaben keine Partnerleistungen vereinbart waren, darunter alle afrikanischen Vorhaben.

### 6.3.6 Veränderte Rahmenbedingungen

Unter den veränderten politischen Rahmenbedingungen dürfen nicht nur die Veränderungen in den Partnerländer gesehen werden, sondern angesichts der Erfahrungen der evaluierten Vorhaben auch die entwicklungspolitischen **Entscheidungen des BMZ**. So bedeutete die regionale und thematische Schwerpunktsetzung der deutschen EZ für drei der 15 Vorhaben das vorzeitige „aus“ – in einem Fall mit katastrophalen Folgen für Impact und Nachhaltigkeit (EE Türkei). Zu erwähnen ist hier auch die Barmittelkrise, die zumindest im Falle des HEP Sahel als eine Ursache für die mangelnde Zielerreichung gesehen wird (Abs. 40).

Daneben beeinflussten **politische und wirtschaftliche Krisen** in den Partnerländern die Durchführung der Vorhaben. Das PIEEP hatte es gleich zu Beginn des Vorhabens mit einer schweren wirtschaftlichen und politischen Krise zu tun, die einen großen Teil der Annahmen, unter denen das Vorhaben geplant worden war, außer Kraft setzte. So spielte während der Finanzkrise (drastische Geldentwertung, Zusammenbruch des Bankensektors) EE für die Wettbewerbsfähigkeit der argentinischen KMU nur noch eine sekundäre Rolle.

Durch die Unruhen in Nepal und den damit verbundenen ausgebliebenen Wahlen seit 2002 waren wichtige Partner auf Distrikt- und kommunaler Ebene (z.B. Wasser- und dörfliche Entwicklungskomitees) häufig inaktiv oder der Zugang zum Projektgebiet gesperrt. Das Vorhaben konzentrierte sich daher auf eine stärkere Zusammenarbeit mit KWK-Betreibern, Beratungsunternehmen und Banken. Der Zielgruppenbezug wurde dadurch aber maßgeblich geschwächt.

Entscheidende Veränderungen der Rahmenbedingungen insbesondere für EE-Vorhaben hängen mit der **Preisentwicklung** für Rohöl und der **Knappheit des Energieangebotes** im Land zusammen. So waren Energieversorgungskrisen eine entscheidende Motivation für die politischen Partner in Argentinien und Brasilien, im Bereich EE aktiv zu werden.

### 6.3.7 Klimaschutz

Das Thema Klimaschutz wird in der Diskussion um die Gestaltung von Energievorhaben immer häufiger genannt, nicht nur innerhalb der EZ-Institutionen, sondern auch mit den Partnern. Alle drei Themenbereiche (RE, EE, HE) haben das Potential, zur Vermeidung klimaschädlicher Gase beizutragen. Um so mehr verwundert es, wie wenig Informationen zu diesem Thema in den Vorhaben zu finden sind. So wird zwar in 11 Evaluierungsberichten auf Klimawirkungen hingewiesen; konkrete Zahlen werden allerdings nur an wenigen Stellen genannt, obwohl dies eine Frage der TOR war. Ein Beispiel ist ProBEC, dem hinsichtlich der Umweltwirkung die Einsparung von 1.781 ha Wald, 82.000 t CO<sub>2</sub> und 220.000 kg CH<sub>4</sub> zugerechnet wird (ProBEC, Abs. 57), ein anderes EE Brasilien, wo CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale in einzelnen Branchen anhand von Demonstrationsmaßnahmen ermittelt wurden<sup>71</sup>. PROFER schätzt eine Menge von 2,8 Mio. t CO<sub>2</sub>, die eingespart werden könnten, würde die Dominikanische Republik den Nationalen Energieplan umsetzen, den die Nationale Energiekommission mit Hilfe des Vorhabens erarbeitet hat. TERNA Äthiopien, RE China, KWK Tibet und PERACOD enthalten keinerlei Aussagen zu Klimawirkungen, obwohl kein Zweifel besteht, dass diese Vorhaben zur Treibhausgas-Minderung beitragen<sup>72</sup>.

### 6.4 Monitoring

Da die meisten Vorhaben noch vor der Einführung von AURA geplant wurden, lagen i.d.R. keine ausführlich beschriebenen Wirkungsketten vor, sondern mussten von den Gutachtern nachvollzogen werden.

Einer der häufigsten Kritikpunkte an den Vorhaben war das Fehlen oder die unzureichende Wirkungsorientierung des Monitoringsystems. Aus der unten stehenden Tabelle ist ersichtlich, dass bisher nur 6 Vorhaben (40 %) über ein wirkungsorientiertes Monitoring verfügten bzw. verfügen. Indirekte Wirkungen werden gar nur in 2 Vorhaben gemessen. Aber selbst Aktivitäten und Leistungen wurden bzw. werden nicht bei allen Vorhaben regelmäßig gemonitort. So basierte die Steuerung des **KWK Nepal** ausschließlich auf PFK- und Fortschrittsberichten. Als Gründe dafür wurden „Informations- und Kommunikationsengpässe hinsichtlich GTZ-Regularien“ angegeben<sup>73</sup>. Die Gutachter sehen darin „Einschränkungen im projektinternen Bewertungsprozess besonders der Zielerreichung sowie weiterer Wirkungen“. Hier hätte ein wirkungsorientiertes Monitoring möglicherweise verhindern können, dass das Vorhaben seine Ziele und besonders auch die

<sup>71</sup> Z.B. in Ziegeleien: 8 – 30 %; Reifenrunderneuerung: 21 – 100 % oder Milchverarbeitung: 27 %.

<sup>72</sup> Bei TERNA wird in den Feasibilitystudien die potenzielle Minderung der Treibhausgase berechnet.

<sup>73</sup> KWK Nepal, Abs. 23. Es handelt sich bei diesem Vorhaben um ein Consulting-Projekt.

übergeordneten Wirkungen nur teilweise erreichte<sup>74</sup>. Gerade auch bei Consulting-Vorhaben sollte darauf geachtet werden, dass ein GTZ-konformes Monitoring stattfindet und dies bei der Steuerung durch die verantwortlichen Stellen in der GTZ auch eingefordert wird.

Vorhaben	Aktivitäten Leistungen	Direkte Wirkungen	Impact
ENEP Thailand	+	+	+
KWK Tibet	+	+	+
EE Brasilien	+	+ <sup>75</sup>	
HEP Sahel	?	---	---
TERNA Äthiopien	?	---	---
PVP Chile	?	--- <sup>76</sup>	---
ProBEC SADC	+	(+)	(+)
EAP Uganda	+	+	?
PIEEP Argentinien	+	---	---
KWK Nepal	?	---	---
RE China	+	?	---
EE Türkei	+	---	---
PERACOD Senegal	+	+	---
PROFER Dom.Rep.	?	?	---
REEE Pakistan	+	+	?
Gesamtheit aller Vorhaben	10	6	2

(+) = befindet sich im Aufbau

**Tab. 17: Monitoring-Profile der evaluierten Vorhaben**

Das **KWK Tibet** ist ein Beispiel dafür, dass auch im Rahmen von Consulting-Vorhaben Vorbildliches geleistet werden kann. Es hat von Anfang an ein umfassendes M&E System installiert, aufbauend auf einer Baseline-Studie mit mehr als 50 sozio-ökonomischen Indikatoren (Abs. 30). Dazu werden in jedem Jahr 60 Haushalte in drei repräsentativen Dörfern befragt. Allerdings kostet die Erhebung der Daten laut Bericht etwa € 100.000,- über drei Jahre, also ca. 4 % des Gesamtbudgets. Die Gutachter schlagen hier eine weniger intensive, dafür aber breiter gestreute Untersuchung mit einer Konzentration auf einige wichtige Indikatoren vor, vor allem im Bereich der Stromnutzung.

Bei allen EE-Vorhaben fehlt ein Monitoring der Multiplikatorenfunktion, d.h. es ist nicht nachvollziehbar, welche Anstöße von den geförderten Demonstrationsvorhaben ausgegangen sind. So liegen beim PEEP oder EE Brasilien, aber auch EE Türkei nur Schätzungen über die Breitenwirksamkeit vor. Hier ist es nötig, ein umfassendes

<sup>74</sup> Beide Bewertungen waren tatsächlich nur „zufriedenstellend“, wobei man nach Meinung des Verfassers den „Impact“ dieses Vorhabens auch mit „nicht ausreichend“ hätte bewerten können.

<sup>75</sup> Ein Wirkungsmonitoring wurde erst in der Endphase des Vorhabens eingeführt.

<sup>76</sup> Das PVP Chile dokumentierte umfassend die technische und betriebswirtschaftliche Performance der PV Pumpen. Über die Wirkungen auf die Nutzer sagt der Bericht nichts aus.

Informationssystem unter Einbeziehung der Partner einzurichten, das Auskunft über die gesamten als Folge der Beratung entstandenen (indirekten) Wirkungen gibt.

Monitoring dient aber nicht nur zur Rechenschaftslegung und Projektsteuerung, sondern ebenso zum Lernen. Dieser Bereich wird von vielen Vorhaben nur unzureichend genutzt; z.B. stehen die gesammelten Informationen den relevanten Akteuren nicht ausreichend zur Verfügung. So versäumte es das HEP Sahel, „die erzielten Ergebnisse und ‚Good Practices‘ mit den Partnern zu reflektieren und darzustellen“. (Abs. 37). Der Lern- und Verbreitungseffekt blieb daher gering, zu konkreten Ergebnissen und Wirkungen konnten keine Aussagen gemacht werden. Hinsichtlich der dokumentierten Pilotmaßnahmen wurde zwar eine Website des Vorhabens geschaffen, auf die aber vorrangig aus nicht-relevanten Bereichen zugegriffen wird<sup>77</sup>. Ähnliches wurde beim PIEEP beobachtet: hier waren durchaus bedeutende Wirkungen erreicht, aber zu wenig dokumentiert worden. Interessanterweise hatten einige der Durchführungspartner detaillierte Ergebnisse dokumentiert, die im Rahmen der Ex-post Evaluierung ausgewertet werden konnten. Auch dem EAP Uganda empfehlen die Gutachter eine bessere Dokumentation der Ergebnisse und deren bessere Zugänglichkeit über das engere Umfeld des Vorhabens hinaus.

Der Fall des ENEP Thailand war umgekehrt: hier hatte das Vorhaben – als eines von vier Ergebnissen - ein umfangreiches Monitoringsystem etabliert, scheiterte aber daran, dies auch in der Partnerinstitution einzuführen<sup>78</sup>. Damit waren die zahlreichen Erfahrungen des Vorhabens nach seinem Ende nicht mehr verfügbar und es wurden auch keine weiteren mehr dokumentiert.

Hinsichtlich des Monitoring kann auch von anderen Gebern gelernt werden. So sind die Vorhaben mit Kofinanzierung durch DGIS angehalten, ein intensives Monitoring nicht nur der Leistungen und direkten Wirkungen (*outcomes*) durchzuführen, sondern bspw. auch Impact und Nachhaltigkeit mit Indikatoren zu belegen (siehe M&E System). Diese Erfahrungen könnten als gutes Beispiel für andere Vorhaben im Energiebereich dienen – gerade angesichts der Schwäche vieler Vorhaben hinsichtlich dieser beiden Kriterien.

Bei fehlendem Monitoring bleibt immer noch das Projektpersonal als wichtiger Wissensträger. So wurde beim HEP Sahel als positiv bewertet, dass ehemalige MitarbeiterInnen nach Ende des Vorhabens in einem neuen Sektorvorhaben (HERA) eingesetzt wurden und auf diese Weise wichtige Erkenntnisse weitergegeben werden konnten. Dies ist jedoch nicht immer möglich, bspw. bei Consulting-Vorhaben.

---

<sup>77</sup> Die Gutachter stellen fest, dass nur 6 % aller Zugriffe aus den Partnerländern erfolgt sind, hingegen 80 % aus den USA.

<sup>78</sup> “While the project progress was well documented, the trial for establishing an impact monitoring and evaluation system in DEDP failed.” Und “In 2007, no advanced M&E-System exists and there are no regular evaluations of projects conducted by DEDP.” Dadurch war es auch während der Ex-post Evaluierung unmöglich, Informationen über die Wirkungen von ENEP zu erhalten.

## 7. Auftragsmanagement

Wurden bisher die Vorhaben unter dem Blickwinkel ihrer Konzeptionen und Wirkungen betrachtet, so geht es in diesem Kapitel um die Ausgestaltung des Vorhabens durch das Auftragsmanagement. Dies ist allerdings kein zentraler Gegenstand der unabhängigen Evaluierungen, wie beispielsweise bei einer Projektfortschrittskontrolle (PFK).

### 7.1 Modes of Delivery

In den meisten Fällen wurde die Form der Leistungserbringung („Modes of Delivery“) von den Gutachtern als angemessen betrachtet, zumindest wird in keinem Bericht Kritik an den eingesetzten Leistungsformen geübt.

In den Berichten werden die Inputs von Langzeitfachkräften, Gutachtern / Fachexperten und lokalem Personal dargestellt, aber nicht ausführlich diskutiert. Dies war nur in einem Vorhaben ein Problem: Das EE Türkei warnt vor einer Rotation von Projektpersonal zwischen zwei Standorten. Wenn keine ausreichenden Mittel für zwei Fachkräfte vorhanden sind, sollten Pilotregion und Regierungsberatung räumlich nahe beieinander liegen.

Bei einem Vorhaben handelte es sich um ein Kooperationsvorhaben (KV) mit der KfW (RE China). Die Vor- und Nachteile einer solchen Konstruktion werden in dem Bericht aber nicht erörtert, ebenso wenig wie die Kofinanzierung im Rahmen der deutsch-niederländischen Energiepartnerschaft „*Energising Development*“ (ProBEC, EAP Uganda, PERACOD).

Insgesamt wird die Flexibilität, Schnelligkeit und der geringe bürokratische Aufwand als expliziter Vorteil der deutschen TZ genannt, insbesondere aus der Erfahrung mit Instrumenten anderer Geber<sup>79</sup>.

Im Fall des PERACOD wurde von den Partnern ein stärkeres Engagement von der deutschen Seite mit FZ gewünscht und die TZ als Belastung empfunden; der Bericht nennt dafür die Unterversorgung der Partner mit Ressourcen als Grund (Abs. 119). Die Gutachter weisen aber darauf hin, dass die Verzögerung bei der Umsetzung des Konzessionsmodells nicht auf mangelnde Gebermittel sondern mangelnde Kapazitäten der Partner zurückzuführen ist (Abs. 41 u. 84). Das Beratungskonzept der TZ halten sie für den richtigen Ansatz (Abs. 85).

Insbesondere bei EE-Vorhaben wird aber darauf hingewiesen, dass ein Zusammenwirken mit einer FZ-Maßnahme die Wirkungen deutlich hätte steigern können (siehe z.B. EE Türkei). Hier sollten im Rahmen zukünftig Planungen stärker auf Synergien geachtet

---

<sup>79</sup> Dies steht im Widerspruch zur häufigen Äußerung von ProjektmitarbeiterInnen, dass Änderungen im konzeptionellen Bereich aufwendig sind.

werden; das Vorgehen nach einem gemeinsamen Programmvorschlag (PV) bietet dafür eine günstige Ausgangsposition.

## 7.2 Steuerungsstruktur

Grundsätzlich werden in den Berichten keine Fälle genannt, wo eine mangelhafte Steuerung zu einer schlechten Bewertung des Vorhabens geführt hätte.

Es werden aber auch Probleme in diesem Bereich beschrieben, z.B. dort wo mehrere Durchführungspartner involviert waren. So behinderten bei PROFER permanente Spannungen zwischen zwei konkurrierenden Partnern die Durchführung. Dies hätte nach Meinung der Gutachter durch strukturelle Änderungen behoben werden können, wenn es von Seite der GTZ bei den Partnern an höherer Stelle thematisiert worden wäre (Abs. 45). Auch beim RE China wird die Tatsache, dass zwei Partner-Organisationen involviert sind (NRDC und MOFCOM) von den GTZ-Mitarbeitern und der anderen Durchführungsorganisation (IEE) als hinderlich angesehen. In einem Fall wurde die räumliche Trennung von Mikro- und Makroebene als Problem angeführt.

Eine nicht ausreichende **Einbeziehung der Partner** in die Steuerung wird dagegen in anderen Vorhaben kritisch vermerkt (EAP Uganda, PERACOD). Die Partnerregierung sollte mehr Verantwortung (und Mittel) einbringen, die deutsche EZ keine Lücken bei Partnern oder anderen Gebern füllen! Gefordert wird eine kritische Begleitung der Umsetzungsschritte und Anmahnung der Zielerreichung. Durch stärkere Einbindung werden Erfahrungen institutionalisiert und damit nachhaltig gesichert.

