

## solarprojekt-freilassing e. V.

Predigtstuhlstraße 46  
83395 Freilassing  
GERMANY

an enterprise of trust



Projektleiter: Siegfried Popp  
web: [www.solarprojekt-freilassing.de.vu](http://www.solarprojekt-freilassing.de.vu)  
e-mail: [siegfried.popp@t-online.de](mailto:siegfried.popp@t-online.de)  
Tel. / Fax: +49 (0)8654 – 2749

**Solarlampe SOLAR 2000 (montiert)** 61,- €  
**Solarlampe SOLAR 2000 (Bausatz \*)** 34,48 €

Größe: 85 mm x 85 mm x 188 mm  
Gewicht: 0,950 kg  
Akku: 4 Stück 1,2 V; 4500 mAh  
Elektronik: Lade- und Entlade-Elektronik  
Statusanzeige: Ladung, Entladung, Fehler  
Energieanschluss: Anschlussbuchse HJ Ø 2,1  
Leuchte: Energiesparlampe 5 W  
Max. Leuchtdauer: 8 h

**Solarmodul SOLAR 2001 (montiert)** 50,- €  
**Solarmodul SOLAR 2001 (Bausatz \*)** 42,24 €

Größe: 250 mm x 250 mm x 10 mm  
Gewicht: 0,600 kg  
Leerlaufspannung: 9,6 V  
Kurzschlussstrom: 0,720 A  
Nennleistung: 5,6 Wp (für eine Lampe und 8 h  
Leuchtdauer pro Tag)

Anschlusskabel: 2 m mit Winkelstecker Ø 2,1

### \* Bausätze (nur ab 50 Einheiten)

**50 Bausätze Solarlampe SOLAR 2000** 1.724,- €  
**50 Bausätze Solarmodul SOLAR 2001** 2.112,- €

Einzelteile und Hilfsmittel, verpackt und etikettiert, mit Montageanleitung

**Radio** 12,- €

8-Band-Weltempfänger mit LED Anzeige  
Betrieb mit SOLAR 2000  
UKW/ MW sowie 6x KW- Empfangsbereiche  
Eingebaute Teleskopantenne  
Farbe: schwarz

**Ladezentrum SOLAR 2010** 293,- €

Zum gleichzeitigen Aufladen von bis zu 10 SOLAR 2000, mit Verteilerschaltung (ohne Holzbox)

Größe: 600 mm x 460 mm x 30 mm  
Gewicht: 3 kg  
Leerlaufspannung: 12,1 V  
Kurzschlussstrom: 3,6 A  
Nennleistung: 31,2 Wp (für bis zu 10 Lampen und 4 h  
Leuchtdauer pro Lampe und Tag)

Anschlusskabel: 5 m mit codiertem Stecker

### Beispiel 1:

1 Ladezentrum SOLAR 2010 und  
10 Solarlampen SOLAR 2000 (montiert) 903,- €

### Beispiel 2:

5 Ladezentren SOLAR 2010 und  
50 Solarlampen SOLAR 2000 (Bausätze) 3.189,- €

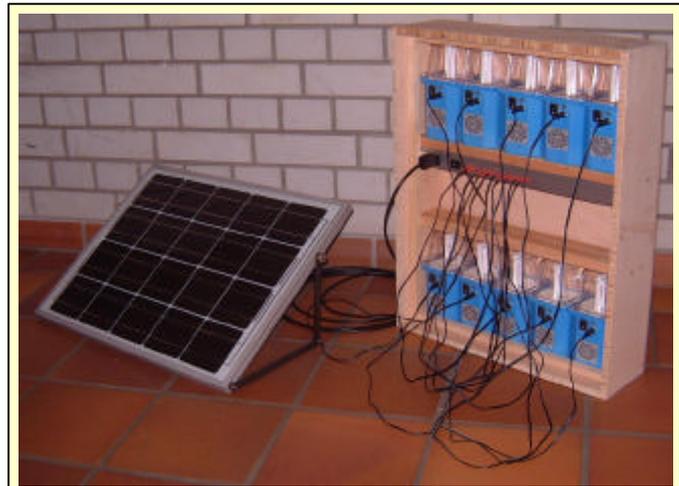
**Werkzeugsatz** 560,- €

Alle erforderlichen Werkzeuge, Vorrichtungen und Prüf-mittel für die Solarlampenmontage mit Montageanleitung und je einem Bausatz SOLAR 2000 und SOLAR 2001

### Preise ohne MWSt. und Verpackung ab Freilassing.

**SOLAR 2000** wurde für die Montage und den Gebrauch in Entwicklungsländern konstruiert. Die Montage ist sehr einfach. Wir stellen Werkstattausstattungen, Werkzeuge und Bausätze für lokale Projekte in Entwicklungsländern zur Verfügung und führen kostenlose Montagekurse in Freilassing durch.

Fordern Sie Vorschläge für eine Ausstattung und eine detaillierte Kostenaufstellung an, wenn Sie Projekte in Entwicklungsländern unterstützen wollen.



