

# **Energiewende: Braunkohle-Exit bis 2030**

**Kosten ohne Ende!**



Oder, der Irrtum mit Sonne, Wind und Biogas  
volkswirtschaftlich und ökologisch sinnhaltig Strom zu machen!



**Fakepower**

[http://www.naeb.info/Dokumente/naeb\\_03.pdf](http://www.naeb.info/Dokumente/naeb_03.pdf)

# Themen des Vortrags

- **Stromversorgungsentwicklung Strom 1980 – 2030**
- **Technik (produzieren, verteilen, Netz betreiben)**
- **Defizite Fakepower (Wind- Voltaik- Biogas-)**
- **Der Energiewende-Hype (dem 70-80% Bürger folgen)**
- **Weltweite Entwicklung**
- **Fakepower politische Situation**
- **Apokalypse-Szenario – D de-industrialisiert**

## nicht Vortragsbestandteil:

Kernkraft (Abschaltbeschluß, zu teuer)

Klimawandel ?? (komplex, irrelevant) (AGW)

Fracking (irrelevant, Pipeline-Gas stressfrei)

Umwelt, Naturschutz, Gesundheit:

Minderheitenproblem: **Vernunftkraft**

## wieso Fakepower?

- nicht bedarfsorientiert
- NAEB-Dreisatz
- nicht Netztragend

Dampfkraft stabilisiert das Netz  
ohne Netz geht's nicht (45%-Regel)

# Begriffe/Mengen

## Notationen der Elektrotechnik:

W Watt (**Leistung**) (Volt x Ampere)

1 kWh Kilowattstunde (**Arbeit – Ihr Zähler**) 1000 Watt 1 Stunde

MegaWh / GigaWh /TeraWh (1 TW = 1.000.000.000.000 W)

Hz Hertz (Schwingung/Sekunde) (Frequenz: 50 Hz)

V Volt (Spannung) 220/230; **380/400**; **400 kV** -- **Batterie 1,5 V DC**

Hysterese: Magnetisierung zur induktiven Stromerzeugung

Wechselwirkung Magnetismus – Strom

Wechselstrom  
Sinuskurve



**Strom global / D: 23.500 / 660 TWh p.a., D-Anteil ~ 3%**

Anteil Fakepower 1.700 TWh ~ 8% stagnierend (unseriöser Vergleich!)

**Energie global (Strom, Transport, Klima, Prozesse) 160.000 TWh**

Anteil Verbrennung 85% (AGW-Aspekt)

(Werte 2015/2017)

1 kWh erbringen = 1 m<sup>3</sup> Wasser 365 m hochhieven

1 kWh verbrauchen = 100 W-Glühlampe 10 h betreiben

**menschl. Leistung 70-100 Watt ⇔ Kraftwerk 1 GW Faktor 10 Millionen**

**PE ~ Primärenergie (Kohle, Uran-Brennstab, CH<sub>4</sub> (Gas)....**

**EE ~ „erneuerbare Energien“ (Sonne, Wind, Biogas) ~ Fakepower**

**AGW (antrophogenic global warming) ~ CO<sub>2</sub> ~ menschl. Klimaw.**

# Chronologie 1980-2000

- 1980 -1990 Jahrzehnt der KK-Zuwachsrate weltweit (100 => 300 GW) und D ca. 25 GW
  - 1983 Projekt Growian 3 MW WKA an der Elbemündung, politische Weichenstellung FP
  - 1988 abrupter KK-Bruch in D: Wackerdorf (WA), Kalkar (SBR), Hamm (THTR)
  - 1988 340 kW-Voltaik-Anlage an der Mosel durch RWE
  - 1991 Strom-Einspeisegesetz (Töpfer) Beginn des politischen Siegeszuges Fakepower (EE)
  - 1995 Beginn Erneuerung Kohle-KW-Park Ostdeutschland
  - 1998 Aufbrechen des Versorgungs- und Betriebs-Monopols (Liberalisierung)
  - 2000 Stagnation KKW-Leistung, Abbau in D beginnt, Konzeption EEG (Durchbruch FP)
    - feste Einspeise-Erlöse je kWh im Strompreis umgelegt**
    - Erlösgarantie 20 Jahre**
    - Baurecht-Befreiung**
    - Vorrang einspeisung**
    - Entgelt auch bei Nichtlieferung wegen technischer Netz-Situation**
- Federführung Grüne Partei in RG, BMU-Zuständigkeit Energie  
EEG entgolten (`Erneuerbarer` Energie, EE): Wind-, Voltaik-, Biogas-Strom,  
Geothermie, Grubengas), Hydro tw.

