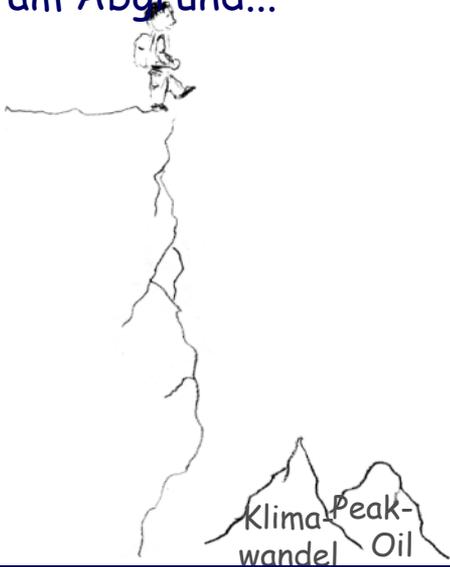




Gestern standen wir
am Abgrund...



Heute sind wir einen
großen Schritt weiter.



Morgen?



Familie Hufnagel

Erlangen, Februar 2017

Vortrag: Leben in der Energiewende

**Im Geist Jesu müssen nicht alle Umweltschützer Christen,
aber alle Christen Umweltschützer sein.**

Zitat Franz Alt

Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.





Ziele des Vortrags:

- ✓ Katastrophale Zielsetzung der BRD zum Klimaschutz erkennen
- ✓ Leistungen des sfv
- ✓ Zu erfahren, was passiert, wenn ein Haushalt die Möglichkeiten der EE – Versorgung konsequent in allen Bereichen anwendet.
- ✓ Einfache Regeln, das eigene Projekt zu starten
- ✓ Die Energiewende ist nicht nur unser Projekt
Angst vor einer neuartigen Energieversorgung nehmen
- ✓ Basisinformationen, Blick in die **Zukunft**
Energiewende Deutschland „**Wie wollen wir leben?**“

Morgen?



Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.





Globale Notwendigkeit

- Klimawandel
- Peak Oil
- Kriege um Öl
- Ressourcenschonung
- Völkervertreibungen
- Flächenverbrauch
- Fukushima
- Tschernobyl
- Grubenunglücke



Persiflage (Urheber: BUND - Copyright bei BUND und SFV)

Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.



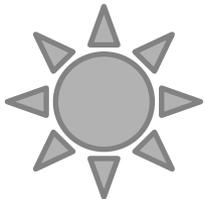


Ziele in Deutschland

Siehe: www.sfv.de

Am 14. November 2016 veröffentlichte das Bundesministerium für Umwelt, Bau- und Reaktorsicherheit im Auftrag der Bundesregierung unter http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_kurzf_bf.pdf den **"Klimaschutzplan 2050 - Eine Zusammenfassung der klimaschutzpolitischen Grundsätze und Ziele der Bundesregierung"**

"Gemäß dem *Zwischenziel für 2030* müssen die gesamten Treibhausgasemissionen Deutschlands um *mindestens 55 Prozent* bis spätestens 2030 gegenüber 1990 gemindert werden."



Deshalb müssen wir selber irgendwie anfangen!

Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.





Leistungen sfv, wofür die Beiträge

Die **immer abrufbaren** Leistungen:

www.pv-ertraege.de, eine der größten Datenbanken

www.energiewenderechner.de ein Tool für Ausprobierer

Ausstellungsmaterial (10 Rollups)

Zeitschriften, Flyer, Solarkocher, ...

Die **besonderen** Leistungen:

Beisitz in Clearingstelle, neueste Info!

Beratung und Hilfestellungen

Vorträge....und noch vieles mehr :-)



Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.





Energiewenderechner



Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. ...

Energiewenderechner.de

für Strom, Wärme und Treibstoffe

Bedarfsdeckung aus Erneuerbaren Energien

126%

Beschreibg Einsteiger Experten Rechenblatt

EE-Stromkosten: 10 Ct/kWh Details ...
Einsparung/Effizienz: 51%
Notfallreserve: 40 Tage (40 aufgefüllt)

Info
Datei ...

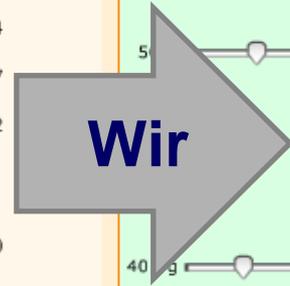
TWh bisher

Zukünftigen Bedarf berechnen

in Zukunft
Strom Wärme

Erneuerbare Energien

Frage:
stimmen die
Aussagen der
INSM und
Desertec?



Effizienzgewinn etc.	Strom	Wärme
Treibstoffe Pkw, Lkw etc Ersatz durch Strom -61%	234	5
Treibstoffe Flugzeuge Ersatz durch Strom 110%	227	5
Treibstoffe Schiffe Ersatz durch Strom -40%	22	5
Heizstoffe Niedertemp. Entspr. Wärmebedarf -10%	300	40
Heizstoffe Hochtemp. Ersatz durch Strom 0%	300	40
Strombedarf bisher 40%	599	42
KWK bisher 5%	42	15%
Zwischensumme	1382	1036
Strom Minder-/Mehrverbr. -10%	-138	
Wärmedämmung etc. -60%	-622	
3391 <= bisher Bedarf bei 100% EE =>	1244	414

40%	50%	15%		
150%			Fehl. Wärme aus Strom erzeugen -64	95
			- nicht nutzbare Wärme	0
			Verfügbar Erneuerbare Energie	1679 414

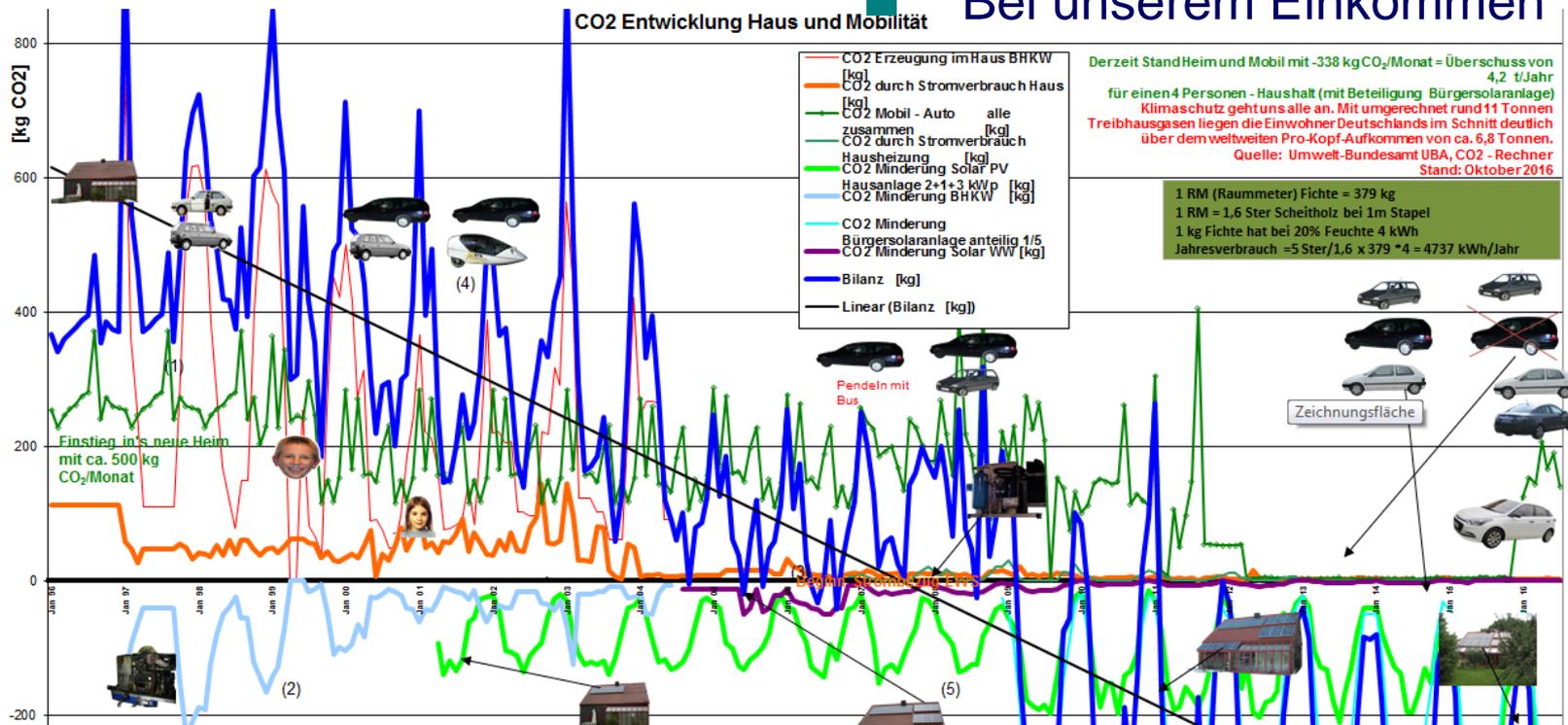
Solarthermie			Biomasse		Geothermie	Photovoltaik				Windenergie			Wasserkraft	
49GW	10GW		8GW			103GW	18GW	54GW	116GW		713GW	515GW	71GW	
Dachfl.	Fassade	CSP-Strom	Reststoff	Flächen	Nutzung	Dachfl.	Fassaden	Lärmschutz	Verkehrsflä.	Freiflä.	Landw.Flä.	Wald	Offshore	Nutzung
54%	58%	0,0%	86%	0,0%	0%	43%	37%	62%	6,5%	0,0%	19%	24%	100%	0%



