

Mega-Projekt Energiewende

Impuls-Vortrag von Ulrich Schaaf

Klimawandel menschengemacht

- > heftige gesellschaftliche Diskussionen
- > Einigkeit der Wissenschaft

Energieverbrauch in DE

- > riesige 70% der Primärenergie werden importiert
- > heimische Energie Braunkohle (!) und erneuerbare Energie
- > massiver Mangel an erneuerbarer Energie

Es passiert viel . . .

- > wenn auch zu wenig
- > Beispiele für ‚grünes Erdgas‘
- > Biogas & Kraft-Wärme-Koppelung

Was tun . . .

- > Nahwärmenetz erweitern
- > Szenario Seeg klimaneutral



Gesellschaftliche Diskussionen

kontroverse Erörterungen

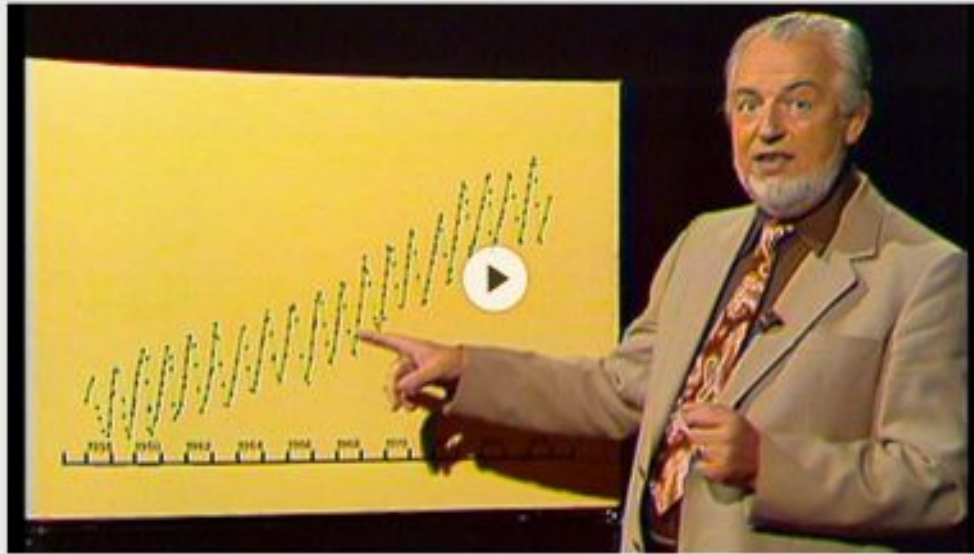


Wirtschaftsminister Peter Altmaier vs. Greta Thunberg

Wissenschaft zum Klimawandel

"Die Folgen sind einschneidend"

Prognose zum Klimawandel von 1978 von Heimar von Dittfurth



1978 hätten wir noch Zeit gehabt,
jetzt wird die Zeit knapp

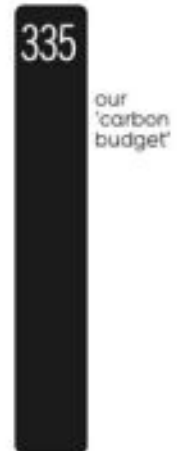


How Many Gigatons of Carbon Dioxide...?

have we released
to date?



more can we
"safely" release*?



CURRENT ANNUAL
FOSSIL FUEL EMISSIONS

36 gigatons

TIME BEFORE WE BREAK
OUR 'CARBON BUDGET'