Die durch die **Kofinanzierung** durch die EU nötig gewordene wenig flexible Planung beeinflusste beim HEP Sahel die Steuerung negativ und führte zu einer aktivitätenorientierten Durchführung. (Abs. 47).

In mehreren Berichten wird die fehlende Berücksichtigung von **Evaluierungsergebnissen** kritisiert. Die Zentrale sollte nach Meinung eines Berichtes die Qualität von PFK-Ergebnissen und ihre Umsetzung überprüfen. In allen Vorhaben – auch Consulting-Vorhaben – sollten GTZ-Abläufe und GTZ-konformes Berichtswesen eingehalten und ein WoM unterhalten werden.

Für **Wissensmanagement** und Kommunikation der Erfahrungen (z.B. Newsletter oder Internet-Plattform) können langlebige Institutionen außerhalb der Regierung genutzt werden, z.B. bereits etablierte Netzwerke oder erfahrene NRO.

In vielen Vorhaben fehlen **Armuts-** und **Genderbezug**. Zugleich liegen aber einige wenige Beispiele vor, wie diese Bezüge hergestellt werden können. Hier könnten „best practices“

und einfache Leitfäden über die Erstellung von Armuts- und Genderanalysen sowie die Formulierung geeigneter Indikatoren helfen, das offensichtlich vorhandene Wissensdefizit im Auftragsmanagement zu überwinden.

### 7.3 Zusammenarbeit mit den Partnerinstitutionen (Kooperation)

Im immer komplexer werdenden Umfeld der TZ-Vorhaben spielt die Kooperation mit anderen Akteuren eine entscheidende Rolle für den Projekterfolg<sup>80</sup>. Dabei kommt es darauf an, nicht nur zufällige Gelegenheiten zur Zusammenarbeit mit irgendwelchen Institutionen zu nutzen („*opportunity taking*“), sondern gezielt diejenigen Kooperationspartner ins Vorhaben zu integrieren, die Schlüsselakteure für die Zielerreichung sind.

Die folgende Tabelle zeigt, dass die meisten Vorhaben mit einer Vielzahl von Partnern kooperieren:

Vorhaben	Zentral-regierung	Provinz/Kommune	Privat-sektor	NRO	Andere Geber
ENEP Thailand	X		X		
KWK Tibet		X	X		
EE Brasilien			X	X	
HEP Sahel	X	X	(X)	(X)	X
TERNA Äthiopien			X		X
PVP Chile				X	
ProBEC SADC	X		X	X	X
EAP Uganda	X		X	X	X
PIEEP Argentinien	X	X	X	X	X
KWK Nepal	X		X	X	X
RE China	X	X	X	X	X
EE Türkei	X	X			X
PERACOD Senegal	X	X	X	X	X
PROFER Dom.Rep.	X		X	X	X
REEE Pakistan	X		X	X	X

Tab. 18: Kooperationsprofile der betrachteten Vorhaben<sup>81</sup>

Es zeigt sich dabei, dass in den meisten Vorhaben neben staatlichen Akteuren auch privatwirtschaftliche und zivilgesellschaftliche einbezogen werden. Obwohl der Privatsektor in allen Vorhaben irgendwie beteiligt ist, empfehlen mehrere Evaluierungsberichte eine

<sup>80</sup> Nicht umsonst ist Kooperation einer der 5 Erfolgsfaktoren des neuen Management-Modells der GTZ, Capacity WORKs.

<sup>81</sup> Die Tabelle basiert auf den Darstellungen in den Evaluierungsberichten, erhebt also keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ein Kreuz findet sich dort, wo explizit auf Kooperationen hingewiesen wurde; wo nur sehr vage Andeutungen gemacht wurden, findet sich ein (x).



Ausweitung dieser Zusammenarbeit (PROFER, REEE Pakistan). Vorteilhaft für die Effizienz des Vorhabens ist eine klare Festlegung, welcher Partner welche Kosten trägt.

In 14 Vorhaben werden Kontakte zu **anderen Gebern** erwähnt, darunter vor allem multilaterale Institutionen wie Weltbank und UNDP/GEF, aber auch bilaterale Geber (Dänemark, Japan, Österreich, Norwegen, Großbritannien, USA). Eine Kofinanzierung findet nur im Fall der Niederlande (EnDev) und einer Maßnahme mit der ADA (TERNA Äthiopien) statt. Eine formalisierte Geberrunde besteht bei PERACOD im Stromsektor und die Beteiligten fügen sich in das von der Regierung entworfene System des Konzessionsmodells und der ERIL ein. Im Bereich der Haushaltsbrennstoffe ist dies allerdings nicht der Fall. In RE China gab es zwar keine formale Kooperation mit anderen Gebern (UNDP, WB, DFID), immerhin aber regelmäßige Konsultationen (Abs. 11), was bei 23 involvierten Akteuren auch nötig war<sup>82</sup>. Einzig in Uganda ist der Energiesektor in eine *Joint Assistance Strategy* eingebettet, in deren Rahmen 8 Geber zur Umsetzung des *Poverty Eradication Action Plan* beitragen. Hier wurde 2007 eine *Energy Sector Working Group* eingerichtet, deren Co-Chair die GTZ innehat. Im Fall des ProBEC ist seit 2007 Norwegen im „lead“ der Gebergruppe; das deutsche Vorhaben stellt dort Konzepte zur Verfügung, die von den anderen Gebern aufgegriffen werden.

Bei HEP Sahel konnten keine Synergien mit den Aktivitäten anderer Geber festgestellt werden. So wurden die erarbeiteten nationalen HE-Strategien von anderen Gebern, die in den jeweiligen Ländern tätig waren, nicht berücksichtigt. Parallel zur 2. Phase des HEP Sahel wurde sogar ein umfangreiches HE-Programm der Weltbank geplant, ohne dass es zu Abstimmungen kam (Abs. 86). Im KWK Nepal wird von gelegentlicher „Dopplung“ der Aktivitäten mit denen anderer Geber berichtet; auch fehlt nach Ansicht der Gutachter eine bessere Koordinierung mit anderen GTZ-Vorhaben (in den Bereichen „Wirtschaftsförderung“ und „Armutsminderung in ländlichen Regionen“) (Abs. 60).

ENEP Thailand kritisiert die geringe Sichtbarkeit der deutschen TZ im Vergleich zu anderen Gebern (Abs. 31), EE Türkei nennt die „Dominanz“ der EU als Problem.

In keinem Bericht ist von einer Wirkung der Vorhaben auf zukünftige Sektoransätze oder Verbesserungen im Sinne der Paris Deklaration die Rede.

---

<sup>82</sup> Die Gutachter sehen hier die Geberkoordinierung als „erfolgreich“ an (Abs. 29).

## **8. Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Lernerfahrungen**

### **8.1 Methodische Überlegungen**

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass unabhängige Evaluierungen einen wichtigen Beitrag zur Rechenschaftslegung der GTZ gegenüber den Auftraggebern und der Öffentlichkeit leisten und – in begrenztem Maße – auch wichtige Hinweise für die Steuerung und das Lernen liefern. Sie stellt die Erfolge und Misserfolge einer Auswahl von Vorhaben vor und leitet daraus jeweils Schlussfolgerungen und Empfehlungen ab. Auch wenn die Auswahl der Vorhaben nicht repräsentativ und die Analyse und Bewertung zahlreichen subjektiven Einschätzungen unterworfen ist, decken die Ergebnisse ein breites Spektrum des Energieportfolios ab und sind nach Meinung des Autors weitgehend auf andere Vorhaben in diesem Sektor übertragbar<sup>83</sup>. Damit liegen BMZ, GTZ, anderen EZ-Organisationen und der Öffentlichkeit eine nach internationalen Kriterien erstellte Portfolio-Analyse vor, die dazu beiträgt, das langfristige Engagement der deutschen EZ im Energiesektor weiter zu entwickeln.

Im Vergleich mit dem neuen Sektorkonzept des BMZ und anderen Grundlagen-Dokumenten hat sich gezeigt, dass bei der Umsetzung einiger dieser Prinzipien und Leitlinien des BMZ noch Handlungsbedarf besteht.<sup>84</sup> So wird z.B. deutlich, dass – trotz aller existierenden Qualitätssicherungsinstrumente - eine stärkere Ausrichtung der Vorhaben an Armuts- und Genderkriterien nötig ist. Auch die Beachtung des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung lässt in einigen Vorhaben noch zu wünschen übrig.

Allgemeine Schlussfolgerungen lassen sich vor allem für die Wahl des methodischen Ansatzes, der Interventionsebenen und Kooperationsstruktur, der Anbahnung von PPP-Maßnahmen und dem Aufbau eines wirkungsorientierten Monitoringsystems sowie einiger spezifischer Vorgehensweisen in den Themenbereichen wie ländlicher Elektrifizierung, Energieeffizienz oder Haushaltsenergie ableiten. Informationen über konkrete Erfahrungen der Vorhaben bei der Leistungserbringung sind jedoch in den Evaluierungsberichten gering. Hier kann nach Meinung des Verfassers nur wenig beigesteuert werden, was nicht bereits in anderen Instrumenten des Wissensmanagements (z.B. DMS, Produkte, Wissensspeicher) der GTZ dokumentiert wurde. Wenn detaillierte Erkenntnisse über bestimmte Ansätze und konkrete Leistungen der TZ gewonnen werden sollten, müssten die Anforderungen an unabhängige Evaluierungen geändert oder andere Instrumente gesucht werden.

---

<sup>83</sup> Von der Anzahl machen die evaluierten Vorhaben etwa 17 %, vom Mitteleinsatz etwa ein Viertel des Gesamtvolumens aus (Informationen von PuE).

<sup>84</sup> Dies ist keine Kritik an den evaluierten Vorhaben, die alle vor der Verabschiedung des Sektorkonzeptes geplant und umgesetzt wurden.

## 8.2 Sektorübergreifende Schlussfolgerungen

Das Ergebnis der Evaluierung zeigt ein Portfolio größtenteils erfolgreicher Vorhaben. Dabei ist besonders die positive Bewertung der Relevanz hervorzuheben.

Als wichtigste Schlussfolgerung sieht der Verfasser den Bedarf nach stärkerem Augenmerk auf **indirekte Wirkungen** (Impact) und **Nachhaltigkeit**. Dies gilt sowohl für die Planung als auch insbesondere für die Durchführung laufender und zukünftiger Energievorhaben. Bei der Planung sollte bereits über Nachhaltigkeitsstrategien nachgedacht werden; beide Kriterien sollten durch zusätzliche Steuerungsindikatoren systematisch verfolgt werden, wie dies z.B. bei den Vorhaben der Deutsch-Niederländischen Energiepartnerschaft *Energising Development* der Fall ist. Auch könnten, wie ein Bericht vorschlägt, bei Ende des Vorhabens langfristige Erwartungen über Impact und Nachhaltigkeit formuliert werden, die eine ex-post Evaluierung möglich machen, z.B. durch die Formulierung entsprechender Indikatoren.

Der überwiegend verfolgte **Mehrebenen-Ansatz** hat sich im Vergleich zu enger angelegten Vorhaben als erfolgreicher und sinnvoller erwiesen, wobei TERNA Äthiopien zeigt, dass Vorhaben mit einer engen Zielsetzung (z.B. Verbreitung einer bestimmten Technologie) durchaus auch mit einer Konzentration auf die Mesoebene erfolgreich sein können. Wichtig ist in dem Zusammenhang aber eine ausreichende Ausstattung mit Ressourcen, um alle Ebenen adäquat bedienen und eine angemessene Steuerungsstruktur sowie ein wirkungsorientiertes Monitoring unterhalten zu können.

Das Fehlen eines solchen **wirkungsorientiertem Monitoring** hat sich in vielen Vorhaben als ein wesentliches Manko erwiesen, obwohl es eine Pflicht des Auftragsverantwortlichen ist, ein solches System einzurichten. Das beginnt mit der Durchführung einer Baseline-Studie, einem Qualitätscheck der Zielindikatoren und ihrem systematischen Monitoring sowie der Formulierung zusätzlicher Steuerungsindikatoren z.B. zur Messung des Impact und der Nachhaltigkeit. Gutes Beispiel ist hier das KWK Tibet.

## 8.3 Wichtige Lernerfahrungen aus den Einzelvorhaben

In allen Evaluierungsberichten wurden am Ende (Kapitel 6) übergreifende Schlussfolgerungen abgeleitet. Diese stellen die „Quintessenz“ der Berichte dar. Sie sind zwar teilweise sehr spezifisch auf das evaluierte Vorhaben bezogen, können aber wertvolle Hinweise für die Gestaltung laufender und zukünftiger Vorhaben liefern. Viele dieser Empfehlungen sind bereits in die fachspezifischen Kapitel eingeflossen (Kap. 6.2.1 bis 6.2.3). Im Folgenden sei versucht, die wichtigsten übergreifenden Lernerfahrungen, geordnet nach den DAC-Kriterien, zusammen zu fassen.

## Relevanz

- Auch wenn die Vorhaben i.d.R. ohne nennenswerte Beteiligung der Zielgruppen geplant werden, spielen deren Bedürfnisse bei der Beurteilung der Relevanz eine wichtige Rolle.
- Es ist wichtig, dass die Vorhaben neben der *formalen* Bedeutung (übereinstimmende Ziele in nationalen Politiken und Strategien) auch eine *tatsächliche* Priorität insbesondere in der Partnerinstitution genießen. Sonst fehlt z.B. der politische Wille, um Änderungen der Rahmenbedingungen im Sinne nachhaltiger Energieversorgung umzusetzen.
- Armutsbezug ist das oberste Ziel des BMZ; dennoch wird er nicht in allen Vorhaben plausibel hergestellt. Von RE-Vorhaben und insbesondere den EE-Vorhaben profitieren zunächst nicht die ärmsten Bevölkerungsschichten, sondern ländliche Haushalte mit einem gewissen Einkommen bzw. städtische Haushalte, die zumindest in einem Einkommensverhältnis (in KMU) stehen. Dies wird in den meisten Vorhaben nicht deutlich.
- Netzgebundene RE-Technologien haben i.d.R. keine direkte armutsmindernde Wirkung, können aber langfristig zur Versorgungssicherheit beitragen und einen Einstieg in eine klimaneutrale Energieversorgung darstellen.

## Effektivität

- Capacity Development (insbesondere auf den Ebenen der Organisations- und Systementwicklung) hat sich als ein wichtiger Erfolgsfaktor erwiesen. Trotzdem gehen die meisten Vorhaben dabei nicht strategisch vor und setzen eher am Aufbau individueller Kompetenzen an.
- Auch wenn die meisten Projektpartner staatlich sind: Mehr Kooperation mit Privatsektor sorgt für eine verbesserte Interessenvertretung aller Beteiligten und eine Mobilisierung zusätzlicher Ressourcen. Außerdem wird damit das transferierte Know-How in Institutionen bzw. Unternehmen verankert, die unabhängiger von politischen Veränderungen sind.
- Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn Energievorhaben auch auf politischer Ebene intervenieren und für günstige Rahmenbedingungen sowie Finanzierungsmöglichkeiten sorgen. Bei RE-Vorhaben bedeutet das z.B. die Einführung klarer und für alle Beteiligte gültiger Konzessions-, Subventions- oder Einspeisemodelle sowie Steuersenkungen. Im Fall von EE-Vorhaben betrifft dies ordnungspolitische Ansätze (Verpflichtung zu Audits) ebenso wie effizienzfördernde Preise und Tarife.

- Die Verknüpfung zu Regionalprogrammen fördert den Erfahrungsaustausch („best practices“) und gibt nationalen Partnern Anregung und Möglichkeit zur Vernetzung.

### **Impact**

- Die indirekten Wirkungen der Energievorhaben sind nur unzureichend untersucht. Es liegen zwar viele Annahmen zugrunde, aber kaum konkrete Daten vor. Das Fehlen von armuts- und genderbezogenen Indikatoren sowie einer frühzeitigen Zielgruppenanalyse verhindert eine systematische Beobachtung der Wirkungen auf höher aggregierter Ebenen.
- Wenn Monitoring-Ergebnisse im Bereich der indirekten Wirkungen vorliegen, erweist sich ihre Veröffentlichung als wichtig für die Veränderungen auf der Politikebene.
- Die evaluierten Vorhaben haben gezeigt, dass diejenigen Vorhaben besonders erfolgreich sind, die andere Sektoren wie z.B. Bildung, Wirtschaftsentwicklung und Infrastruktur einbezogen haben. Elektrifizierung allein reicht nicht aus für Armutsminderung! Im Bereich HE kann die Einbeziehung des Forstbereiches die Wirkungen erheblich erhöhen.
- Durch institutionelle, sektorale und regionale Diversifizierung der Interventionen können Keimzellen für Wirkungen nach Ende des Vorhabens geschaffen werden
- Die Schluss- und ex-post Evaluierungen zeigen, dass häufig indirekte Wirkungen erst nach Abschluss des Vorhabens eintreten, und dass diese durch das Monitoringsystem nicht erfasst werden.

