

Herzlich Willkommen in Wien



PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN
iSPOR[®]

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

Leopold Osanger
Geprüfter und zertifizierter Photovoltaik-
Planer (Ausbildung Arsenal Research 2006)

In 20 Jahren ohne Öl?



PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN
iSPOR[®]

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

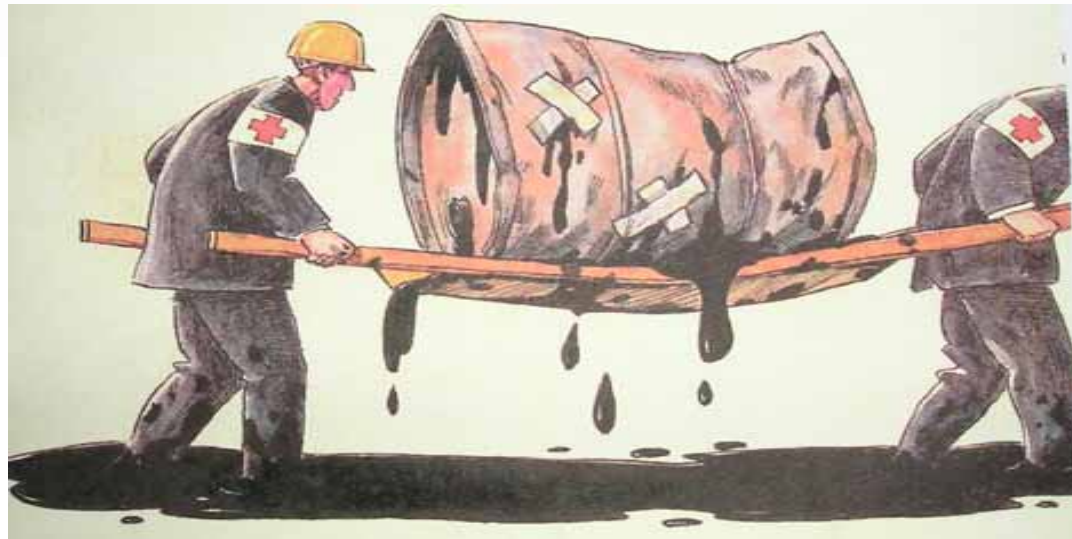
oder „Die Sonne im Tank“



PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN
iSPOR[®]