früh einsetzende Bürger-Akzeptanz der EE bei massiver Medien-Promotion

# Chronologie 2001-2018

- **2002 Baake-Projekt: KK-Ausstieg / 26 neue fossile Dampfkraftwerke-Plan (große vier), erste Anti-WK-Welle bei betroffenen (sturmlauf.de windwahn.de) - gescheitert**
- **2004 Gabriel (BMU) u. Merkel forcieren Fakepower, Einstieg der Stromkonzerne**
- **2006 erster Europaweiter Blackout, Windkraft verursacht**
- **2009 Dr. Röttgen/Altmaier-BMU-Struktur unverändert, Voltaik-Boom, KK-Intermezzo, Boom in China, Niedergang deutsche Produzenten (Solarworld, kleine WK-Hersteller)**
- **2010 WK/Voltaik-Boom in China, Degression Panel-HK**
- **2011 GuD (Gas und Dampf) 60% efficiency – Aera der Gaskraftwerke, Offshore WK, Hatz auf Kohle-KW beginnt**
- **2011 Fukushima und Fracking-Boom (Gas) in den USA, forcierter D KK-Ausstieg, weiter zunehmende Fakepower-Akzeptanz und AGW-Indoktrination, Begriff Energiewende**
- **2013 Kosten-Kritik EEG, BMWi-Zuständigkeit, EEG 2017 (Ausschreib.), FP-Export**
- **2014 Voltaik-Preisbremse, -Batterie-Puffer-Konzept, Marktstammdatenregister BNetzA**
- **2015 Offshore-Gesetzgebung, zweite Anti-WK-Welle Betroffene (Vernunftkraft), Aktivierung Kostenhebel CO2-Zertifikate (10 EUR ~ 1 Ct./ kWh variable Kosten – bei BK 2,5 =>3,5)**
- **2017 EEG 2017: Ablöse Fix-Preise Fakepower, Forcierung Kohle-Hatz als politische Agenda, Zunahme Netzeingriffe, Abflachung EEG-Aufschlag, Querregler Pl u. NI**
- **2018 Regierung setzt Kohle-Abschalt-Kommission ein, Northstream 2 als PE-Basis, weltweit Rückbesinnen auf Kohle, Anstieg um 30% (<2.000GW => +600 in 2 Dekaden)**