### **Effizienz**

- Die Nutzung von Erfahrungen anderer Vorhaben erspart hohe Entwicklungskosten. Eine systematische Geberkoordination hilft, Synergien zu identifizieren und Dopplungen zu vermeiden. Eigene TZ-Konzepte können im Rahmen von Scaling-up-Maßnahmen anderer Geber eine große Breitenwirkung entfalten.
- Die Evaluierungen zeigen, dass insbesondere in Schwellenländern in den Bereichen EE und RE ein großes PPP-Potential besteht, dass es aber beträchtliche (unbekannte) Hemmnisse gibt, dieses Potential zu nutzen.
- Geringe Planungssicherheit im Zusammenhang mit Netzerweiterung hat sich als eine der größten Gefahren für die Effizienz, Effektivität und Nachhaltigkeit der betrachteten RE-Vorhaben gezeigt.

- Für weiterreichende Erfolge bei EE-Vorhaben sind Finanzierungsmechanismen nötig, sonst sind keine Maßnahmen mit längerer Amortisation möglich. Vom Einsparpotential gesehen sind diese aber oftmals interessanter als die „low hanging fruits“. Werden diese Mechanismen nicht von lokalen Institutionen bereitgestellt, kann eine FZ-Unterstützung wichtige Beiträge leisten mit denen ein scaling up erreicht werden kann.

## **Nachhaltigkeit**

- Bei der Herdverbreitung erweisen sich kommerzielle Ansätze als erfolgreich; staatliche Träger sind oft eher hinderlich. Die Nutzung der Leistungen durch den Privatsektor erweist sich als kalkulierbar. Die Ex-post Evaluierungen zeigen, dass die Firmen auch nach Ende der Vorhaben weiter produzieren und Einfluss auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen nehmen, wenn sie gut organisiert sind.
- Eine Beteiligung und – wenn möglich - Einflussnahme der Vorhaben an der für die Zielregion relevanten Energieplanung ist wichtig, damit RE-Systeme nicht bald durch andere Angebote an Elektrizität ersetzt werden. Wenn keine Einspeisemöglichkeiten bestehen, können die Systeme nach dem Netzanschluss nicht mehr genutzt werden.
- Subventionen helfen in der Anfangsphase der Verbreitung, müssen aber langfristig über Quersubventionen (Stromsektor) oder nationale Budgets finanziert werden oder über eine klare Exit-Strategie zurückgefahren werden. Erfolgreiche Betreibermodelle sorgen für eine Deckung der Kosten von Betrieb, Wartung und Reparatur.
- Eine Gruppe vielfältiger Durchführungsorganisationen mit Ownership (z.B. NRO und andere Mittler) und direktem Zugang zu den Zielgruppen wirkt sich positiv auf Nachhaltigkeit aus und hilft ggf., den Ausfall des Trägers zu überbrücken. Eine CIM-Förderung kann zur Nachbetreuung von TZ-Maßnahmen dienen (gerade auch dort, wo Länder aus der Förderung herausfallen), wenn eine klare Zielsetzung im Rahmen des Gesamtprogramms der deutschen EZ erfolgt.

## 9. Empfehlungen

Dieses letzte Kapitel leitet aus den Erkenntnissen der unabhängigen Evaluierungen, die in der Metaevaluierung zusammengefasst sind, Empfehlungen für die Steuerung und Weiterentwicklung des Energieportfolios der GTZ ab. Dabei ist bedeutsam, dass derzeit nicht nur vom BMZ zahlreiche neue Zusagen gemacht werden, sondern auch erhebliche Mittel anderer Geber in den Sektor fließen (an vorderster Stelle *Energising Development* und die Klimainitiative des BMU).

### 9.1 Empfehlungen für die Planung und Durchführung von Energievorhaben

In diesem Kapitel geht es um allgemeine Empfehlungen für die Steuerung und Durchführung von Energievorhaben, die sich aus den Erfahrungen der Evaluierungen ableiten lassen.

#### Planung

Es sollte vor Beginn eines Vorhabens die Zielsetzung nicht nur auf ihre Übereinstimmung mit den Zielen des Partnerlandes und der Bundesregierung überprüft, sondern auch die lokalen und regionalen Bedarfe der Zielgruppen studiert werden. Eine Partneranalyse vor Projektbeginn kann dazu beitragen, dass der Partner sich auch (über die offiziellen Dokumente hinaus) mit den Zielen identifiziert, sich entsprechend einbringt und die Maßnahmen nach Ende der Förderung fortführt; zumindest aber können dadurch Risiken offen gelegt werden. In Ländern mit hohem Risiko politischer Krisen sollte dabei von Anfang an mit einer diversifizierten Trägerstruktur gearbeitet werden, in dem andere wichtige, vor allem auch nicht-staatliche Akteure als Durchführungspartner eingebunden werden. Durchführungspartner sollten dabei als Teilhaber, nicht als Auftragnehmer gesehen werden und sich selbst als solche sehen. Insbesondere bei RE-Vorhaben sollten bei der Planung die an der Netzerweiterung beteiligten Akteure einbezogen werden (siehe auch unten „Nachhaltigkeit“). Ein systematisches *Capacity Development* sollte an den tatsächlichen Schwachstellen ansetzen und sich nicht nur am Aufbau individueller Kompetenzen orientieren, sondern auch institutionelle „Bottlenecks“ und Hemmnisse im Gesamtsystem angehen.

#### Mehrebenenansatz und massive Verbreitung

Bei Vorhaben mit komplexer Zielsetzung sollte grundsätzlich ein Mehrebenen-Ansatz in Erwägung gezogen werden. Dabei ist wichtig, dass die Politikebene nicht losgelöst von der

Umsetzungsebene beraten wird. TZ-Maßnahmen stellen eine wichtige Verknüpfung dieser Ebenen da und liefern – ein funktionierendes Monitoringsystem vorausgesetzt – den politischen Partnern wertvolle Hinweise auf die Bedürfnisse der Zielgruppen sowie auf Chancen und Problemen bei Umsetzung der Politiken.

Zu eng konzipierte Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Wirkungen nicht empfehlenswert: Es sollte dabei eine technologische Diversifizierung statt engem Fokus auf eine Technologie angestrebt werden, ohne allerdings die Ressourcen des Vorhabens zu zersplittern. Bei Pilot / Demoprojekten sollte eine Konzentration (räumlich, technisch) erfolgen; es ist sinnvoller, einige wenige Maßnahmen eng zu begleiten, zu dokumentieren und die Ergebnisse zu verbreiten als immer wieder neue Maßnahmen zu beginnen. Für die Nutzung von PPP-Potentialen, insbesondere in EE-Vorhaben, sind vom Anfang der Vorhaben an Strategien zu entwickeln; dabei muss ggf. auf die Vermittlung von Kontakten zu europäischen Herstellern durch PuE zurück gegriffen werden. Nach den Pilotmaßnahmen müssen Verbreitungsmaßnahmen folgen, die in die Strategien der Partnerländer eingebettet sind. Dazu sollten – wenn nötig – neue, innovative Finanzierungskonzepte genutzt werden (siehe Tibet und Nepal).

### **Bewertung laufender Vorhaben**

Bei Evaluierungen laufender Vorhaben sollten die Gutachter darauf achten, den tatsächlichen Stand der Umsetzung des Vorhabens zu bewerten und nicht die vermuteten Wirkungen. Wenn sich kritische Entwicklungen (nicht nur hinsichtlich der Zielerreichung, sondern vor allem auch hinsichtlich mangelnder Nachhaltigkeit) abzeichnen, sollte darauf frühzeitig hingewiesen werden. Meilensteine können den Auftragsverantwortlichen dabei helfen, die Erreichung von Zielen und Wirkungen kontinuierlich zu beobachten und ggf. umzusteuern. Eine Verknüpfung der Monitoring-Systeme untereinander – ähnlich dem Vorgehen bei EnDev – würde für ein schnelleren Austausch wichtiger Lernerfahrungen sorgen und die Verantwortlichen motivieren, ihre Monitoringaufgaben besser wahrzunehmen.

### **Stärkere Ausrichtung der Vorhaben auf Impact**

Die Steuerung der Vorhaben sollte stärker auf Impact ausgerichtet werden. Das kann z.B. über die Formulierung entsprechender Indikatoren erreicht werden. Ist das bei einem Neuvorhaben noch recht schwierig, so sollte es bei der Formulierung von Folgephasen durchaus eingefordert werden. Da das Monitoring dieser Indikatoren für die Vorhaben offenbar schwierig ist, könnte eine Sammlung von „best practices“ Anregungen geben. Die



entsprechenden Stellen für Qualitätssicherung (Angebotsschreiber, ZAK, PFK-Gutachter) sollten mit Nachdruck auf die Berücksichtigung dieses Kriteriums drängen. Zur besseren Berücksichtigung von Querschnittsthemen sollten die Vorhaben angehalten werden, Armuts- und Genderanalysen durchzuführen. Dies kann auch mit Partnern aus dem wissenschaftlichen Bereich geschehen. P&E sollte das Wissen über indirekte Wirkungen systematisieren und den Austausch über diese Themen fördern. Eine systematischere ex post Evaluierung könnte sicherstellen, dass langfristige Wirkungen, die erst nach Ende des Vorhabens auftreten, besser erfasst werden und damit auch Aufschluss über die Plausibilität der indirekten Wirkungen gegeben werden kann.

Für die armutsmindernde Wirkung von Strom spielt die Quelle keine Rolle. Produktive Nutzung von Energie sollte demnach nicht nur im Zusammenhang mit der Verbreitung einzelner RE-Technologien, sondern allgemein angestrebt werden. Synergien mit anderen Vorhaben, z.B. in den Schwerpunkten „nachhaltiges Wirtschaften“ oder „ländliche Entwicklung“, sollten dabei genutzt werden. Ökologische Wirkungen (z.B. Klimaschutz) sollten für die Förderung einzelner Technologien nur da als Begründung herangezogen werden, wo sie tatsächlich bedeutsam sind.

### **Verbesserte Nachhaltigkeit**

Es muss verhindert werden, dass – wie die Evaluierung zeigt – ein Teil der Vorhaben nach ihrem Ende durch mangelnde Nachhaltigkeit ihre Wirkungen einbüßen. Dafür sollte während der Durchführung stärker auf dieses Kriterium geachtet werden. So sollten die Vorhaben eine konkrete Strategie und Planung für das Ende der Förderung entwickeln (*phasing-out bzw. Exit-Strategie*), insbesondere wenn Subventionen verwendet werden. Bei RE-Vorhaben muss sichergestellt sein, dass auch ohne das Vorhaben die Kosten für Betrieb und Wartung der Systeme gedeckt sind. Im Falle von Sachleistungen sollte die Klärung der Eigentumsverhältnisse bei Pilotmaßnahmen früh, in jedem Fall aber noch vor Ende des Vorhabens bei zusätzlicher Entwicklung eines nachhaltigen Nutzungskonzeptes erfolgen.

RE-Vorhaben sollten sich unbedingt mit den Beteiligten der Netzerweiterung abstimmen, um sicherzustellen, dass in Gegenden dezentraler RE-Versorgung auch mittelfristig kein Netzausbau erfolgt. Die Möglichkeit eines späteren Netzanschlusses sollte schon während des Vorhabens berücksichtigt werden, in dem z.B. *feed in* Tarife festgelegt werden.

### **Stärkerer Armutsbezug**

Die Vorhaben sollten sich von der starken Fixierung auf Erfolge bei bestimmten Technologien lösen und sich mehr auf den Erfolg bei bestimmten Zielgruppen konzentrieren.

Die Technologiewahl sollte zweitrangig sein und den Kriterien der Nachhaltigkeit so gut wie möglich genügen. Auf die kurzfristige Subventionierung armer Haushalte ohne Exit-Strategie oder die Einführung von Energiesystemen, deren Betriebskosten die bisherigen Ausgaben der Bevölkerung für Energie deutlich übersteigen, sollte verzichtet werden. An dieser Stelle müssen ggf. auch Energiesysteme geringerer Qualität herangezogen werden, wenn sie dafür für die Betroffenen bezahlbar sind. Energievorhaben sollten bei Partnern und anderen Gebern den Beitrag der Elektrifizierung in den Kontext der Basisversorgung mit Bildung, Gesundheit und Nahrung stellen; sie sollten auf die Kosteneinsparungen der Haushalte hinweisen, aber auch darauf, dass nicht die ärmsten Bevölkerungsschichten erreicht werden können.

Ein Armutsbezug sollte aber nicht krampfhaft konstruiert werden, wenn deutlich wird, dass die Einbindung der Armen nicht zu einer nachhaltigen Verbesserung ihrer Situation führt. In diesem Fall sollte das Vorhaben zunächst funktionierende Mechanismen zur Nutzung nachhaltiger Energie unter günstigen Bedingungen (ausreichende Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung, Finanzierungsmöglichkeiten, Energiebedarf für produktive Zwecke) etablieren. Dann können auch Regionen und Sektoren angegangen werden, in denen die o.g. Voraussetzungen nicht gegeben sind. Das Gleiche gilt auch bei Gender.

### **Wirkungsorientiertes Monitoring**

Zu einem wirkungsorientierten Monitoring gehören *Baseline*, Wirkungsstudien und kontrafaktische Untersuchungen sowie messbare Indikatoren, die systematisch (d. h. auch zu verschiedenen Zeiten, zumindest aber am Anfang und Ende der Maßnahme) erfasst und interpretiert werden. Auch e-VAL Daten können hierzu herangezogen werden. Die für die Steuerung der Vorhaben Verantwortlichen müssen (insbesondere auch bei Consulting-Vorhaben) dafür sorgen, dass diese Pflichtaufgabe des Auftragsmanagements in der Vorhaben konsequent umgesetzt wird. Hochgradig diversifizierte Vorhaben brauchen dafür ein ausreichendes Budget. Bei privatwirtschaftlichen Verbreitungsansätzen muss ein Monitoring der Wirkungen auf Ebene der Unternehmen und Zielgruppen von Anfang an unter Einbeziehung anderer Institutionen (Mittler) sichergestellt sein. Es sollte sich nicht nur auf konkrete geförderte Einzelmaßnahmen beziehen, sondern auch den Multiplikationseffekt beobachten, um den Zusammenhang mit indirekten Wirkungen plausibel darstellen zu können. Es ist sinnvoll, das Monitoring über die Laufzeit des Vorhabens hinaus zu organisieren (idealerweise unter Einbeziehung der Partner, die es in ihre Steuerungsstrukturen integrieren).

## **Verbessertes Wissensmanagement**

Diese Metaevaluierung hat wertvolle Erkenntnisse über Energievorhaben der GTZ geliefert, zum ersten Mal auch in größerem Umfang zu abgeschlossenen Vorhaben (Ex-post Evaluierungen). Damit wurden Konzepte wieder sichtbar gemacht, die aus der vor-digitalen Zeit stammen und nur noch in Ansätzen dokumentiert sind. Dies gilt vor allem für EE-Vorhaben, die in der Vergangenheit mit Erfolg durchgeführt worden sind (EE Brasilien, PIEEP) und nun wichtige Hinweise für die Durchführung zahlreicher Neuvorhaben liefern können.

Da unabhängige Evaluierungen immer nur max. zwei Sektoren pro Jahr untersuchen, wird es sobald im Energiesektor keine derartigen Evaluierungen mehr geben. Evaluierungsfragen laufender Vorhaben können recht gut über PFK's abgedeckt werden, nicht jedoch Ex-post Evaluierungen, die insbesondere für Erkenntnisse hinsichtlich „Impact“ und „Nachhaltigkeit“ zusätzliche Erkenntnisse generieren könnten. Die bei Planung und Entwicklung (PuE) zuständige Abteilung sollte sich also gemeinsam mit den Regionalbereichen überlegen, wie hierfür in Zukunft Mittel bereit gestellt werden könnten. Eine Möglichkeit dafür bieten die neu geschaffenen Sektorprogramme.

Die Erkenntnisse der Evaluierungen müssen aber auch den für die Planung und Durchführung der Vorhaben Verantwortlichen zugänglich gemacht und ein Austausch darüber initiiert werden. Dies kann auf Fachverbundtagungen geschehen, aber auch über virtuelle Diskussionsräume. EnDev hat in diesem Jahr ein Wissensmanagement-System auf einer Wiki-Basis erstellt. Etwas Vergleichbares – in Ergänzung zum DMS - wäre auch für die bilateralen Vorhaben in den drei Themenbereichen denkbar. Die Einbindung in (überregionale) Netzwerken bietet die Möglichkeit zu Austausch, Vermittlung und Weitergabe wichtiger Erfahrungen und sollte von den Vorhaben daher aktiv gefördert werden.

