

Eine besondere Form der Sonnenenergie

Raumberg 25.09.2009

## Elektrische Energie – Photovoltaik WARUM SO WICHTIG?

**Strom ist eine hochwertige Energieform!**

**Umwandlung in Bewegungsenergie!**

**Umwandlung in chemische Energie!**

**Umwandlung in thermische Energie!**



## Faszination Photovoltaik

*Holz die Sonne ins Haus*  
[www.holzdiesonne.net](http://www.holzdiesonne.net)



## Alternativsternfahrt 2009 in Kärnten (Eurosolar)

*Holz die Sonne ins Haus*  
[www.holzdiesonne.net](http://www.holzdiesonne.net)

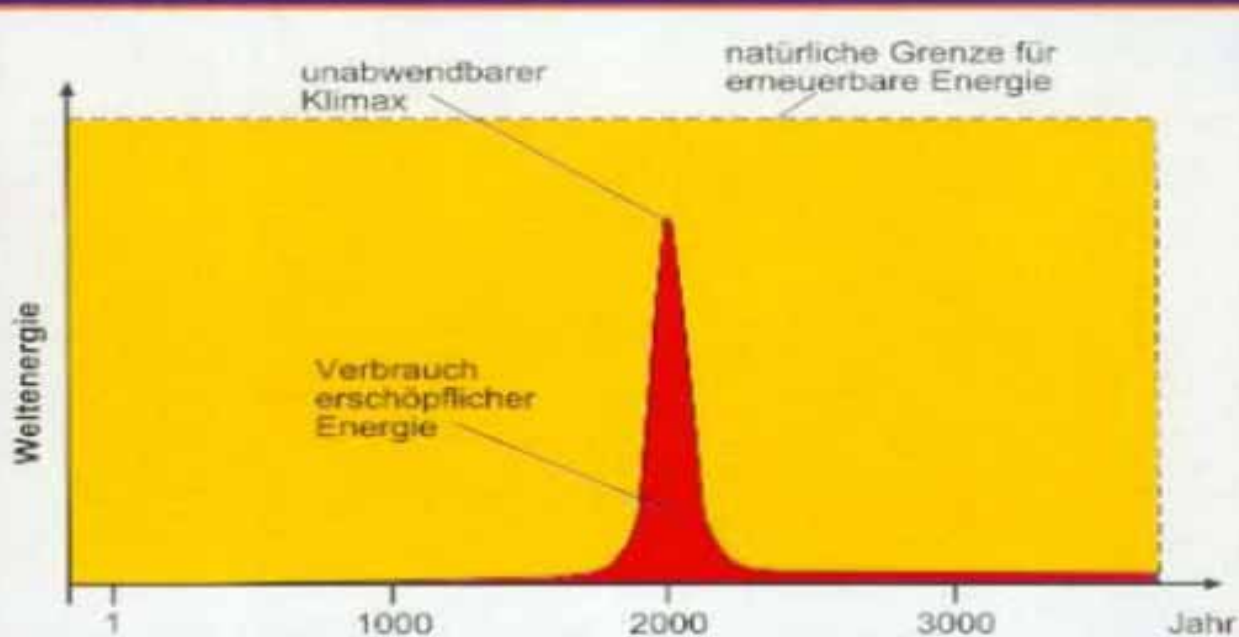


## Vorteile der Photovoltaik

- Flexibilität, modular aufbaubar, Integrierbarkeit in bauliche Strukturen, keine mechanischen Teile
- Unabhängigkeit von Netzinfrastruktur („stand alone“ oder im Netzbetrieb möglich)
- Lange Lebensdauer: zumindest 25 - 30 Jahre (eher 35 – 45 Jahre), große Verlässlichkeit