Leben in der Energiewende

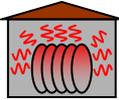
- Bei uns? (Zuhause, mit unserem Wetter, BRD)
- Mit welchen (Faust-) Regeln?
- Mit welchen weiteren Möglichkeiten E- Mobilität, Brauchwasser, Garten ...

Bei unserem Einkommen ?



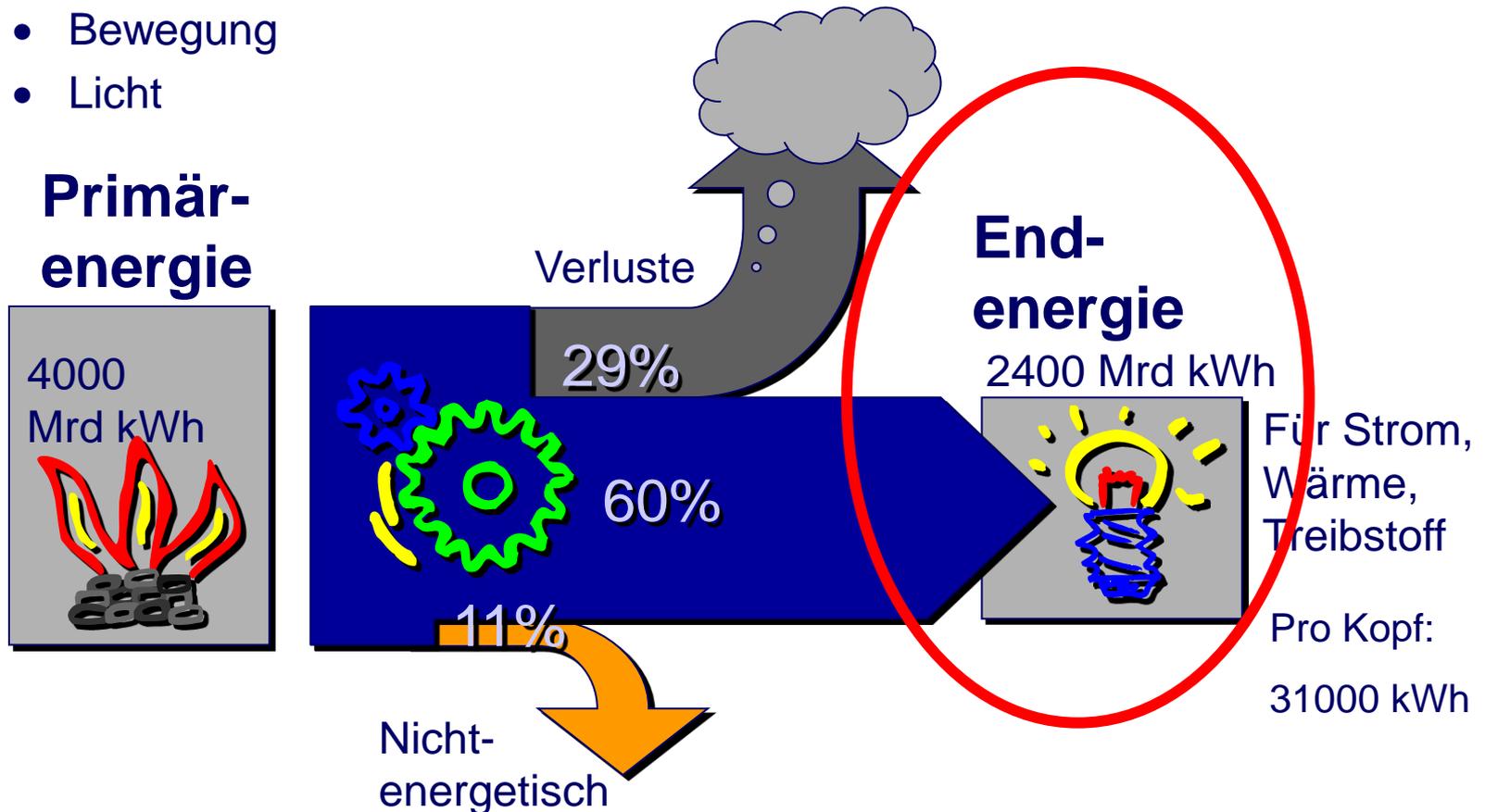


Das Feuer der Energieversorgung



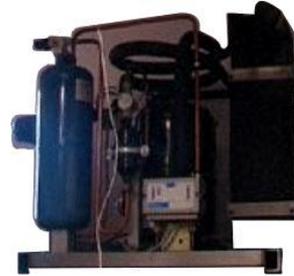
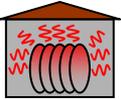
Energie als technischer Begriff, z.B. für:

- Wärme
- Bewegung
- Licht



Aus: „Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V., „Energiebilanz der Bundesrepublik 2002“,

<http://www.ag-energiebilanzen.de/daten/inhalt1.php#> (Link googeln)



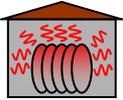
3 E braucht die Welt

- **E**nergiesparen
- **E**ffizienzsteigerung
- **E**rneuerbare Energieerzeugung





■ Energiesparen



Was hilft?
Kubischer Schnitt
Verzicht auf Gauben, Erker
Windabweisend
Fenster nach Süden
Altbau?