## **9.2 Empfehlungen für die strategische Ausrichtung des Energie-Portfolios<sup>85</sup>**

### **Schwerpunktsetzung / Profilbildung in Afrika**

Das Energiethema wird auch für Afrika immer bedeutender. Mit Senegal und Uganda bestehen zwei Länderschwerpunkte, die im Rahmen der unabhängigen Evaluierungen untersucht und als erfolgreich (im Falle des EAP Uganda sogar sehr erfolgreich) bewertet wurden. Schwerpunkt ist hier nach wie vor die Grundversorgung mit Energie, vor allem

---

<sup>85</sup> In diesem Kapitel bezieht der Autor auch Erfahrungen und Kenntnisse über andere Vorhaben in seine Überlegungen ein.

effiziente Biomasse-Nutzung. Die GTZ verfügt hier über langjährige Erfahrungen durch HEP Sahel und ProBEC, sowie erfolgreiche Verbreitungsansätze in Uganda und Äthiopien, die im Sektorvorhaben HERA gebündelt wurden. Regional ist sie in Westafrika (CILSS) und über ProBEC in der SADC-Region verankert. Das EAP Uganda zeigt, dass ein umfassender Ansatz (Herde, ländliche Elektrifizierung, EE in KMU) mit einer starken Verankerung auf der politischen Ebene erhebliche Wirkungen erzeugen kann.

Mit der regionalen Energienplattform REAP und ersten Kontakten zur ostafrikanischen Entwicklungsgemeinschaft (EAC) ist sie institutionell gut aufgestellt, und über EnDev und PDF stehen Mittel für Up-Scaling zur Verfügung<sup>86</sup>. Die GTZ unterstützt im Rahmen des EAP Uganda außerdem die energiepolitische Harmonisierung Afrikas im Rahmen der Afrikanischen Union und FEMA. Aus dieser Situation heraus könnten deutliche Erfolge für die Verbreitung nachhaltiger Energiesysteme in Afrika generiert werden. Dazu ist jedoch eine stärkere Vernetzung der erfolgreichen Ansätze, Austausch von „best practices“ und Kooperation mit anderen Gebern in den einzelnen Ländern nötig. Isolierte Vorhaben mit begrenzter Wirkung<sup>87</sup> sollten vermieden werden. Maßnahmen wie TERNA zeigen aber auch, dass auch in armen Ländern ein Potential für netzgebundene RE-Technologien besteht, für deren Einsatz TZ-Vorhaben das Feld bereiten können.

### **Neuvorhaben außerhalb der Schwerpunktsetzung**

Es sollte bei der Planung von Neuvorhaben sichergestellt werden, dass die GTZ über einen ausreichend langen Zeitraum im Energiesektor tätig bleiben kann. Der Abbruch von Maßnahmen aus politischen Gründen stellt eine große Gefahr für die Nachhaltigkeit der erreichten Wirkungen dar (siehe EE Türkei und PROFER, die nach einer Phase abgebrochen wurden und nur mit „4“ bzw. „3“ bewertet wurden). Es wird daher dringend empfohlen, in Ländern, die mittelfristig (in weniger als 6 Jahren) aus der deutschen Förderung herausfallen, kein neues Engagement im Energiesektor zu beginnen.

### **Klimaschutz**

Die Evaluierungen zeigen, dass über die konkreten Klimawirkungen der Energievorhaben wenig bekannt ist. Es kann nicht sein, dass in allen Vorhaben von einer Minderung von Treibhausgasemissionen gesprochen wird, aber nur in einem einzigen Beispiel konkrete Zahlen dazu genannt werden. Dies untergräbt die Glaubwürdigkeit der EZ, die in diesem Bereich derzeit erhebliche Mittel einsetzt. Die GTZ sollte ihr Portfolio hinsichtlich dieser

---

<sup>86</sup> Die im EAP Uganda, PERACOD und ProBEC sinnvoll genutzt werden konnten.

<sup>87</sup> Wie z.B. das an dieser Stelle nicht evaluierte RE-Vorhaben in Tansania

Wirkungen untersuchen und ihren Auftraggebern damit bessere Informationen zur Steuerung an die Hand geben. Dadurch würde die Gefahr sinken, dass Mittel – gerade auch von anderen Auftraggebern als dem BMZ - für isolierte „Schnellschüsse“ eingesetzt werden, sondern komplementär zu bestehenden und erfolgreichen TZ-Vorhaben geplant werden. Da es um Klimaschutz geht, könnte es sich hier um ergänzende Maßnahmen zur Erschließung des CDM-Potentials handeln, aber auch um die massive Verbreitung klimarelevanter Technologien (z.B. solare Warmwassersystem, alternative Kraftstoffe zur dezentralen Nutzung oder energiesparende Herde). Da das BMU eine andere Zielsetzung verfolgt als das BMZ, kann hier der Armutsbezug auch in den Hintergrund treten.

### **Geförderte Technologien**

Die GTZ konzentriert sich bisher auf die drei in der Metaevaluierung genannten Themenbereiche. Sie sollte sich auch in Zukunft nicht in anderen Themen verzetteln. An zwei Stellen wird in den Berichten zur Vorsicht bei der Förderung von Biokraftstoffen gemahnt – besonders bei Ländern mit konkurrierender Nutzung der Landressourcen. Hier sollten wenn überhaupt dann nur Pilotmaßnahmen unterstützt werden.

Auffällig ist das Fehlen einer Förderung der Biogas-Nutzung, obwohl hier in einigen der Partnerländer erfolgversprechende Ansätze existieren und die GTZ in den 80er und 90er Jahren zahlreiche Erfahrungen generiert hat. Es wäre interessant, im Rahmen einer Ex-post Analyse herauszufinden, was aus diesen Ansätzen geworden ist, welche langfristigen Wirkungen dabei erzeugt wurden und wie dieses Wissen zukünftig genutzt werden könnten.

In armen Ländern sollte eine klare Ausrichtung auf „Access“ statt auf bestimmte Technologien erfolgen. EnDev hat gezeigt, dass eine Unterstützung der besseren Nutzung vorhandener Stromnetze (Netzverdichtung, produktive Nutzung) große Erfolge auf der Zielgruppenebene erzielen kann, zu teilweise erheblich geringeren Kosten als die dezentrale Elektrifizierung mittels RE. Hier sollte sich die GTZ nicht verschließen und gegenüber dem BMZ Überzeugungsarbeit leisten. Dabei sollte eine klare Trennung des Themas „Access“ vom Thema Klimaschutz stattfinden. Es ist unglaublich, SHS unter dem Aspekt eingesparter Treibhausgase zu verbreiten. Netzgebundene Technologien sollten hingegen nur dann gefördert werden, wenn sie Wachstum und Versorgungssicherheit versprechen und daher indirekt armutsmindernd wirken, oder eine besondere Klimarelevanz aufweisen.

### **Dreieckskooperation mit Ankerländern**

Die Ex-post Evaluierungen zeigen, dass in Ländern wie Argentinien und Brasilien eine erfolgreiche Zusammenarbeit im Energiesektor stattgefunden hat. Zukünftig werden diese

Länder selbst als Geber eine immer wichtigere Rolle spielen – dies gilt auch für China und andere Partnerländer, die mittelfristig möglicherweise aus der Förderung durch das BMZ herausfallen<sup>88</sup>. Mexiko bspw. möchte von der Bundesregierung beim Aufbau einer eigenen Entwicklungsagentur unterstützt werden. Es wäre wünschenswert und auch strategisch sinnvoll, die – auf dem Gebiet der Förderung nachhaltiger Energiesystem wohl einzigartigen - Erfahrungen der GTZ hier einzubringen. Diese können dadurch an dritte Länder weitergegeben werden.

---

<sup>88</sup> Sowohl in Indien und China als auch in Mexiko, Brasilien und Südafrika ist die GTZ im Energiesektor aktiv, in den beiden erst genannten Ländern mit erheblichen Mitteln.

## **Anlagen:**

- Anlage 1: Terms of Reference für die Querschnittsanalyse „Energie“
- Anlage 2: (Muster-)Terms of Reference für die Einzelevaluierungen 2007
- Anlage 3: Anleitung für die Erfolgsbewertung
- Anlage 4: Bewertung der Einzelkriterien und Gesamtbewertung von 15 Vorhaben im Bereich „Energie“ (Tabellarische Übersicht)
- Anlage 5: Ziele und Durchführungspartner der evaluierten Vorhaben
- Anlage 6: Zusätzlich verwendete Literatur

## Anlage 1: Terms of Reference für die Querschnittsanalyse „Energie“

### **Terms of Reference für die Metaevaluierung Regenerative Energien und Energieeffizienz**

(Stand 26.09.2008)

#### **I. Hintergrund und Gegenstand der Evaluierung**

Die GTZ hat 2005 ihr Evaluierungssystem erweitert und optimiert. Wichtigste Neuerung war die Einführung von unabhängigen Evaluierungen im Auftrag der GTZ. Mit der Durchführung beauftragt die Stabsstelle Evaluierung unabhängige Forschungsinstitute und Consultingfirmen, die einen externen Blick auf die Arbeit der GTZ werfen. Diese nehmen ihrerseits dafür jeweils eine(n) internationale(n) sowie eine(n) nationale(n) Gutachter(in) aus dem Partnerland unter Vertrag. Jährlich vergibt die GTZ insgesamt 30 unabhängige Evaluierungen (Zwischen-, Schluss- und Ex-post-Evaluierungen). Sie stehen jedes Jahr unter zwei thematischen Schwerpunkten. 2007 waren die Schwerpunkte „Privatwirtschaftsentwicklung (PWE)“ und „Regenerative Energien und Energieeffizienz“. Einheitliche Evaluierungskriterien und ein einheitliches Bewertungsraster ermöglichen die Vergleichbarkeit der Evaluierungen.

Sobald die Evaluierungsberichte der Gutachter/innen von der Stabsstelle abgenommen sind, veranlasst sie jährlich für jeden Schwerpunkt Metaevaluierungen. Sie dienen dem institutionellen Lernen der GTZ und der Berichterstattung an das BMZ. Die Ergebnisse fließen ins Wissensmanagement der GTZ ein. Darüberhinaus können sie für die Öffentlichkeitsarbeit verwendet werden.

**Gegenstand** der Querschnittsauswertung sind:

15 Evaluierungsberichte des Jahres 2007 aus dem Themenschwerpunkt „**Regenerative Energien und Energieeffizienz**“:

- 6 Zwischenevaluierungen (Nepal, Pakistan, SADC, Senegal, Uganda, Überregional (TERNA))
- 3 Schlussevaluierungen (2 x China, Dominikanische Republik)
- 6 Ex-post-Evaluierungen (Afrika NA, Argentinien, Brasilien, Thailand, Türkei, Überregional (Pumpsysteme))

#### **II. Ziele der Metaevaluierung**

Mit der Evaluierung sollen folgende Aspekte bearbeitet werden:

- Eine Zusammenschau der Ergebnisse der 15 Einzelevaluierungen
- Die Identifizierung wiederkehrender Stärken und Schwächen bzw. Erfolgs- und Misserfolgskriterien
- Die Ableitung von vorhabenübergreifenden Lernerfahrungen und Empfehlungen



### III. Aufgabenstellung

Die jeweils 15 Evaluierungsberichte des Jahres 2007 aus dem Themenschwerpunkt Energie sollen vergleichend (quantitativ und qualitativ) ausgewertet und aufbereitet werden.

Die zu beantwortenden Fragestellungen ergeben sich aus der nachfolgenden **Berichtsgliederung**:

#### Inhaltsverzeichnis

### 1. Einleitung

1.1 Hintergrund, Zielsetzung und Gegenstand der Querschnittsevaluierung

1.2 Zur Orientierung für den Leser

### 2. Ziele und Handlungsfelder

- Die drei Typen der evaluierten Vorhaben (RE zur ländlichen Elektrifizierung, Haushaltsenergie, Energieeffizienz) sollten zunächst separat in eigene Unterabschnitten dargestellt und abschließend – soweit möglich und sinnvoll kurz zusammengefasst werden.
- Leitfragen:
  - Welche Zielsetzungen wurden durch die Vorhaben schwerpunktmäßig verfolgt (MDG, Armutsminderung, Zugang unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen zu Energie, ökonomische Effizienz, Umweltschutz, Klimaschutz)?
  - Lassen sich zeitliche Trends in den Zielsystemen der evaluierten Vorhaben feststellen?

### 3. Bewertung nach den DAC - Kriterien

3.1 Relevanz

3.2 Effektivität

3.3 Impact

3.4 Effizienz

3.5 Nachhaltigkeit

#### Dabei jeweils:

- Bewertung (Durchschnitt und Verteilung) und Gewichtung (Durchschnitt und Verteilung) des Kriteriums in den Berichten
- Gründe für vom Standard (Faktor 2) abweichende Gewichtungen? Waren diese stichhaltig?
- Gründe für gute und für schlechte Bewertungen (Häufigkeit!)? Lassen sich hieraus „Muster“ im Sinne von Erfolgs- und Misserfolgskriterien ableiten?
- Schlussfolgerungen
- Die drei Typen der evaluierten Vorhaben (RE zur ländlichen Elektrifizierung, Haushaltsenergie, Energieeffizienz) sollten zunächst separat in eigene Unterabschnitten dargestellt und abschließend – soweit möglich und sinnvoll kurz zusammengefasst werden.

3.6 Synopse aus 3.1 bis 3.5

- Gesamtbewertung (Durchschnitt und Verteilung) in den Berichten
- In wie vielen Fällen führten (schlechte) Bewertungen von Einzelkriterien zur Herabstufung der Gesamtbewertung?

## 4. Bewertung der entwicklungspolitischen Querschnittsthemen

### 4.1 Armutsminderung und MDG

#### 4.1.1 Konzeptionelle Probleme

#### 4.1.2 Verankerung in den Entwicklungsstrategien (vor Ort)

#### 4.1.3 Armutskennung in den Angeboten und ihre Verteilung

#### 4.1.4 Zielgruppendifferenzierung und Armutsanalyse

- Armutskennungen der Entwicklungsmaßnahmen (Verteilung)?
- In welchem Umfang werden/wurden die Entwicklungsmaßnahmen diesen Kennungen gerecht?
  - War die Konzeption des Projekts zielgruppendifferenziert und lag eine Armutsanalyse vor; bzw. wurden Armutsanalysen für die Projektkonzeption verwendet?
- In wie vielen Entwicklungsmaßnahmen werden/wurden „adäquate“ Armutswirkungen erzielt?
  - Hat das Projekt die Beteiligung armer Bevölkerungsschichten an wirtschaftlichen und politischen Prozessen gefördert?
  - Hat das Projekt positive Wirkungen auf die Armutsreduzierung?
  - Trägt das Projekt zur Überwindung von Strukturproblemen bei, die in der nationalen Armutsbekämpfungsstrategie identifiziert sind?
  - Wurden Fragen der Verteilungsgerechtigkeit (z.B. Zugang zu Land?) bearbeitet, wenn ja, wie? (War nicht Teil der TOR)
  - In welchem Verhältnis stehen direkte zu indirekten Wirkungen?
  - Wieviele Menschen haben von den Armutswirkungen profitiert und/oder werden das in Zukunft tun?
- Gründe für das Erreichen und das Nicht-Erreichen von Armutswirkungen? Lassen sich hieraus „Muster“ im Sinne von Erfolgs- und Misserfolgskonzepten ableiten? Gibt es hier regionalspezifische Erkenntnisse?
- Schlussfolgerungen

### 4.2 Gleichberechtigung der Geschlechter

- Genderkennungen der Entwicklungsmaßnahmen (Verteilung)?
- In welchem Umfang werden/wurden die Entwicklungsmaßnahmen diesen Kennungen gerecht?
  - Bei G1 und G2: War die Konzeption des Projekts genderdifferenziert und lag eine Genderanalyse (geschlechtsspezifische Analyse der Ausgangssituation) vor?
  - Wurde die Kennung G-0 auf der Grundlage einer Genderanalyse vergeben? (Anm.: dies war bei Entwicklungsmaßnahmen mit Beginn Ende 2005 Pflicht.)
  - Gibt es aussagekräftige Beispiele für die Einbindung des Genderaspekts in EE-Vorhaben?
- In wie vielen Entwicklungsmaßnahmen werden/wurden „adäquate“ Genderwirkungen erzielt?
  - Leisten Frauen und Männer einen gleichberechtigten Beitrag zur Gestaltung des Projekts?
  - Ziehen Frauen und Männer gleichberechtigten Nutzen aus dem Projekt?
  - Trägt das Vorhaben zum Abbau struktureller geschlechtsspezifischer Benachteiligungen bei und damit zu einer positiven Veränderung des Geschlechterverhältnisses?
  - Fanden Benachteiligungen eines Geschlechts statt oder wurden diese durch positive Maßnahmen kompensiert?
  - In welchem Verhältnis stehen direkte zu indirekten Wirkungen?

