

## Mietsystem für Solarlampen SOLAR 2000

### 1. Ausgangssituation

- weltweit mehr als 2 Milliarden Menschen ohne Zugang zu elektrischer Energie
- ca. 50 Millionen Petroleumlampen in Afrika
  
- Eigenschaften der Petroleumlampe
  - schwaches Licht
  - gesundheitsschädigende Ruß- und Geruchsbelästigung
  - Verbrennungsgefahr
  - ca. 80 kg CO<sub>2</sub> jährlich
  - ca. 3 Liter Brennstoff (Petroleum, Kerosin) monatlich
  - ca. 3 € Brennstoffkosten monatlich (Monatsgehalt eines Lehrers ca. 50 €)
  
- **Alternative:** Solarlampe SOLAR 2000 (speziell für den Einsatz in „Entwicklungsländern“ konzipiert)
  - 10 mal helleres Licht als mit der Petroleumlampe
  - völlig ohne gesundheitsschädigende Belästigung
  - gefahrlos
  - keinerlei CO<sub>2</sub>-Ausstoß
  - robuste Bauweise
  - hohe Betriebssicherheit (u. a. Überladungsschutz, kurzschluss- und verpolungssicher)
  - hohe Akzeptanz bei den potentiellen Nutzern u. a. dank hoher Qualität
  - niedrige Kosten für Werkzeugsatz
  - einfache Montage der Bausätze in den „Entwicklungsländern“
  - hohe Anschaffungskosten: ca. 100 € (= 2 Monatsgehälter eines Lehrers) und damit ein Verkauf an die potentiellen Nutzer praktisch chancenlos

### 2. Zielsetzungen des Mietsystems

- sofortige Verfügbarkeit von Solarlampen für die Nutzer ohne lange Ansparzeit
- Solarlampen nicht verschenken sondern die Nutzer im Rahmen ihrer Möglichkeiten beteiligen: „Wat nix kost, dat iss nix und geht auch schnell kaputt“ (alte Kölner Volksweisheit)
  - Mietgebühren in Höhe der heutigen Brennstoffkosten
  - erschwingliche Kautions bei Übernahme der Lampe durch den Nutzer, um den sorgfältigen Umgang mit der Lampe zu fördern und die finanzielle Basis zu stärken
- qualifizierte Arbeitsplätze schaffen und dauerhaft sichern
- Full-Service, Reparatur und umweltgerechtes Recycling der verbrauchten Akkus sicherstellen
- schrittweiser Aufbau einer funktionierenden Organisation
- langfristige Schaffung von Finanzierungsmöglichkeiten für Gemeinschaftsaufgaben, wie z. B. : Schulgeld für Kinder, Schulausstattung, Lernmittel, Bau von Brunnen, Wiederaufforstung, Beschaffung von Saatgut, Dünger, etc.
- evtl. Ausweitung auf weitere Produkte, wie z. B. Solarkocher
- bei den Nutzern die Wichtigkeit des Umweltschutzes bewusst machen und gleichzeitig CO<sub>2</sub> einsparen

### 3. Voraussetzungen

Um ein Mietsystem einführen zu können sind generell folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Anschubfinanzierung des Projekts durch Projektträger für
  - Werkstattausstattung (Raum, Werkbank, Regale, Fahrrad, ...)
  - Werkzeugsatz Solar 2000
  - 200 (oder mehr) Bausätze und dazugehörige Solarmodule
  - Werkstatt- und Personalkosten für mindestens 3 Monate
- Organisation vor Ort
- Ausbildung der Organisatoren und Werkstattmitarbeiter

### 4. Das Mietsystem in Tansania

Für Tansania gelten aktuell folgende Bedingungen:

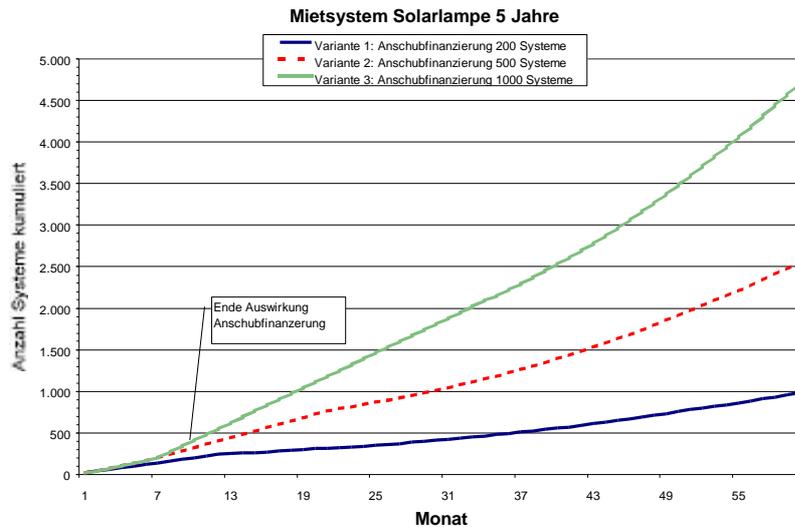
monatliche Kosten für Brennstoff (Kerosin oder Petroleum)	3,00 €
einmalige Kautions bei Übernahme der Lampe	5,00 €
monatliche Mietgebühr	2,00 €
monatlicher Verwaltungskostenanteil	0,10 €
monatliche Netto-Einnahme zur Finanzierung	1,90 €
monatliche Werkstattkosten einschließlich Personal	60,00 €
gesamte Kosten der Solarlampe SOLAR 2000 als Bausatz und des Anteils am Solarmodul (2 Nutzer teilen sich 1 Solarmodul = 4 Stunden täglich Licht), inkl. Versandkostenanteil (5,00 €), Zoll (0,00) und ggf. Steuern (0,00)	60,60 €
Kosten für Ersatz-Akku	14,50 €