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

Denn die Frage ist nicht, ob es in
20 Jahren kein Öl mehr gibt,

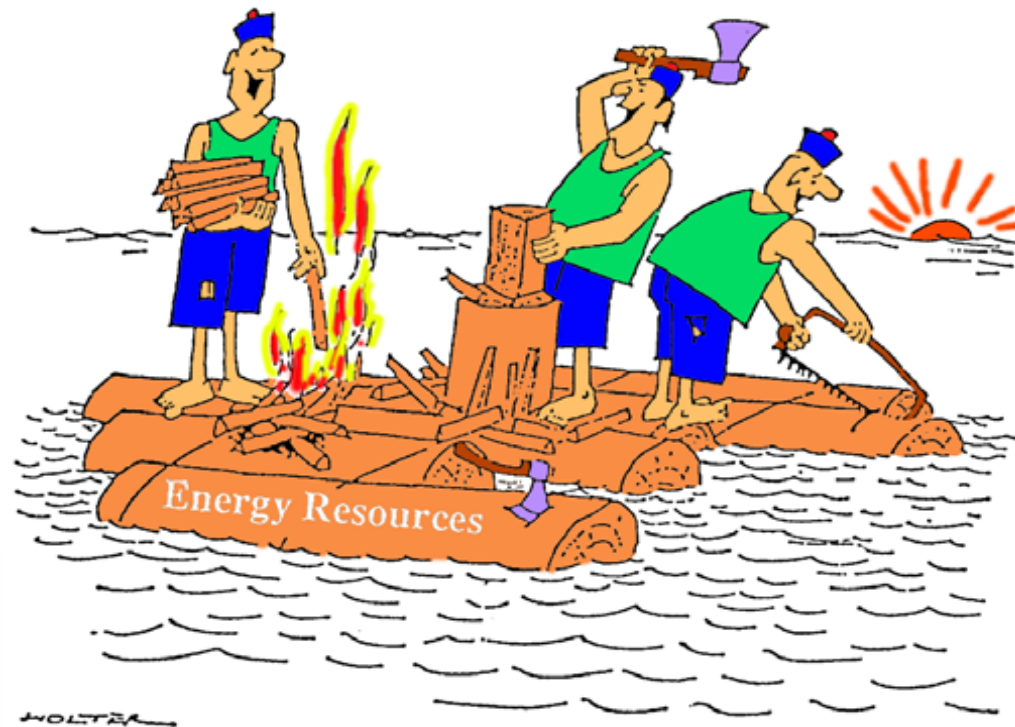


sondern ob wir es uns
noch leisten können!