- Gründe für das Erreichen und das Nicht-Erreichen von Genderwirkungen? Lassen sich hieraus „Muster“ im Sinne von Erfolgs- und Misserfolgskriterien ableiten? Gibt es hier regionalspezifische Erkenntnisse?
- Schlussfolgerungen (auch im Sinne: Wie lassen sich geschlechterdifferenzierte Aspekte in Energie-Maßnahmen integrieren).

#### **4.3 Auswirkungen auf die Handlungskompetenz der Partner (Capacity Development)** (Siehe Kapitel 3 der Evaluierungsberichte)

- In wie vielen Entwicklungsmaßnahmen werden/wurden (sehr) gute/zufriedenstellende/unzureichende Erfolge im Capacity Development erzielt und auf welchen Ebenen (individuell, institutionell, gesamtgesellschaftlich)?
  - Haben sich die Beratungsleistungen auf die Handlungskompetenz der Partner ausgewirkt?
  - Konnten Pilotansätze von den Partnerstrukturen erfolgreich multipliziert oder angepasst werden?
  - Haben die Entwicklungsmaßnahmen auf die Gestaltung nationaler Politiken und Gesetze und auf die Gestaltungsfähigkeit der „Stakeholders“ gewirkt? Und auf ein Miteinander von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft?
- Gründe für erfolgreiches/nicht erfolgreiches Capacity Development? Lassen sich hieraus „Muster“ im Sinne von Erfolgs- und Misserfolgskriterien ableiten? Gibt es hier regionalspezifische Erkenntnisse?
- Schlussfolgerungen

#### **5. Leitbild Nachhaltige Entwicklung**

- Inwiefern und wie häufig wird/wurde in den Entwicklungsmaßnahmen, d.h. in der Arbeitsweise der GTZ das Leitbild nachhaltiger Entwicklung deutlich? (ganzheitlicher, prozess- und werteorientierter Ansatz bzw. Arbeitsweise)
  - Ganzheitlicher Ansatz: Verknüpfung der wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen Zieldimensionen; von Fach-, Organisations- und Politikberatung; von Mikro-, Meso- und Makroebene
  - Prozessorientierter Ansatz: Hilfe zur Selbsthilfe; Herstellen von Transparenz über Akteursinteressen; Vermittlung des Zusammenwirkens Staat – Zivilgesellschaft - Privatwirtschaft
  - Werteorientierter Ansatz: Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten; Gleichberechtigung der Geschlechter; Guter Regierungsführung; sozialer und ökologischer Marktwirtschaft
- Schlussfolgerungen

#### **6. Fachliche Bewertung**

Vorbemerkung: Bitte in den Ausführungen zu den Punkten 6.1 bis 6.4 die drei Typen der evaluierten Vorhaben (RE zur ländlichen Elektrifizierung, Haushaltsenergie, Energieeffizienz) zunächst separat in eigenen Unterabschnitten darstellen und abschließend – soweit möglich und sinnvoll – kurz zusammenfassen.

##### **6.1 Methodischer Ansatz und Zielerreichung**

- a. RE zur ländlichen Elektrifizierung**
- b. Haushaltsenergie**
- c. Energieeffizienz**
- d. Zusammenfassung**

### Leitfragen zu den Unterpunkten a - c:

- In wie vielen evaluierten Vorhaben wurde der methodische Ansatz als **adäquat** (und zielführend) beurteilt? In wie vielen war dies nicht der Fall und warum? In wie vielen Vorhaben wurden Konzeptänderungen in laufenden Phasen mit dem BMZ vereinbart?
- Was waren insgesamt **Stärken** und **Erfolgsfaktoren** der methodischen Ansätze? Was waren **Schwächen**?
- Wie viele Vorhaben wurden als **Mehrebenen-Ansatz** durchgeführt? Funktionierte das Zusammenspiel der Interventionen auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene? Was war der Mehrwert des Mehrebenen-Ansatzes?
- Interventionen auf **Makroebene**:
  - Welche typischen Interventionen wurden umgesetzt? (Welche Beratungsleistungen? Bei welchen Institutionen?)
  - Waren diese zielführend für die Erreichung der Projektziele (z.B. über Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, Strukturbildung, Absicherung der Nachhaltigkeit von Veränderungsprozessen, ...)?
  - Was waren Erfolgsfaktoren für die Arbeit auf der Makroebene? Welche Formen der Zusammenarbeit waren besonders erfolgreich? Welche Hemmnisse haben eine erfolgreiche Zusammenarbeit behindert und warum?
  - Inwieweit wurden spezifisch deutsche Erfahrungen (z.B. Sektorreformen, Einbeziehung der Privatwirtschaft, RE-Fördergesetze) genutzt?
- Interventionen auf **Mesoebene**:
  - Welche typischen Interventionen wurden umgesetzt? (Welche Beratungsleistungen? Bei welchen Institutionen?)
  - Waren diese zielführend für die Erreichung der Projektziele (z.B. Breitenwirkung / scaling-up, Strukturbildung, Stärkung der Privatsektorbeteiligung, ...)?
  - Was waren Erfolgsfaktoren für die Arbeit auf der Makroebene? Welche Formen der Zusammenarbeit waren besonders erfolgreich? Welche Hemmnisse haben eine erfolgreiche Zusammenarbeit behindert und warum?
  - Welche Rolle spielte der Privatsektor (Privatunternehmen, Verbände)?
- Interventionen auf **Mikroebene**:
  - Welche typischen Interventionen wurden umgesetzt? (Welche Beratungsleistungen? Bei welchen Institutionen?)
  - Waren diese zielführend für die Erreichung der Projektziele (z.B. Erhöhung der Glaubwürdigkeit auf Makroebene, up-scaling von Pilot- oder Demonstrationsmaßnahmen)?
  - Was waren Erfolgsfaktoren für die Arbeit auf der Mikroebene? Welche Formen der Zusammenarbeit waren besonders erfolgreich?
  - Welche Rolle spielte der Privatsektor (private Betreiber, Unternehmen, ...)?
- Hatte das Projekt **strukturbildende Wirkung** (z.B. durch Stärkung von Institutionen, Netzwerk-Bildung, ...)? Wie hat die strukturbildende Wirkung zum Projekterfolg beigetragen?
- Wurden durch die Vorhaben **Innovationen** eingeführt und umgesetzt (z.B. technische Innovationen, organisatorische Innovationen, institutionelle Innovationen, ...)?
- Welche Rolle haben durch das Vorhaben bzw. andere Geber geleistete Subventionen bei der Erreichung der Projektziele gespielt (beispielsweise für Dienstleistungen in Privatunternehmen, Pilotanlagen etc)? Haben sich die vom Vorhaben profitierenden Projektbeteiligten (z.B. Betriebe, Energienutzer, Teilnehmer von Weiterbildungsmaßnahmen, insbesondere des Privatsektors) angemessen an den Kosten von Maßnahmen beteiligt?

## 6.2 Fachspezifische Fragestellungen

### a. RE zur ländlichen Elektrifizierung

Erfolgreiche Betreibermodelle und Verbreitungskonzepte; Leitfragen:

- Welche **Betreibermodelle** waren erfolgreich? (z.B. öffentliche Versorger, private Betreiber, community-basierte Ansätze, ...)
- Welche Verbreitungskonzepte waren im Sinne eines **up-scalings** erfolgreich? (z.B. marktorientierte Verbreitungsansätze, öffentliche Versorger, Eigentums- und Betreiberkonzepte)?
- Gab es Beispiele für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Industrie (lokale oder deutsche Unternehmen)? Haben deutsche Unternehmen durch die Zusammenarbeit profitiert? Falls ja, in welcher Form?

Finanzierungsmodell der Energiebereitstellung; Leitfragen:

- Wie wurden die Kosten von Energiebereitstellung/Dienstleistungen auf die Nutzer umgelegt? (z.B. Kostendeckung /Subventionen, Tarifmodelle mit/ohne Sozialtarifen, ...)? Im Fall von Subventionen: Welche Kosten wurden subventioniert? Gab es Reduktionsmechanismen für die Subventionen?

### b. Haushaltsenergie

Verbreitungskonzepte; Leitfragen:

- Welche **Verbreitungskonzepte** wurden genutzt und wie erfolgreich waren sie im Sinne eines scaling-up? Welche Rolle spielten **Subventionen**? Wie wurden diese umgesetzt? Wie finanzierten die Nutzer die neuen Technologien?
- Wie wirkte sich die Technologieverbreitung auf die **sozio-ökonomische Situation** der Nutzer aus? (sozialer Status, Haushaltsbudget, Gesundheitsaspekte?)
- Wurden die Maßnahmen durch **Sensibilisierungs- und Marketingaktivitäten** begleitet? Gibt es Erfahrungen zu deren Wirksamkeit?

Etablierung privatwirtschaftlicher Aktivitäten; Leitfragen

- Inwieweit trägt die Förderung von Technologien zur effizienten Nutzung von Biomasse zur Etablierung von **privatwirtschaftlichen Aktivitäten** bei?
- Wer konnte davon profitieren? (arme Bevölkerungsschichten, Frauen, Männer?)

### c. Energieeffizienz

Konzeptionelle Ansätze; Leitfragen:

- Welche konzeptionellen Ansätze wurden zur Erhöhung der Energieeffizienz verwendet (Sensibilisierung/Information/Pilotvorhaben/Technologietransfer/Dienstleistungsmarktentwicklung/monetäre oder nichtmonetäre Anreizsysteme, CDM-Projekte etc.oder Kombinationen davon). Welche Institution war für die Umsetzung federführend verantwortlich?
- Welche Rolle haben Pilotmaßnahmen auf Zielgruppenebene sowie Subventionen von Dienstleistungen oder Hardware bei der Erreichung der Projektziele gespielt? Welchen finanziellen Umfang hatten diese Maßnahmen im Verhältnis zum Gesamtbudget des Vorhabens?

Sektoren; Leitfragen:

- In welchen Sektoren wurden die EE-Konzepte umgesetzt (Haushalte, Gebäude, kommunale Einrichtungen, Industrie, Landwirtschaft, Handel, Stromerzeugung,

Transmission, Transport und Verkehr)? Nach welchen Kriterien wurden diese ausgewählt?

- Haben die Maßnahmen zu einer nachweisbaren Erhöhung (über die Projektaktivitäten hinaus) der Energieeffizienz im jeweiligen Sektor geführt? Welches waren die Erfolgsfaktoren dafür?
- Falls eine über das Vorhaben hinaus gewünschte Verbreitung energieeffizienter Maßnahmen nicht erfolgt ist: Welche Gründe waren hierfür verantwortlich? Waren diese vom Vorhaben vorab erkennbar und wären Gegenmaßnahmen möglich gewesen?

### 6.3 Wirkungen

- a. RE zur ländlichen Elektrifizierung
- b. Haushaltsenergie
- c. Energieeffizienz
- d. Zusammenfassung

Leitfragen zu den Unterpunkten a - c:

- Was konnte mit Bezug auf den konzeptionellen Ansatz konkret im Rahmen der **Energiepolitikberatung** erreicht werden? (siehe auch Pkt. 4.3)
- Durch welche **sektorübergreifenden** Wirkungszusammenhänge (z.B. Energiebereitstellung, berufliche Bildung, Finanzdienstleistungen, etc.) entstanden armuts- und genderrelevante beabsichtigte (nicht-beabsichtigte) Wirkungen?
- Wurden durch Leistungen der Projekte **Investitionen** ausgelöst oder beschleunigt? Zum Beispiel durch:
  - Mobilisierung von Investitionen der lokalen Privatwirtschaft (z.B. Investitionen privater Unternehmen zur ländlichen Energieversorgung, Investitionen der Wirtschaft in energieeffiziente Technologien oder Gebäude)
  - Mobilisierung von öffentlichen Investitionen (z.B. Ausbau ländlicher Elektrifizierung durch staatliche Budgets, Subventionen für Energieeffizienz-Maßnahmen, ...)
  - Mobilisierung von privaten Investitionen oder Nutzerbeiträgen (z.B. Einführung von Tarifen, Kauf von energiesparenden Geräten,
  - Mobilisierung von Finanzierungen durch andere GeberWas waren Erfolgsfaktoren für die Förderung solcher Investitionen?
- Wurden die Erwartungen der Projekte hinsichtlich der **Einbeziehung der Privatwirtschaft durch PPP-Maßnahmen** erfüllt? Welche Erfolgsfaktoren bzw. Hemmnisse gab/gibt es hinsichtlich der Vorbereitung und Durchführung von PPP-Maßnahmen?
- Gab es Beispiele für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Industrie (lokale oder deutsche Unternehmen)? Haben deutsche Unternehmen durch die Zusammenarbeit profitiert? Falls ja, in welcher Form?
- Wurden die vom Partner zugesagten Partnerleistungen erbracht? Welchen (positiven oder negativen) Einfluß hatte dies auf die Erreichung der Projektziele und der erzielten Wirkungen?
- Welche äußeren, vom Projekt nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen (politisch, ökonomisch, sozial, kulturell usw.) haben den Projektverlauf und die Erreichung/Nichterreichung der Ziele maßgeblich beeinflusst? Waren diese Einflüsse vor Projektbeginn erkennbar?

### 6.4 Monitoring

Leitfragen:

- Welche **Arten von Monitoring** wurden umgesetzt (Aktivitätenmonitoring, Wirkungsmonitoring, ...)?
- Wurden **nachvollziehbare Wirkungshypothesen** – auch in Hinblick auf Armutsminderung und die Gleichstellung der Geschlechter – aufgestellt, gemonitort und konnten die Wirkungszusammenhänge plausibel nachgewiesen werden?
- Wie gut waren Monitoringansätze **in die Projektkonzepte integriert**?
- Was sind **gute Beispiele** für Monitoringsysteme? Wie wird der Aufwand (Kosten/Zeit) für ein Monitoringsystem im Verhältnis zum Gesamtbudget des Vorhabens beurteilt?
- Was waren typische **methodische Probleme** beim Monitoring? Wie könnten diese überwunden werden?
- Welche „Kernindikatoren“ eignen sich für die allgemeine Nutzung (bswpw. In Form einer „Indikatorenbank“?)

## 7. Auftragsmanagement

- In wievielen Entwicklungsmaßnahmen waren die „Modes of delivery“ und das eingesetzte Personal angemessen und warum? In wievielen war dies nicht der Fall und warum? War die TZ das geeignete Instrument? (Unterschiede in Anker- und Armutsländern?) Sind Voraussetzungen für Programm-based Approaches (z.B. SwAPs) geschaffen worden?
- Welche besonderen Stärken und Schwächen der Projektsteuerung traten (häufiger) auf und welche waren dies? Was schließen Sie daraus?
- Wie wurde die Zusammenarbeit mit den Partnerinstitutionen beurteilt? Welche besonderen Stärken und Schwächen traten (häufiger) auf und welche waren dies? Können Empfehlungen ausgesprochen werden?
- Wie wurden die Kooperationsbeziehungen/-qualität in der EZ/IZ beurteilt? (Zusammenarbeit und Abgrenzung FZ/TZ, EZ aus einem Guss, donor coordination und Rolle der GTZ, Anforderungen, die sich aus der Paris Deklaration ergeben) Welche besonderen Stärken und Schwächen traten (häufiger) auf und welche waren dies? Haben Sie Empfehlungen, wie den Schwächen begegnet werden kann?

## 8. Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Lernerfahrungen

8.1 Sektorübergreifende Schlussfolgerungen (Wie wird die Entwicklung des Gesamtportfolios im Sektor gemanagt?)

8.2 ggf. für den/die Subsektor/en

8.3 ggf. Empfehlungen zum Auftragsmanagement

8.4 Nennen Sie gute Beispiele, wenn möglich auch in Bezug auf Leistungsmodalitäten.

## 9. Empfehlungen

9.1 Sektorübergreifende Empfehlungen (u.a. für den Profilbildungsprozess, d.h. wie wäre eine bessere Verankerung des Themas Energie und Energieeffizienz in Afrika zu erreichen; für die Sicherstellung der Kohärenz mit Vorhaben, die aus den internationalen Klimaschutzfonds des BMU finanziert werden)

9.2 ggf. für den/die Subsektor/en X

9.3 .....

## **Anlage 2: (Muster-)Terms of Reference für die Einzelevaluierungen 2007**

### **I. Hintergrund**

Fremdevaluierungen finden entweder während der Laufzeit des Vorhabens statt, zum Abschluss oder als Ex-Post-Evaluierung zwei bis fünf Jahre nach dem Ende der Förderung. Die Evaluierungen steuert die Stabsstelle Evaluierung. Mit der Durchführung beauftragt sie i.d.R. unabhängige Forschungs- und universitätsnahe Institute oder Consultingunternehmen. Diese nehmen hierfür eine internationale und eine lokale Fachkraft unter Vertrag, die die Vorhaben gemeinsam bewerten. Der/die lokale Gutachter/in bringt neben der eigenen Fachkompetenz in besonderem Maße auch die Perspektive des Partnerlandes ein.

