

# Solar mobil Heidenheim

Zeitung für Mitglieder, Förderer und Interessenten \* September 2014



## Monopoly

Leitartikel von Werner Glatzle

Der nachhaltigen Energiewende mit Energie-Vollversorgung aus natürlichen Quellen bläst ein Orkan ins Gesicht.

Die Entscheider in Politik und Wirtschaft reden brillant über ihr Umweltengagement, handeln aber fast ausschließlich im Interesse der Profite, begünstigen Großkonzerne oder schießen auf Umfragewerte. Langfristig verantwortbares Handeln rechnet sich – „leider, leider“ – angeblich nicht.

Wer sein Geld damit verdient, dass er Energie aus Öl, Kohle oder Atomspaltung herstellt oder verkauft, tut alles, um sein Geschäftsmodell zu sichern. Bestechung, Lobbyismus, Erpressung, Falschinformation, Marktbehinderung, Verleumdungskampagnen, nichts ist zu schäbig, wenn es dazu dient, die neuen regenerativen Konkurrenten am Energiemarkt zu benachteiligen. Die Macht der Energie-Monopolkonzerne wird voll ausgespielt und dabei von der Politik gestützt: Neue Kohlekraftwerke, neue Braunkohlegruben? - Kein Problem in D.

Die Kosten der Energiewende holt man sich aus den Geldbeuteln der Verbraucher, manche Armen können das nicht mehr bezahlen. Die industriellen Großverbraucher werden davon ausgenommen, dafür zahlen die Verbraucher das Doppelte.

Proteste der regenerativen Erzeuger dagegen verhallen, von den Medien bestenfalls mal kurz erwähnt, von einigen Politikern mit Verständnis aufgenommen. Aber sie bleiben meist folgenlos.

Dabei lägen hier die entscheidenden Zukunftsaufgaben für Unternehmen, Politik und Bürger. Wie soll es Frieden geben, solange um Kohle, Öl und Gas Kriege geführt werden? Solange große Teile der Menschheit im Elend leben? Auswanderung und Terrorismus nähren sich aus Ausweglosigkeit, aus verweigerter Teilhabe!

Energiewende ist vor allem eine Frage der Verantwortungs-Ethik.

## ENERGIEWENDE Eine Lebensfrage

**Plünderung und Verseuchung unseres Globus' müssen nachhaltiger Lebensweise weichen**



**„Es kostet nicht die Welt, den Planeten zu retten“, sagte Ottmar Edenhofer (2. Vorsitzender der Kommission) bei der Vorstellung des Berichts des Weltklimarats zur Lage der Erde. „Es liegt im Rahmen dessen, was ... in einer Finanzkrise passiert.“**

Fast 9 Milliarden Menschen wollen auf dieser Erde so leben wie wir Europäer. Dazu bräuchte man fast drei Erden und deren Rohstoffe, Tiere und Pflanzen, Luft, Boden und Wasser.

Es geht aber auch mit einer Erde:

- Wenn die vorhandenen Reserven schonend genutzt werden: Öl und Kohle sind z.B. als Rohstoffe viel zu wertvoll zum Verbrennen.
- Wenn wir alle Energie aus regenerativen Quellen gewinnen: Sonne, Wind, Wasserkraft, Biomasse....
- Wenn stoffliches Recycling konsequent als Rohstoffquelle ausgebaut wird.
- Wenn die Luft nicht mehr mit Abgasen belastet wird: Pflanzen, Tiere und Menschen brauchen die Luft zum Atmen, nicht als Deponie. Zusätzliches CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Methan sind klimafährdender Abfall.
- Wenn Meere und Böden regeneriert und nachhaltig genutzt werden.
- Wenn alle Menschen gerechter an Allem beteiligt werden. Hunger, Seuchen und Armut dort gegen Luxus hier kann nicht gut gehen.

Am 19. August 2014 war „Earth Overshoot Day“. Bis dahin hat die Menschheit in diesem Jahr soviel verbraucht wie der Planet im ganzen Jahr liefern kann. Seit dem 20.8. leben wir von der Substanz.

Die Energiewende ist Teil eines großen Wandels in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, der unseren Kinder eine Zukunft sichert. Dafür brauchen unsere „Entscheider“ ethische Maßstäbe, nicht nur Gewinnstreben.

