

... weg vom Öl und weg vom Gas

Weil es billiger ist! Im Rahmen des persönlich Machbaren. Was geht: Am Besten jetzt + sofort!

01) Energiereduzierung von Fossil zu Strom, der große Teil der Lösung: - KONZEPT -

Deutschland benötigt		ca.	3.300 TWh Energie	
davon	Verkehr:	ca.	28 – 30 %	fast vollständig Diesel, Benzin, Kerosin
	Private Haushalte:	ca.	25 %	Hauptsächlich Raumwärme, Warmwasser
	Gewerbe, Handel	ca.	15 – 17 %	Mischung aus Wärme, Strom, Prozeßenergie
	Industrie	ca.	28 – 30 %	Einzelverbraucher; Chemie, Metall

(Nachstehend eine **Teilbetrachtung** für **Mobilität + Wärme**. Die Effizienz von Strom reduziert die benötigte Menge !!!

Dies ist keine wissenschaftliche Zusammenstellung. Es schafft Zuversicht für Zukunft

Es gibt die Information: 1) Die Effizienz von Strom reduziert den Primärenergieträger Fossil!

2) Wo kommt die Energie her:

3) Energiespeicher sind Alternativlos

4) Dezentral ist billiger und weniger Störanfällig

5) Lösungen für die Dunkelflaute sind machbar: F&E Geld investieren!

6) Die Volkswirtschaft die es schafft in jeder Sekunde stabile 50 Hertz und einen sauberen Sinus im Netz zu haben, egal wie viel aus dem Netzt gezogen oder eingespeist wird
der hat das grüne Wirtschaftswunder!!

Teilbereich Mobilität und Wärme: Zum eigenem finanziellen Vorteil. Für ganz ganz viele Menschen möglich

Reduzierung Von 1.350 TWh Fossil auf 560 TWh Elektrisch !!

Also 790 TWh weniger für die Bereiche Mobilität und Wärme !!

Mobilität: von 600 TWh Reduzierung auf 220 TWh
Wärme von 750 TWh Reduzierung auf 300 bis 380, also i. M. 340 TWh

Einsparung 380 TWh weil Strom effizienter ist
Einsparung 410 TWh weil Strom effizienter ist

a) Mobilität - Reduzierung Energieverbrauch: (Bemerkung: E-Autos entsprechen einem circa 1,5 l Auto fossil!)

Bereich	Heute (fossil)	Elektrifiziert
Pkw	300 TWh	100 TWh
Lkw/Busse	200 TWh	80 TWh
Sonstiges	100 TWh	40 TWh
Straßenverkehr gesamt	600 TWh	220 TWh

EIGENVERSUCH: 26.000 km gefahrene km
total zufrieden, auch weite Strecken

Noch eine Bemerkung sei erlaubt

Spritkosten z.B. für 10.000 km, 6 l/100 km, 600 Liter x 1,70 €/Liter ergeben 1.020 €
Strom: für 10.000 km, 15 kWh/100 Km, 1.500 kWh x 0,32 ergeben 480 €
x 0,08 ergeben 120 €

E-Auto ohne Steuern, Wartung/Inspektion sehr viel billiger. Anschaffungskosten, Leasingraten, Verkaufskosten ... Ein exakter Vergleich ist umfangreich!



b) Wärme - Reduzierung Energieverbrauch:

Bereich	Heute (fossil)	Elektrifiziert
Raumwärme	600 TWh	250-300 TWh
Warmwasser	150 TWh	50-80 TWh
Gesamt	750 TWh	300-380 TWh



c) Industrie Reduzierung Energieverbrauch:

... fehlt mir die Übersicht, ... mir geht auch darum im Machbaren Bereich ... Viel Kleinvieh macht auch viel Mist
Also, was können wir „von unten bewirken“

d) Woher kommt die regenerative Energie?

- Klar:
- 1) PV Sonne Strom
 - 2) Thermische Kollektoren Wärme
 - 3) Wind Strom
 - 4) Wasserkraftwerke
 - 5) Pumpspeicherkraftwerke
- Aber auch:
- 6) Wärmepumpen, Wärmequelle
 - Luft
 - Bohrung Erdsonden
 - Flächenkollektor in der Erde
 - aus Flüssen
 - aus Abwasser !!
 - Tiefengeothermie, i.d.R. kann das heiße Wasser ohne Wärmepumpe direkt verwendet werden
 - 4) Landwirtschaft Biogasanlagen wie viele an welchen Stellen? Gegen Dunkelflaute
 - 5) Biomassekraftwerke
- Hilft:
- 6) Nutzung der Abwärme der Industrie
 - 7) Gebäude dämmen, verbesserte Steuerung des Heizens. (KI) - Anpassung an die Nutzung,
 - 8) Allgemein: Energie einsparen

Blockheizkraftwerke stellen Strom und Wärme, auch eine deutliche dezentrale Verbesserung

AUFFORDERUNG:

Veränderung „**von unten**“.

Im Bereich Verkehr und Wärme können ganz Viele ganz viel Verbesserung **zum eigenem Vorteil**

- Finanzen
- Weniger Öl und Gas bedeutet weniger Erpreßbarkeit

Im Rahmen des Machbaren sollte Jeder überlegen ob etwas für ihn paßt

Toll hört sich an es gäbe in Frankreich ein Förderprogramm für E-Autos: je nach Einkommen kostet Leasing
100 ... 200 €/Monat ... !!

Für 100 km fahren: elektrisch nur 2 – 3 €, per Diesel 11 €, lt. Regierungsangaben !!

Daraus entsteht Akzeptanz bei ganz vielen Menschen!

Und dann geht es noch stärker voran !!

Welche Voraussetzungen müssen für einen Ausstieg aus fossilen Brennstoffen geschaffen werden:

- Ausreichend Speicherkapazität
- Angepaßte und leistungsfähige Netze
- Smart Meter flächendeckend
- Leistungsfähiges und sicheres Internet zur Vernetzung
- Rechtliche Rahmenbedingungen so gestalten, dass Planungssicherheit für längere Zeiträume gewährleistet ist.
- Privatwirtschaftliche Investitionen müssen sich „rechnen“

Die Technik ist vorhanden – worauf warten?

Am Besten: Jeder im Rahmen des für ihn persönlich Machbaren Jetzt und Sofort.

Henry Ford sagte: „Wer immer tut was er schon kann, bleibt immer das was er ist“

Abgewandelt/ ergänzt: ... wird alt.