

Naturverträglich erfolgreicher



Volkshochschule
Erlangen

24. Januar 2014

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Die dünne Schutzhülle der Erde

Erddurchmesser 12 756 km - Erdatmosphäre 50 km



Fußballdurch-
messer 22 cm

**Die Ausdehnung der Erdatmosphäre entspräche
bei einem Fußball 0,9 mm !**

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

EU-Klimaziele 2014

1. Treibhausgase

Senkung gegenüber 1990	bis 2030 um	40%
Bisheriges Ziel	2020	- 20%
Stand	Ende 2013	- 18%

2. Erneuerbare Energien

Anstieg bis	2030 auf	27%
Stand	Ende 2013	14%

3. Emissionshandel

Automatische Anpassung an realen Ausstoß durch Marktstabilitätsreserve ab 2021

Quelle: Vorschlag der EU-Kommission vom 22. Januar 2014



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Warum die Energiewende?

- Unbeherrschbare **Risiken der Atomenergie:**
- Risikorückstellung nach Atomgesetz: **5 Mrd. €**
- Kosten Fukushima im ersten Jahr: **150 Mrd. €**
- Ungelöste Endlagerung **XXX Mrd. €**
- Folgekosten tragen Steuerzahler



- **Erneuerbare Energien: hohe Anfangsinvestitionen, aber keine Brennstoffkosten** für Sonne, Wind und Wasser
- Unabhängig von Versorgung aus Krisengebieten



Im Salzstock Gorleben, 800 m tief

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Langfristige Stromgestehungskosten

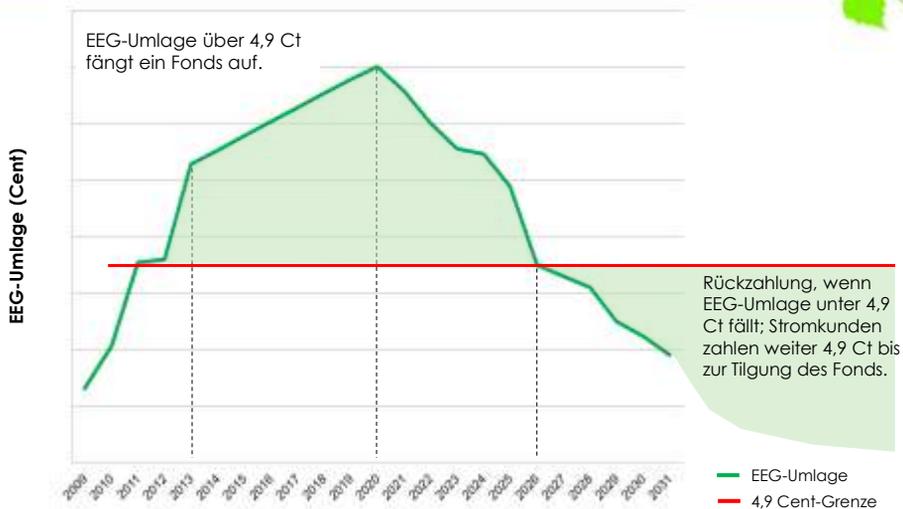
- Konventionelle Energien Kohle, Gas, Atom:**
 Die Rohstoffe dafür werden immer knapper und teurer.
 Bei der Endlagerung radioaktiver Abfälle ist eine Lösung noch nicht einmal in Sicht. Zukünftige Kosten sind bisher nicht abschätzbar.
- Erneuerbare Energien Wasser, Wind, Sonne:**
 Brauchen hohe Anfangsinvestitionen. Anschließende Betriebskosten sehr gering. „Betriebsstoff“ kostenlos. Unabhängig von geopolitischen Entwicklungen.



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

EEG-Umlage glätten



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Terminmarktpreis an der Strombörse

Börsenstrompreis sinkt durch Erneuerbare Energien



Je tiefer der Preis an der Strombörse durch die erneuerbaren Energien sinkt, desto höher wird die EEG-Umlage!

Der niedrige Preis wird bisher nicht an die **Kleinverbraucher** weitergegeben.

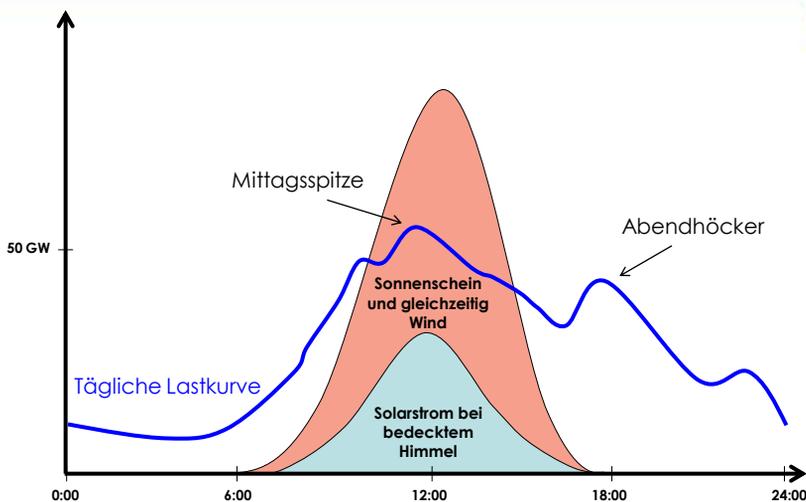
Großverbraucher profitieren hingegen doppelt: von den sinkenden Preisen und der Befreiung von der Umlage.

