

Erneuerbare Energien Potentiale & Grenzen

von Lukas Pawek für oekoATTAC

Erneuerbare Energie?

- Sonnenenergie
- Windenergie
- Wasserkraft
- Bioenergie
- (Geothermie)

Warum Erneuerbare?

- regionale Wirtschaftskreisläufe
- Unabhängigkeit
- Umweltschutz
- Friedenssicherung
- Dezentrales statt zentrales System

Windkraft



- Drehblatt-Rotor
- Savonius

Foto: www.bmu.de



Windkraft - Nachteile

- Landschaftsbild
- "Wild"-Beeinträchtigung
- Schattenwurf / Geräuschpegel



Foto: www.bmu.de

Windkraft-Vorteile

- hohe Leistungen
- 2/3 der Erzeugung im Winter
- schnelle energetische Amortisation



Foto: www.zajc.at

Windkraft-Studien

- IG Windkraft Pro und Contra Dokument:
http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1002076
- Heise-Artikel über die Windkraft mit Verweis auf Vogel-Studien:
<http://www.heise.de/tp/deutsch/special/zen/14304/1.html>
- Verkehrs-Studien siehe ein paar Folien weiter: Nachhaltige Mobilität

Sonnenenergie

- Photovoltaik
- Solarthermie

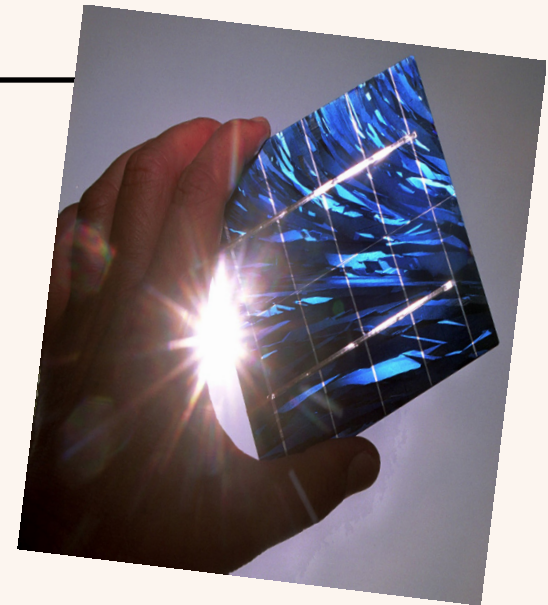


Foto: www.bmu.de

Sonnenenergie-Nachteile

- Nur die Atomkraft ist derzeit noch teurer (wenn es EURATOM nicht gäbe, aber: produktionsabhängig)
- höhere energetische Amortisation als andere Erneuerbare Energien

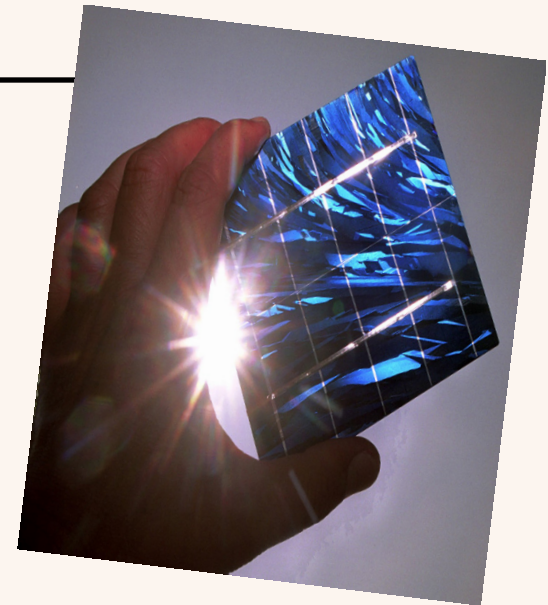


Foto: www.bmu.de

Sonnenenergie - Vorteile

- weltweit verfügbar
- "schwankungssicher"
- lautlos
- gute Prognostizierbarkeit
- exzellente Architektur-Integration
- Strom, Wärme und Kälte-Erzeugung

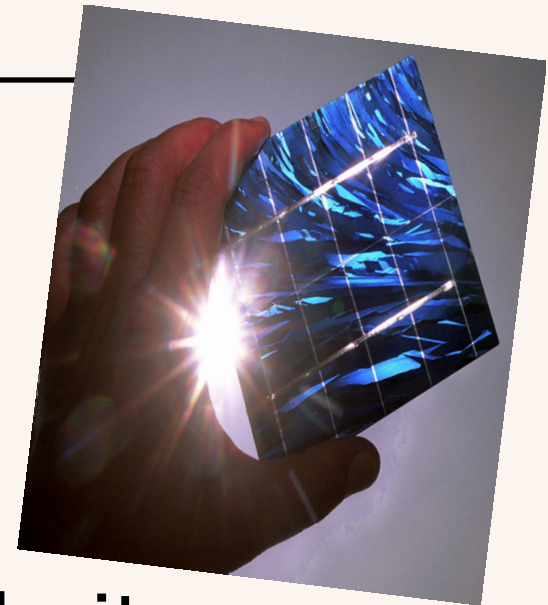


Foto: www.bmu.de

Sonnenenergie - Studien

- TU Berlin: Energetische Amortisation von Erneuerbaren Energieträgern:
<http://emsolar.ee.tu-berlin.de/allgemein/enamort.html>

