

**Nepal: Programm zur Förderung von Biogas (BSP III-1)**

### Schlussprüfung

<b>Berichtsdatum</b>	17.10.2001	
<b>OECD-Förderbereich</b>	23070 / Biomasse	
<b>BMZ-Projektnummer</b>	1996 65 183	
<b>Projektträger</b>	Königreich Nepal	
<b>Consultant</b>	./.	
	<b>Projektprüfung</b>	<b>Schlussprüfung</b>
<b>Durchführungsbeginn</b>	III/1996	I/1997
<b>Durchführungszeitraum</b>	36 Monate	39 Monate
<b>Investitionskosten</b>	30,5 Mio DEM	28,8 Mio DEM
<b>Eigenbetrag</b>	Bauern: 4,2 Mio DEM Nep. Reg.: 1,1 Mio DEM	Bauern: 6,1 Mio DEM Nep. Reg.: 1,2 Mio DEM
<b>Finanzierung, davon FZ-Mittel</b>	14 Mio DEM	14 Mio DEM
<b>Andere beteiligte Institutionen/Geber</b>	SNV/Nepal	SNV/Nepal
<b>Erfolgseinstufung</b>	2	
• <b>Signifikanz/Relevanz</b>	2	
• <b>Effektivität</b>	2	
• <b>Effizienz</b>	1	

#### Kurzbeschreibung, Oberziel und Projektziele mit Indikatoren

Das Programm dient der Verbreitung von Biogasanlagen in Nepal, dessen dritte Ausbaustufe (BSP III) von der deutschen FZ, der niederländischen Entwicklungshilfe und der nepalesischen Regierung unterstützt wird. **Programmziel** ist die Bereitstellung von umweltfreundlich erzeugter regenerativer Energie in bäuerlichen Haushalten für Koch- und Beleuchtungszwecke sowie von kompostiertem Faulschlamm für Düngungszwecke mittels Biogasanlagen. Die **Indikatoren** für die Erreichung des Programmziels (Phase 1 bis Mitte 2000) sind:

- (a) Betrieb von mindestens 80% (rd. 29.000) der finanzierten Anlagen;
- (b) Latrine bei mindestens 40% der Haushalte (rd. 14.500) an die Anlage angeschlossen;
- (c) Faulschlammbecken werden bei mindestens 25% (rd. 9.000) der Anlagen zum Kompostieren genutzt;
- (d) Mindestens 80% der Bauern kommen ihren Schuldendienstverpflichtungen bei kreditfinanzierten Anlagen, die aus FZ-Mitteln refinanziert werden, zeitgerecht nach.

Die **Oberziele** des Vorhabens sind:

- 1) die dauerhafte Nutzung von Biogas und Faulschlamm in bäuerlichen Haushalten Nepals zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Nutzer und zur Entlastung der Umwelt sowie
- 2) der Aufbau einer funktionsfähigen nepalesischen Sektorstruktur.

Die **Indikatoren** für das Erreichen der Oberziele umfassen die:

- 1) (a) Nutzung von mindestens 80% (rd. 29.000) der finanzierten Anlagen überwiegend zu Kochzwecken; (b) Nutzung des Faulschlammes als Dünger in mindestens 25% (rd. 9.000) der Haushalte;
- 2) Beteiligung der nepalesischen Regierung an der Finanzierung des Programms.

### **Wesentliche Abweichungen von der ursprünglichen Projektplanung und deren Hauptursachen**

Während der Phase 1, die von März 1996 bis Mai 2000 dauerte, wurde eins der Oberziele erreicht. Die Projektplanung konnte bis auf geringfügige Abweichungen eingehalten werden. Wegen Verzögerungen beim Abschluss des vorangegangenen Ausbauabschnitts war die Laufzeit zwar um 3 Monate länger als geplant, was aber auf den Projektablauf und die Zielerreichung keinen Einfluss hatte. Die Gesamtausgaben für den Bau von 36.500 Anlagen betrugen 28,8 Mio DEM und lagen damit um 1,7 Mio DEM (5,6%) unter den vom Prüfbericht geschätzten Kosten. Die Differenz erklärt sich aus der gegenüber der Planung geringeren Inanspruchnahme von Krediten und der vermehrten Bereitstellung von Eigenmitteln durch die Zielgruppe. Von den Überschüssen wurden FZ-Mittel in Höhe von 0,36 Mio DEM der Phase 2 des Programms gutgeschrieben. Nur eine der vier Projektauflagen konnte praktisch nicht erfüllt werden: Zwar wurde das Alternative Energy Promotion Center (AEPC) verabredungsgemäss als Projektpartner gegründet; der für die Übernahme von Projektfunktionen durch das AEPC vorgesehene Aktionsplan wurde jedoch erst mit großer Verspätung eingereicht und entsprach nicht den Erwartungen der Auftraggeber.