Jährlich sind zehn Schluss-, zehn Ex-Post- und zehn Fremdevaluierungen laufender Vorhaben in verschiedenen Regionen vorgesehen. Die Stichproben stehen jedes Jahr unter thematischen Schwerpunkten, um anschließend vergleichende und übergreifende Aussagen treffen zu können. Schwerpunktthemen in 2007 sind Erneuerbare Energien/Energieeffizienz und Privatwirtschaftsentwicklung. Für 2008 sind die Themen Dezentralisierung und Wasser geplant. Die hier beschriebene Evaluierung ist Teil des thematischen Schwerpunkts .....

### **II. Gegenstand der Evaluierung**

[Kurzbeschreibung der Ausgangssituation im Land]

[Kurzbeschreibung des Vorhabens einschließlich Vorgeschichte und ggf. Weiterführung im Rahmen eines Programms usw.]



### **III. Ziel der Evaluierung**

Mit der Evaluierung soll der **Erfolg** des Vorhabens bewertet werden. Dieser Bewertung liegen fünf Fragenblöcke zugrunde.

#### **a) Bewertung nach internationalen Evaluierungskriterien**

Der Erfolg des Vorhabens soll auf der Grundlage definierter Evaluierungskriterien beschrieben und bewertet werden: Relevanz, Effektivität, „Impact“, Effizienz und Nachhaltigkeit (vgl. Anleitung für die Erfolgsbewertung in der Anlage).

#### **b) Bewertung des Vorhabens in Bezug auf Armutsminderung und Millenniumsentwicklungsziele**

In die Bewertung des Vorhabens soll eine Einschätzung darüber einfließen, inwieweit es zur Armutsminderung und zur Erreichung der MDG beiträgt.

Leitfragen hierzu sind:

- War die Konzeption des Vorhabens zielgruppendifferenziert und lag eine Armutsanalyse vor?
- Hat das Vorhaben die Beteiligung Armer an wirtschaftlichen und politischen Prozessen gefördert?
- Hat das Vorhaben positive Wirkungen auf die Armutsreduzierung?
- Trägt das Vorhaben zur Überwindung von Strukturproblemen bei, die in der nationalen Armutsbekämpfungsstrategie identifiziert sind?

#### **c) Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die Förderung der Gleichberechtigung der Geschlechter**

In die Bewertung des Vorhabens soll eine Einschätzung darüber einfließen, inwieweit es zur Förderung der Gleichberechtigung der Geschlechter beiträgt.

Leitfragen hierzu sind:

- Ist die Konzeption des Vorhabens genderdifferenziert und lag eine Genderanalyse vor?
- Leisten Frauen und Männer einen gleichberechtigten Beitrag zur Gestaltung des Vorhabens?
- Ziehen Frauen und Männer gleichberechtigten Nutzen aus dem Vorhaben?

#### **d) Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die Förderung nachhaltiger Entwicklung**

In die Bewertung des Vorhabens soll eine Einschätzung darüber einfließen, inwieweit es zur Förderung nachhaltiger Entwicklung beiträgt.

Leitfragen hierzu sind:

- Wird im Vorhaben ein ganzheitlicher Ansatz deutlich (Verknüpfung der wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen Zieldimensionen; von Fach-, Organisations- und Politikberatung; von Mikro-, Meso- und Makroebenen)?

- Wird im Vorhaben ein prozessorientierter Ansatz deutlich (Hilfe zur Selbsthilfe; Herstellen von Transparenz über Akteursinteressen; Vermittlung des Zusammenwirkens Staat – Zivilgesellschaft - Privatwirtschaft)?
- Wird im Vorhaben ein werteorientierter Ansatz deutlich (Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten; Guter Regierungsführung; sozialer und ökologischer Marktwirtschaft)?

## e) Fachbezogene Erfolgsbewertung des Vorhabens

Bei der Erfolgsbewertung auf der Grundlage der oben genannten Kriterien ist im Besonderen eine Bewertung des Vorhabens anhand themenspezifischer Fragestellungen vorzunehmen.

Diese lauten:

[Im Falle „ Erneuerbare Energien/Energieeffizienz,“]

1. **Nachhaltige Entwicklung / Mehrebenenansatz:**
  - 1a) Makroebene: Was konnte konkret im Rahmen der Energiepolitikberatung erreicht werden? Sind die Bedürfnisse von Frauen und Männern im Rahmen der Politikberatung gleichermaßen berücksichtigt worden? War das Vorhaben / der deutsche Beitrag dabei in der Hauptrolle (Deutschland als lead-donor) oder einer unter den anderen der Geber? Welche konkreten Gesetze, Verordnungen, Standards, etc. sind tatsächlich auf Basis der Politikberatung entstanden? Wurden nationale (Armutsbekämpfungs- und Gender-)Strategien bei der Politikberatung berücksichtigt?
  - 1b) Mesoebene: Welche Erfolgskriterien lassen sich aus der Arbeit mit Institutionen auf der Mesoebene (Verbände, etc.) ableiten? War die Mesoebene entscheidend für den Erfolg des Vorhabens?
  - 1c) Mikroebene: Waren die Erfahrungen auf der Mikroebene entscheidend für die Glaubhaftigkeit der Beratung auf der Makroebene?
  - 1d) Wird im Vorhaben ein prozessorientierter Ansatz deutlich (Hilfe zur Selbsthilfe; Herstellen von Transparenz über Akteursinteressen; Vermittlung des Zusammenwirkens Staat – Zivilgesellschaft - Privatwirtschaft)?
  - 1e) Wird im Vorhaben ein werteorientierter Ansatz deutlich (Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten; Gleichberechtigung der Geschlechter, Empowerment/Partizipation, guter Regierungsführung, sozialer und ökologischer Marktwirtschaft)?
2. **Geberharmonisierung:** Welche positive oder negative Interdependenz gibt es zu Aktivitäten anderer Geber? Lässt sich ein scaling-up beobachten?
3. **Monitoring und Evaluierung:** Welche Ansätze des Monitoring und der Evaluierung wurden erprobt und durchgeführt? Welche Lernerfahrungen gibt es in diesem Bereich? Lagen eine Armuts- und eine Genderanalyse (baselines) zu Beginn des Vorhabens vor? Waren Monitoring und Evaluierung gendersensibel? Wurden im Hinblick auf die Armutsminderung und die Gleichstellung der Geschlechter nachvollziehbare Wirkungshypothesen aufgestellt? Wurden diese im Monitoring- und Evaluierungssystem des Vorhabens aufgenommen und nachgehalten?
4. **Direkte und indirekte Wirkungen:** Welche direkt armutsmindernde Wirkungen und welche direkten Wirkungen auf die Gleichberechtigung der Geschlechter lassen sich belegen? Welche indirekten Wirkungszusammenhänge wurden/konnten plausibel nachgewiesen werden? Gibt es belastbare Zahlen zu eingesparten Klimagasemissionen, anderen schädlichen Emissionen oder auch zu induzierten Investitionen?

5. **Wirtschaftsaktivitäten:** Lassen sich privatwirtschaftliche Aktivitäten im jeweiligen Bereich nachhaltig erkennen (z.B. Händler, Handwerker, Hersteller, etc.)? Konnten Arme bzw. Männer oder Frauen davon insbesondere profitieren?
6. **Komparative Vorteile von Deutschland:** Welche komparativen Vorteile für Deutschland lassen sich nach Angaben der Partner identifizieren?
7. **PPP:** Welche Erfolgsfaktoren bzw. Hemmnisse gab/gibt es hinsichtlich der Vorbereitung und Durchführung von PPP-Maßnahmen?
8. **Erneuerbare Energien:** Welche Erfahrungen wurden hinsichtlich unterschiedlicher Betreibermodelle von RE-Systemen gesammelt? Welches sind Erfolgsfaktoren für das jeweilige System?
9. **Energieeffizienz:** Was waren Auswahlkriterien für Wirtschaftssektoren bzw. Branchen, in denen das Vorhaben aktiv ist/war (z.B. Kraftwerke, Industrie, Gebäude, Haushalte, Transport, etc.)? Welche Rolle spielten Gendersichtspunkte bei der Auswahl der Sektoren? Welches waren die Erfolgskriterien bei der Durchführung von Maßnahmen in diesen Sektoren/Branchen/Unternehmen?

[Im Falle „Privatwirtschaftsentwicklung“]

#### **Konzeptioneller Ansatz/Methodisches Vorgehen:**

1. Überprüfung Mehrebenenansatz: Inwieweit hat das Zusammenspiel der Interventionen auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene in dem Vorhaben funktioniert/nicht funktioniert? Lassen sich Korrelationen zwischen der Interventionsebene einerseits und den (erzielten) direkten Wirkungen andererseits feststellen?
2. Was waren/sind die Erfolgsfaktoren für den Ansatz der Privatwirtschaftsentwicklung in dem untersuchten Vorhaben? Inwieweit war eine gendersensible Ausgestaltung des Vorhabens ein Erfolgsfaktor für das Vorhaben?
3. Welche Formen der Zusammenarbeit gibt/gab es mit den Aktivitäten anderer Geber (Komplementaritäten/Überschneidungen)?

#### **Wirkungen:**

4. Wurden nachvollziehbare Wirkungshypothesen – auch in Hinblick auf Armutsminderung und die Gleichstellung der Geschlechter - aufgestellt, gemonitort und können die Wirkungszusammenhänge plausibel nachgewiesen werden?
5. Welche Ansätze des Monitorings und der Evaluierung wurden in dem Vorhaben konkret durchgeführt? Waren Monitoring und Evaluierung des Vorhabens gendersensibel gestaltet? Gibt es Lernerfahrungen und methodische Empfehlungen, die sich für die Erfassung von direkten/indirekten Wirkungen der PWE Vorhaben, auch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Interventionsebenen, festhalten lassen?
6. Über welche Wirkungskanäle (z.B. Beschäftigung, Steuern/Subventionen, Zugang zu Dienstleistungen, Vermögens- und gesellschaftliche Machtverhältnisse) entstanden armuts- und genderrelevante beabsichtigte/nicht-beabsichtigte Wirkungen?

#### **Veränderte Rahmenbedingungen für die PWE:**

7. Welche Formen der Leistungserbringung (*modes of delivery*) sind in dem Vorhaben vorzufinden? Welche waren/sind besonders nachgefragt und stellen einen komparativen

Vorteil der deutschen TZ im Vergleich zu anderen Gebern dar? – Falls Beiträge von der TZ zu programmorientierter EZ geleistet wurden: welche Lessons Learnt gibt es für die Zukunft?

8. Welche Rolle/welche Funktionen hat der Privatsektor (Privatunternehmen, Organisationen der verfassten Wirtschaft) in dem Vorhaben übernommen? Welche Formen der Zusammenarbeit waren besonders erfolgreich?
9. Kernelement der Privatwirtschaftsentwicklung ist die Kooperation mit privaten und staatlichen Akteuren und die Unterstützung des Dialogs zwischen staatlichen und privaten Stakeholdern; nimmt die Rolle staatlicher Akteure in der Umsetzung von Wirtschaftsförderstrategien zu und wird Wirtschaftsförderung zunehmend in staatliche Programme (im Kontext der Paris Declaration) integriert ?

Die Fragestellungen (b-d) sind in den Leitfragen zu den Evaluierungskriterien (a) implizit oder explizit enthalten und sollen dort in die Bewertung einfließen. Um Querschnittsauswertungen zu erleichtern sollen sie aber in gesonderten Kapiteln des Berichts (siehe Gliederung) nochmals zusammenfassend dargestellt werden.

## IV. Durchführung

### a) Verantwortlichkeiten

Verantwortlich für die Planung und Steuerung des jährlichen Fremdevaluierungsprogramms der GTZ ist die **Stabsstelle Evaluierung**. Auftragnehmer (im folgenden AN) ist die **Institution N.N.** Der AN nimmt für diese Evaluierung eine internationale und eine nationale Fachkraft unter Vertrag. Der AN ist verantwortlich für die Durchführung, Qualitätssicherung und Berichterstattung der Einzelevaluierung.

### b) Leistungen

Der **Auftragnehmer** erbringt die folgenden Leistungen:

- Einsichtnahme und Auswertung relevanter Dokumente.
- Erstellen eines „Inception Report“, darin Einbeziehung der vorliegenden e-VAL-Ergebnisse. Der Entwurf des „Inception Reports“ zur Besprechung mit der Stabsstelle Evaluierung ist auf Deutsch zu erstellen, die Endfassung in der relevanten Verkehrssprache als Arbeitsgrundlage für das Gutachterteam. Der „Inception Report“ wird spätestens 3 Wochen vor Ausreise des Gutachters vorgelegt. In besonders begründeten Fällen besteht die Möglichkeit, eine der Evaluierung zeitlich vorgelagerte „Inception Phase“ im Einsatzland einzuplanen.
- Auswahl und Untervertragnahme der internationalen Fachkraft.
- Erstellen der „Terms of Reference“ für die nationale Fachkraft des Partnerlandes.
- Auswahl und Untervertragnahme der nationalen Fachkraft.
- Teilnahme der internationalen Fachkraft an einem 1-tägigen Vorbereitungsseminar zu grundlegenden Evaluierungsaspekten in der GTZ.
- Vor Durchführung der Evaluierung vor Ort Teilnahme der ausgewählten internationalen Fachkraft an Vorbereitungsgesprächen mit Vertretern/-innen der Stabsstelle Evaluierung, der zuständigen Regionalgruppe sowie des Bereichs Planung und Entwicklung (PuE).

- Vorbereitung, Organisation und Durchführung der Erhebungen vor Ort.
- Möglichst zu Beginn der Mission Besprechung mit der Deutschen Botschaft und dem GTZ-Büro vor Ort.
- Dokumentation der vorläufigen Evaluierungsergebnisse und Empfehlungen für die Abschlusspräsentation vor Ort.
- Vor Rückreise der internationalen Fachkraft Präsentation und Diskussion der vorläufigen Ergebnisse der Evaluierung mit den Partnern und GTZ-Beteiligten vor Ort.
- Erstellen des Berichtsentwurfs (in den die von der internationalen und nationalen Fachkraft ermittelten Ergebnisse und Empfehlungen einfließen) in Deutsch (nach Absprache mit der Stabsstelle Evaluierung alternativ auch in Englisch ) innerhalb von 5 Wochen nach Rückkehr.
- Teilnahme an einer Auswertungsbesprechung in der GTZ.
- Beurteilung der nationalen Fachkraft.
- Erstellen der Endversion des Evaluierungsberichts (nicht mehr als 45 Seiten für die Zusammenfassung und die Kapitel 1 bis 6, plus Deckblätter, Inhaltsverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis und Anlagen; MS Office 2003 sowie PDF; siehe Berichtsformat) in Deutsch (nach Absprache mit der Stabsstelle Evaluierung alternativ auch in Englisch) innerhalb von 3 Wochen nach der Auswertungsbesprechung sowie die Übersetzung der Zusammenfassung des Evaluierungsberichts in die jeweilige Verkehrssprache.
- Qualitätssicherung der Berichte und ihrer fremdsprachlichen Versionen („Inception Report“ und Evaluierungsbericht (inkl. Zusammenfassung in der Verkehrssprache)).
- Sicherstellen der Qualität bei der Organisation und Durchführung der Evaluierung sowie inhaltliches Backstopping für die Gutachter.

Die **GTZ** erbringt die folgenden Leistungen:

- Zur Verfügung stellen der erforderlichen Unterlagen.
- Vorbereitungsgespräche mit dem AN bzw. dem/der Gutachter/in sowie Organisation und Durchführung eines 1-tägigen Vorbereitungsseminars für die Gutachter.
- Ankündigung und Einführung der Evaluierungsmission bei den relevanten Partnern und wichtigen Gesprächspartnern im Einsatzland.
- Auf Anfrage logistische Unterstützung durch das Büro vor Ort (Kostenerstattung durch den AN laut vertraglicher Vereinbarungen).
- Organisation und Durchführung der Auswertungssitzung unter Einbeziehung der zuständigen Fach- und Regionalabteilung, bei Kooperationsvorhaben auch der anderen EZ-Organisation.
- Abnahme des Inception Reports und des Evaluierungsberichts (inkl. fremdsprachliche Zusammenfassung).

## Anlage 3: Anleitung für die Erfolgsbewertung

### Anleitung für die Erfolgsbewertung von Vorhaben

#### 1. Vorbemerkungen

Das vorliegende Papier ist eine Anleitung zur Erfolgsbewertung von Vorhaben, die die GTZ durchführt. Es enthält die zentralen Evaluierungskriterien, die zu ihrer Bearbeitung entwickelten Leitfragen und ein für die Gesamtbewertung entwickeltes Bewertungsraster.