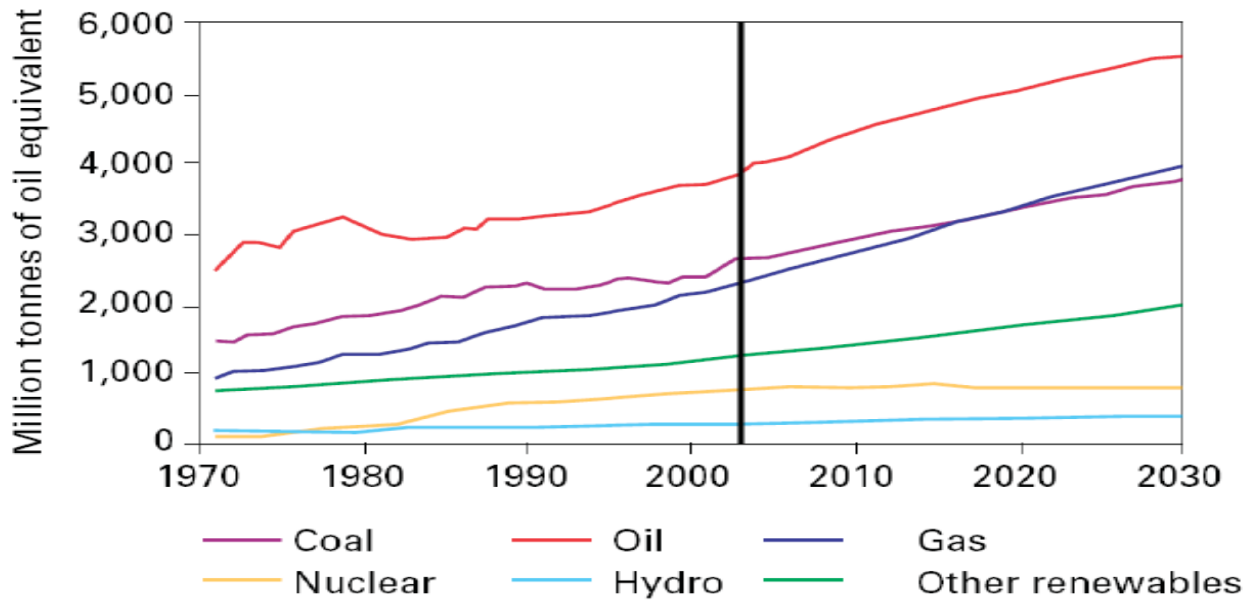


### Fossile Energie-Nutzung ist erdgeschichtlich eine kurzlebige Erscheinung





## World energy use and projections from 1970 to 2030



Source: IEA, World Energy Outlook 2005

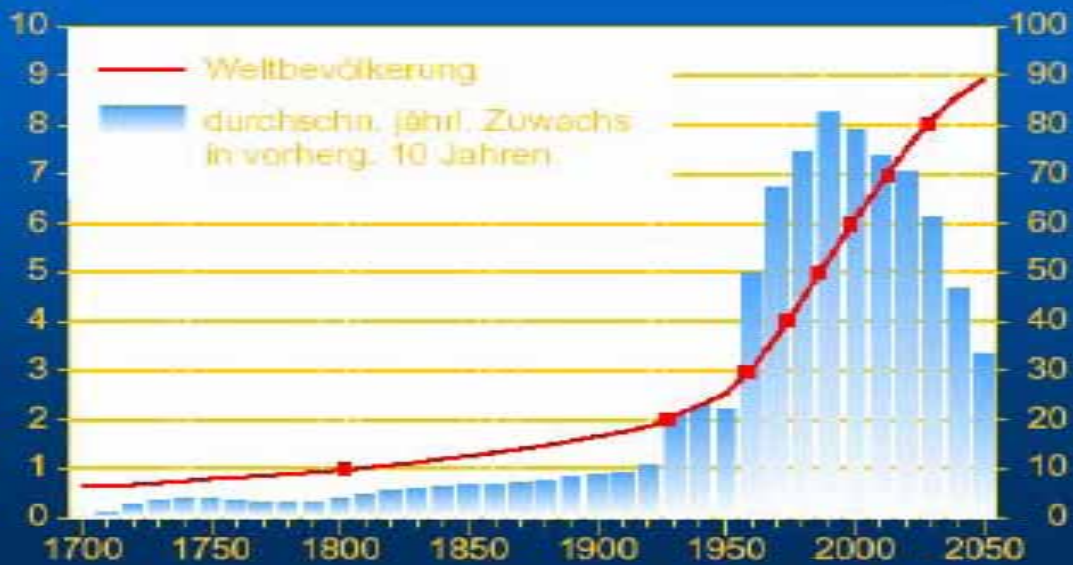
Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net



## Globale Bevölkerungsdynamik

Weltbevölkerung  
in Mrd.