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



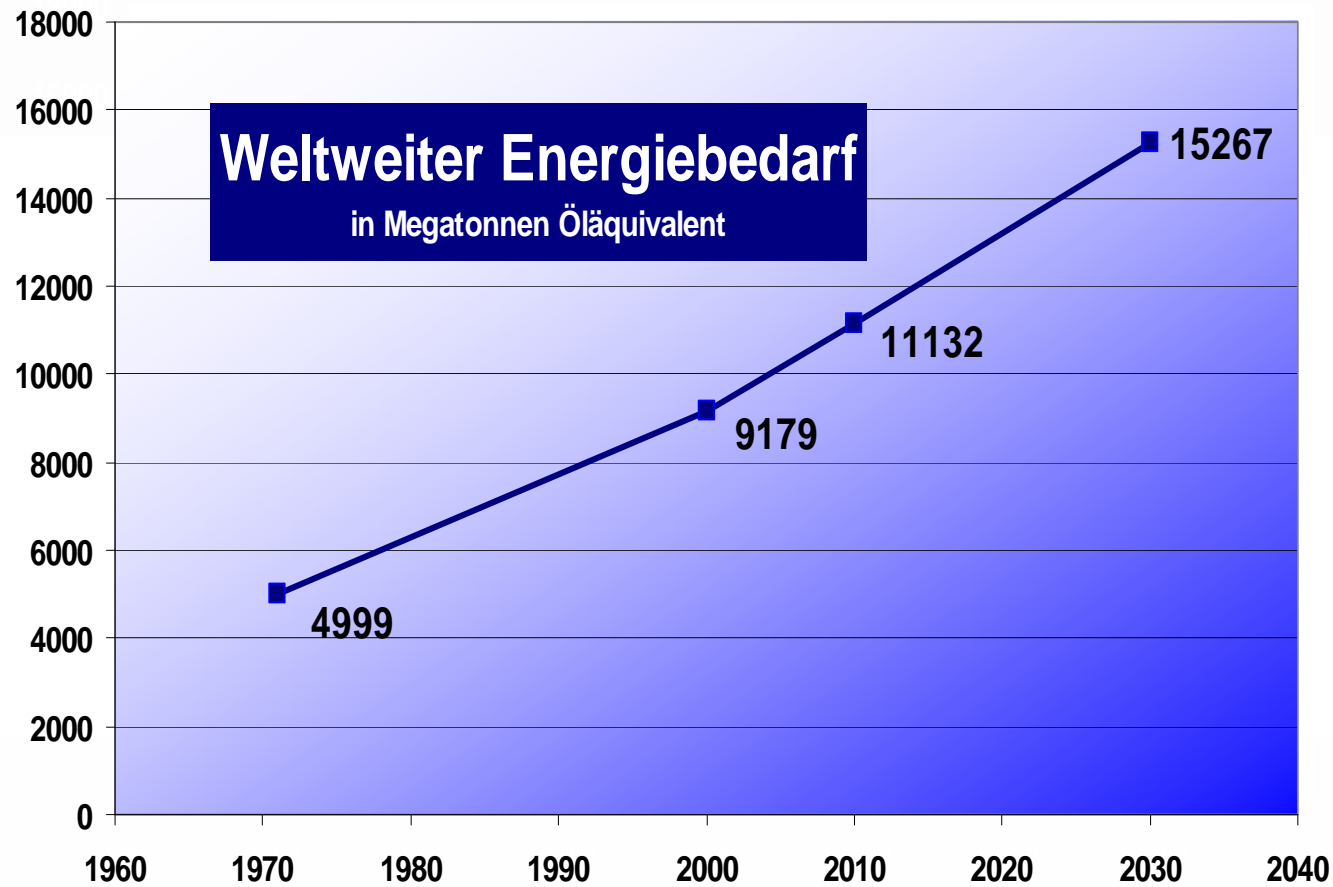
Heutiger Einsatz von Ressourcen



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Gesamtenergiebedarf



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Gesamt-Rohölbedarf (Stand 2006)

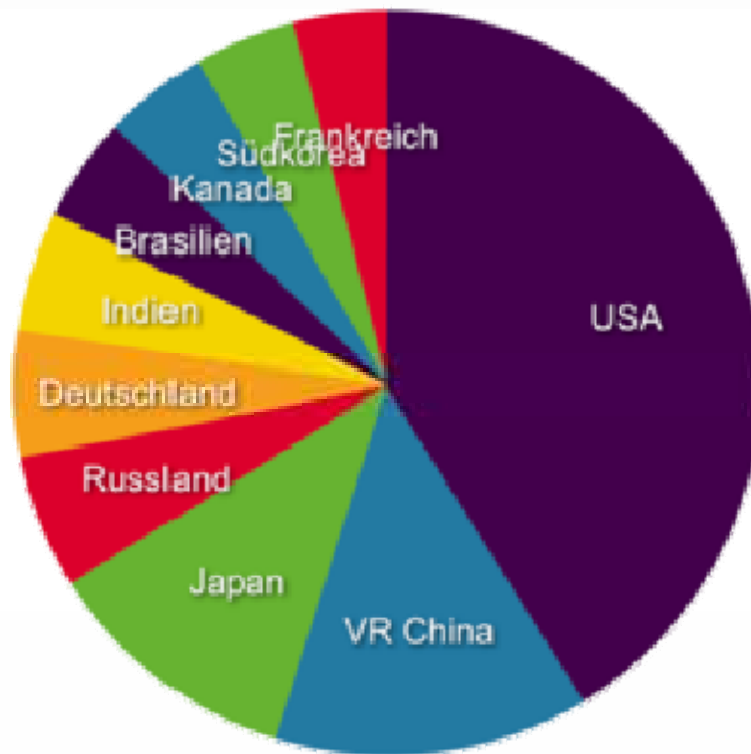
	Verbrauch [Mio. t]	[%]	[t/Person]
Welt	3.897,6 Mio. t	100	~0,6
USA	958,4	24,59	3,16
VR China	349,8	8,97	0,26
Japan	235,0	6,03	1,84
Russland	136,0	3,49	0,96
Indien	120,3	3,08	0,11
Deutschland	113,2	2,90	1,38
Österreich	14,2	0,36	1,70

Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



Gesamt-Rohölbedarf (Stand 2006)

Verteilung der 10 größten Erdölverbraucher



Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



Darum wird es notwendig sein,

die Energieform der

Solaren Stromerzeugung

„Photovoltaik“

effizient zu nutzen!