## solarprojekt-freilassing e. V.

Predigtstuhlstraße 46  
**83395 Freilassing**  
GERMANY

an enterprise of trust

Projektleiter: Siegfried Popp

web: [www.solarprojekt-freilassing.de.vu](http://www.solarprojekt-freilassing.de.vu)  
e-mail: [siegfried.popp@t-online.de](mailto:siegfried.popp@t-online.de)  
Tel. / Fax: +49 (0)8654 – 2749



Der sorglose Umgang mit fossilen Energieträgern erfordert ein Umdenken, nicht nur in den Industrieländern der Erde. Mehr als 2 Milliarden Menschen steht kein elektrischer Strom und damit keine elektrische Beleuchtung zur Verfügung. Die Zahl der Petroleumlampen allein in Afrika wird auf mehr als 50 Millionen geschätzt. Je Lampe werden jährlich ca. 35 Liter Petroleum verbrannt. Das entspricht einer CO<sub>2</sub>-Emission von ca. 80 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr. Das Licht der Petroleumlampe ist schwach und mit einer gesundheitsschädigenden Ruß- und Geruchsbelästigung verbunden. Der Einkauf von Petroleum belastet die Nutzer finanziell erheblich und kostet die „Entwicklungsländer“ wertvolle Devisen. In Tansania sind für jährlich 35 Liter Petroleum ca. 35 € aufzuwenden. Für diesen Betrag könnte man ca. 400 kg Mais kaufen oder ein Monatsgehalt eines Lehrers (ca. 50 €) bezahlen.

Das Solarprojekt der Staatlichen Berufsschule Berchtesgadener Land und der Evang.-Luth. Kirchengemeinde Freilassing wird als Verein fortgeführt. Unser neuer Name ist:

## solarprojekt-freilassing e. V.

Der gemeinnützige Verein solarprojekt-freilassing e. V. ist selbstlos tätig und verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke. Er ist konfessionell und politisch ungebunden. Seine Tätigkeiten konzentrieren sich auf Projekte in Entwicklungsländern. Er setzt die erfolgreiche Arbeit des „Solarprojektes der staatlichen Berufsschule Berchtesgadener Land“ und der „Evang.-Luth. Kirchengemeinde Freilassing“ fort (seit 1996 Aufbau von Werkstätten in Tansania mit Montage von Solarkochern und Solarlampen).

Künftig steht die Verbreitung von Solarsystemen im Mittelpunkt, gemeinsam mit Partnern in aller Welt. Die gemeinsam mit regionalen Industriepartnern konstruierte Solarlampe „SOLAR 2000“ ist speziell für die Montage und den Einsatz in Entwicklungsländern konzipiert. Sie zeichnet sich aus durch:

- helles Licht (etwa 10 mal heller als die Petroleumlampe)
- Leuchtdauer bei vollem Akku bis zu 8 Stunden
- robuste Bauweise
- hohe Betriebssicherheit (u. a. Elektronik zur Verhinderung von Überladung der Akku's, kurzschlussicher)
- einfache Handhabung und Montage
- geringer finanzieller Aufwand für Werkzeuge

Das gesamte Solarsystem besteht aus der Solarlampe „SOLAR 2000“ und dem Solarmodul „SOLAR 2001“ mit den Photovoltaikzellen. Optional steht ein Transistorradio zur Verfügung.

Die Solarlampe „SOLAR 2000“ wird in Bausätzen in Entwicklungsländer geliefert und dort montiert. Dadurch werden dauerhaft Arbeitsplätze geschaffen, Reparaturmöglichkeiten und ein umweltgerechtes Recycling der verbrauchten Akku's sichergestellt.

Die Solarlampe „SOLAR 2000“ hat bei den Nutzern eine sehr gute Akzeptanz gefunden und damit eine hohe Nachfrage ausgelöst. Das Problem war bisher die Finanzierung der Solarlampe. Erfahrungen mit einem Leasingssystem haben zur Konzeption eines Mietsystems geführt:

Zunächst wird eine Anschubfinanzierung in Form von Werkzeugen und z. B. 500 Lampen-Bausätzen einschließlich Solarmodulen einer lokal zu gründenden „Solar-Cooperative“ zur Verfügung gestellt (ca. 40.000 €). Die „Solar-Cooperative“ stellt die erforderlichen Räumlichkeiten und das auszubildende Personal bereit. Die Ausbildung der Projektbeauftragten erfolgt in Freilassing, die Ausbildung der Arbeiter kann vor Ort, z. B. durch den Senior Experten Service (SES) erfolgen.

Von den Nutzern der Solarlampen wird zu Beginn je Lampe eine Kautions (z. B. 5 €) und danach eine monatliche Mietgebühr bezahlt. Diese Mietgebühr (in Tansania z. B. 2 € pro Monat) ist niedriger als die Kosten, die bisher für Kerosin oder Petroleum aufzuwenden waren und beinhaltet gleichzeitig die gesamten Wartungskosten. Mit diesen Einnahmen kann die Solar-Cooperative anschließend wieder neue Solarsysteme beschaffen und so die gesamte erreichbare Region ausstatten. Werden alle Überschüsse (Einnahmen abzüglich Kosten für Werkstatt, Gehälter, Transporte, etc.) wieder in Solarsysteme investiert, so können innerhalb von drei Jahren ca. 700, innerhalb von 5 Jahren mehr als 2.000 Solarsysteme zusätzlich beschafft werden (bei 2 € je Lampe monatlich).

Die Solar-Cooperative kann andererseits die Überschüsse für Gemeinschaftsaufgaben verwenden wie z. B. Bildung, Bau von Brunnen, Beschaffung von Saatgut, Dünger oder auch Solarkochern, Wiederaufforstung, etc. Die Werkstatt könnte auch für andere Arbeiten genutzt werden.

Durch den Einsatz der Solarlampen werden jährlich je Lampe ca. 80 kg CO<sub>2</sub> eingespart, gleichzeitig wertvolle Devisen für Kerosin bzw. Petroleum. Nach 5 Jahren wäre dies **jährlich** ca. 200 Tonnen CO<sub>2</sub> bzw. mehr als 80.000 € für Petroleum. Das Monatsgehalt eines Lehrers beträgt z. B. ca. 50 €

Um die gleiche Menge CO<sub>2</sub> einzusparen müssen für Solarlampen SOLAR 2000 nur ca. ein Fünftel der Investitionskosten von Solarkraftwerken in Deutschland aufgewendet werden.

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.