Vortrag Thomas Biber

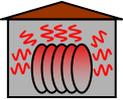
1. Ansprechpartner der sfv- Infostelle NB

Wer hilft?
Nur **echte** Beratung ohne
Herstellerinteressen
Baubiologen
Energieberater
Ingenieurbüros, Architekten
Verbraucherschutz - Verbände

Außenwand Isolierung
Dachisolierung
Sanierungsthemen
Stromsparthemen

z.B. Fassadenumbau 2016
Fam. Monika/Winfried Schenk





3 E braucht die Welt

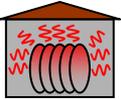
- **E**nergiesparen
- **E**ffizienzsteigerung
- **E**rneuerbare Energieerzeugung



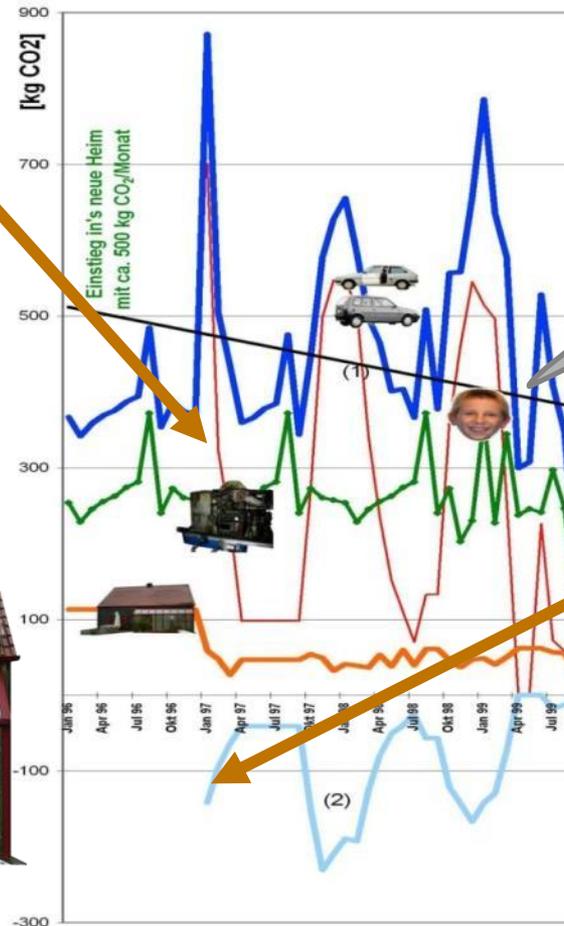
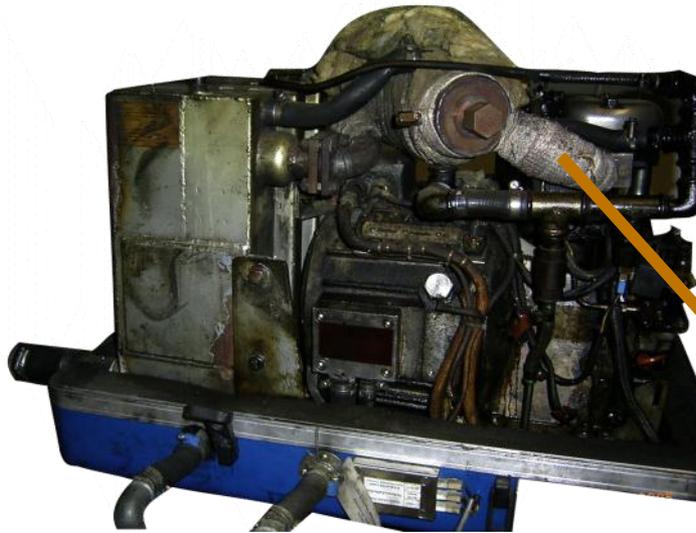
300 ccm 1 Zylinder
1,5 kW el. Leistung
Ca. 3,5 kW th. Leistung



Effizienzsteigerung 1



Die meisten kWh wurden damals durch die Heizung verarbeitet. Durch eine KWK – Anlage (Koppelung von Stromerzeugung und Wärme) wird der Energiegehalt des eingesetzten Heizöls fast ohne Abwärme verarbeitet.

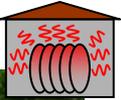


Dekarbonisierung!!

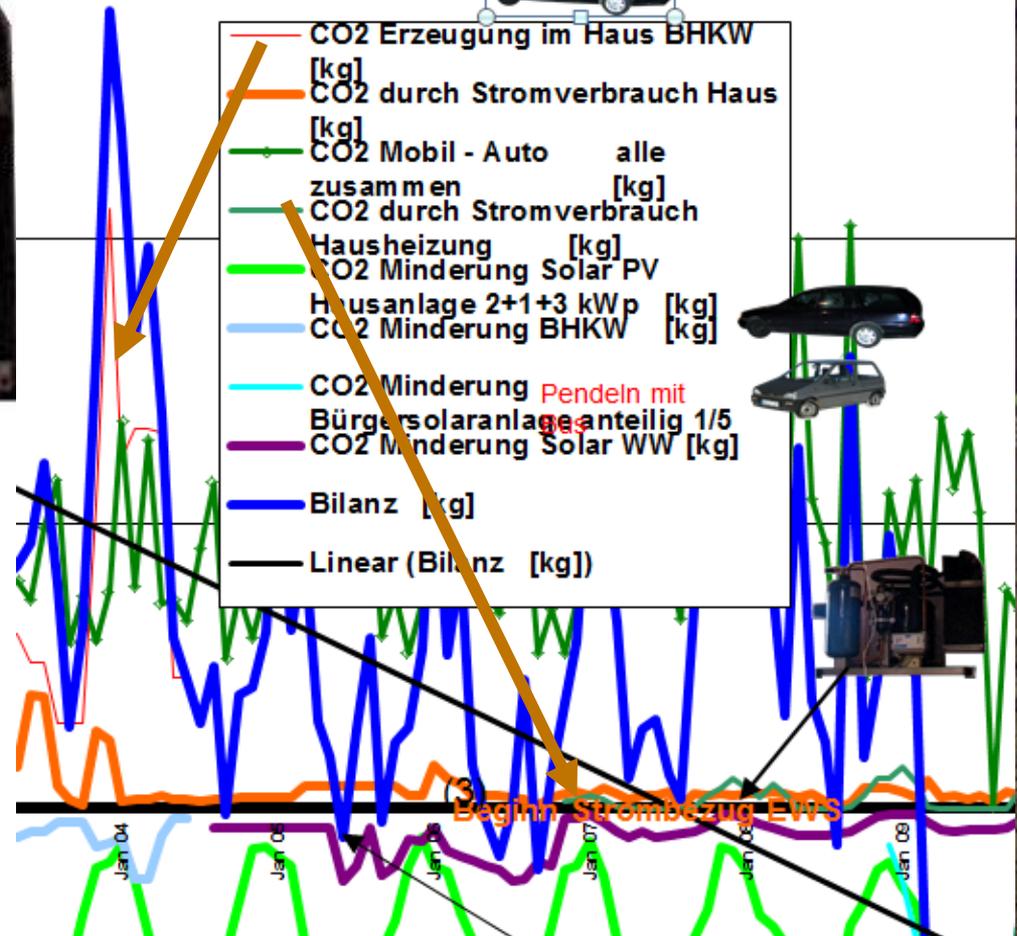
Die CO2 – Einsparung im Stromsektor wiegt den gesteigerten Ausstoß nicht auf! Wir müssen **das Feuer der Energieerzeugung bekämpfen!**

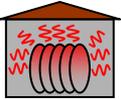


Effizienzsteigerung 2



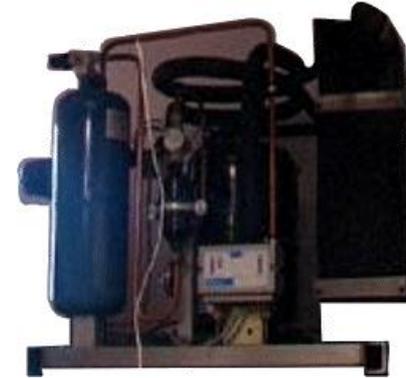
Nur Wärmepumpen mit Erdwärmennutzung und EE – Strom ernten im Winter die Bodenwärme, die im Sommer von der Sonne wieder aufgeladen wird. Im weiteren Sinne ein saisonaler Speicher.





