

# **TAGUNG „Im Abseits der Netze - Dezentrale Energiegrundversorgung in Entwicklungsländern“**

**11. Januar 2011, Bonn**



**Energieladestationen für Lichtsysteme in  
ländlichen Regionen Afrikas**

**Udo Gattenlöhner, Global Nature Fund**  
Jochen Berner, Osram

# Wer wir sind

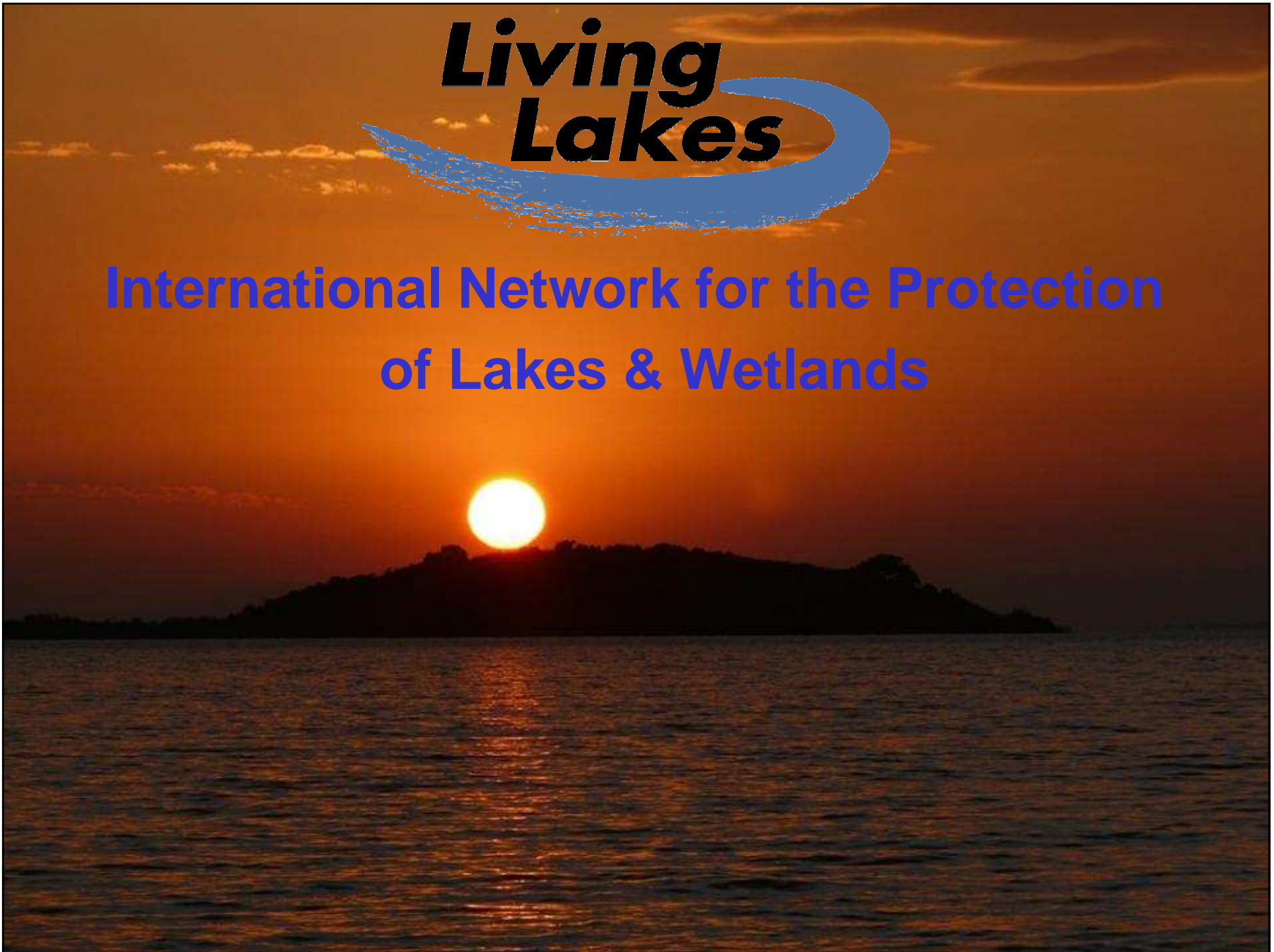


Global  
Nature  
Fund

The logo for 'Living Lakes' features the words 'Living' and 'Lakes' in a bold, black, sans-serif font, stacked vertically. A blue, brush-stroke style swoosh curves around the text from the bottom left to the top right.

**Living  
Lakes**

**International Network for the Protection  
of Lakes & Wetlands**



## Etwa 1,5 Mrd. Menschen nutzen fossile Lichtquellen

---



**ca. 80 Mrd. Liter Kerosin für Beleuchtung / Jahr  
=> ca. 190 Mio. t CO<sub>2</sub> Emissionen**



## Weitere Nachteile der Lichterzeugung auf Basis fossiler Brennstoffe:



- Schlechter Wirkungsgrad
- ungesund (Haut und Atemwegserkrankungen)
- Brandgefahr
- steigenden Preisen unterworfen

*...aber, Kerosin hat einen entscheidenden Vorteil – es kann in kleinen Einheiten erworben werden und benötigt kaum Investitionskosten*



