

Projekt-Brief

Cleverer Technik für besseres Licht – innovative Solar-Lampen für arme Dörfer in Indien

greenap nutzt speziell entwickelte Lampen, die Vertriebenen eines Mega-Staudamms Licht und Sicherheit geben – angepasst auf lokale Bedürfnisse

Sie sehen unscheinbar aus, sind aber ein großer Sprung nach vorn: neue Solar-Lampen für Dorfplätze in entlegenen Regionen Indiens. Vollgepackt mit durchdachten Funktionen und großem Zusatznutzen: zur Abwehr von wilden Tieren, mit Bewegungssensor und Recycling-Gehäuse. Entwickelt wurden sie für greenap von einem Technologie-Partner aus Südindien.



Wenn er über Solar-Lampen erzählt, gerät er ins Schwärmen: ein „Durchbruch“ seien die neuen Geräte, sagt Ranga. Er ist Gründer und Chef der gemeinnützigen Firma THRIVE, die sich auf Solar-Lampen für die Bedürfnisse der Armen spezialisiert hat.

Vor einem Jahr hat er greenap Lampen für Vertriebene eines Mega-Staudamms geliefert. Wegen guter Erfolge wurde das Projekt ausgeweitet, und der neue Auftrag von greenap gab Ranga die Möglichkeit, komplett neue Geräte zu entwickeln. Angepasste Technologie für die Dörfer statt Geräte von der Stange. Besser und günstiger – und noch Klimaschonender!

Was Dörfer wirklich brauchen: die Lampen sollen Licht geben für einen Dorfplatz oder eine Nachbarschaft von einfachen Hütten. Die Nutzer können sie sogar selber errichten und montieren. Schließlich wissen sie am besten, wo abends Licht gebraucht wird und wo die Solar-Paneele tagsüber am wenigsten verschattet werden. Statt einem Mast aus Stahl oder Beton wird Holz von lokalen Bäumen verwendet. Im Vergleich zum Vorprojekt wurde das Gewicht der Geräte reduziert und ein spezielles Montage-System entwickelt. Ohne umständliche Verschraubung – in Minuten montiert. Deshalb wird jetzt kein Baumstamm mehr gebraucht, sondern nur ein starker Ast oder ein Bambusrohr. Das schont den Wald – und senkt die Installationskosten erheblich. Das Gehäuse der Lampen besteht aus recyceltem Plastik. Es ist weiß angestrichen, um die Temperatur im Innern zu senken; das schont die Akkus und erhöht die Lebensdauer.

Die kleinen Solar-Paneele sind überwiegend aus Insolvenzbeständen oder *second hand* – also gut und günstig. Modernste Technik in den Lampen hilft, besonders viel Licht heraus zu holen. Hocheffiziente LEDs des japanischen Herstellers Nichia liefern 220 Lumen Licht pro Watt. Für die 1.500 Lumen der Solar-Lampen werden also nur Solar-Paneele mit 7 bis 8 Watt gebraucht; vor zwei Jahren waren es noch 12 Watt, vor 5 Jahren sogar 15 Watt. Mehr Effizienz bedeutet geringere Kosten für Paneele und kleinere Akkus.

Weiter gesteigert wird die Effizienz durch neuartige Steuerungstechnik: ein günstiger Micro-Prozessor mit 42 Pins übernimmt das Batterie-Management, das nach den gleichen Prinzipien funktioniert wie im E-Auto. Der Chip weiss immer, wie voll die Akkus gerade sind, und passt die Leuchtstärke entsprechend an. Nach Sonnenuntergang bis ca. 21:00 gibt es volle Leuchtkraft. Sobald die Menschen schlafen, wird das Licht so reduziert, dass die Akkuladung für die ganze Nacht bis zur Dämmerung reicht. Wenn ein Bewegungssensor Menschen registriert, leuchtet die Lampe heller. Licht die ganze Nacht – das gab es bisher nicht. Wenn die Akkus leer waren, wurden auch solare Straßenlampen dunkel. „Ein echter Evolutionssprung“, sagt Ranga über die clevere Technik.



Schutz vor wilden Tieren: Licht vertreibt Nager und giftige Schlangen. Das gibt den Menschen mehr Sicherheit: zahlreiche Todesfälle durch Schlangenbisse werden vermieden. Aber es gibt auch große gefährliche Tiere, die nachts auf Futtersuche in die Dörfer kommen. Füchse haben es auf Hühner abgesehen, Panther auf Ziegen – und wilde Elefanten auf Nahrungsvorräte der Menschen und auf erntereife Felder. Was mögen alle diese Tiere gar nicht? **Feuer!** In den Solar-Lampen sind deshalb Infrarot-LEDs eingebaut, die leicht blinken. Für Menschen sind sie unsichtbar; für Tiere wirken sie wie ein loderndes Feuer. Sobald ein Bewegungssensor größere Tiere registriert, wird das optische Feuer angefacht mit größerer Lichtstärke und schnellem Flackern. Die Wirkung ist gut – und soll in Zukunft weiter verstärkt werden durch Ultraschall-Lautsprecher, die sich bei Gefahr automatisch zuschalten.

So viel Technik, so viele Fortschritte – und doch konnten die Kosten gesenkt werden: kostete eine einfachere Lampe im Vorprojekt noch 150 EUR, sind es inzwischen nur noch knapp 100 EUR. Einschließlich Ersatzteilen für die nächsten Jahre. Und, ganz wichtig: inklusive Ausbildung von Jugendlichen, die die Geräte warten und reparieren können.

Technik für Menschen: es geht nicht um Spielereien, sondern zuverlässiges Licht – um Schutz vor Gefahren der Dunkelheit und um produktive Nutzung der Abende, wie sie mit alten Petroleum-Lampen nicht möglich wäre. „Wir sind stolz, dass wir bereits 340 dieser neuen Lampen einsetzen konnten“, sagt Georg Amshoff von **greenap**. „So können wir den Menschen wirksam helfen – und schonen zugleich den Wald und das Klima!“

Weitere Lampen werden gebraucht, um mehr Menschen Sicherheit in der Dunkelheit zu geben. **Bitte helfen Sie mit Ihrer Spende!**

Service & Informationen

Spendenkonto: IBAN DE98 3702 0500 0001 1290 00, Bank für Sozialwirtschaft Köln

Online-Spende: www.greenap.org/helfen oder paypal@greenap.org Link per Smartphone:

Ansprechpartner: Georg Amshoff (ViSdP),
green energy against poverty e.V., Kaninsberg 15, D-53229 Bonn



e-mail mail@greenap.org
Website www.greenap.org/Projekte

fon / fax 0228 - 965 04 96
Fotos: Ranga THRIVE © greenap Abdruck frei; 680 Worte/4.700 Z.