3 E braucht die Welt

- **E**nergiesparen
- **E**ffizienzsteigerung
- **E**rneuerbare Energieerzeugung

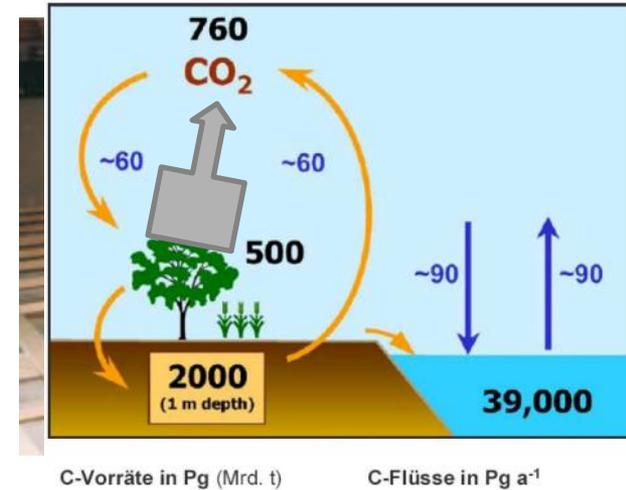
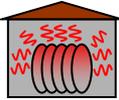




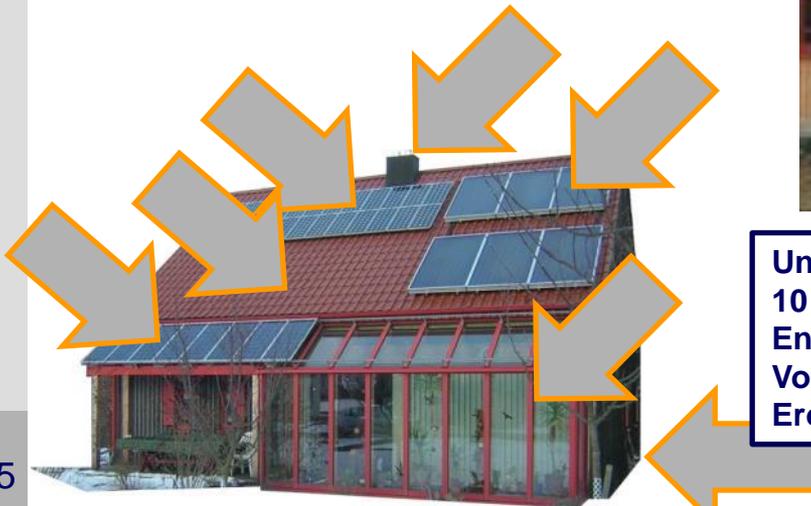
Erneuerbare Energieerzeugung

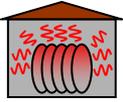
- ✓ Raumheizung durch Biomasse (1995)
Holz – Grundofen
- ✓ Passive Nutzung der Sonne durch Glasanbau (1995)
- ✓ Nutzung der PV als Volleinspeiser (2001)
- ✓ Warmwasser und Heizungsunterstützung durch Warmwasser – Kollektor (2004)
- ✓ Nutzung der Erdwärme (2006)
- ✓ Nutzung der PV als Abschattung (2009)
- ✓ Nutzung der PV mit Eigenverbrauch (2014)

Verschiebung der Biomasse ohne Erde/ Zwischenspeicherung steigert CO₂ der Atmosphäre (760+)



Unser Planet brauchte für 10 cm Humus 2000 Jahre Entstehungszeit. Von diesem Humus- Konto hebt die Erosion ständig ab.





Erneuerbare Energieerzeugung

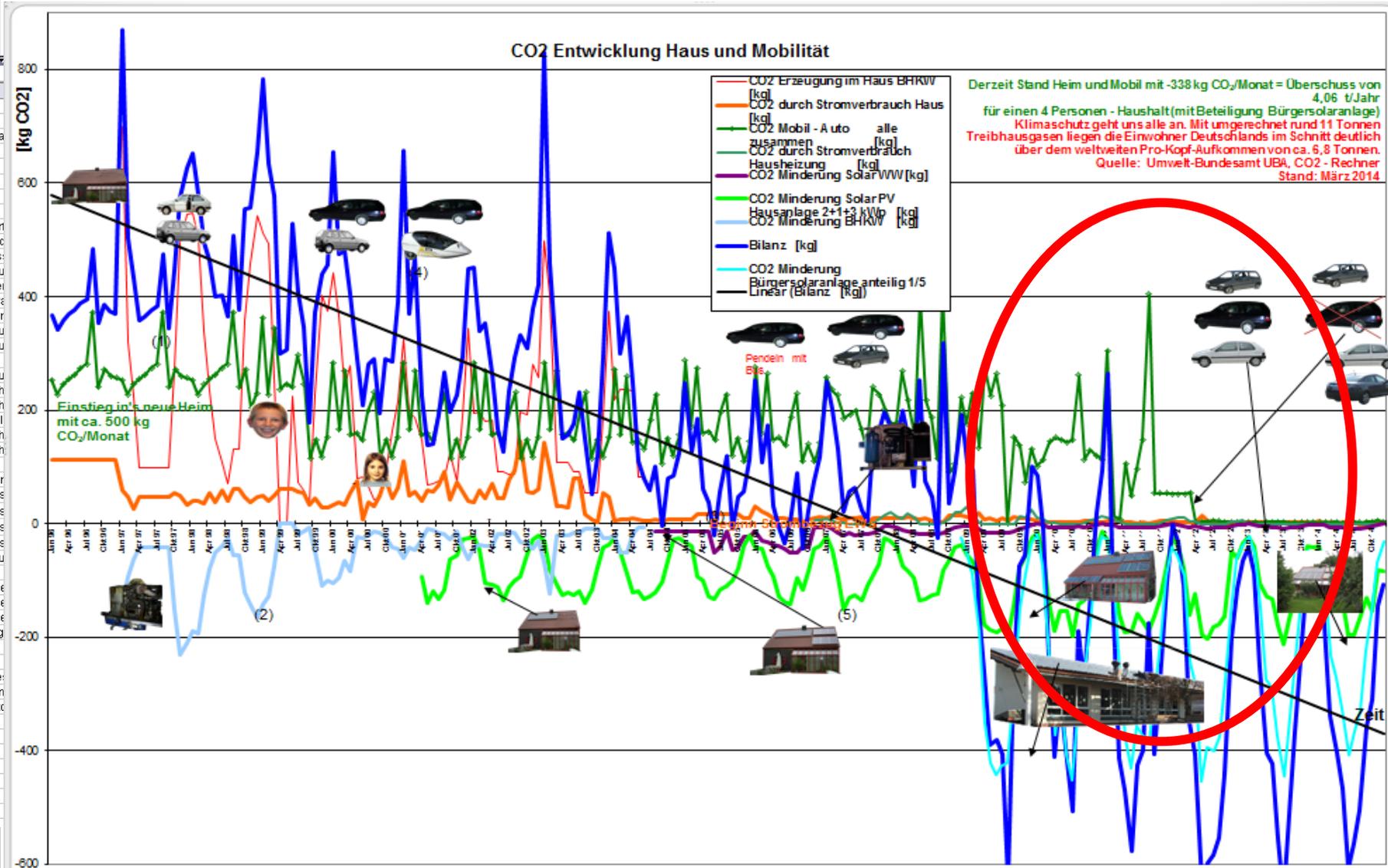


- 😊 Mehr geerntet als gedacht
- 😞 Solarer Pflegeschnitt für Bäume
- 😞 Wechselrichter ohne Kommunikation, keine Flexibilität
- 😊 Fast keine Reparatur (1 x WR – Austausch)