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Der Zwang zu Speichern

Bei weiterem Ausbau von Wind und Photovoltaik

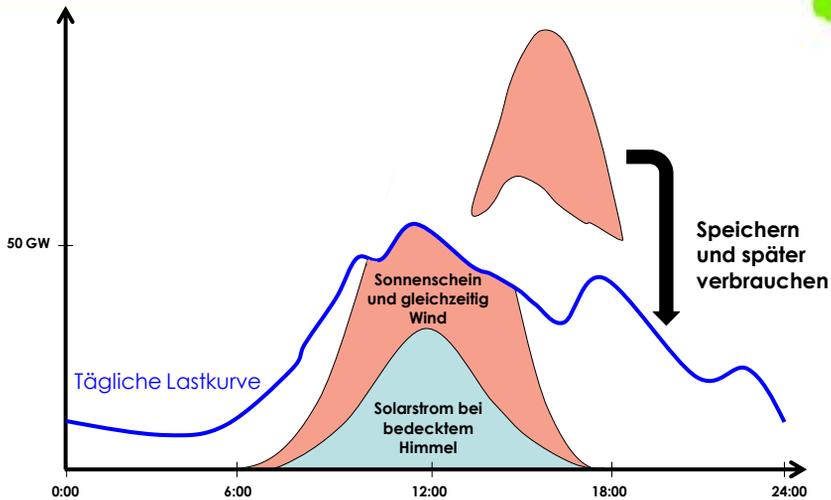


Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Der Zwang zu Speichern

Bei weiterem Ausbau von Wind und Photovoltaik



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Neue Speichertechnologie aus Franken

Dezentral speichern

Forscher Wolfgang Artl über Energietechnologie



- Prof. Wolfgang Artl vom Energie Campus Nürnberg entwickelt **dezentrale Speichertechnologie**
- **Prototyp: Kleine chemische Wasserstoffspeicher** für Wind- und Sonnenenergie
- Energiearme Träger werden mit Wasserstoff angereichert
- Vorteil: **Sichere Lagerung und Transport**

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

In der Hand von kleinen Leuten



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

11

Biogasbauer versorgt Industriebetrieb

Kooperation zwischen einem lokalen Landwirt und der Firma REHAU in Feuchtwangen:

- Der Landwirt erzeugt in seiner Biogasanlage mehr Biogas, als er vor Ort für Kraft-Wärme-Kopplung einsetzen kann.
- Das überschüssige Biogas wird in einer **1,3 km langen Biogasleitung zum Werk 2 der REHAU AG + Co** geleitet.
- Dort betreibt der Landwirt ein **Blockheizkraftwerk** und leitet den erzeugten Strom über das Niederspannungsnetz des Werkes in das Stromnetz ein
- REHAU bezieht die Wärme zum Betrieb einer **Absorptionskältemaschine**.



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Bündnis für Bürgerenergie

- Gründung am 29. Januar 2014
- **Ziel: Energiewende muss in Bürgerhand bleiben!**
- Entwickelt Vorschläge für Energiewendereform



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

13

Regionale Direktvermarktung von Strom

Erzeugung planen

Erneuerbare Energien müssen dort platziert werden wo...

- direkter Stromverkauf möglich ist,
- Netzzugang ohne große Ausbaurkosten erfolgen kann,
- Zugang zum Erdgasnetz oder anderen Speichern besteht.

Verkauf bündeln

- Stadtwerke und regionale Energiegenossenschaften bündeln das Angebot der Kleinerzeuger und machen es so marktfähig.
- Beispiel: Das **ländliche Umland von Nürnberg** bündelt Strom aus Sonne, Wind und Biomasse und kann so den Ballungsraum mit verlässlichen Mengen beliefern.
- Die **Großstädter sparen** rund 3 ct/kWh Netzkosten



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Wie viele Stromkorridore?



- Nord-Süd- Gleichstromleitung durch Franken und Oberpfalz
- Näher als 800 m!
- Übertragung von **Braunkohlestrom**?
- **eigene Kapazitäten** in Süddeutschland begrenzen Netzausbau und bringen Versorgungssicherheit

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Flugzeugabgase - stark steigend und dreimal so gefährlich!