Elektro-Solare Mobilität



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Derzeitige Verkehrssituation



- Steigender Verkehr
- Sinkende Ölreserven
- Anwachsende Spritkosten
- Kyoto - Ziele!
- **Zukunft ist Naturkreisläufe nutzen**

Fahrzeuge in Österreich



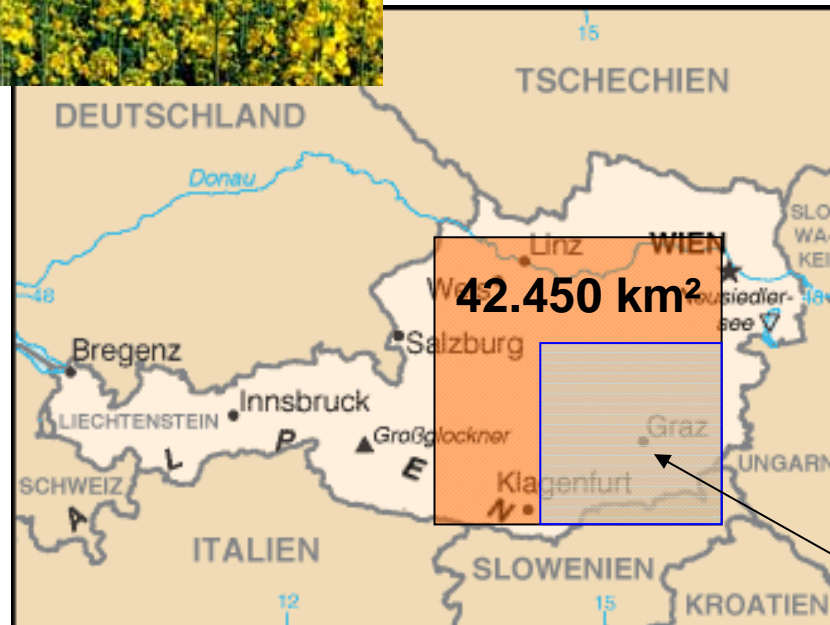
- 4.225.000 gemeldete PKW (Dez. 2007)
- Gesamt 91.300 Mio. km/Jahr
- 22.000 km/Jahr pro PKW

Quelle: Statistik Austria

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Zukunft mit Biosprit?



- 1 Hektar Raps für 22.000 km/Jahr (6,5l/100km)
- 1 Hektar x 4.245.000 Fahrzeuge = **42.450 km²**
- Österreich: **83.871 km²** (20% Äcker, 16% Wiesen, 43% Wälder)
- Nahrungsanbau???

**Vorhandene Ackerfläche:
20.774 km²**



Zukunft mit Photovoltaik



- 33 m² Photovoltaik für 22.000 km/Jahr

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



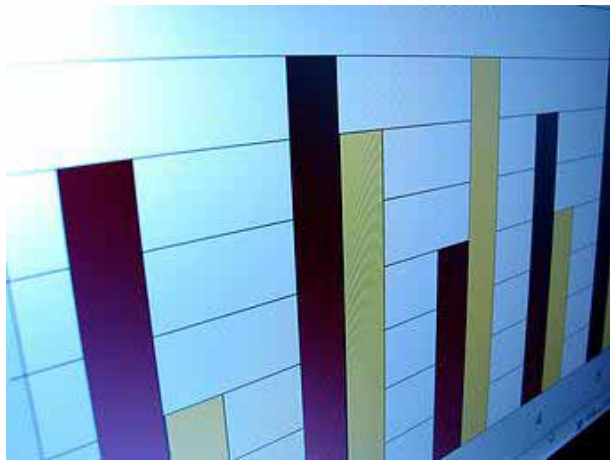
Zukunft mit Photovoltaik

140 km² Photovoltaikfläche



- 33 m² Photovoltaik für 22.000 km
- Für 4.245.000 Fahrzeuge 140 km² erforderliche Fläche
- 1/600 gegenüber Biotreibstoffe

Kurzstrecken im Vergleich



- 25% aller Fahrten unter 5 km
- 50% unter 20 km
- 70% liegen unter 40 km
- Also würde eine Reichweite für das Zweitauto von 120 km genügen.