Mobilität CO2

B30
1
2
3 Verbra
4
5
6
7
8
9 Holzbedar
10 Ölverbrauc
11 Warmwas
12 Strombezu
13 Stromliefer
14 VWV Solara
15 PV Solara
16 Strombezu
17 Strombezu
18
19 CO2 Erzeu
20 CO2 Holz
21 CO2 durch
22 CO2 Mobil
23 CO2 durch
24 CO2 durch
25
26 Parameter
27 CO2 Belas
28 CO2 Belas
29 CO2 Belas
30 CO2 Belas
31 VWV Leistu
32
33 CO2 Minde
34 CO2 Minde
35 CO2 Minde
36 Bilanz [kg
37
38
39 1 Liter Die
40 1 Liter Ben
41 1 Liter Aut
42
43
44
45
46
47
48
49





Mobilität 100 km

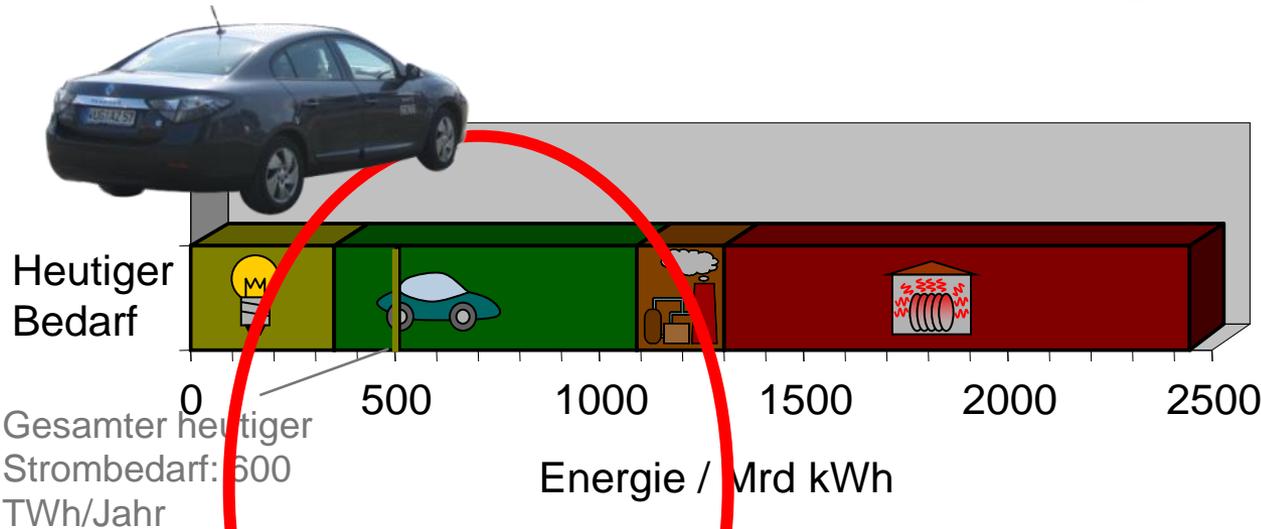
Noch so eine Zahl:
Um einen Liter Treibstoff
herzustellen, werden 3 kWh
Strom benötigt!

Benzin  = 7 l/100km x 2,33 kg/l = 16310 g + **Benzinherstellung**

Diesel  = 6 l/100km x 2,64 kg/l = 15840 g + **Dieselherstellung**

E- Antrieb im „D“ mix = 20 kWh x 569 g/kWh = 11380 g - **EE-Anteil**

E- Antr. m. EWS-Strom = 20 kWh x 0,0 g/kWh = 0 g



-  El.Anwendungen
-  Verkehr
-  Prozess-Hitze
-  Wärme
-  Einsparungen



Mobilität der Zukunft



Flugverkehr

Schiennenverkehr



Fahrräder

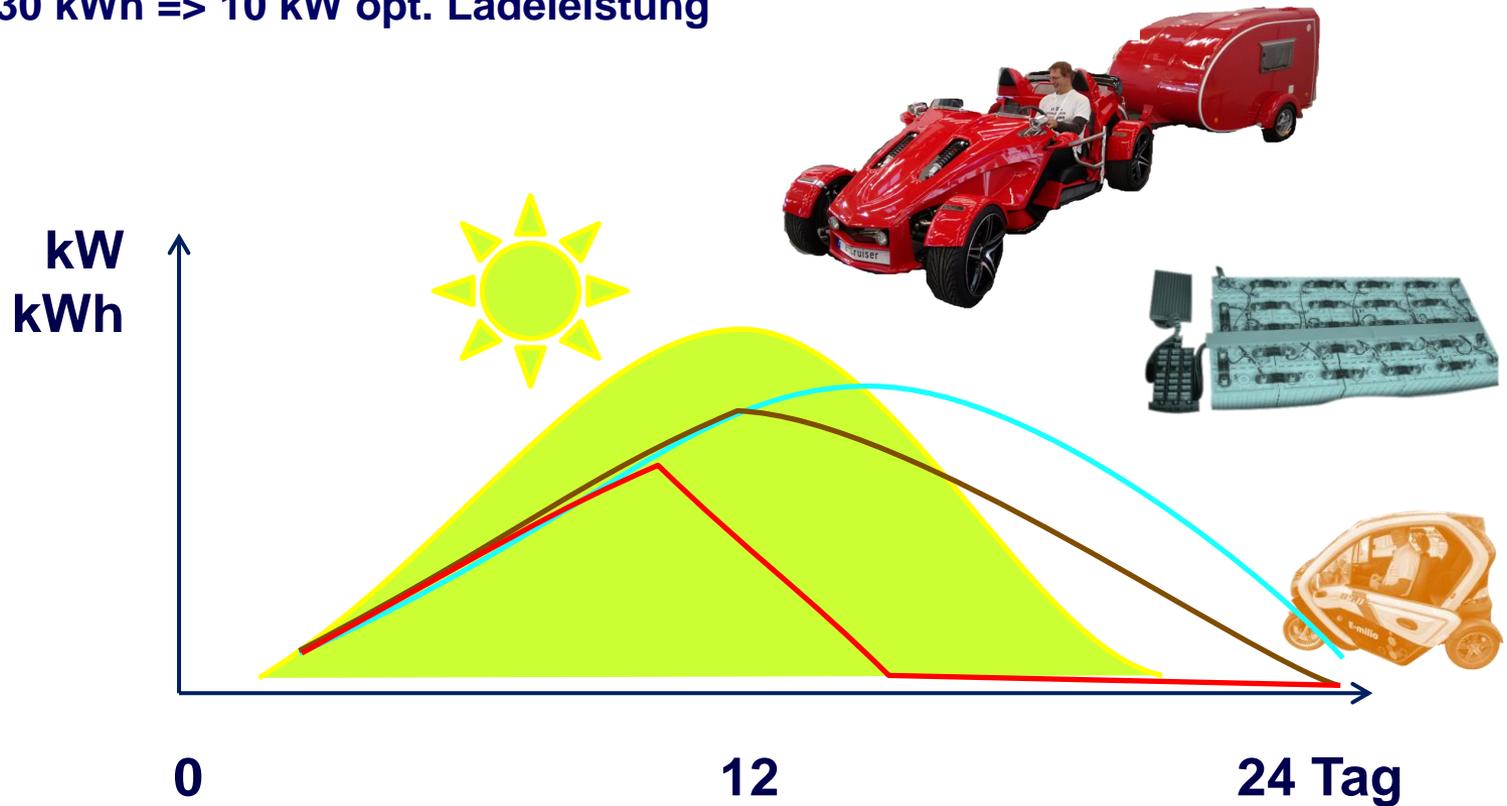


Es bleibt spannend!