8 YEAR
if emissions

GLOBAL WARMING
IF RELEASED

+0.8°C

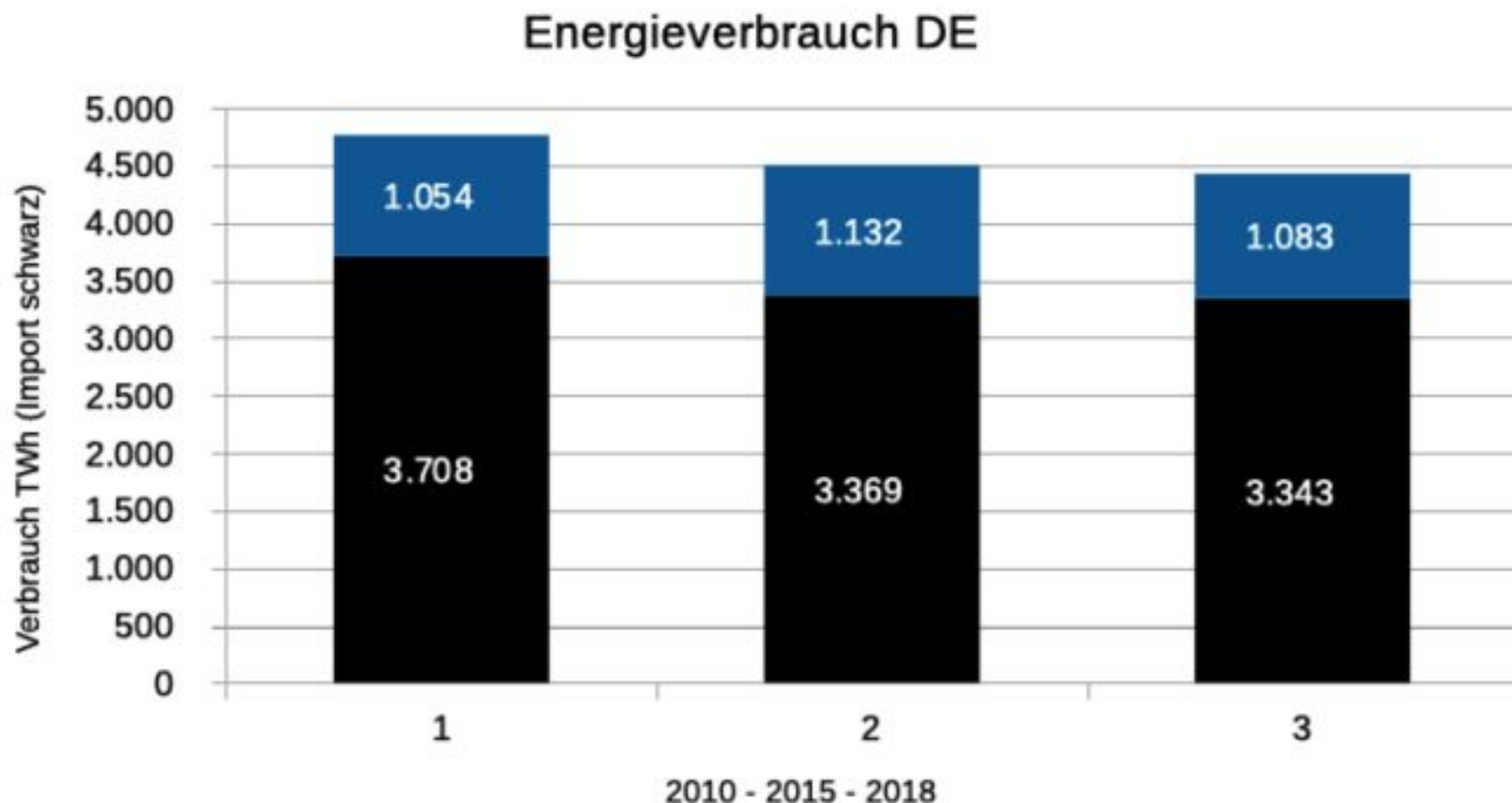
+1.5°C

+2°C

15. Januar 2020

Verbrauch von Primär-Energie in DE

Verbrauch und Import: Auskunft des BMWi



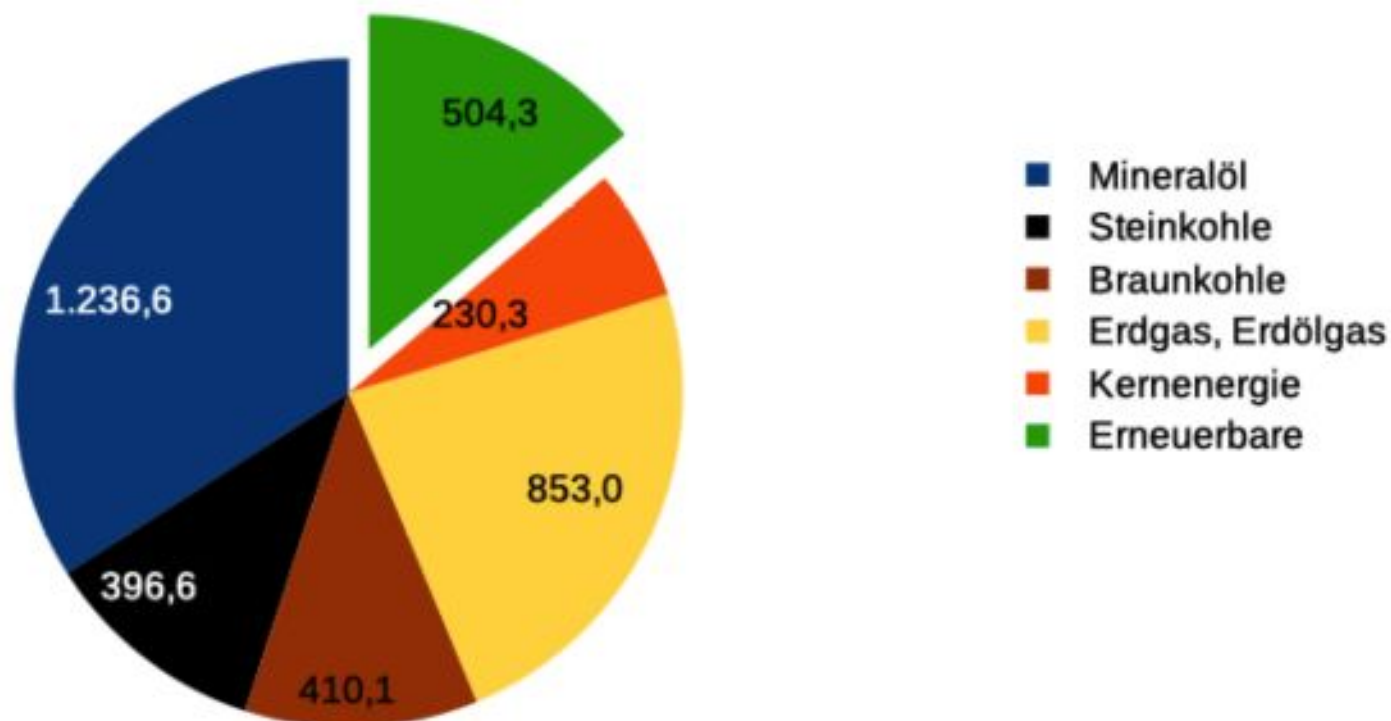
riesige Abhängigkeit vom Import, 70%



Primär-Energie in DE

Energieträger TWh: Auskunft des BMWi

Verbrauch 2018 nach Energieträgern
Anteil Erneuerbare 14 %



viel zu wenig erneuerbare Primär-Energie



Es tut sich was

wenn auch zu wenig!

Gesetzgebung

- > Klimaschutz-Päckchen wurde erweitert
- > Steuererleichterungen für Gebäudesanierungen
- > Verteuerung von CO₂-Emissionen
- > im Gegenzug Reduzierung der EEG-Abgabe
- > wir hoffen für Projekte in Seeg auf Änderungen im EEG
- > Green Deal der EU

Gesellschaftliche Unterstützung

- > Fridays for Future hält das Thema auf der Agenda
- > Eigenverpflichtungen der Industrie
- > Stadtwerke machen viele gute Projekte
- > Handwerk und Industrie lernt dazu