### **Wesentliche Ergebnisse der Wirkungsanalyse und Erfolgsbewertung**

Die wichtigsten Ergebnisse der ersten Phase des Vorhabens sind:

- Bau und Nutzung von 36.500 Biogasanlagen unterschiedlicher Größe in nahezu allen Landesteilen sowie Sicherstellung hoher Qualitätsstandards.
- Gewährung von Baukostenzuschüssen in Höhe von insgesamt DM 6,7 Mio.
- Gewährung von Krediten an die bäuerlichen Bauherren in Höhe von insgesamt DM 6,9 Mio.
- Beteiligung der bäuerlichen Familien am Bau der Anlagen mit Eigenmitteln in Höhe von DM 6,1 Mio.
- Aufbau einer tragfähigen Biogas-Infrastruktur, bestehend aus dem BSP/SNV, 49 zugelassenen Biogasunternehmen, Kreditinstituten sowie Trainings- und Beratungseinrichtungen.
- Unterstützung des Programms durch die nepalesische Regierung in Form von finanziellen Zuwendungen und mit Hilfe des AEPC.
- Vernetzung des Vorhabens mit anderen Entwicklungsprojekten, Selbsthilfeorganisationen und zielgruppennahen Institutionen.

In der zweiten Phase des dritten Ausbauprogramms, die bis Mitte des Jahres 2003 vorgesehen ist und mit FZ-Mitteln in Höhe von 15 Mio DEM gefördert wird, sollen zusätzlich 63.500 Anlagen installiert werden.

Die wichtigsten intendierten Wirkungen des Projekts, insbesondere die Verbesserung der Lebensbedingungen ländlicher Biogashaushalte und die Schonung der Umwelt, sind eingetreten. Im einzelnen sieht die Erfolgsbewertung wie folgt aus:

Die positiven ökologischen Wirkungen der Biogasnutzung liegen vor allem in der Substitution äquivalenter Mengen Brennholz oder fossiler Energieträger (Kerosin) und der damit verbunde-

nen Entlastung von Umwelt und Ressourcen. Umwelt- und Ressourcenschutz sind ein zentraler Nebeneffekt des Vorhabens und legitimieren eine UR 1 Kennung (U1/UR bei Projektprüfung).

Die mit dem Vorhaben verbundenen Verbesserungen in den Lebensbedingungen ländlicher Familien kommen insbesondere Frauen zugute (Arbeitsentlastung, Reduzierung gesundheitlicher Risiken durch rauchfreie Küche, Abtöten von Parasiten usw.), was seine Zuordnung zur Kennung G 1 rechtfertigt (FP bei Projektprüfung).

Arme Bauern sind Teil der Zielgruppe, stellen aber nicht die Mehrheit der Biogashaushalte dar. Deshalb liegt im strengen Sinne keine unmittelbare Armutsbekämpfung vor. Vielmehr handelt es sich um ein Vorhaben mit allgemeiner entwicklungspolitischer Ausrichtung (EPA).

Das Vorhaben trug zur Qualifizierung des BSP-Personals und vor allem der in der Biogasindustrie Beschäftigten bei. Die Zusammenarbeit mit kommunalen Verwaltungen und Selbsthilfeorganisationen stärkte ländliche Entwicklungs- und Infrastrukturprojekte. Partizipative Entwicklung ist ein wichtiges Nebenziel, so dass das Projekt mit PD/GG 1 gekennzeichnet werden kann (keine Kennung bei Projektprüfung).

Die Programmziele des Vorhabens (Bereitstellung von umweltfreundlich erzeugter, regenerativer Energie in bäuerlichen Haushalten für Koch- und Beleuchtungszwecke sowie von Faulschlamm für Düngungszwecke mittels Biogasanlagen) werden deutlich erreicht und sogar übererfüllt. Die Verwendung von Biogas zu Beleuchtungszwecken wird allerdings wenig nachgefragt, die Kompostierung von Faulschlamm ist aus den im Bericht erklärten Gründen technisch kaum möglich. Außerdem ist für eine breitenwirksame Nutzung des Faulschlammes als Düngemittel erhöhter Trainingsbedarf bei der Zielgruppe notwendig. Die festgestellte sachgerechte Nutzung der Biogasanlagen und die positive Einschätzung der Anlagen durch die Nutzer sprechen aber dennoch für eine hohe **Effektivität** des Vorhabens.

**Weniger eindeutig positiv** erscheint uns allerdings die Beurteilung der **Nachhaltigkeit** des Vorhabens. Der Verbreitungserfolg der Biogasanlagen war in starkem Maß von der Gewährung direkter und indirekter Zuschüsse abhängig, die die einzelwirtschaftlichen Kosten der Anlagen um bis zu 50% senkten. Nur durch gezielte Subventionen hatten die Anlagenhersteller und Kreditgeber einen klaren Anreiz, kleindimensionierte Anlagen zu bauen. Laut Bericht kann noch nicht von einer subventionsfreien, kommerziell lebensfähigen Verbreitungsstrategie ausgegangen werden. Dies ist auch entscheidend für die Bewertung der durch das Projekt entwickelten Sektorinfrastruktur, deren Belastbarkeit im Falle des Aussetzens der Subventionen und der technischen und organisatorischen Unterstützung laut Evaluierungsbericht momentan auch noch nicht abgeschätzt werden kann (**Teilbewertung: Stufe 2**).