Speichertechnik Laden PV zuhause

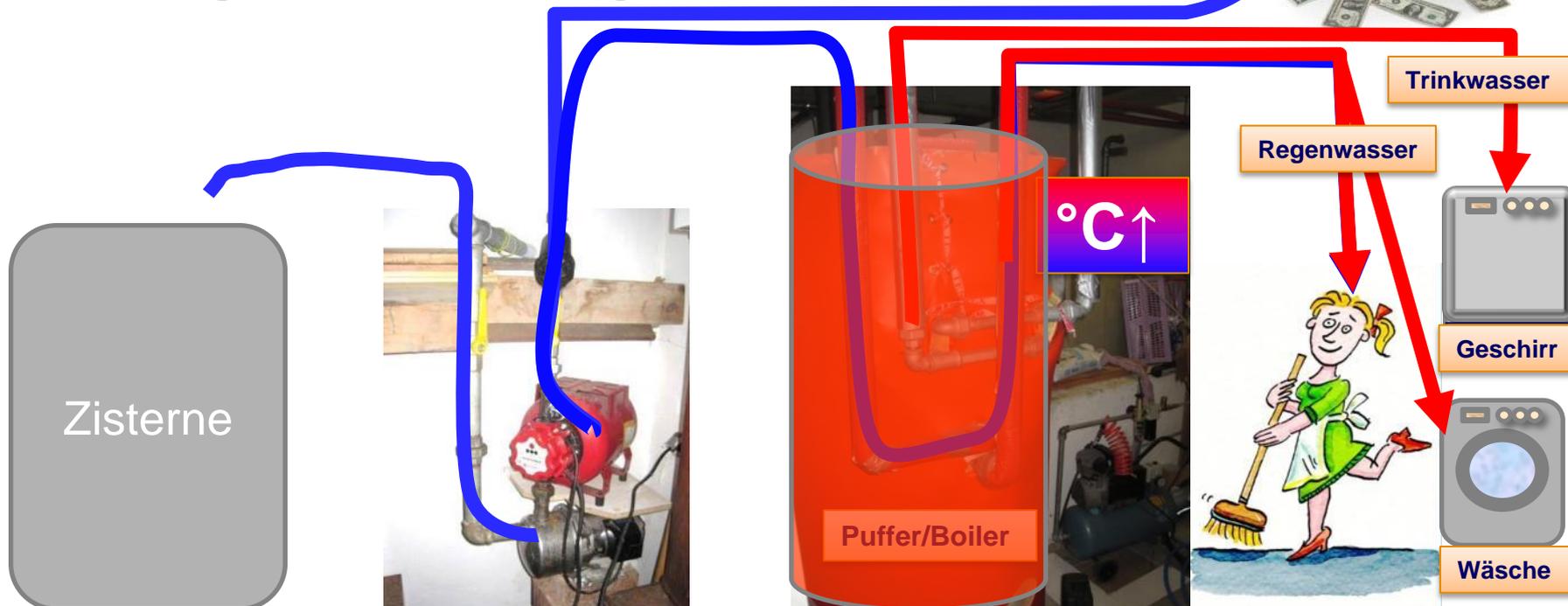
Nur langsames laden hilft zuhause (2 kW)
LiFePO4 Akku => optimale Ladegeschwindigkeit 0,3 C
Auto 30 kWh => 10 kW opt. Ladeleistung





Speichertechnik / Wasser

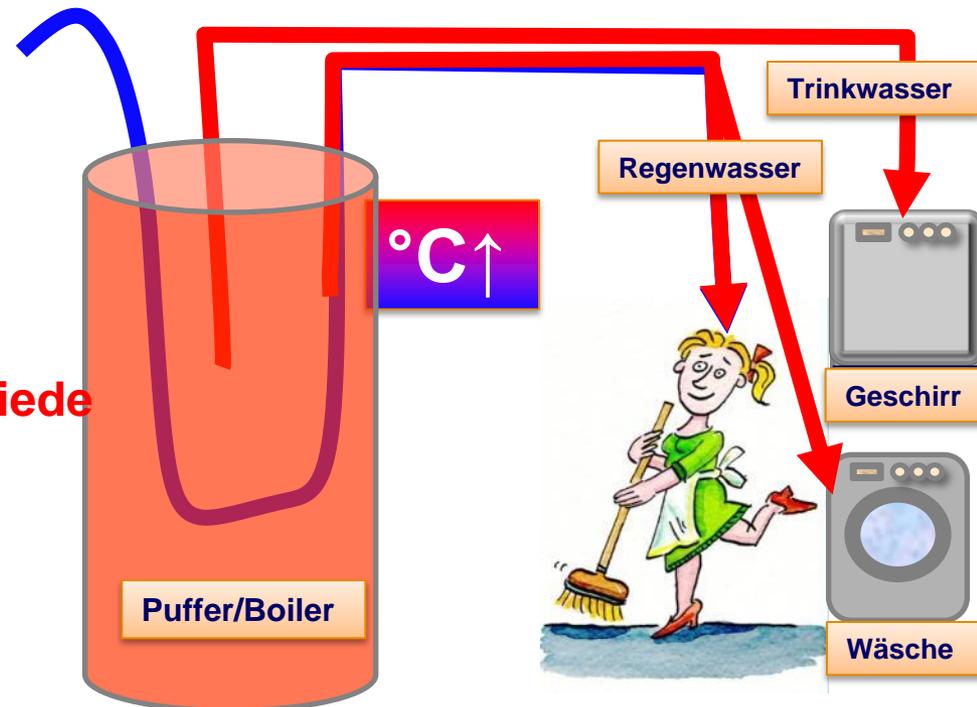
- 1.E: Wassersparen durch WC- Spartaste, tropfende Wasserhähne reparieren
- 2.E: neue Spül-/Waschmaschine, Grauwassernutzung,
- 3.E: Wasserneubildung im Garten unterstützen
Regenwassernutzung