Technische Weiterentwicklungen

- > Bei Speichertechnologien
- > Stromerzeugung und -verteilung
- > Reifungsprozess bei vielen Techniken



Beispiele: Power-to-Gas/Liquid

Wie kann Gas grüngemacht werden? Projekt im Großmaßstab



aus Wasser & Strom > Wärme, Gas & Treibstoff

Blauer Wasserstoff

aus Erdgas wird H₂ gewonnen, CO₂ wird abgeschieden und gelagert

Das neue Täuschungsmanöver der klimaschädlichen Erdgasindustrie

> Hans-Josef Fell: Energy Watch Group

Guter SZ-Artikel



CO₂-Abscheidung aus Erdgas > decarbonisiertes Gas



Power-to-Gas

Projekt in Augsburg



Sonnenstrom vom Hausdach
für die Wohnungen,
Speicherung von Gas für
Strom bei Dunkelflaute

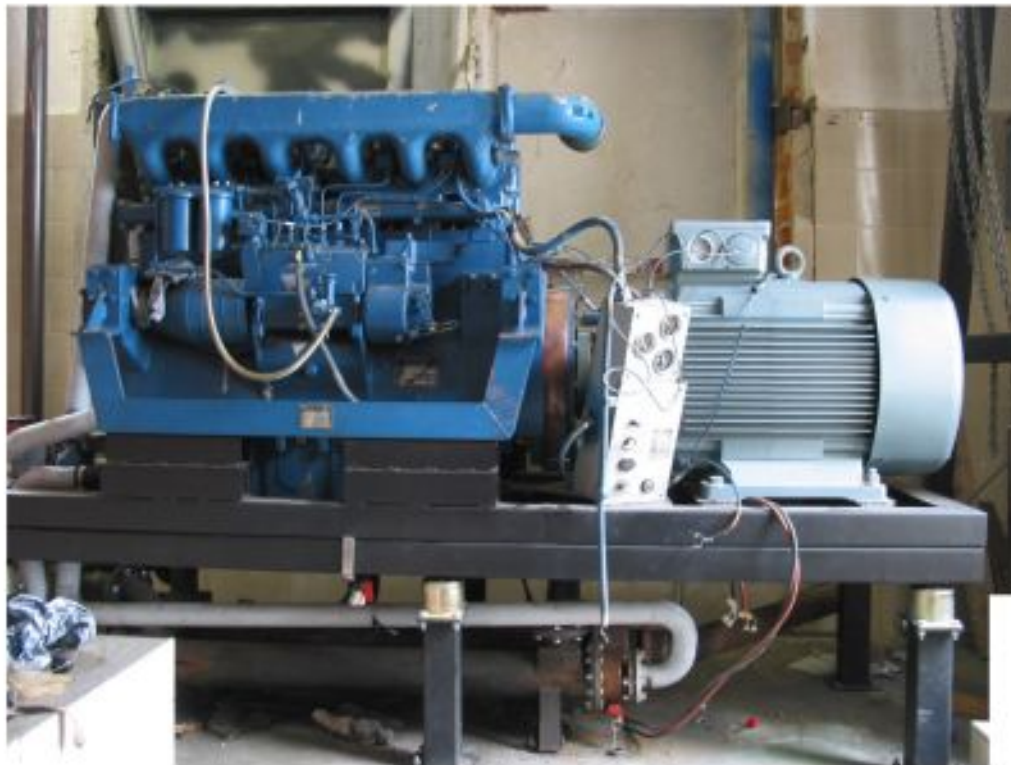
Biogasanlage



Gas aus natürlichen
Quellen kann in's
Gasnetz eingespeichert
werden



Kleine Gaskraftwerke (BHKW)