Bei der Beurteilung der entwicklungspolitisch wichtigen Wirkungen spielen die durch das Vorhaben hervorgerufenen ökologischen Effekte eine Schlüsselrolle. Diese liegen vor allem in der Substitution äquivalenter Mengen Brennholz oder fossiler Energieträger und der damit verbundenen Entlastung von Umwelt und Ressourcen. Die durch den Betrieb der Biogasanlagen hervorgerufenen Verbesserungen der Lebensbedingungen ländlicher Familien kommen besonders Frauen zugute (Arbeitsentlastung, Reduzierung gesundheitlicher Risiken durch rauchfreie Küchen, Abtöten von Parasiten etc.). Ca. 35% der Zielgruppe sind arme Bauern, sie stellen allerdings nicht die Mehrheit der Haushalte mit Biogasanlagen dar. Das erste Oberziel „dauerhafte Nutzung von Biogas und Faulschlamm in bäuerlichen Haushalten Nepals zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Nutzer und zur Entlastung der Umwelt“ wird erfüllt, hinsichtlich des Faulschlammes allerdings deutlich eingeschränkt. Ein weiteres Oberziel, der Aufbau einer funktionsfähigen nepalesischen Sektorstruktur, ist aus den oben beschriebenen Gründen noch nicht vollständig erreicht. Insgesamt hat das Vorhaben mit den angeführten Ausnahmen aber eine zufriedenstellende **Relevanz/Signifikanz (Teilbewertung: Stufe 2)**.

Die Ziele des Vorhabens wurden mit einem angemessenen Mitteleinsatz erreicht. Die Gesamtausgaben für den Bau lagen sogar um 1,7 Mio DEM unter den im Prüfungsbericht geschätzten Kosten. Da dies durch einen geringeren Inanspruchnahme von Krediten und durch die vermehrte

Bereitstellung von Eigenmitteln durch die Zielgruppe erfolgte, ist die **Effizienz** des Vorhabens als sehr hoch einzuschätzen (**Teilbewertung: Stufe 1**).

Solange die kommerzielle Lebensfähigkeit des Projekts nicht gesichert ist, bleibt das Vorhaben auf die Bezuschussung Dritter (Geber, nepalesische Regierung, etc.) angewiesen. Die Subventionskomponente war zwar ein fester Bestandteil des Projekts, dennoch muss bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit auf dieses immanente Risiko hingewiesen werden und ebenso darauf, dass es für das Projekt keine klar beschriebene Exit-Strategie gibt bzw. bei Projektkonzipierung gab. Aus diesem Grund bewerten wir das Projekt insgesamt mit einer **zufriedenstellenden entwicklungspolitischen Wirksamkeit (Stufe 2)**.

### Projektübergreifende Schlussfolgerungen

Keine.

### Legende

Entwicklungspolitisch erfolgreich: Stufen 1 bis 3	
Stufe 1	Sehr gute oder gute entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 2	Zufriedenstellende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 3	Insgesamt ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Entwicklungspolitisch nicht erfolgreich: Stufen 4 bis 6	
Stufe 4	Insgesamt nicht mehr ausreichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 5	Eindeutig unzureichende entwicklungspolitische Wirksamkeit
Stufe 6	Das Vorhaben ist völlig gescheitert

### Kriterien der Erfolgsbeurteilung

Bei der Bewertung der "entwicklungspolitischen Wirksamkeit" und Einordnung eines Vorhabens in die verschiedenen, weiter unten näher beschriebenen Erfolgsstufen im Rahmen der Schlussprüfung stehen folgende Grundfragen im Mittelpunkt:

- Werden die mit dem Vorhaben angestrebten **Projektziele** in ausreichendem Umfang erreicht (Frage der **Effektivität** des Projekts) ?
- Werden mit dem Vorhaben in ausreichendem Maße **entwicklungspolitisch wichtige Wirkungen** erreicht (Frage der **Relevanz** und **Signifikanz** des Projekts; gemessen an der Erreichung des vorab festgelegten entwicklungspolitischen Oberziels und den Wirkungen im politischen, institutionellen, sozio-ökonomischen und –kulturellen sowie ökologischen Bereich) ?
- Wurden und werden die Ziele mit einem **angemessenen Mitteleinsatz/Aufwand** erreicht und wie ist der einzel- und gesamtwirtschaftliche Beitrag zu bemessen (Frage der **Effizienz** der Projektkonzeption) ?
- Soweit unerwünschte (**Neben-)Wirkungen** auftreten sind diese hinnehmbar?

Der für die Einschätzung eines Projekts ganz zentrale Aspekt der **Nachhaltigkeit** wird von uns nicht (wie etwa bei der Weltbank) als separate Bewertungskategorie behandelt, sondern als Querschnittsthema bei allen vier Grundfragen des Projekterfolgs. Ein Vorhaben ist dann nachhaltig, wenn der Projektträger und/oder die Zielgruppe in der Lage sind, nach Beendigung der finanziellen, organisatorischen und/oder technischen Unterstützung die geschaffenen Projektanlagen über eine insgesamt wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer weiter zu nutzen bzw. die Projektaktivitäten eigenständig mit positiven Ergebnissen weiter zu führen.