Quelle: wikipedia.at

Nachhaltige Stromerzeugung



Jegliche Energieform wird erst durch die Sonne möglich!



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

Die Zukunft fährt mit Solarstrom

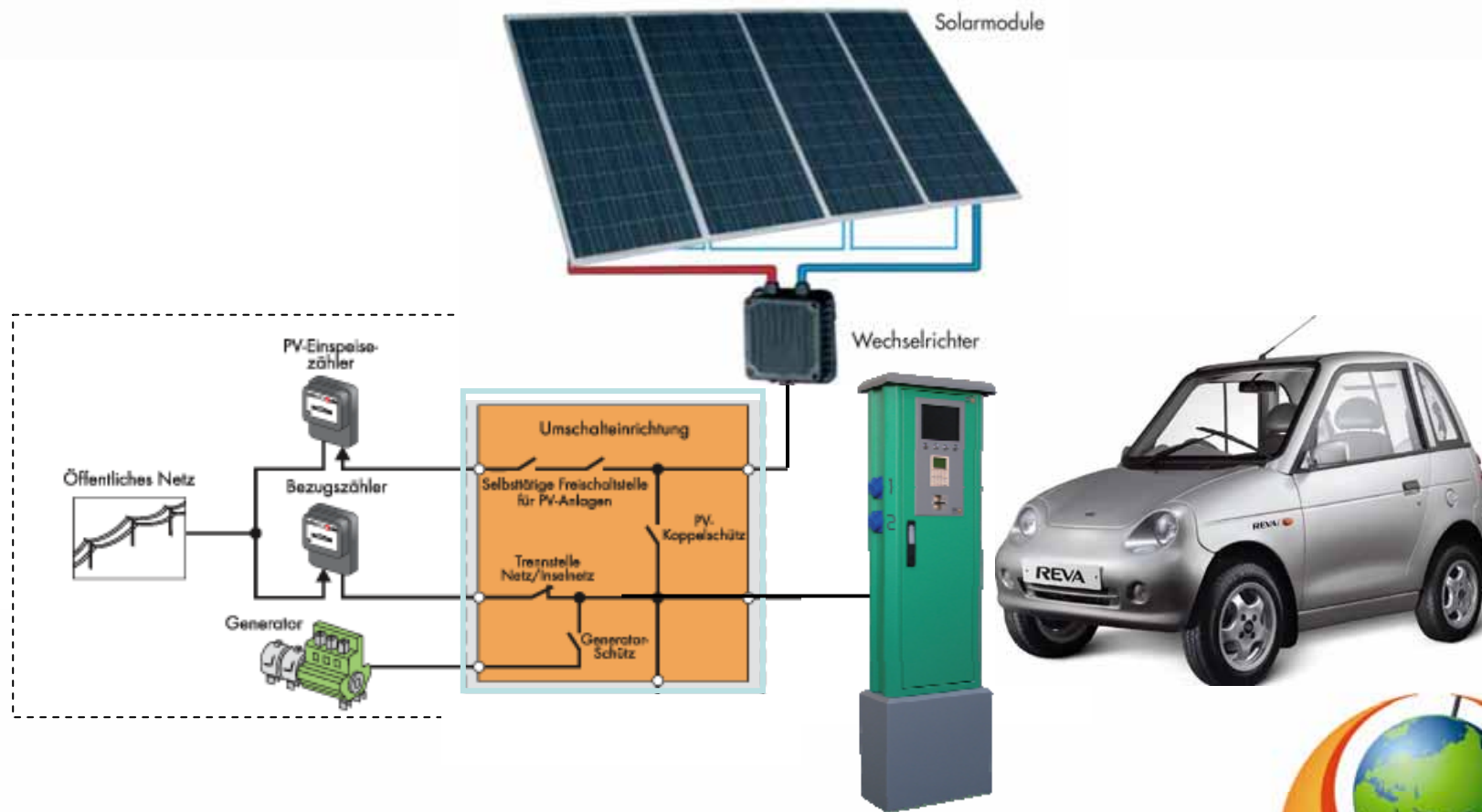