kleine Gas-Kraftwerke machen
Strom und Wärme



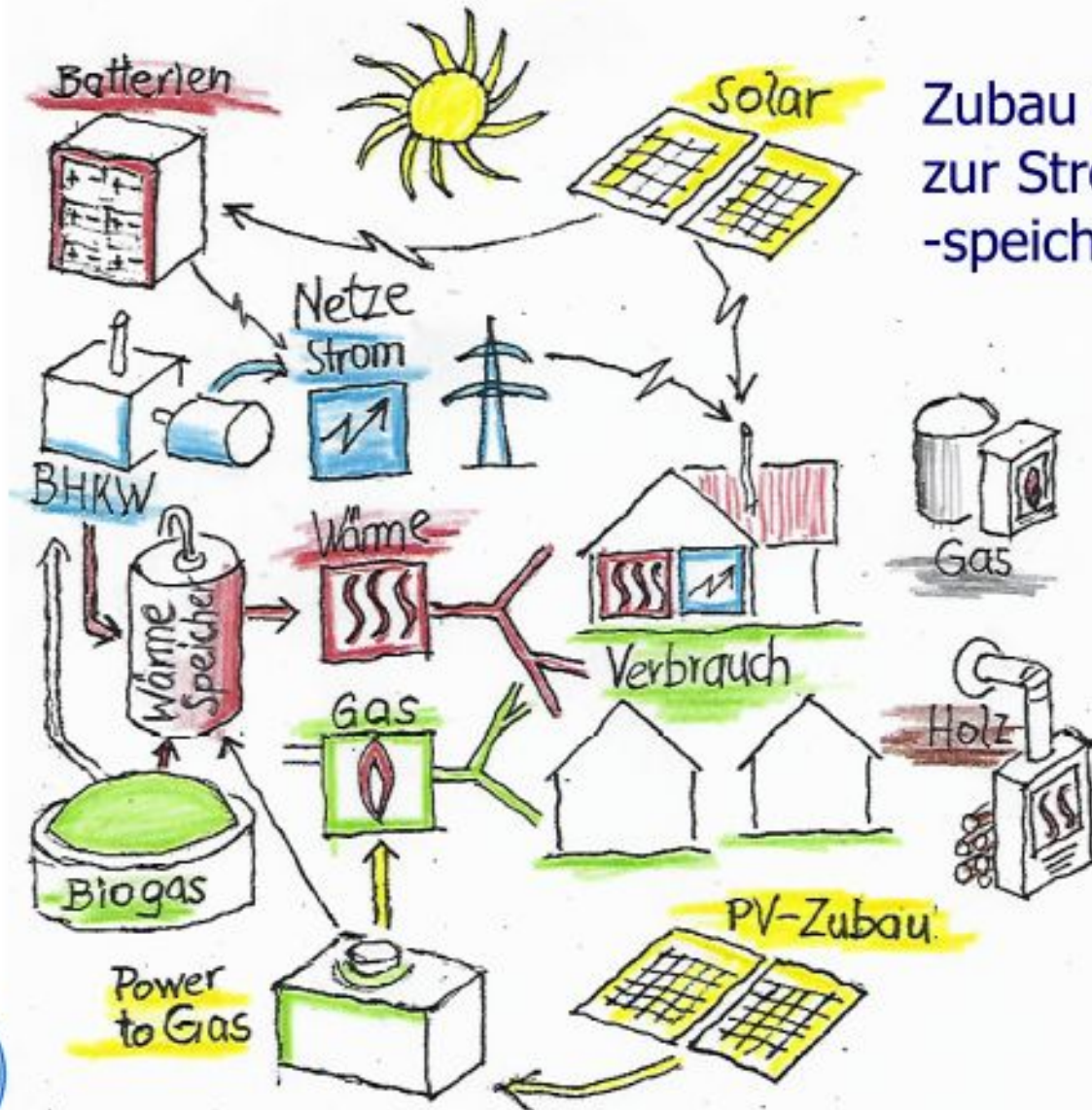
Nahwärmenetze



Nahwärmenetz nimmt
erneuerbare Wärme
und BHKW-Abwärme



Szenario Seeg klimaneutral



Zubau von PV und Biomasse zur Strom-Erzeugung und -speicherung

PACKMIS