### Warum Energiewende jetzt, das Öl ist doch gerade billig?

Es gibt derzeit ein Überangebot an Öl, weil in Amerika Öl und Gas mit der Fracking-Methode gefördert wird. Die Umweltschäden sind immens und die Vorkommen trotzdem nach einigen Jahren erschöpft. Dann kippt der globale Ölmarkt. Die Energiewende muss man frühzeitig einleiten. Wer zuwartet, bezahlt später mehr.

### Warum wir Deutschen?

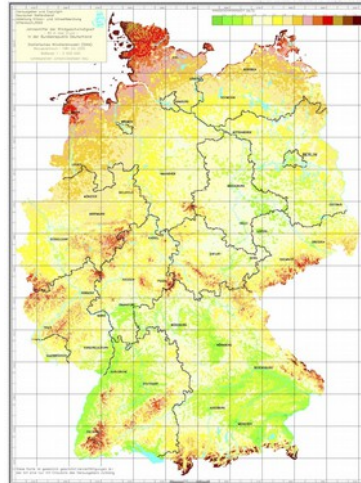
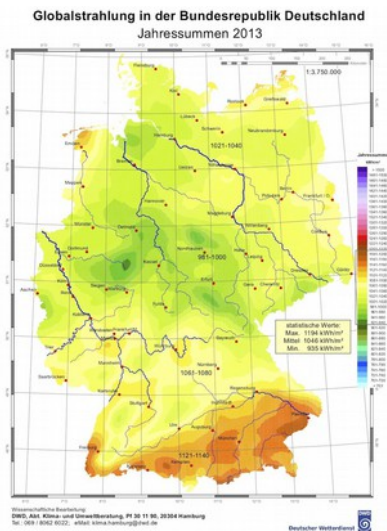
In Deutschland gibt es große technische, wissenschaftliche und praktische Kompetenz, um diesen Wandel zu bewältigen. Und unsere Wirtschaft kann diese Herausforderungen eher stemmen und verkraften als ärmere Länder. Außerdem eröffnen sich damit künftige Exportchancen.

„Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben.“ (Gorbatschow)

# ENERGIEWENDE

## Was Deutschland angeht

Es ist genug da für alle!



Sonne und Wind in Deutschland, regionale Verteilung der Jahressummen

**„Die Bereitstellung von 100 % erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmesektor Deutschlands ist technisch möglich und nach erfolgter Umstellung des Energiesystems sind die jährlichen Gesamtkosten nicht höher als die Kosten unserer heutigen Energieversorgung.“**

Das ist das Ergebnis einer Studie des Fraunhofer-Instituts. Der Flächenbedarf dafür liegt bei 400 km<sup>2</sup>, das sind 0,12% der Fläche Deutschlands.

Die Karten des deutschen Wetterdienstes (oben) zeigen in gelb und braun, wo Sonne (li) und Wind (re) besonders gut zu ernten sind. 2014 steuern die Regenerativen im Schnitt 25% zum deutschen Strommix bei, so viel, wie die Privathaushalte brauchen.

### Energie-Effizienz

Eine weitere klimaschonende „Energiequelle“ ist Energie-Sparen durch effizienten Einsatz der Energie. Aktuell wird in Deutschland noch ca. 50% der Energie nutzlos vergeudet. Energiesparen beschleunigt zudem indirekt die Energiewende.

### Speicher und Netz

Sonne und Wind sind nur schwankend verfügbar. Für die Energiewende sind viele dezentral verteilte Energiespeicher nötig. Bekannte Techniken wie Pumpspeicherkraftwerke werden durch neue wie Akkustationen, H<sub>2</sub> und

„Power to gas“ ergänzt, die noch Entwicklungsbedarf haben oder mitten in ihrer Markteinführung stehen.

Das vorhandene Stromnetz muss man an die neue dezentrale Struktur anpassen. Intelligentes Netz-, Speicher- und Lastmanagement muss erprobt und eingeführt werden.

### Industriepolitik

Deutschland hat die historische Chance, in Sachen Energiewende Weltmarktführer zu werden und die Arbeitsplatzverluste in der Kohle- und Atomindustrie mehrfach durch neue Arbeitsplätze zu kompensieren.

Während der Umstellung ist für Staat und Industrie mit zusätzlichen Kosten zu rechnen, danach mit geldwerten Vorteilen: Zunehmende Abkopplung von den Rohöllieferanten, höhere Wertschöpfung im Land, zusätzlicher Know-how- und Maschinenexport in den neuen Geschäftsfeldern und saubere Energieversorgung.