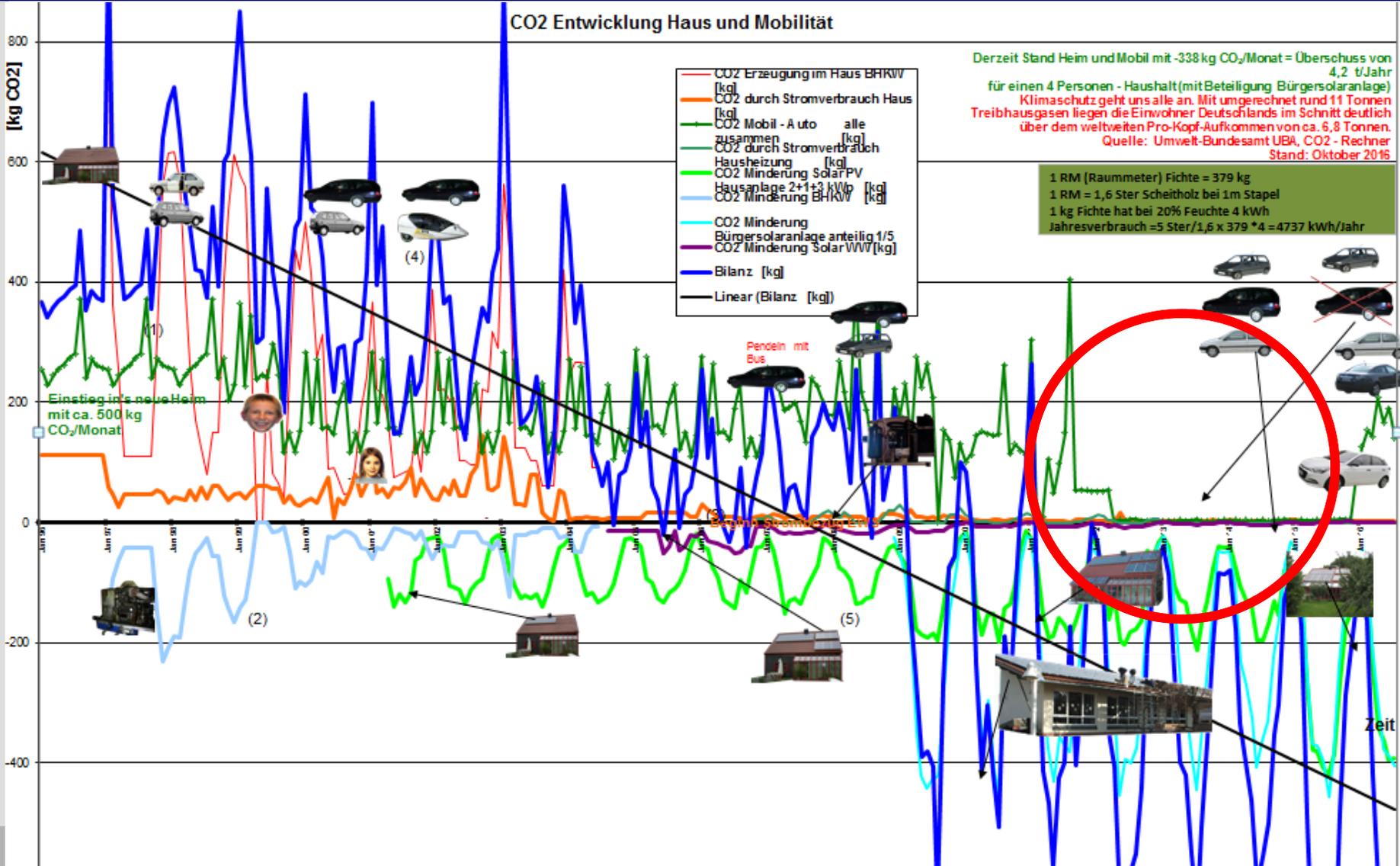
Energieformen werden kombiniert

- **Speicher** gleichen Tagesbedarf aus
- **Speicher** gleichen Jahresbedarf aus, z.B. ein Großspeicher im Nahwärmenetz
- **Speicher** ermöglichen viele Kombinationen, z.B. den Einsatz der Solarthermie und Wärmepumpen.
- Wärmepumpen nutzen überschüssigen Strom, erwärmtes Wasser wandert in einen **Saisonspeicher**.
- Zeitliche Energieverschiebung ist wichtiger als Energietransport
- Clusterbildung der Netze sinnvoll
Rücksicht auf regionale Unterschiede





Die Energiewende ist fast geschafft!!





Mit unseren Mitteln?

Energiekosten monatlich

Ausgaben

Biomasse 5 Ster Holz
Schweiß, Leihgebühren
Abschlag EWS
5500 kWh -131,00 €
Abschlag Nahwärme
7383 kWh -43,02 €

Einnahmen

Frischluft, echte Männerarbeit ...
PV – Vergütung EEG
93,14 € + 43,99 €

Warmwasser – Solaranlage ?

mtl. -36,89 €



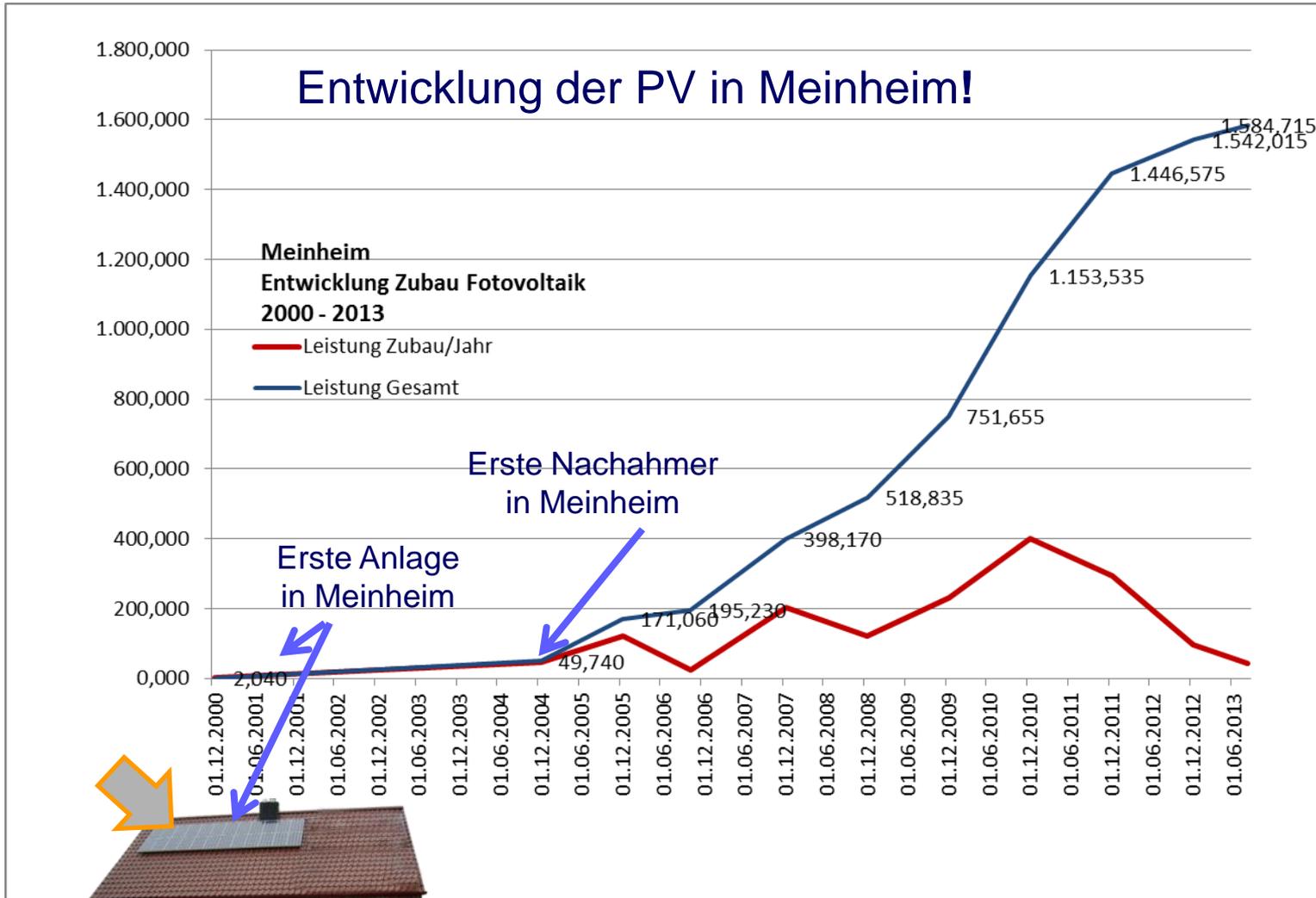
**Für ein Haus incl.
Strom und Wärme
+ ca. 24 000 km
Mobilität**