Die Europäische Union hat den Flugverkehr in den Emissionshandel einbezogen und für Flüge über die EU-Grenzen hinaus wieder ausgesetzt

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Plastik im Meer



Foto: Bo Eide, norwegischer Strand mit angeschwemmtem Plastikmüll

- Umweltbundesamt schätzt, dass **100-150 Millionen Tonnen Müll in den Meeren sind, 60 % davon Plastik**
- Müll sammelt sich in Meereswirbeln
- UV-Licht und Wellenbewegung zerkleinern Plastikmüll im Meer
- Giftstoffe lagern sich an Plastikpulver an
- **Plastikpulver gelangt in die Nahrungskette**

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Faire Kleidung

Faire Mode

- Menschenwürdige Arbeitsbedingungen
- Umweltschonende Verarbeitung

Beispiele für Siegel und Marken



hessnatur



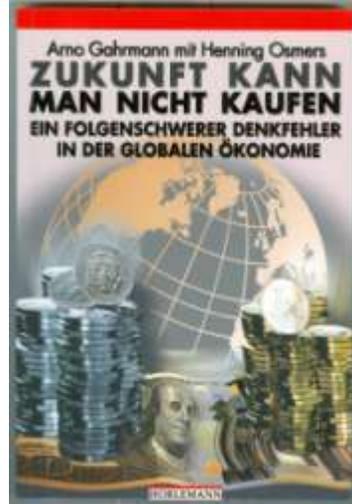
Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Zukunft kann man nicht kaufen

Aus dem Inhalt:

- Verzerrte Wirklichkeit: **Kostenorientierung** an der Grenze zur Absurdität. Nachhaltigkeit bleibt außen vor.
- Vermögen kann man nicht besitzen: Eine kurze Geschichte und eine neue Sicht von Vermögen, Gewinn und Kosten.
- Das **Wesen des Vermögens** als unbarmherziger Forderungskatalog gegen Dritte und die Mechanik der Effizienz als ein pervertiertes Überlebensprinzip nehmen Leben und Arbeit ihren Raum.
- Tun und Lassen, Sein und Haben. Ökonomie oder Wirtschaften? Eine Besinnung auf alte Werte, Bezüge zu nachhaltigen Konzepten und eine große **Vision für kleine Leute**.



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

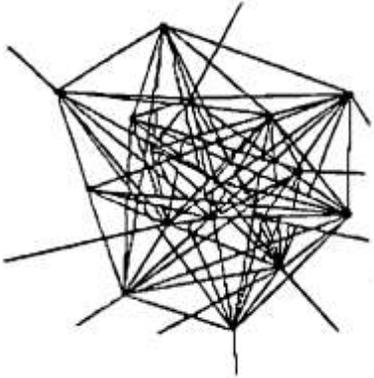
Organisationsprinzipien des Lebens



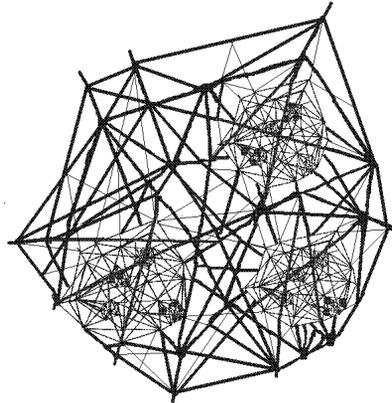
Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Netzwerk im Welthandel



Netzwerk in der Natur



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Finanzmärkte bändigen

- mangelnder Bezug zur Realwirtschaft
- Hochfrequenzhandel destabilisiert Wirtschaft
- Blasenbildung birgt Risiko neuer Wirtschaftskrisen



Weltweit wird an den Börsen täglich 80 mal so viel Kapital gehandelt, wie die Realwirtschaft erarbeitet!

- **Finanztransaktionssteuer einführen**
- **hochspekulative Geschäfte wie ungedeckte Leerverkäufe verbieten**
- **Haftung verschärfen**

Globalisierung und Aufbruch der Regionen



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Tauschbörse

- Der Tausch von gebrauchten Waren ist wieder angesagt!
- Abkehr von der Wegwerfgesellschaft!



Foto: Florian S. Müller

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Mahnungen an uns

- Unser jetziger Lebensstil ist nicht zukunftsfähig
- Freihandel reicht nicht als geistige Klammer für Europa
- Bindung von Freihandel und Macht an eine Wertordnung
- Regionale Verwurzelung als Gegengewicht zur Globalisierung

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Was kann ich selbst tun?

Verkehr

- Kurze Strecken nach Möglichkeit zu Fuß gehen oder mit dem Rad fahren
- So oft es geht, öffentliche Verkehrsmittel nutzen
- Muss es ein Urlaub mit dem Flugzeug sein?
- Welches Auto??
- **Sprit sparend** fahren (Reifendruck, vorausschauend und niedertourig fahren)



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Gewohnheiten ändern!



Wie früher Fleisch nur in Maßen!

Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de

Lebensstile - Lebensfülle



Viel leisten -

Viel haben -

Voller Genuss -

Spaßgesellschaft -

Alle



Grenzen setzen

Grenzen achten

Leben spüren

Rhythmus und Ordnung



Naturverträglich erfolgreicher,
Erlangen, 24. Januar 2014

www.Goeppel.de