Die in einer Arbeitsgruppe „Evaluierung aus einem Guss“<sup>89</sup> entwickelten und für die Mitglieder verbindlichen Evaluierungskriterien basieren auf den fünf, innerhalb des OECD-DAC<sup>90</sup> vereinbarten Kriterien Relevanz, Effektivität, Effizienz, übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen und Nachhaltigkeit.

Zu den Evaluierungskriterien wurden Leitfragen entwickelt, die wichtige Orientierungslinien zur Bewertung der Kriterien darstellen.

Die Bewertung eines Vorhabens nach den einzelnen Evaluierungskriterien geschieht anhand einer sechsstufigen Skala (Ausnahme: für das Kriterium Nachhaltigkeit wird eine vierstufige Skala verwendet).

#### Erläuterung der Begriffe:

##### *Entwicklungsmaßnahme:*

Der in diesem Papier verwendete Begriff „Entwicklungsmaßnahme“ fasst die Begriffe Projekte, Programme, Programm-orientierte Gemeinschaftsfinanzierungen, Vorhaben und Entwicklungsinterventionen zusammen.

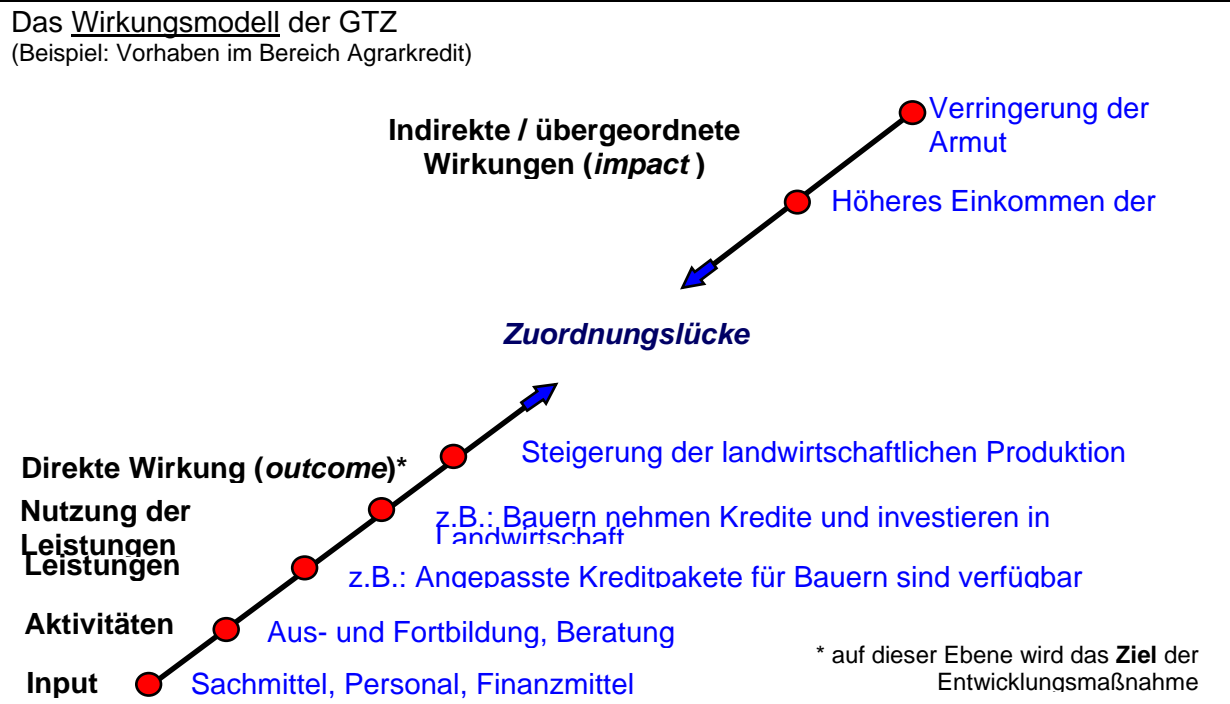
##### *Resultate (results):*

Der in der internationalen Debatte und in diesem Papier verwendete Begriff „Resultate“ (*results*) umfasst die Leistungen, die Nutzung von Leistungen, die direkten und indirekten Wirkungen als auch die hoch aggregierten Wirkungen.

<sup>89</sup> Federführung BMZ, weitere Mitglieder: GTZ, KfW, ded und InWEnt

<sup>90</sup> OECD-DAC: Entwicklungsausschuss (*Development Assistance Committee*; DAC) der *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), Paris

Dieser Anleitung liegen außerdem die Logik und die Begrifflichkeiten des Wirkungsmodells der GTZ zugrunde:<sup>91</sup>



### Grundlage der Bewertung

Die Evaluierung einer Entwicklungsmaßnahme erfordert eine systematische Auseinandersetzung mit den ihr zugrunde liegenden Wirkungshypothesen. Diese Auseinandersetzung erfolgt in folgenden Schritten:

- Die Qualität der Wirkungskette der Entwicklungsmaßnahme wird überprüft und (klar begründet) bewertet.<sup>92</sup> Überprüft werden z.B. die Plausibilität der Wirkungshypothesen und das Anspruchsniveau der Zielsetzung (Zielformulierung und Indikatoren).
- Werden die Wirkungshypothesen und die Zielsetzung der Entwicklungsmaßnahme als in sich schlüssig eingeschätzt, dann werden sie als Grundlage für die Bewertung des Vorhabens zugrunde gelegt.
- Werden die Wirkungshypothesen und die Zielsetzung als nicht schlüssig eingeschätzt, dann erarbeiten die Gutachter eigene Wirkungshypothesen, Ziele bzw. Indikatoren, die ihnen angemessener erscheinen. Diese bilden dann die Basis für die Erfolgsbewertung des Vorhabens.

<sup>91</sup> vgl. auch „Handreichung zur Bearbeitung von AURA-Angeboten“, GTZ November 2006

<sup>92</sup> Es gelten die in den Angeboten verbindlich definierten Ziele und Indikatoren und nicht die in sonstigen Projektunterlagen beschriebenen Angaben.

### Allgemeine Hinweise zur Bewertung

Bewertet wird ausschließlich die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens, wie sie in den Evaluierungskriterien definiert ist.<sup>93</sup>

Bewertet wird primär die Situation, wie sie zum Zeitpunkt der Evaluierung gemessen bzw. festgestellt werden kann. Ausnahmen sind in Kapitel 2 bei der Darstellung der entsprechenden Evaluierungskriterien erläutert.

Zum Zeitpunkt der Evaluierung schwer einschätzbare Wirkungen werden über Proxi-Indikatoren oder über die Verifizierung zentraler Annahmen der Wirkungskette plausibel abgeleitet und beschrieben.

---

<sup>93</sup> Die entwicklungspolitische Wirksamkeit der Entwicklungsmaßnahme ist nicht gleich zu setzen mit der Qualität der Arbeit der GTZ und ihrer Durchführungspartner. Z.B. führt eine gute Steuerung allein nicht notwendigerweise zu positiver entwicklungspolitischer Wirksamkeit.



## 2. Die fünf Evaluierungskriterien

### 2.1 Relevanz

#### Tun wir das Richtige?

Ausmaß, in dem die Ziele der Entwicklungsmaßnahme mit dem Bedarf der Zielgruppen, den Politiken des Partnerlandes und der Partnerinstitutionen, den globalen Entwicklungszielen sowie der entwicklungspolitischen Grundausrichtung der Bundesregierung übereinstimmen.

#### Leitfragen zur Bewertung der Relevanz<sup>94</sup>

- Inwiefern ist die Entwicklungsmaßnahme geeignet zur Lösung zentraler Entwicklungsfragen des Partnerlandes und der Zielgruppen (differenziert nach Geschlecht, ethnischen Gruppen, Konfliktparteien), insbesondere armer Bevölkerungsgruppen?
- Inwiefern steht die Entwicklungsmaßnahme in Einklang mit den (Sektor-) Politiken und Strategien des Partnerlandes (Nationalpläne, PRSP etc.) und den Partnerinstitutionen?
- Inwieweit steht die Entwicklungsmaßnahme im Einklang mit internationalen Themen und Standards, Konventionen?
- Hat das Vorhaben bei den verantwortlichen Institutionen im Partnerland bzw. der Zivilgesellschaft eine hohe oder geringe Priorität? Woran zeigt sich dies?
- Stimmt die Entwicklungsmaßnahme mit der entwicklungspolitischen Grundausrichtung des/der Auftraggeber(s) überein? <sup>95</sup>
  - Welche der Querschnittsthemen sind relevant? Inwieweit sind diese in der Konzeption des Vorhabens berücksichtigt?
  - Inwieweit zielt die Entwicklungsmaßnahme auf Armutsbekämpfung und die MDG?
  - Inwieweit fügt sich das Vorhaben in das Länderkonzept, die Schwerpunkt- und Programmbildung und die Sektorkonzepte ein?
- Inwieweit wird das Vorhaben dem GTZ-Leitbild zur Nachhaltigen Entwicklung gerecht, d.h. inwieweit trägt es durch einen ganzheitlichen Projektansatz, durch Prozessorientierung und durch Werteorientierung dazu bei, dass die Wirkungen des Vorhabens und die Entwicklungen im Partnerland nachhaltig sein können. <sup>96</sup>

<sup>94</sup> Die Relevanz des Vorhabens wird bewertet zum Zeitpunkt, zu dem die Konzeption formuliert bzw. angepasst wurde. Bewertungsrelevant ist jedoch auch eine nicht erfolgte Konzeptanpassung, obwohl diese erforderlich gewesen wäre.

<sup>95</sup> Derzeit sind dies: Bekämpfung der Armut, Förderung der Gleichberechtigung der Geschlechter, partizipative Entwicklung und gute Regierungsführung (Good Governance), Umwelt- und Ressourcenschutz, Krisenprävention, Bekämpfung von Drogenmissbrauch, Ländliche Entwicklung, Tropenwaldschutz. Vgl. auch Homepage des BMZ: [www.bmz.de](http://www.bmz.de)

<sup>96</sup> vgl. auch Homepage der GTZ: <http://www.gtz.de/de/top-themen/15534.htm>

## 2.2 Effektivität

### Erreichen wir die Ziele der Entwicklungsmaßnahme?

Ausmaß, in dem die direkten Wirkungen (Ziele) der Entwicklungsmaßnahme erreicht werden (Soll-Ist-Vergleich).

### Leitfragen zur Bewertung der Effektivität<sup>97</sup>

- Inwieweit sind die Ziele der Entwicklungsmaßnahme erreicht (Soll-Ist-Vergleich anhand der definierten Indikatoren)?<sup>98</sup> Werden ggf. erfolgskritische Grenzwerte der Zielerreichung unter- bzw. überschritten?
- Welches sind die entscheidenden Gründe dafür, dass die Ziele erreicht oder nicht erreicht werden?
- Inwieweit beeinflussen die politischen Partner (politischer Träger im Partnerland und BMZ) sowie die Durchführungsorganisationen (nationale Durchführungspartner und GTZ) die Zielerreichung positiv oder negativ?
- Welche nicht intendierten positiven und negativen direkten Wirkungen sind eingetreten? Wie sind diese im Gesamtkontext zu bewerten? Wie wird darauf reagiert?

<sup>97</sup> Bei der Evaluierung laufender Vorhaben bewertet man die Effektivität, indem der Grad der Zielerreichung zum Evaluierungszeitpunkt bewertet wird, d.h. ob sich das Vorhaben im „Zielkorridor“ befindet. Bei Schlussevaluierungen und Ex-post-Evaluierungen geschieht die Bewertung der Effektivität auf Grundlage des Grads der Zielerreichung zum Ende des Vorhabens.

<sup>98</sup> Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der als angemessen betrachteten Ziele und Indikatoren, vgl. auch die Erläuterungen zur „Bewertungsgrundlage“ auf Seite 2 dieses Papiers.

## 2.3 Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen (Impact)

### Tragen wir zur Erreichung übergeordneter entwicklungspolitischer Wirkungen bei?

Ausmaß, in dem das Vorhaben dazu beiträgt, dass die angestrebten übergeordneten Wirkungen erreicht werden sowie andere indirekte Wirkungen eintreten.

### Leitfragen zur Bewertung der übergeordneten entwicklungspolitischen Wirkungen

- Welche (positiven und negativen) Veränderungen auf der Ebene der indirekten Wirkungen lassen sich im weiteren sektoralen und regionalen Umfeld der Entwicklungsmaßnahme beobachten?
- Welche dieser Veränderungen sind dem Vorhaben auf verschiedenen Ebenen (Bevölkerung, Sektor, Institutionen und Regelwerke) plausibel zuzuordnen?  
Beispielsweise:<sup>99</sup>
  - Inwieweit werden durch das Vorhaben wichtige Entwicklungshemmnisse strukturell beseitigt oder reduziert?
  - Wie verändern sich die Lebensbedingungen bzw. Entwicklungschancen?
  - Wie stärkt das Vorhaben die Problemlösungsfähigkeit der Zielgruppen (des Vorhabens und auch anderer), Mittler und Institutionen?
  - Welche Beiträge leistet das Vorhaben zur Erreichung übergeordneter Entwicklungsziele (z.B. Millenniumsziele und Umsetzung der Millenniumserklärung, strukturelle Reduzierung von Armut - z.B. Förderung von Pro-Poor-Growth, Pro-Poor-Governance)?
  - Welche Wirkungen werden hinsichtlich weiterer Querschnittsthemen erreicht: Gender, Umwelt und Ressourcenschutz, Partizipation und Governance, Krisenprävention und Konfliktsensibilität?
- Welche Beiträge kann die Entwicklungsmaßnahme zur Erreichung dieser indirekten Wirkungen realistischerweise leisten (Anspruchsniveau an das Vorhaben)?
- Wie wird der tatsächliche Beitrag der Entwicklungsmaßnahme zur Erreichung dieser indirekten Wirkungen bewertet?
- Welches sind die entscheidenden Gründe dafür, dass indirekte Wirkungen erreicht oder nicht erreicht werden?
- Inwieweit wird die Wirksamkeit der Entwicklungsmaßnahme von anderen Politikfeldern, Strategien oder Interessen (deutsche Ressorts, bi- und multilaterale Entwicklungspartner) positiv oder negativ beeinflusst? Welche Konsequenzen hat das Vorhaben daraus gezogen?
- Welche Breitenwirkung tritt ein: z. B. durch Modellhaftigkeit, strukturelle Veränderungen, Replizierung von Ansätzen?

<sup>99</sup> Abhängig vom Einzelfall können die hier angeführten Beispiele für indirekte Wirkungen ggf. auch direkte Wirkungen sein und müssen dann beim Kriterium „Effektivität“ berücksichtigt werden. Zur Entscheidung, ob eine Wirkung direkt (Kriterium „Effektivität“) oder indirekt (Kriterium „übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) ist, muss die Frage beantwortet werden, ob die Erzielung der Wirkung kausal der Entwicklungsmaßnahme zuzuschreiben ist (direkte Wirkung) oder ob die Entwicklungsmaßnahme plausibel begründbare Beiträge zur Erzielung der Wirkung leistet (indirekte Wirkung).

## 2.4 Effizienz

### Werden die Ziele wirtschaftlich erreicht?

Maß für die Angemessenheit der für eine Entwicklungsmaßnahme eingesetzten Ressourcen zu den damit erzielten Resultaten (Leistungen und Wirkungen).

### Leitfragen zur Bewertung der Effizienz

- Welche Ressourcen nutzt die Entwicklungsmaßnahme für die verschiedenen Formen der Leistungserbringung (Langzeitfachkräfte, Kurzzzeitfachkräfte, Beschaffungen, Betriebs- und Verwaltungskosten, Fortbildungen, Örtliche Zuschüsse und Finanzierungen, sonstige Leistungen)?
- Inwieweit ist die Struktur der Entwicklungsmaßnahme (z.B. Projekt, Programmstruktur, Programm-orientierte Gemeinschaftsfinanzierung) angemessen, die Leistungen und Wirkungen wirtschaftlich zu erbringen bzw. zu erreichen? Durch welche Struktur könnten sie ggf. wirtschaftlicher erbracht bzw. erreicht werden?
- Inwieweit sind die Ziele und Leistungen / Aktivitäten des Vorhabens mit denen anderer abgestimmt, komplementär bzw. arbeitsteilig konzipiert (deutsche EZ aus einem Guss, programmorientierte Gemeinschaftsfinanzierungen wie SWAp, Baskets oder Budgethilfe)?
- Inwieweit gibt es eine adäquate Koordinierung der Geber untereinander? Wodurch wird diese gefördert bzw. behindert?
- Inwieweit ist die Zusammensetzung der Leistungsarten / Inputs („modes of delivery“: Personalkonzept und Personaleinsatz, Sachmittelausstattung, Fortbildungen, Finanzierungen) wirtschaftlich, d.h. inwieweit werden die eigenen Ressourcen effizient eingesetzt?  
Welche alternativen Lösungen der eingesetzten „modes of delivery“ gibt es, welche wäre ggf. wirtschaftlicher?
- In welchem Umfang erfolgt die Erbringung der Leistungen wirtschaftlich (Kosten-Nutzen-Verhältnis)? Welche alternativen Lösungen gibt es, welche wäre ggf. wirtschaftlicher?
- Inwieweit sind die direkten und indirekten Wirkungen nach betriebs- und volkswirtschaftlichen bzw. sektor-spezifischen Maßstäben auf wirtschaftliche Weise erreicht worden?
- Werden die Leistungen und Wirkungen zum richtigen Zeitpunkt und in einem angemessenen Zeitraum erbracht bzw. erreicht?