# Projektion Stromszenario 2030

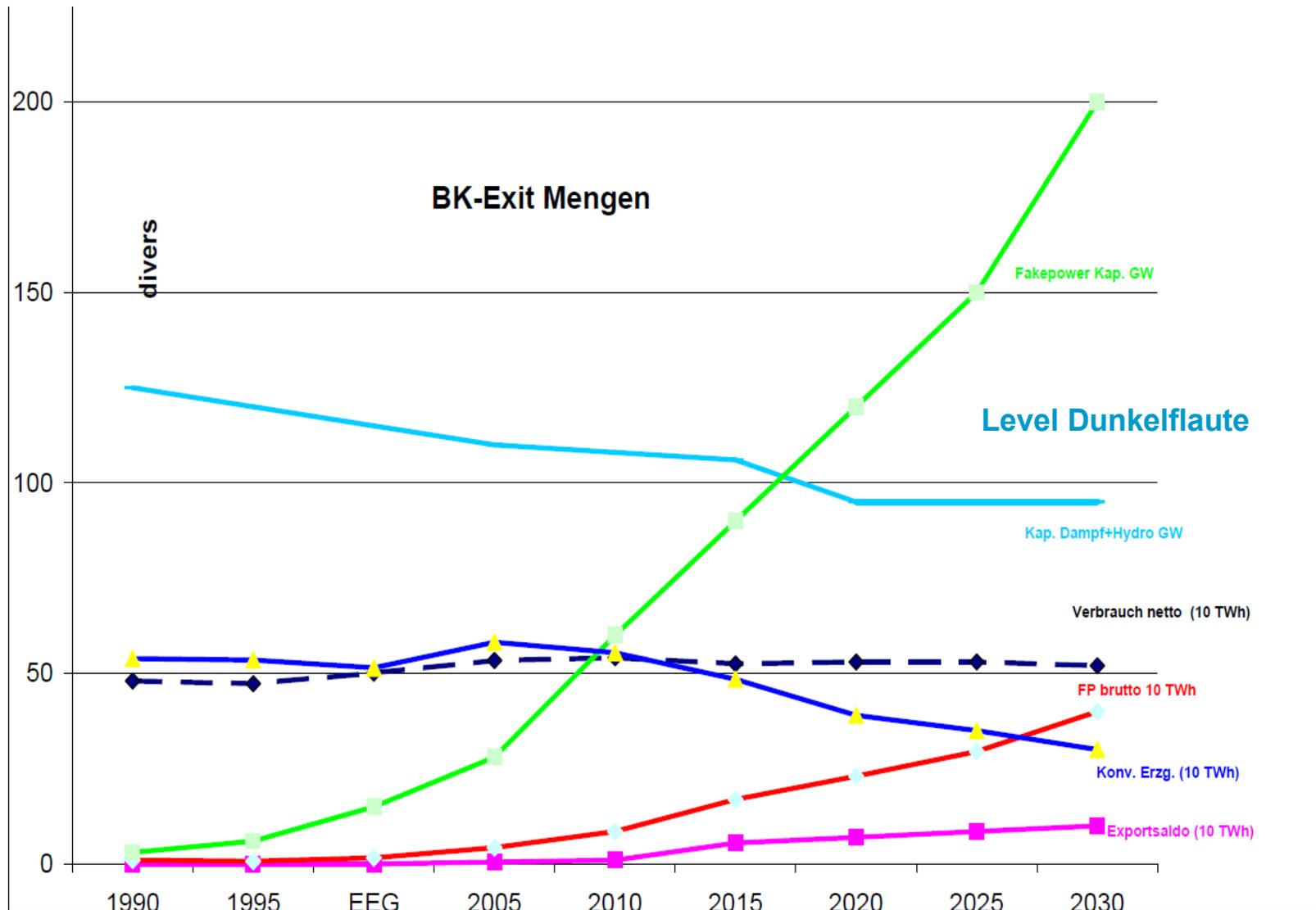
- 2019 Abschaltbeschluß BK Stufenplan bis 2040 (Basis für Schwarz-Grün 2021)
- 2020 Gericht bestätigt Gültigkeit Rodungsstopp Hambacher Forst, Verlagerung Kostenexplosion auf Netzebene
- 2021 3.500 MW Gasturbinen Kraftwerke für Deckungslücke KKW im Süden
- 2021 BTW21 resultiert in schwarzgrüner Regierung, ggf. mit FDP oder SPD, in jedem Fall werden grüne wie 1999 bei KK BK-Abschaltung 2030 (statt 2040) fordern, Energie wieder von BMWi ins BMU, Errichtung Primärleistungsreserve Batteriegestützt
- 2022 Regierung beschliesst BK-Abschaltung vorgezogen auf 2030, startet StK-KW-Hatz,
- 2022 Aufstockung WK-Jahresplan auf 5.000 MW / 3.000 MW Offshore, Voltaik 6.000 MW
- 2022 Planung je 9.000 MW GuD/-Turb. in den BK-Revieren, Abschaltung letztes KKW
- 2024 Destabilisierung Strom-Börse Phelix und -Verbundzone ENTSO-E
- 2025 Beginn Abschaltung BK-KW beide Reviere je 2.000 MW p.a.
- 2025 AfD-Ergebn. in BTW25 - ohne Einfluss, massiver PRL-Batterie-Ausbau, Netz stabil

Mrd.	Jahr	2000	2017	2030 (9)	2030 (11)
EEG Kosten		0,00	23,9	8,0	0,9
Gesamt-Kosten-Erz.		20,6	52,2	66,5	72,5
Abgaben linear extrapol.		7,5	16,0	21,0	21,0
Netz inkl. Batterie exp.(*)		22,0	23,0	45,0	45,0
Gesamtkosten Strom		50,1	91,2	132,5	138,5
(*) hohe Unsicherheit wegen Speicher u. Overhead					