**Projekt  
“Umeme Kwa Wote”**

**Energieladestationen für  
Lichtsysteme in ländlichen  
Regionen Afrikas**



















**Ca. 150.000 Fischer auf dem Viktoriasee**













# Renewable Energy for Fisherfolks in Kenya (2004)



gtz

sez

gate



# Demonstration von Solarlampen Living Lakes Konferenz Kisumu 2005







# Umeme Kwa Wote – Licht für Alle

---





# Eröffnung des 1. Hubs am 1. April 2008





# Das “Energy Hub” Konzept

## 1. Licht aus erneuerbarer Energie





# Austausch leerer Batterien



# Das “Energy Hub” Konzept

## 2. Trinkwasseraufbereitung





## 2. Trinkwasser



# Das “Energy Hub” Konzept

## 3. Ladestation für Mobiltelefone





### 3. Ladestation für Mobiltelefone



# Technische Einrichtung





# Photovoltaische Energieerzeugung



## 220 Wp Module

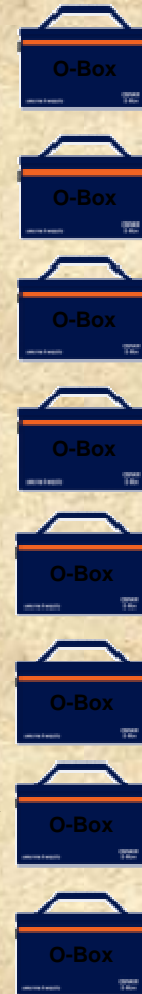
Gesamt 9,24 kWp (42 PV Module)



30 V DC



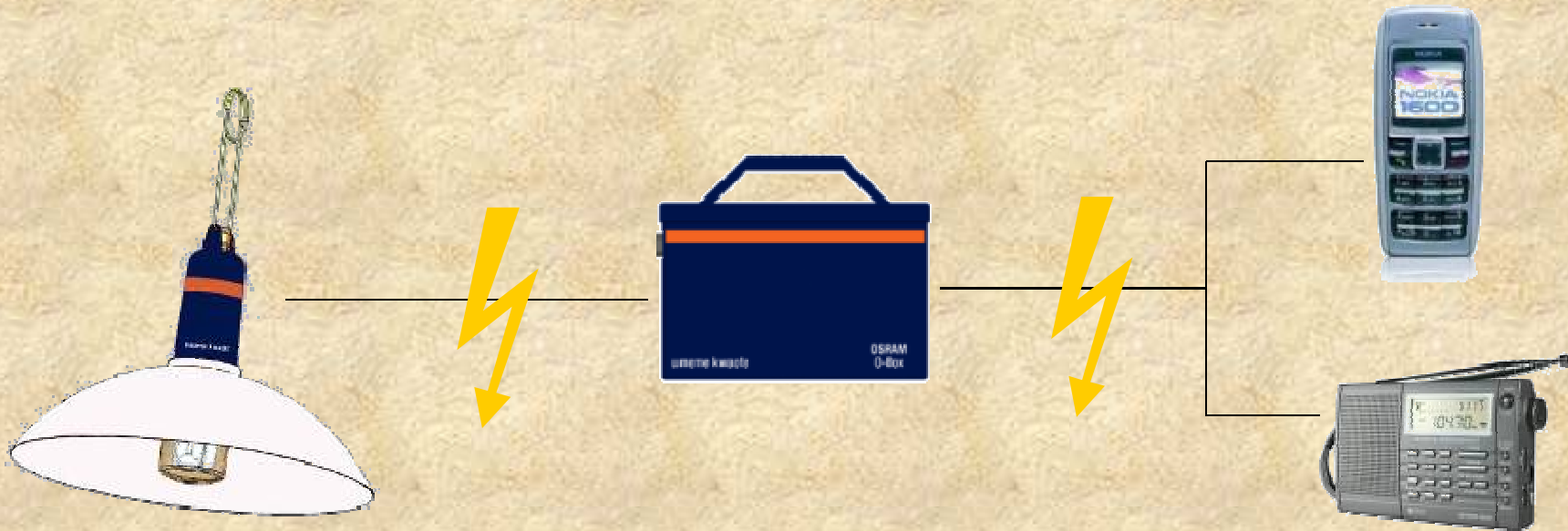
Laderegler (Steca)



*Grafik: Osram*



Die Batterie kann auch für Radios oder das Laden von Mobiltelefonen genutzt werden.



# Beratung und Schulung





# Förderung unternehmerischer Aktivitäten



# SUSTAINABILITY AND SOCIAL IMPACTS OF OFF-GRID LIGHTING



GERHARD MAIR

WITH THE SUPPORT OF



universität  
wien



OSRAM GMBH, MUNICH





## Senkung der Lichtkosten in Haushalten:

- 90 % Austausch Kerosinlaterne durch O-Box
- 88 % Austausch Kerosinlampe durch O-Box



# Solar < - > Kerosin



**Die Fischer investieren ca. 40% ihres Einkommens in Kerosin.**



## Zusammenfassung: Vorteile von Solarlampen gegenüber Lichterzeugung mit fossilen Brennstoffen

- Umwelt- und Naturschutz (z.B. Wasser- und Bodenverunreinigung durch Kerosin)
- Beitrag zum Klimaschutz
- Besserer Wirkungsgrad -> Reduktion der Beleuchtungskosten
- Keine Gesundheitsgefahr -> v.a. Haut und Atemwegserkrankungen
- Keine Brandgefahr
- Unabhängigkeit von steigenden Preisen fossiler Rohstoffe
- Verbesserung der Lebensqualität -> z.B. Bildung
- Förderung von Unternehmertum



**Living  
Lakes**