## 2.5 Nachhaltigkeit

### Sind die positiven Wirkungen von Dauer?

Maß für die Wahrscheinlichkeit, dass die positiven Wirkungen der Entwicklungsmaßnahme über das Ende der Unterstützung hinaus fortbestehen.

### Leitfragen zur Bewertung der Nachhaltigkeit

- Welcher Zeitraum für das Fortbestehen der Wirkungen ist angemessen / realistisch, welche auf diesen Zeitraum bezogenen erfolgskritischen Mindestanforderungen (Ansprüche an Nachhaltigkeit) sind für das Vorhaben angemessen?
- Welche Ansätze, Instrumente, Methoden oder Konzepte werden dauerhaft von den Zielgruppen, Partnerinstitutionen oder anderen Akteuren genutzt, institutionalisiert oder weiter entwickelt? Wie geschieht dies?
- Auf welche Weise bestehen nach Ende der Unterstützung die Wirkungen für die Zielgruppen, Partnerinstitutionen und das Partnerland weiter?  
Inwieweit können die (direkten und indirekten) Wirkungen des Vorhabens aufrechterhalten werden, oder ist eine Verbesserung bzw. Verschlechterung zu erwarten?
- In welchem Umfang sind die Voraussetzungen für Nachhaltigkeit gegeben?
  - Inwieweit stehen (organisatorische, personelle, finanzielle, wirtschaftliche) Ressourcen und Kapazitäten im Partnerland (längerfristig) für den Fortbestand der erzielten Wirkungen zur Verfügung? Inwieweit ist die erforderliche Anpassungs- und Problemlösungsfähigkeit für sich ändernde Rahmenbedingungen gegeben?
  - Wie sind die vier Dimensionen von Nachhaltigkeit<sup>100</sup> und deren Risiken und Chancen zu bewerten und woran zeigt sich dies: wirtschaftliche, politische, soziale und ökologische Nachhaltigkeit?
  - Wie wirken diese Dimensionen der Nachhaltigkeit zusammen? Inwieweit ist das Ergebnis unter den gegebenen Bedingungen ausgewogen, stabil und längerfristig anpassungsfähig?
- Welches sind die wesentlichen Risikofaktoren für eine längerfristige Nachhaltigkeit der Wirkungen? Wie wird die Entwicklung dieser Faktoren eingeschätzt?
- Konkretisierung der vier Dimensionen nachhaltiger Entwicklung zur Bewertung der Nachhaltigkeit:
  - Wirtschaftlich: Wie sind die erzielten Leistungen und Wirkungen betriebs- oder volkswirtschaftlich verankert? Wie stabil bzw. anpassungsfähig sind sie im Hinblick auf die wirtschaftliche Dynamik (lokal, regional, national, global)?
  - Politisch: Wie trägt das Vorhaben zu einem fairen und friedlichen Ausgleich von Interessen bei? Inwieweit sind Veränderungen der politischen Kultur, Verhaltens-, Einstellungs- und Bewusstseinsveränderungen bei Zielgruppen und Institutionen feststellbar? In welchem Umfang und auf welche Weise ist „ownership“ auf Seiten von Zielgruppen und Institutionen notwendig und gegeben? Inwieweit ist der für die Veränderungen notwendige rechtliche Rahmen gegeben? In welchem Maße ist der politische Wille für Veränderung

<sup>100</sup> In der Fachdiskussion werden üblicherweise die drei Dimensionen wirtschaftliche, soziale und ökologische Nachhaltigkeit unterschieden. Für eine differenziertere Darstellung wird die soziale Nachhaltigkeit in diesem Papier unterschieden in politische Nachhaltigkeit (gesellschaftliche Ebene) und soziale Nachhaltigkeit im engeren Sinne (individuelle Ebene).

erkennbar?

- Sozial: Wie trägt das Vorhaben zu mehr Chancengleichheit, sozialer Gerechtigkeit, besserem Zugang zu sozialen Dienstleistungen und Ressourcen bei?
- Ökologisch: Wie ist eine langfristige ökologische Tragfähigkeit sichergestellt? Welche Risiken bestehen, dass langfristig und dauerhaft negative Umweltwirkungen entstehen?

### 3. Bewertungsraster

#### 3.1 Bewertung der einzelnen Evaluierungskriterien

Zur Beurteilung des Vorhabens nach den Kriterien „Relevanz“, „Effektivität“, „übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“ und „Effizienz“ wird eine sechsstufige Skala verwandt. Die Skalenwerte sind wie folgt belegt:

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufrieden stellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufrieden stellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen, und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1-3 kennzeichnen eine positive Bewertung, die Stufen 4-6 eine nicht positive Bewertung.

Das Kriterium „Nachhaltigkeit“ wird anhand der folgenden vierstufigen Skala bewertet:

##### Nachhaltigkeitsstufe 1 (sehr gute Nachhaltigkeit)

Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit unverändert fortbestehen oder sogar zunehmen.

##### Nachhaltigkeitsstufe 2 (gute Nachhaltigkeit)

Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit nur geringfügig zurückgehen, aber insgesamt deutlich positiv bleiben (Normalfall; „das, was man erwarten kann“).

##### Nachhaltigkeitsstufe 3 (zufrieden stellende Nachhaltigkeit)

Die (bisher positive) entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens wird mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zurückgehen, aber noch positiv bleiben.

Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die Nachhaltigkeit eines Vorhabens bis zum Evaluierungszeitpunkt als nicht ausreichend eingeschätzt wird, sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln und das Vorhaben damit eine positive entwicklungspolitische Wirksamkeit erreichen wird.

#### Nachhaltigkeitsstufe 4 (nicht ausreichende Nachhaltigkeit)

Die entwicklungspolitische Wirksamkeit des Vorhabens ist bis zum Evaluierungszeitpunkt nicht ausreichend und wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht verbessern.

Diese Stufe ist auch zutreffend, wenn die bisher positiv bewertete Nachhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit gravierend zurückgehen und nicht mehr den Ansprüchen der Stufe 3 genügen wird.

### 3.2 Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung errechnet sich aus der Bewertung und einer projektspezifisch zu begründenden Gewichtung der fünf Einzelkriterien. Sie erfolgt auf einer sechsstufigen Skala:

Stufe 1	sehr gutes, deutlich über den Erwartungen liegendes Ergebnis
Stufe 2	gutes, voll den Erwartungen entsprechendes Ergebnis, ohne wesentliche Mängel
Stufe 3	zufrieden stellendes Ergebnis; liegt unter den Erwartungen, aber es dominieren die positiven Ergebnisse
Stufe 4	nicht zufrieden stellendes Ergebnis; liegt deutlich unter den Erwartungen, und es dominieren trotz erkennbarer positiver Ergebnisse die negativen Ergebnisse
Stufe 5	eindeutig unzureichendes Ergebnis: trotz einiger positiver Teilergebnisse dominieren die negativen Ergebnisse deutlich
Stufe 6	das Vorhaben ist nutzlos bzw. die Situation ist eher verschlechtert

Die Stufen 1-3 der Gesamtbewertung kennzeichnen ein „erfolgreiches“, die Stufen 4-6 ein „nicht erfolgreiches“ Vorhaben. Ein Vorhaben kann jedoch nur dann als entwicklungspolitisch „erfolgreich“ eingestuft werden kann, wenn die direkten Wirkungen (Effektivität), die indirekten Wirkungen („übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen“) und die Nachhaltigkeit mindestens als „zufriedenstellend“ (Stufe 3) bewertet werden.<sup>101</sup>

Für jedes Kriterium wird entschieden und begründet, ob es im speziellen Kontext des Vorhabens „besonders wichtig“ (Gewichtung 3), „wichtig“ (Gewichtung 2) oder „weniger wichtig“ (Gewichtung 1) ist. Ohne besondere Begründung einer höheren oder niedrigeren Gewichtung ist ein Kriterium „wichtig“ (Gewichtung 2).

Bewertungen und Gewichtungen werden grundsätzlich in ganzen Zahlen vorgenommen, wobei eine Auf- bzw. Abrundung nach den mathematischen Regeln geschieht.<sup>102</sup>

<sup>101</sup> In Ausnahmefällen ist für ein „erfolgreiches“ Vorhaben auch die Nachhaltigkeitsstufe 4 akzeptabel, wenn dies von Anfang an so geplant und projektbedingt unvermeidbar war und wegen der hohen entwicklungspolitischen Bedeutung des Vorhabens auch zum Zeitpunkt der Evaluierung noch vertretbar erscheint. In diesem Fall muss das Kriterium „Nachhaltigkeit“ mit „1“ gewichtet werden.

<sup>102</sup> Für die Berechnung der Gesamtbewertung hat die Stabsstelle Evaluierung ein Excel-Makro entwickelt, in dem nur noch die Werte für die Bewertung und Gewichtung der einzelnen Kriterien eingetragen werden; die Berechnung der Gesamtbewertung erfolgt durch das Makro.

Beispiel für eine Gesamtbewertung eines Vorhabens:

<b>(1) Kriterium</b>	<b>(2) Bewertung des Kriteriums</b>	<b>(3) Gewichtung des Kriteriums</b>	<b>(4) = (2) x (3)</b>
Relevanz	3	2	6
Effektivität	2	2	4
Übergeordnete entwicklungspolitische Wirkungen (Impact)	3	3	9
Effizienz	4	1	4
Nachhaltigkeit	3	3	9
<b>Summe</b>		<b>11</b>	<b>32</b>
<p><b>Gesamtbewertung: Summe (4) / Summe (3)</b>  <b>Beispiel: 32 / 11 = 2,9 =&gt; Stufe 3</b></p>			



#### Anlage 4: Bewertung der Einzelkriterien und Gesamtbewertung von 15 Vorhaben im Bereich „Energie“

Vorhaben	Gesamt- bewertung	Relevanz		Effektivität		Impact		Effizienz		Nachhaltigkeit	
		Gewicht	Bewertung	Gewicht	Bewertung	Gewicht	Bewertung	Gewicht	Bewertung	Gewicht	Bewertung
KWK Tibet	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
TERNA Äthiopien	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
PVP Chile	2	1	3	3	2	1	3	3	2	3	1
EAP Uganda	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2
KWK Nepal	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
RE China	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3
PERACOD Senegal	2	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3
PROFER Dom. Rep.	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3
REEE Pakistan	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2
<b>RE insgesamt</b>	<b>2,11</b>	<b>2,22</b>	<b>1,67</b>	<b>2,11</b>	<b>2,33</b>	<b>2,11</b>	<b>2,44</b>	<b>2,00</b>	<b>2,22</b>	<b>2,67</b>	<b>2,33</b>
HEP Sahel	4	2	2	2	5	2	5	2	4	2	4
ProBEC SADC	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
PERACOD Senegal	2	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3
EAP Uganda	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2
<b>HE insgesamt</b>	<b>2,25</b>	<b>2,25</b>	<b>1,25</b>	<b>2,00</b>	<b>2,50</b>	<b>2,25</b>	<b>2,75</b>	<b>1,75</b>	<b>2,50</b>	<b>2,50</b>	<b>3,00</b>
ENEP Thailand	4	2	1	1	2	3	4	1	3	3	2
PIEEP Argentinien	2	3	2	1	3	2	2	1	1	3	1
EAP Uganda	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3	2
EE Brasilien	2	3	2	2	2	2	3	1	2	3	2
EE Türkei	4	3	1	2	3	2	3	2	3	3	4
REEE Pakistan	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2
<b>EE insgesamt</b>	<b>2,50</b>	<b>2,83</b>	<b>1,33</b>	<b>1,67</b>	<b>2,17</b>	<b>2,33</b>	<b>2,67</b>	<b>1,50</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,17</b>
<b>Alle 15 Vorhaben*</b>	<b>2,47</b>	<b>2,33</b>	<b>1,60</b>	<b>1,93</b>	<b>2,53</b>	<b>2,13</b>	<b>2,73</b>	<b>1,80</b>	<b>2,33</b>	<b>2,67</b>	<b>2,47</b>

\* Hierbei werden die Vorhaben mit mehreren Themenbereichen nur einfach gezählt.

## Anlage 5: Ziele und Durchführungspartner der evaluierten Vorhaben

Vorhaben	Ziele <sup>103</sup>	Politischer Träger / Durchführungspartner
ENEP Thailand	Maßnahmen zur EE in Industrie u. Gebäuden sind umgesetzt	Zwei Behörden im Energieministerium
KWK Tibet	Lokale Bevölkerung u. öffentliche Verwaltung betreiben Kraftwerke nachhaltig	Wasserschutz-Behörde / Tibet, Handelsbehörde DOFCOM
REEE Pakistan	Kapazitäten der Führungskräfte u. Mitarbeiter von privatem / öffentlichem Sektor für RE und EE sind verbessert	RE-Board (direkt unter Prime Minister), Behörde im Umweltministerium
PERACOD Senegal	Der Zugang der ländlichen Bevölkerung zu Energiedienstleistungen ist verbessert	Energieministerium, Energie-Direktion (ASER) und Forstdirektion
PVP Chile	Nutzer u. Betreiber der Pilotanlagen sowie Mittler können bewerten und Erfahrungen verbreiten	Staatl. Universität (CER), NRO (CODING)
TERNA Äthiopien	Fach- u. Führungskräfte können bewerten, planen u. Rahmenbedingungen verbessern	EEPCo (staatliches Energieversorgungsunternehmen)
KWK Nepal	Die Verbreitung von KWK zur Absicherung der Energieversorgung im ländlichen Raum ist sichergestellt.	Ministerium für Wasserwirtschaft, verschiedene DO, auch NRO / Privatsektor
RE China	Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung in netzfernen Gebieten sind ökologisch verträglich verbessert.	National Development and Reform Commission (NDRC), Ministry of Commerce (MOFCOM)
HEP Sahel	Staatliche, nicht-staatliche u. private Akteure im HE-Sektor fördern Technologien u. Maßnahmen zur Energieeinsparung	Überregionale Kommission des Sahel (CILSS)
ProBEC	Staatliche und private Akteure setzen Konzepte für BEC-Verbreitung pilothaft um und bringen Rahmenbedingungen in politische Prozesse ein.	Südafrikanische Entwicklungsgemeinschaft (SADC)
EE Brasilien	KMU sind zu rationeller Energieverwendung (REV) befähigt und setzen Maßnahmen um.	SEBRAE/RJ (NRO), INT (wissenschaftliche Bundeseinrichtung)
PIEEP Argentinien	Bedingungen für Umsetzungsmaßnahmen in KMU sind verbessert und ausgewählte Branchen setzen um und agieren als Multiplikatoren	Direktion im Energieministerium, verschiedene DO (privat, NRO, staatlich)
EE Türkei	Komm. Verwaltungen, staatl. und private Gebäudenutzer setzen Maßnahmen um	Abt. des Energieministeriums, Großstadt Erzurum
EAP Uganda	Endverbraucher nutzen Energiedienstleistungen von staatlichen und nichtstaatlichen Institutionen, v.a. das Angebot an umweltfreundlichen und ER	Abt. im Energieministerium
PROFER Dom.Rep.	Politische Entscheidungsträger haben Voraussetzungen für die Nutzung von RE	Industrie- u. Handelsministerium, Nationale Energiekommission

<sup>103</sup> Durch den Verfasser zur besseren Lesbarkeit verkürzte Form der Ziele. Die vollständigen Ziele finden sich teilweise im Kap. 2.1 bzw. in den Kurzfassungen der Evaluierungsberichte.

	geschaffen	
--	------------	--

## **Anlage 6:   Zusätzlich verwendete Literatur**

BMZ (2007): Sektorkonzept „Nachhaltige Energie für Entwicklung“

IEG (2008): The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and the Benefits – an IEG Impact Evaluation. Independent Evaluation Group. The World Bank Group.

UN (2005): The Energy Challenge for Achieving the Millennium Development Goals. United Nations.