Wert in ( ): Ø Erzeugerpreis bedingt durch Gas, CO2 Cert

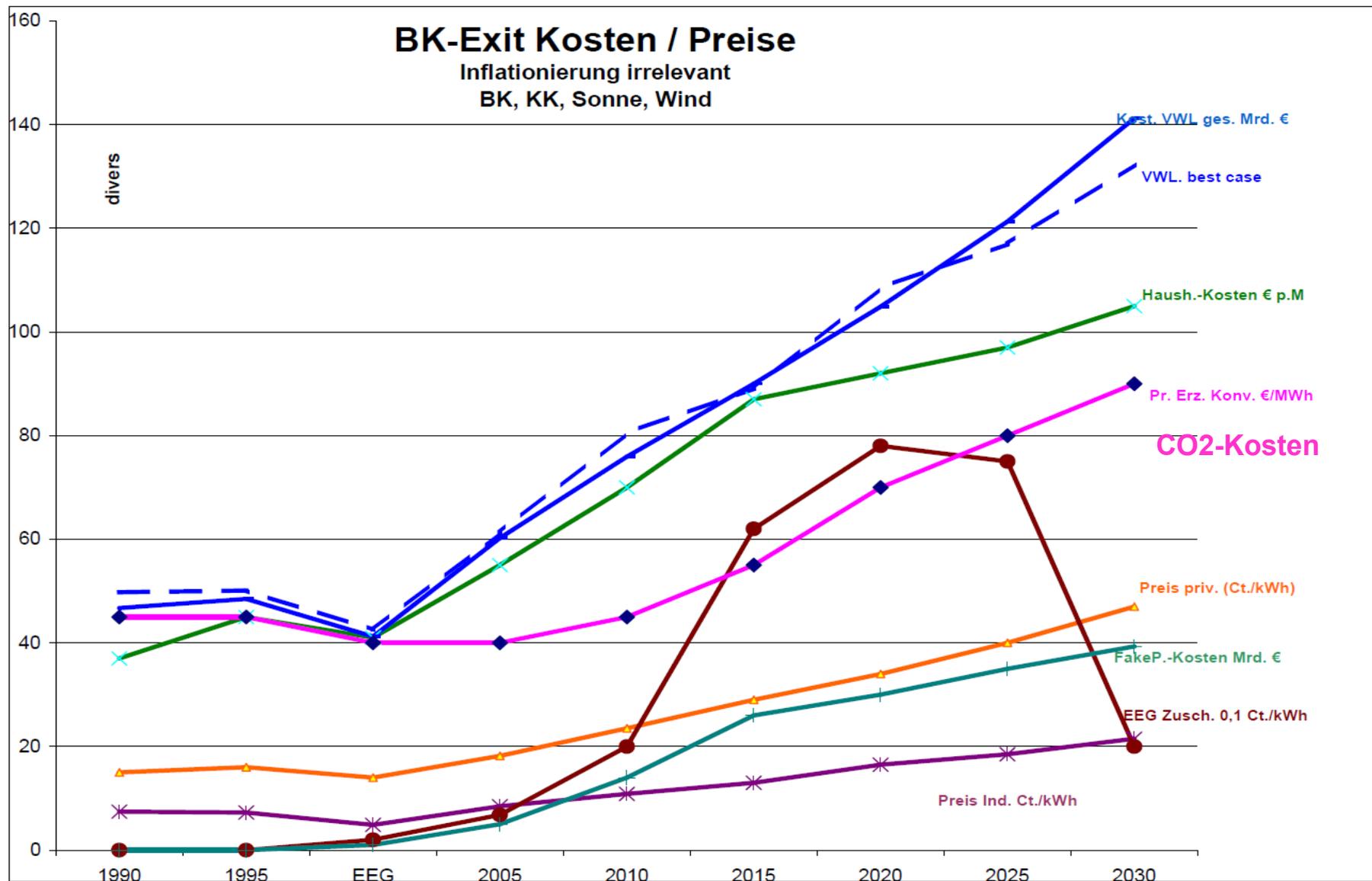
# Strom-Mengen / Kosten 1990-2030

**2030: 50% FP- Anteil, ohne Braunkohle**

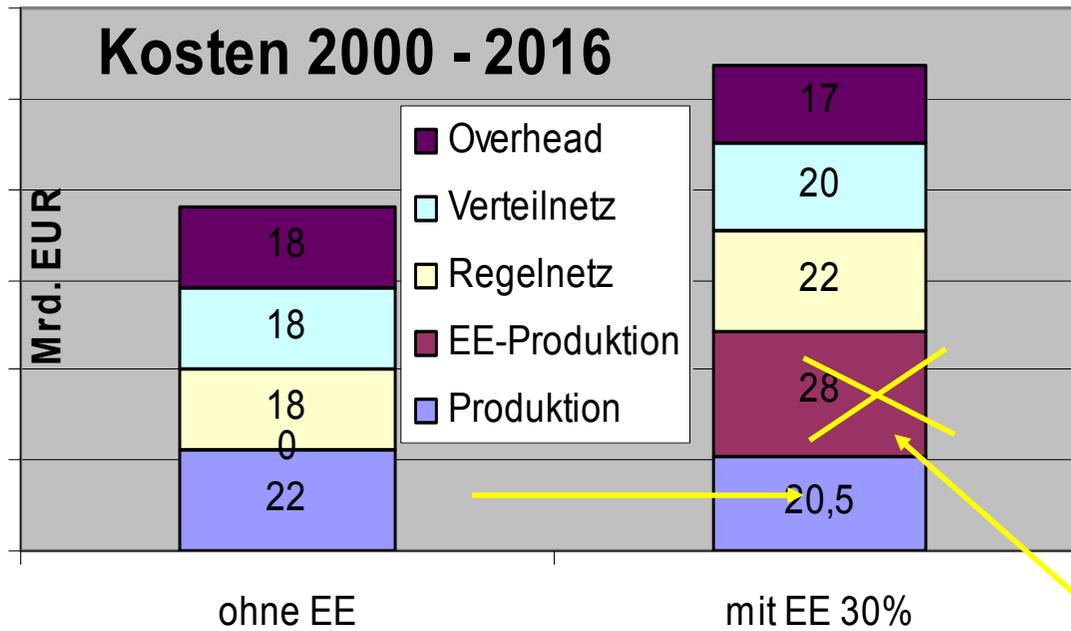


# Strom-Kosten 1990-2030 / Szenario

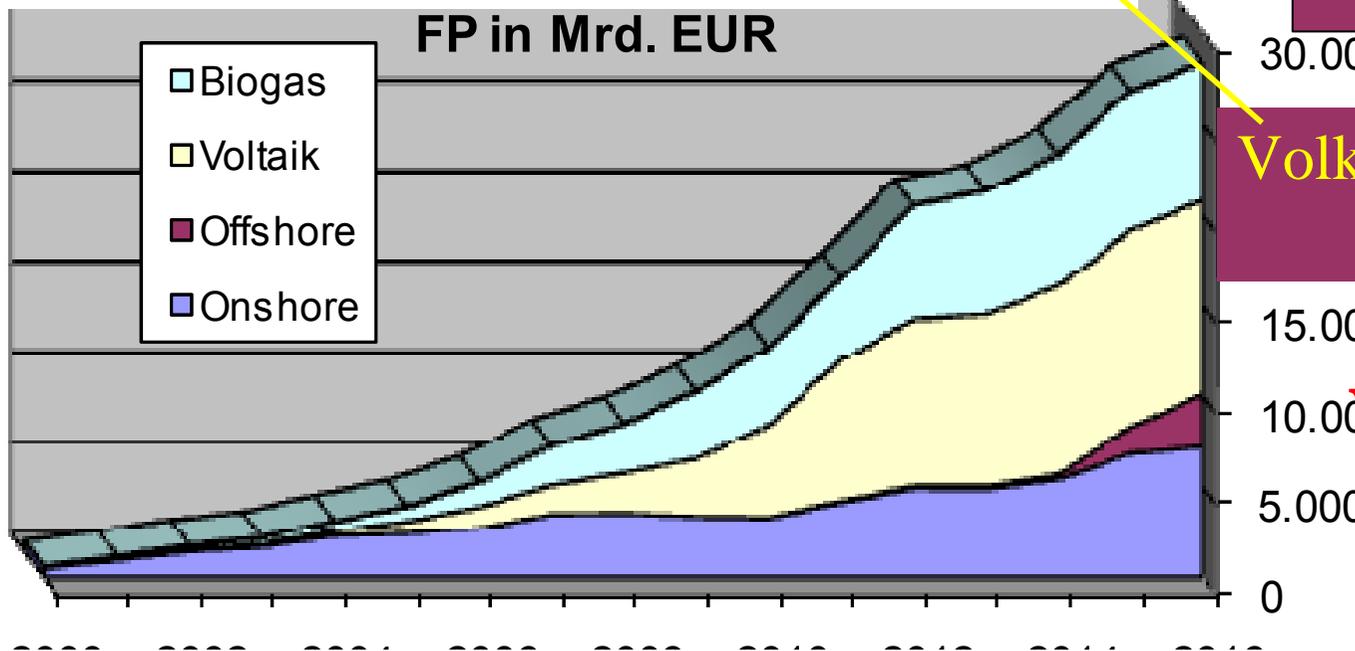
## 2030: 50% FakePower, ohne Braunkohle



# FP und Strom-Kosten Entwicklung 2000-2016



**Verteilung**  
 40% Private  
 40% Industrie  
 20% Handel



**Volkswirtschaftlich nutzlos!**

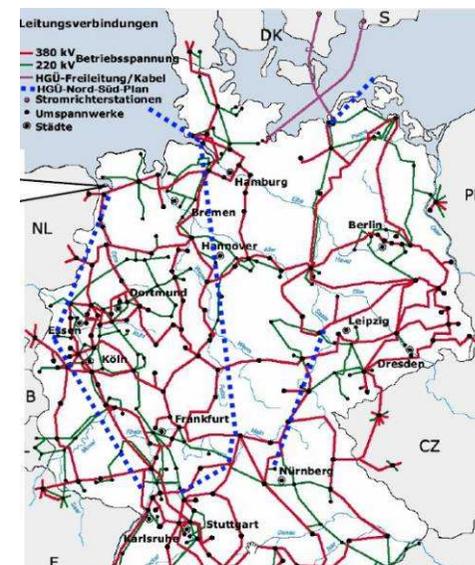
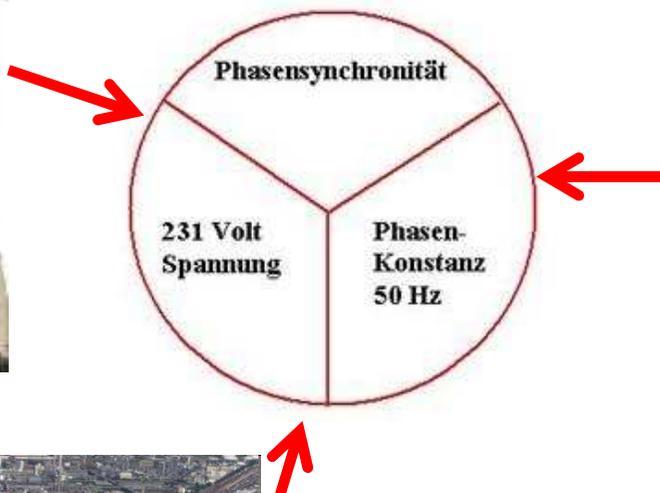
**Wieso?**

# Mehrkostenverlagerung FP=> NETZ (latent)

- beginnend 2010 mit Signifikanz