Elektro-Solare Mobilität vom Hauskraftwerk oder direkt vom Solardach am Fahrzeug

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



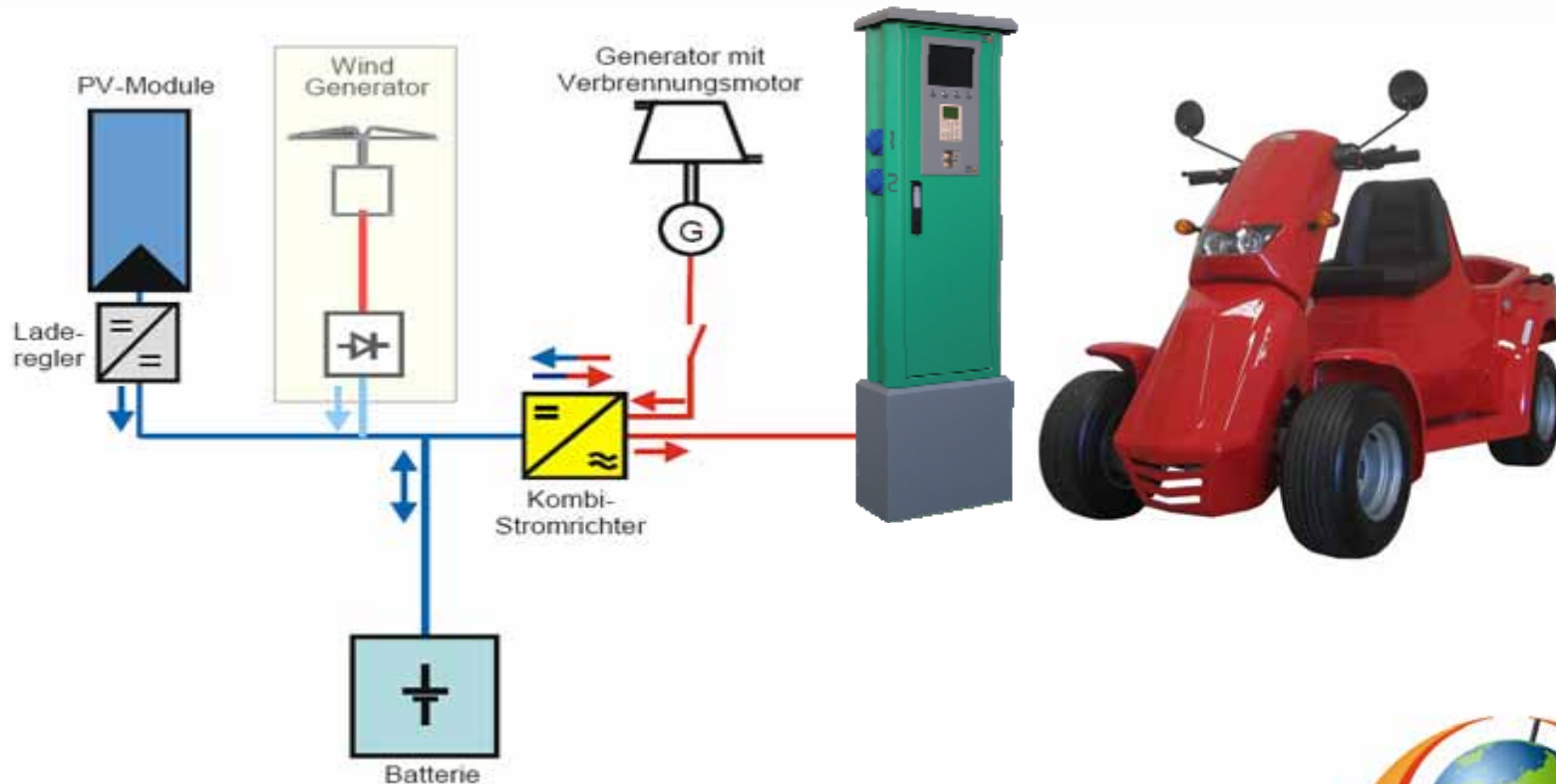
Netzgekoppelte PV-Anlagen mit Elektro-Ladestationen