Wasserkraft

- Pelton
- Francis
- Kaplan



Foto: www.kittelmuehle.at

Wasserkraft - Nachteile

- Atomstrom-Speicher
- "Fisch" - Beeinträchtigung
- Stausee-Entleerung



Foto: www.kittelmuehle.at

Wasserkraft - Vorteile

- hohe Leistungen
- annähernd Grundlast
- ideale Ergänzung zur Windkraft



Foto: www.kittelmuehle.at

Bioenergie

- Biomasse
- Biogas



Foto oben: www.aae.at

Bioenergie - Nachteile

- Überschuß-Wärme
- nicht abgas-neutral
- Gefahr weiterer Monokulturen



Foto oben: www.aae.at

Bioenergie - Vorteile

- CO2-neutral
- enorm hohe regionale Wertschöpfung
- Grundlast / Spitzenlast
- KWK
- Kühlwasser-unabhängig (ORC)



Foto oben: www.aae.at

Ziel

- 100 % Erneuerbare Energie-Versorgung aus
 - Wasserkraft,
 - Windkraft,
 - Sonnen- und
 - Bioenergie

Liberalisierung

- Vorteil: Freie Wahl des Stromlieferanten
- Nachteile: höchster Atomstromanteil in der Geschichte Österreichs (1,5 Zwentendorfs)
- Kraftwerks-Ausbau und Netzwartung langfristig gesichert?

Hochspannungsleitungen

- 380 kv Leitung durch Steiermark und Salzburg



- Dezentrale erneuerbare Energieerzeugung statt neuer Hochspannungsleitungen:
http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1001793

Foto: www.bmu.de

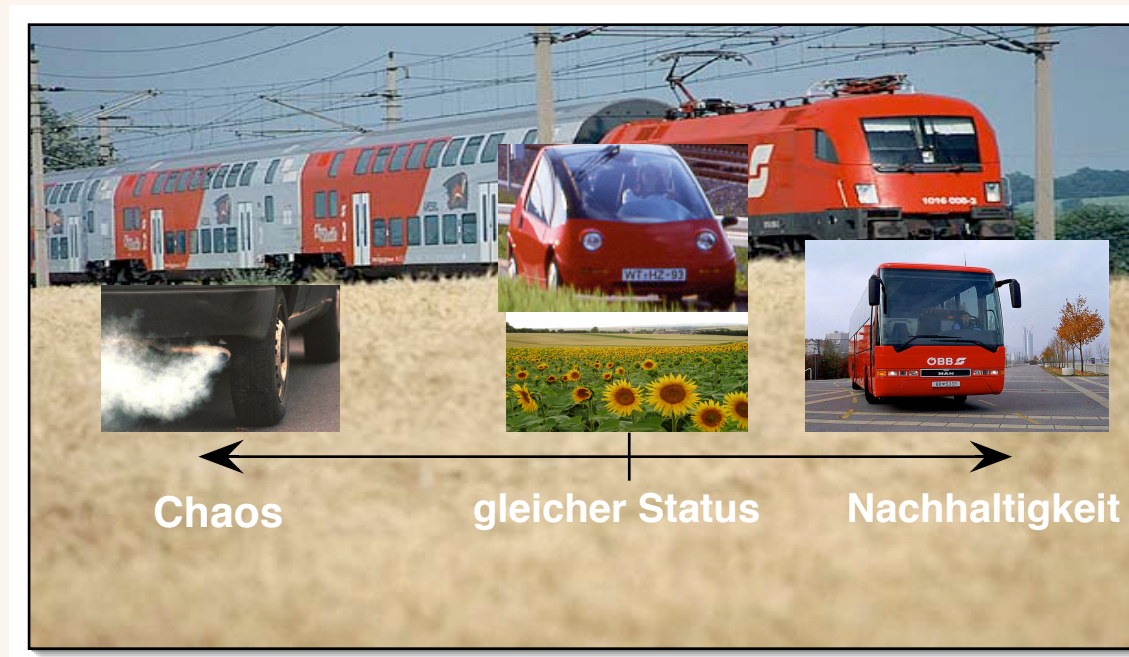


Erdgas als Umweltlüge

- Verlängerung der fossilen Kette
- Leckagen
- CH₄ als Treibhausgas
- unklar: Wasserdampf-Auswirkungen
- Erdgas-Facts zusammengefaßt:
http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1001791

Nachhaltige Mobilität

- Öffentlicher Verkehr (ÖV)



- Fakten: http://www.oekonews.at/index.php?mdoc_id=1000400

Fotos: www.oebb.at, www.bmu.de, www.treffpunktukunft.com, , Wolfgang Löser, Zusammenstellung: oekonews.at

Nachhaltige Mobilität - öffentlicher Verkehr (ÖV)

- Carsharing
- Vorteile: Kosten
ÖV: Straße für die
Allgemeinheit 1:5
- Flächenverbrauch zu
Individualverkehr 1:5
- CO₂-Ausstoss ÖV: Straße 1:5



Foto: www.oebb.at

Nachhaltige Mobilität - Pflanzenöl-Auto

- Vorteil: erneuerbar
- Nachteile: niedriger Wirkungsgrad
- Gefahr: Monokultur
- Generell: Individualverkehr: hoher Flächen- und Materialverbrauch



Foto: Wolfgang Löser



Nachhaltige Mobilität - Elektro-Auto

- Vorteil: hoher Wirkungsgrad (sofern regional produzierter Strom)
- Nachteile: ohne Ökostrom nicht nachhaltig
- Gefahr: exorbitanter Stromanstieg



Foto: www.treffpunktukunft.com