### Energiewende-Plan?

Deutschland zahlt 100 Milliarden € jährlich für Öl, Erdgas und Kohle an zumeist undemokratische Staaten und Konzerne. Deutschland muss seine Abhängigkeit davon massiv reduzieren!

Energiewendepläne, die all das sinnvoll, kostengünstig und zielgerichtet verknüpfen, wurden verschiedent-

lich ausgearbeitet, aber die Bundesregierung handelt konträr:

Ihre Massnahmen sichern die Geschäftsmodelle der alten Industrie und der alten Energiekonzerne, sie bremsen die regenerativen Energien und begünstigen die Kohleverstromung.

Das ist Energiewende rückwärts! Die Unternehmensberatung McKinsey bestätigt, dass Deutschland damit das selbst gesteckte Klimaschutzziel für 2020 weit verfehlen wird.

### Bürger-Energie

Regenerative Energie wird übers Land verteilt dezentral erzeugt. Deswegen haben sich viele Bürger, lokale Genossenschaften und Stadtwerke dafür engagiert. Die Energiewende ist eine Chance zu direkter Bürgerbeteiligung und zu mehr Demokratie in der Energiewirtschaft.

Das schmälert das Geschäftsmodell der bisher beherrschenden Energiekonzerne, die daher über ihren Einfluss auf die Politik die Energiewende hinauszögern. Internationale Großkonzerne sind nur an geringen Kosten und ungestörten Geschäften interessiert, auch sie machen entsprechend Druck. Die deutsche Regierung erläßt Verordnungen, die die Bürgerbeteiligung an der Energiewende behindern.

### Subventionen

Der Staat fördert das, was er für Wünschenswert hält, mit Unterstützungszahlungen, Steuernachlässen und anderen Privilegien. Kohle- und Atomwirtschaft werden 2014 in Deutschland mehr als doppelt so hoch gefördert wie alle Regenerativen zusammen! Zudem werden sie nicht mit den Umweltfolgekosten ihres Wirtschaftens belastet. Die Förderung der Erneuerbaren müssen die Bürger per Umlage bezahlen, wobei so viele Industriebetriebe davon befreit sind, dass die Bürger letztlich das Doppelte zahlen.

### Schmutzige Preise

Bei umweltgerechten Strompreisen müssten laut Umweltbundesamt pro kWh draufgeschlagen werden:

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Braunkohle      | + 10,75 Cent |
| Steinkohle      | + 8,94 Cent  |
| Öl              | + 8,06 Cent  |
| Erdgas          | + 4,91 Cent  |
| Biomasse / -gas | + 3,84 Cent  |
| Photovoltaik    | + 1,18 Cent  |
| Windkraft       | + 0,26 Cent  |
| Wasserkraft     | + 0,18 Cent  |

# ENERGIEWENDE

## regional – kommunal – lokal

### Was Bürger bewegen können



Im Oktober 2013 erhielt Ursula Sladek von Bundespräsident Joachim Gauck den Deutschen Umweltpreis als Mitgründerin der Elektrizitätswerke Schönau. In der Begründung der Jury heißt es, Sladek gebe ein Beispiel für lokales, genossenschaftliches Engagement, das Andere zum Nachahmen anrege.

Laut Umfragen sind die deutschen Bürger mehrheitlich für eine nachhaltige Energiewende. Sladek meint, die Bürger seien dabei wesentlich weiter als die Politik.

#### Genossenschaften

Seit den 90er Jahren Jahren waren es meist Bürger und Bürgergenossenschaften, die Strom aus Sonne, Wind und Biomasse ins Netz einspeisten.

Schönauer Bürger und engagierte Mitsreiter konnten das örtliche Stromnetz von einem Atomkraftwerksbetreiber freikaufen. Seitdem bewirtschaften die bürgerigen genossenschaftlichen Elektrizitätswerke Schönau (EWS) das Ortsnetz ökologisch vorbildlich und wirtschaftlich erfolgreich. Auch im Kreis Heidenheim gibt es mehrere Energiegenossenschaften.

#### Privatleute

Wohnungseigentümer und Hausbesitzer können die Energiewende persönlich vorantreiben.

Warmwasserkollektoren sind zusammen mit großen Speichern bewährte „Sparschweine“ für Häuser. Strom aus Sonnenlicht ist mit Photovoltaikanlagen auf dem Dach fast



überall in Deutschland zu ernten. Zwar sind die Einspeisevergütungen gesenkt worden, aber man kann das private „Kraftwerk“ durch einen Akkuspeicher samt Energiemanagement so erweitern, dass man bis zu 70% des Jahresbedarfs selbst erzeugt und verbraucht, ohne das Netz zu belasten.