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Energieautarke Hybrid-Ladesysteme

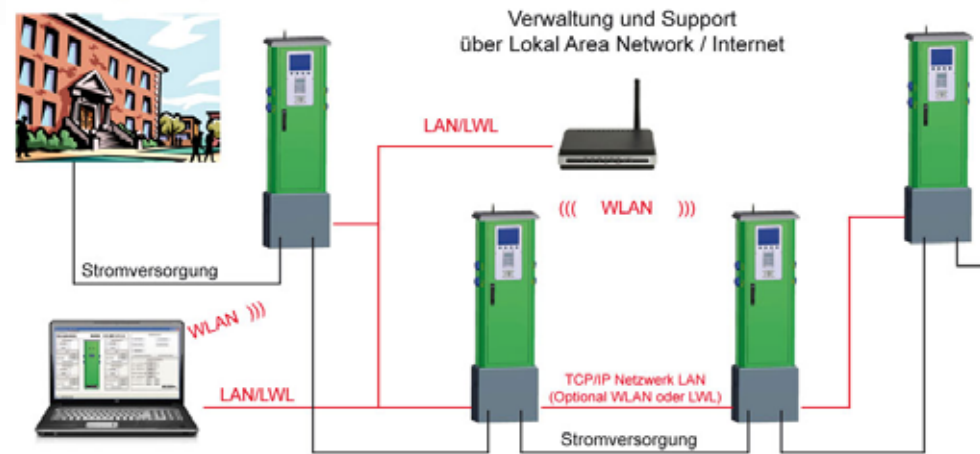


DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

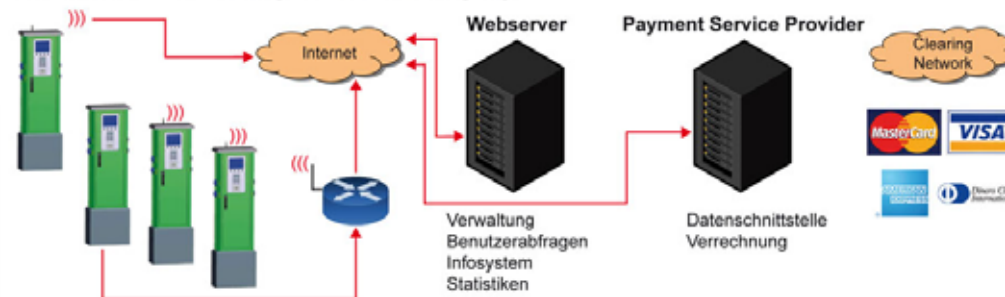


Tanken und Bezahlung der Sonnenenergie

Vernetzungskonzept:



SSL Datenverschlüsselung für Datenübertragung:



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Visionen für Sonnenkraft

- Elektro-Solare Mobilität
- Fahren mit Strom aus dem eigenen Hausdach
- Direkte Nutzung am Fahrzeug



DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN



Infos über technische Lösungen: bei ISPOR



PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN
iSPOR[®]

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

Danke für Ihre Zeit und
Aufmerksamkeit



PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN
iSPOR[®]

DIE KRAFT DER SONNE NUTZEN

Leopold Osanger
Geprüfter und zertifizierter Photovoltaik-
Planer (Ausbildung Arsenal Research 2006)