Zuwachs  
in Mio.



© Dr. B. J. J.

Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net



# Weltenergieverbrauch bis 2060

Szenario: nachhaltiges Wachstum



Exajoules

1500

1000

500

0

1900

1920

1940

1960

1980

2000

2020

2040

2060

Erneuerbare Energie



noch offen

Geo-/ozeanische Energie

Solarenergie

Neue Biomasse

Windenergie

Wasserkraft

Trad. Biomasse

Kernkraft

Erdgas

Erdöl

Kohle

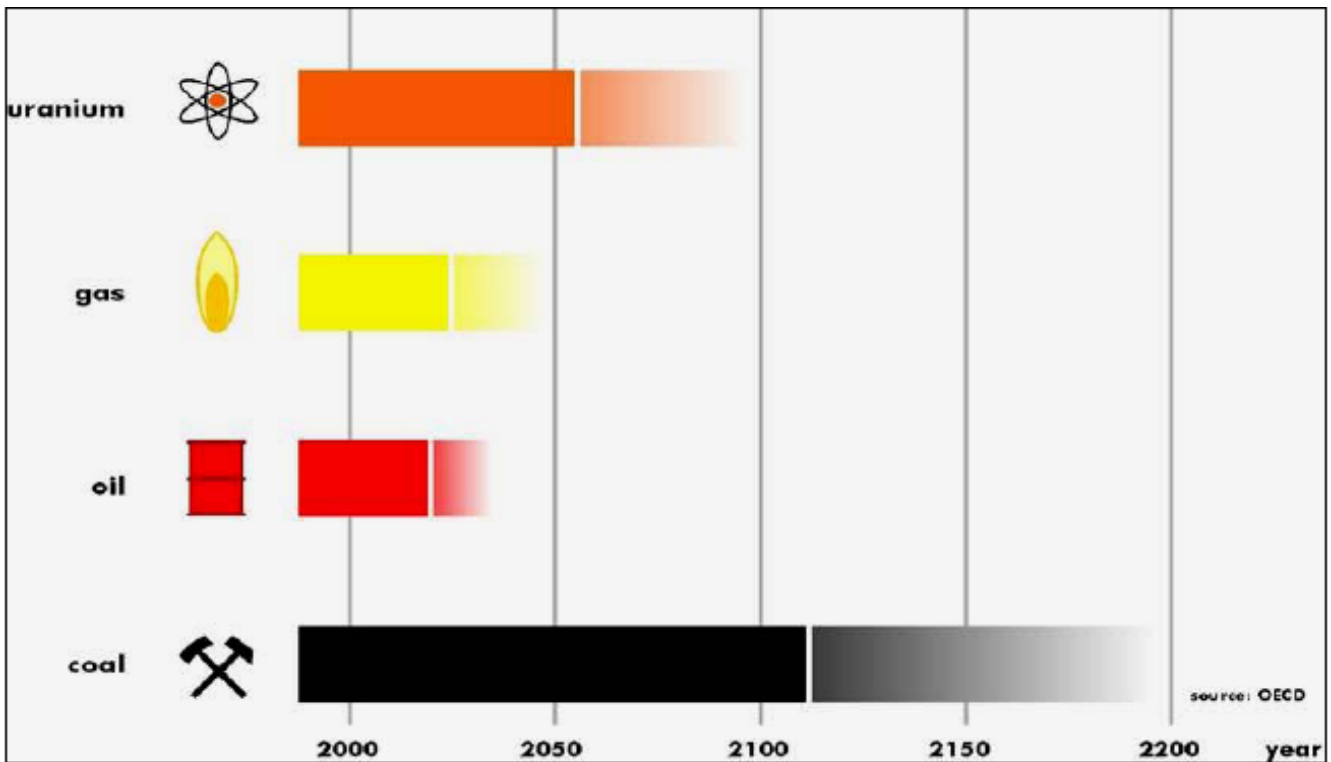
exa = 10<sup>18</sup> Exajoule = 34,12 Mio T SKE