Manche montieren sich dazu ein Kleinwindrad aufs Dach. Und schließlich kann jedermann seinen Energieverbrauch durch einfache Maßnahmen senken: Wärmedämmung verbessern, Stand-by-Geräte ganz ausschalten, sparsame Haustechnik anschaffen, wenn ein Neukauf ansteht, kleine Wege mit dem Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen – um nur einige zu nennen.

#### E-Mobilität

Ein E-Auto oder E-Bike sind Anschaffungen mit Zukunft. Die Auswahl ist groß und sie sind alltagstauglich. Im Regionalverkehr reicht die Akkuladung gut, der höhere Preis amortisiert sich meist über die Verbrauchs- und Wartungseinsparungen.

Die AWO Göppingen und ein Unternehmen in Sontheim/Brenz betreiben E-Fahrzeugflotten, das Milchmobil von Hans Bosch fährt täglich, andere Fahrzeugflotten werden folgen. Man fährt logischerweise mit reinem Ökostrom im Akku.

#### Region Ostwürttemberg

„Mit der heute erteilten Genehmigung ... kommt der Ausbau der Windkraft im Land einen wichtigen Schritt voran“, sagte Staatssekretärin Splett. Sie meint den Regionalplan für Ostwürttemberg, der unlängst als erster im Land genehmigt wurde. Nach vielen Anhörungen und Diskussionen gibt es endlich Investitionssicherheit und klare Regeln für die Windmüller. Die Energiewende nimmt Fahrt auf!

### Klimawandel – Echt oder nicht?

Begriffe wie „Klimawandel“ und „Treibhauseffekt“ stehen für den gemessenen globalen Temperaturanstieg. Wasserdampf, CO<sub>2</sub>, Stickoxide und Methan in der Luft werfen einen Teil der von der Erde ins All abgestrahlten Wärme zurück.

Fast alle Forscher raten dazu, die Emission dieser Gase in die Luft zu begrenzen, weil sie zunehmend die Wärmebalance der Erde verändern.

Der Temperaturanstieg geht langsam und ist überlagert von kurzfristigen Witterschwankungen, sodass wir ihn nicht kurzzeitig erleben, sondern nur über Jahre messen können.

Das verführt einige Menschen dazu, den Zusammenhang zwischen der Zunahme der „Treibhausgase“ und dem Temperaturanstieg zu leugnen.

### Was rechnet sich?

In vielen wichtigen Fragen entscheiden die Menschen nicht allein danach, ob „es sich rechnet“. Meist wird „aus dem Bauch“ gekauft. Bei Autos ist das Prestige wichtiger, bei Kleidung die Mode und das Aussehen, bei Genussmitteln Geschmack und Gewohnheit etc..

„Rechnet“ sich ein SUV?

„Rechnen“ sich Designerklamotten?

„Rechnet“ sich ein Karibikurlaub?

Man kann mit demselben Betrag eine große Solaranlage kaufen oder das Drittauto.

Die persönliche Energiewende rechnet sich langfristig, dann aber richtig. Und sie macht zufrieden und unabhängiger. Das „rechnet sich“!

### Schmutzige Kohle

Deutschland importiert etwa die Hälfte seines Steinkohlebedarfs aus Kolumbien und Russland. In beiden Ländern wird die Kohle unter großen Gefahren am Arbeitsplatz, unter gigantischer Umweltverschmutzung und gnadenloser Ausbeutung der Bevölkerung und der Natur gewonnen.

Ein weiterer Teil kommt aus dem Appalachen-Gebirge (USA), wo die Firmen ganze Berge wegsprengen, um an die Kohle zu kommen.

Ein Teil kommt aus den unsicheren Bergwerken in der Türkei ...

# Stadtluft macht heiser

## Heidenheimer Stickoxide

Wilhelmstraße Heidenheim: Ampel rot, die Motoren laufen, schließlich soll es bald grün werden. Endlich Grün. Aufheulen der Motoren, LKWs, Busse, SUVs und zivile Fahrzeuge setzen sich in Bewegung, zwei Radler dabei.

Wer hier tief Luft holt, den bestrafen seine Bronchien mit Hustenreiz. Das Reizgas NO<sub>2</sub> muss wieder raus.

Am 2.3.13 berichtete die HZ, dass die Stadt Heidenheim von der EU gemahnt worden sei, weil die Stickoxid-Werte an der Messstelle Wilhelmstraße im Jahresschnitt 2012 ganze 32,5% über dem EU-weiten Höchstwert von 40 µg/m<sup>3</sup> lagen.