Weitere Investitionen
Bürgersolaranlage

Vollfinanzierung + 400 € Einlage Noch ca. 8 -10 Jahre +/- 0,0 €



... werdet ein Vorbild





... werdet ein Vorbild Diskussionsführung

Wenn debattiert wird:

- ✓ Energiewende ist notwendig und Teil von uns
- ✓ Es gibt immer 2 und mehrere Seiten
- ✓ Ziel: gutes Miteinander suchen bis zum Ziel
100% EE
- ✓ Keine Positionen versteinen, Interesse fürs Neue wecken und Lösungen bieten
- ✓ Keine Schuld sprüche
- ✓ Auf Emotionen achten (meine und deine)
- ✓ Ausrüstung: **Offenheit, Respekt, Beharrlichkeit, Geduld**



Für die Energiewende kämpfen

Energiewendebremsen erkennen

Ökonomische Interessen, Politische Interessen, Technische Utopien, Populismus - „Ordnung gegen Freiheit“,

www.lobbypedia.de,

Energiewende argumentieren

Freunde suchen (www.sfv.de, www.klima-retter.de,
www.solarinitiativen.de, <http://baak.anti-atom-bayern.de/start/home/> ...)

Energiewende ER(H)langen e.V.

Zukunft ausmalen, dabei Fakten verwenden, www.netztransparenz.de

Antworten zu „**Wie wollen wir leben?**“

Diese Antworten **sauber und ehrlich** kommunizieren

Nicht vergessen: Wahljahr!

○ Bürgerenergie ○ Medien aufklären ○ EE sind sauber, günstig, friedensfördernd ○ EE technisch reif für die Vollversorgung ○ uvm.



Aarhus Konvention

www.aarhus-konvention-initiative.de



So sieht eine Verhandlung vor der UN aus: Man steht den Juristen von Regierungen gegenüber, wie hier dem britischen Wirtschaftsministerium und dem Bundesumweltministerium. Nach acht Stunden Verhandlung in englischer Sprache wegen dem AKW Hinkley Point C weiß man, was man geleistet hat. Die Klage gegen Temelin haben wir inzwischen gewonnen! Tschechien muss seine Gesetze nachbessern. Das Verfahren muss neu eröffnet werden. Neue Reaktoren wären sonst ein Schwarzbau.

Spendenkonto (ohne Spendenquittung)

Brigitte Artmann Aarhus Konvention
IBAN: DE4878050000022354185
BIC: BYLADEM1HOF

Treuhandkonto Aarhus-Beschwerde (ohne Spendenquittung)

IBAN DE58 2008 0000 0404 6444 01
BIC: DRESDEFF200
Commerzbank AG

Spenden über PayPal (ohne Spendenquittung)

sind für Spender kostenlos.

<https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/send-money-online>

Wie geht das?

Einloggen,

(E-Mail und Geld senden auswählen).

E-Mail-Adresse des Empfängers eingeben

aarhus-konvention-initiative@gmx.de

Betrag eingeben.

Das Geld wird sicher versendet.

Die Klage vor der UN schafft endlich Rechtssicherheit im Umweltrecht. Sie schafft rechtsverbindliche Öffentlichkeitsbeteiligung, Beweislastumkehr und die Möglichkeit auch für natürliche Personen fehlerhafte Strategische Umweltprüfungen bei Plänen und Programmen vor Gericht zu überprüfen. Das kann man bisher nicht. Das ist der entscheidende Verfahrensfehler.

Diese Klage ist langwierig, teuer und arbeitsintensiv, ein Kampf David gegen Goliath. Wir betreten damit völliges Neuland im Umweltrecht. Niemand forderte bisher unser Recht ein. Das kostet Geld. Wir selbst verdienen nichts daran. Im Gegenteil.

Die Entscheidungen des Aarhus Komitees wurden bisher immer von den Mitgliedsstaaten der Aarhus Konvention umgesetzt. Sollte das nicht der Fall sein, so klagt man sie beim zuständigen Gericht ein.

Gegen die hier auch relevante EU-Direktive 2001/42/EC gibt es bereits eine Klage eines Rechtsanwalts aus einem anderen europäischen Mitgliedsstaat vor der UN, an die wir uns mit unserer Klage gegen Deutschland anschließen. Sie ist bereits in unserem Sinne entschieden.

Vielen Dank für Ihre bereits eingegangenen Spenden! Bitte unterstützen Sie unsere Klage auch weiterhin mit Ihrer Spende! Sollten Beträge übrig bleiben, so werden wir sie für unsere anderen Aarhus-Klagen verwenden. Sollten wir damit fertig sein, aber noch ein Restbetrag übrig sein, so geht der an Greenpeace mit der Auflage, damit Aarhus-Klagen zu finanzieren. Mit herzlichen Grüßen,

Brigitte Artmann

www.aarhus-konvention-initiative.de

PS: Betreiber und Investoren haben keine Ansprüche auf Schadensersatz, wenn bereits gebaute Projekte abgerissen werden müssen. Wie jeder private Häuslebauer müssen sie sich über geltendes Recht informieren. Investoren sollten nicht in einen Schwarzbau investieren.

Die Klage vor der UN hat keine aufschiebende Wirkung. Ein Planungsmoratorium wäre angebracht, bevor sich das Ganze als Fehlinvestition erweist, deren Abriss von den Stromkunden und Steuerzahlern teuer bezahlt werden muss.

Helfen SIE uns mit Ihrer Spende geltendes

Umweltrecht ENDLICH umzusetzen



www.aarhus-konvention-initiative.de

Aarhus-Klage vor der UN

Deutschland verstößt gegen UN-Umweltrecht

- **STROMTRASSEN** Klage
Präzedenzfall Netzentwicklungsplan
- **FRACKING** Klage
Sonderfall - kein Gas- und Öl-Förderplan - Aarhus-Gutachten vom Ökobüro Wien wurde von uns beauftragt.

Die folgenden Pläne und Programme nimmt unsere Klage mit:

- **ATOMMÜLL-ENDLAGER + ATOMMÜLLENTSORGUNGSPLAN**
- **ENERGIEKONZEPTE** mit AKW Temelin, Hinkley Point C, PAKS II, neues AKW in Polen, Andere.
- **BRAUNKOHE-TAGEBAU**
- **CO₂-VERPRESSUNG**
- **BUNDESVERKEHRSWEGEPLAN**, usw.

Dem Bundesumweltministerium wurde eine detaillierte Stellungnahme zum Referentenentwurf des hier relevanten Umweltschadensbeseitigungsgesetzes durch unsere Anwältin vorgelegt.

- **Natürliche Personen haben gegen fehlerhafte Pläne und Programme kein Klagerecht.**
- Den Rechtsverstoßen wird nicht abgeholfen werden. Es geht vor die UN.

Lesen Sie weiter...



Was noch zur Energiewende gehört



Müll vermeiden



Rad statt Auto



Müll trennen



Eigener
Gemüsegarten

und ...



Biotop für Tiere



Wenn die Energiewende

- bei Ihnen zuhause geschafft ist
- überzeugen Sie Ihre Mitmenschen
- werden Sie Mitglied bei unserer Infostelle des sfv
- legen Sie Ihr Geld in Sonne , Wind und Wasser an
- Genießen Sie den Weltfrieden, den die erneuerbaren Energien sichern werden und billiger als Öl und Gas sind!