TRM 98 | 04 | 001

-2-

Holz die Sonne ins Haus

www.holzdiesonne.net



Holz die Sonne ins Haus

www.holzdiesonne.net



# Auswirkungen Zusammengefasst

- Erhöhung der Jahresmitteltemp. um 2 bis 6 ° bis 2100
- Abschmelzen der Gletscher (Wassermangel)
- Dürreperioden
- Häufigere Starkniederschläge, Unwetter, Hagel im Sommer
- Verlagerung der Niederschläge in den Winter (milder) mit höheren Schneemengen in Staulagen (Oberkärnten, Nordalpen)
- Häufigere Stürme mit Spitzen über 150 km/h im Winter und im Sommer

Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net



## Arbeitsplätze in Solarunternehmen am Standort Deutschland (Solarstrom und Solarwärme)

Alle Werte gerundet



\*Prognose Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V.

UVS e.V., solarwirtschaft.de

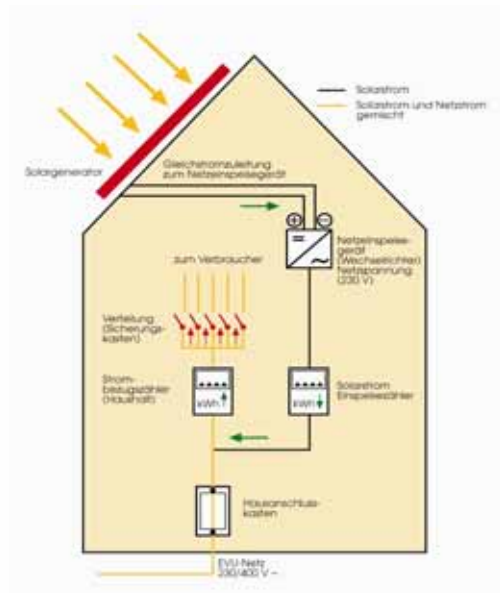
Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net





# Begriffserklärungen

## Netzgekoppelte PV-Anlagen



- Volleinspeisung
- Überschusseinspeisung

Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net



### 3 kWp



4 kWp



4 kWp





5 kWp



5 kWp





**5 kWp**



**5 kWp**





10 kWp



10 kWp



**10 kWp**



**Montage 10 kWp Freiland**





## 10 kWp Freiland



## 10 kWp aufgeständert





# Inselanlage Technik



Kundenlogin

**MANFRED'S HAUSTECHNIK SHOP**  
Alle Leistungen sind versandfertig!

Bestellzimmer  Wasseraufbereitung

Sie befinden sich hier: Bad Armaturen & Badezimmerbad

**Top-Seller**

- WATERPEARL... € 308,00
- ARMATUR FLIPPER € 132,00
- KERAMIKWASCHBECK € 180,00
- BADMOBEL... € 1678,00

**Populär**

Acquatic Central  
Küchenarmatur 30cm  
Armatur Aqua Badmebel

Manfred's Haustechnik Shop ist nicht nur die exzellente Art, einzukaufen, sondern auch, wertvolle Armaturen oder außergewöhnliche Waschbecken aus Keramik oder Glas. Kommt die gute Bekanntschaft finden Sie in unserem Online-Shop. Und da für uns das Service nicht ein fachkundige Beratung vor und nach dem Kauf, denn die Freude mit dem neuen Bad soll ja z

Holz die Sonne ins Haus  
www.holzdiesonne.net





# Photovoltaik Förderungen 2010

Bis 5 kWp – ca. 35 m<sup>2</sup> Investitionsförderung

Über 5 kWp Einspeisevergütung

*Holz die Sonne ins Haus*  
[www.holzdiesonne.net](http://www.holzdiesonne.net)



## Top Einspeisetarif

Anlagen gemeinsam mit  
Haustechnik Haidler in Stainach errichten!

19,5 cent / kWh über ÖKOSTROM AG  
erhalten

*Holz die Sonne ins Haus*  
[www.holzdiesonne.net](http://www.holzdiesonne.net)





**Photovoltaik, die Energiegewinnung der Zukunft!**

**Doch wann beginnt die Zukunft????**

**Die Zukunft beginnt diesem Augenblick!**