### Heidenheimer Reizklima

Die Innenstadt ist Umweltzone, aber auch 2013 wurde die NO<sub>2</sub>-Messlatte gerissen: 25% zu viel. Feinstaub und andere bedenkliche Stoffe werden hier nicht gemessen.



Zeitweilig war die Messstelle idyllisch durchwachsen (Bild), jetzt ist sie wieder frei. Man darf für 2014 schon deshalb geringere Messwerte erwarten. Stickoxide, die Allergikern und Asthmatikern Schwierigkeiten machen, kommen vor allem aus LKWs und Bussen, die 20-50 Liter Diesel auf 100km verbrennen.

Einer der Busse der Stadtlinie 1 fährt zur Erprobung mit Hybridantrieb, er fährt also in der Innenstadt abgasfrei elektrisch, weiter draußen dann mit Diesel. Der war's wohl nicht. Aber die konventionellen Busse und Laster spucken NO<sub>2</sub> in Mengen aus.

### Heidenheimer Messwerte

Die Landesanstalt für Umweltmessung (LUBW) nennt folgende NO<sub>2</sub>-Konzentrationen für Heidenheim, Wilhelmstraße: (µg/m<sup>3</sup>)

|               |    |
|---------------|----|
| 2007          | 53 |
| 2008          | 53 |
| 2009          | 55 |
| 2010          | 53 |
| 2011          | 54 |
| 2012          | 53 |
| 2013 (-5,7%!) | 50 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Höchstwert EU (Mensch)   | 40 |
| Höchstwert EU (Pflanzen) | 30 |

NO<sub>2</sub> reizt die Bronchien, schädigt die meisten Pflanzen, versauert Böden und Gewässer. Es bildet im Kontakt mit Wasser und Luft Salpetersäure.

### Anzeigen

**BAD • HEIZUNG**

von der Planung  
bis zum kompletten  
Einbau alles  
aus einer Hand



**BANZHAF**

FÜR DAS LEBEN MIT WASSER & WÄRME

Bismarckstr. 18  
89547 Gerstetten  
Tel. 0 73 23/95 19 50  
www.banzhaf.de

**SOLARENERGIE**



**Schäffer**

Solar | Sat | Service

Alarmtechnik

Aufhausener Str. 39 | 89520 Heidenheim  
Tel. 07321/96 16 62

[www.schaeffer-solar.de](http://www.schaeffer-solar.de)

## Veranstaltungen

**Solar mobil Heidenheim e.V.  
gemeinsam mit der VHS**  
Elmar-Doch-Haus, Saal,  
Hauptstr. 34, 89522 Heidenheim

Sonntag, 21. September 2014, 11-17 h  
**Energie-WENDE-Tag**  
Ausstellung, Information, Spiele in der  
südlichen Hauptstraße

Dienstag, 14. Oktober 2014, 19:30 h  
Vortrag und Diskussion:  
**Micro-Windkraftwerk**  
Studenten der DH stellen Ihre  
preisgekrönte Eigenentwicklung vor

Dienstag, 18. November 2014, 19:30 h  
Vortrag und Diskussion:  
**Energie-Management  
in städtischen Gebäuden**  
Ref.: Ralf Eberhardt  
Energiebeauftragter der Stadt  
Heidenheim

Dienstag, 20. Januar 2015, 19:30 h  
Vortrag und Diskussion:  
**E-Autos in der Flotte  
Die Rechnung geht auf**  
Ref.: Mario Schmidt  
Stellvertr. Geschäftsführer AWO  
Göppingen

Dienstag, 10. Februar 2015, 19:30 h  
Vortrag und Diskussion:  
**ENERGIE -  
Ein bisher ungeklärtes Problem**  
Ref.: Prof. Dr.-Ing. Martin Bierer  
Duale Hochschule Heidenheim

**Solar-Stammtische:**  
**Gaststätte Pfauen,  
Schlossstraße 26, HDH, 19h:**  
2. September 2014  
7. Oktober  
4. November  
2. Dezember  
13. Januar 2015  
3. Februar

Impressum / Herausgeber:  
Solar mobil Heidenheim e.V.  
Postfach 1846, 89508 Heidenheim  
[post@solar-mobil.heidenheim.com](mailto:post@solar-mobil.heidenheim.com)  
Redaktion und Satz: Werner Glatzle