Auf Basis der obigen Werte ergibt sich bei einer Reinvestition der Überschüsse (Einnahmen abzüglich aller Kosten) **ohne weitere Finanzierung von außen** folgende Entwicklung:

Anschubfinanzierung		nach 3 Jahren		nach 5 Jahren	
Anzahl Lampen	Betrag ca. €	Anzahl Lampen	Einnahmen jährlich	Anzahl Lampen	Einnahmen jährlich
200	23.000	490	11.172	980	22.344
500	40.000	1220	27.816	2540	57.912
1000	70.000	2220	50.616	4700	107.160

# solarprojekt-freilassing e.V.

Falls keine weiteren Lampen beschafft und die Mietgebühren weiter erhoben werden stehen die Einnahmen jeweils mit Ende des betreffenden Jahres jährlich zur Verfügung. Sie können wie oben angegeben verwendet werden. Das Jahresgehalt eines Lehrers beträgt ca. 600 €!



## 5. Bisherige Erfahrungen

Die bisherigen Erfahrungen beziehen sich auf das seit Oktober 2001 in Mpwapa (Tansania) mit 130 Lampen eingesetzte Leasingsystem und sind durchaus erfreulich:

- sehr hohe Akzeptanz der Solarlampe SOLAR 2000 und damit starke Nachfrage nach weiteren Solarlampen
- pünktlicher Eingang der monatlichen Zahlungen
- sehr gute Akzeptanz des vorgeschlagenen Mietsystems
- keine Probleme mit der Organisation und Abwicklung

## 6. Zusammenfassung

Auf Grund der guten Erfahrungen mit dem Leasingsystem ist zu erwarten, dass die in „2. Zielsetzungen des Mietsystems“ genannten Ziele tatsächlich in der Praxis erreicht werden können.

Wesentlich für den Erfolg der Projekte ist die Akzeptanz der Produkte **und** des Finanzierungssystems. Dabei ist stets auf die regional unterschiedlichen kulturellen, sozialen und ökonomischen Gegebenheiten zu achten.

In vielen Ländern gibt es keine frei konvertierbare Währung. Das erschwert den Nachschub von Bausätzen aus Deutschland in diese Länder. Aber auch für dieses Problem gibt es eine Lösung.

Voraussetzung für den Erfolg des Mietsystems ist eine ausreichende Anschubfinanzierung und vor allem eine vor Ort gut funktionierende Organisation.

Hier wäre es besonders vorteilhaft auf bereits existierende Partnerschaften aufbauen zu können.

Wir würden uns über Interesse an unserem Produkt und dem Mietsystem seitens potentieller Projektträger sehr freuen und laden Sie ein, mit uns darüber zu sprechen.

## 7. Projektparameter

Um die finanziellen Entwicklungen eines Projektes abschätzen zu können ist neben den aktuellen Preisen für das Solarsystem die Kenntnis folgender Parameter wichtig (Kosten/Preise jeweils umgerechnet in €):

- Zoll und Steuern beim Import der Solarsysteme
- heutige monatliche Kosten für Licht (Petroleum, Kerosin)
- gewünschte Anzahl Stunden Licht täglich
- mögliche Kautions
- geplante monatliche Mietgebühr (abzüglich Verwaltungskosten)
- lokale Transportkosten
- Ausbildungskosten für die Service- und Montagemitarbeiter sowie die Projektleiter
- regelmäßige Kosten für die Werkstatt (z. B. Raummiete, Strom, Transport, Kommunikation, ...) einschließlich Personalkosten
- Installationskosten für die Solarmodule (einschließlich Nebenkosten)
- Anzahl Lampen regional einsetzbar (Anzahl interessierbare Nutzer mit dem zur Verfügung stehenden Transportmittel (Fahrrad, Motorrad, Auto) erreichbar)
- Radio gewünscht
- geplantes Volumen der Anschubfinanzierung
- besondere Randbedingungen

Mit diesen Informationen lässt sich eine individuelle Projektplanung in Absprache mit dem Projektträger durchführen.

Das solarprojekt-freilassing liefert dazu Werkstattausrüstung, Bausätze, Montageanleitung und Organisationsmittel. Die Ausbildung der Projektbeauftragten geschieht in Freilassing, die Ausbildung der Werkstattmitarbeiter könnte vor Ort, z. B. durch Mitarbeiter des SES (Senior-Experten-Service) erfolgen.