- Fix-Kosten konvent. KW für 100% Leistung: windstill und dunkel (Dunkelflaute)
- Teillast-Mehrverbrauch (konventionelle KW)
- Lastabwurfkosten / Redispatch
- 200km/400kV-Regel fundamental verletzt, d.h. signifikante Transportverluste
- Verschenken ins Ausland
- Netz-Ausbau (Supergrid / HGÜ-Nord-Süd-Strecken)
- Frequenzstabilisierer (Batteriepeicher a la Wismar für Millisec-Bereich)
- Abschaltung mit Kostenerstattung der FP-Anlagen wegen "Dreistern"
- Planwirtschaftlicher Aufwand bei der EEG-Abrechnung
- Nicht-Energetischer Regelungsaufwand  
(Smartgrid-Meter, internat. Koppelstellen, Querregler für Schutz nationaler Netze)

**Verbrauch leicht sinkend, Nutzungsgrad stark sinkend  
stark steigende Fixkosten**

# Technik: produzieren, verteilen, verbrauchen, Netz betreiben



Die Kraftwerk-Inanspruchnahme ist so ausgelegt, dass die eingespeiste Leistung exakt der Nachfrage entspricht – sonst gibt es einen Netzzusammenbruch. Die **Nachfrage** ist in einem statistischen Rahmen vorhersagbar und entsprechend können die Kapazitäten im richtigen Mix bereitgestellt werden. **Auf dieser Basis beruhte bis FP-Nutzung eine stabile und bedarfsgerechte Stromversorgung.**

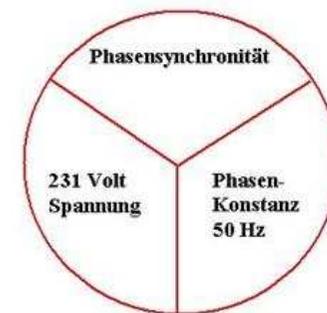
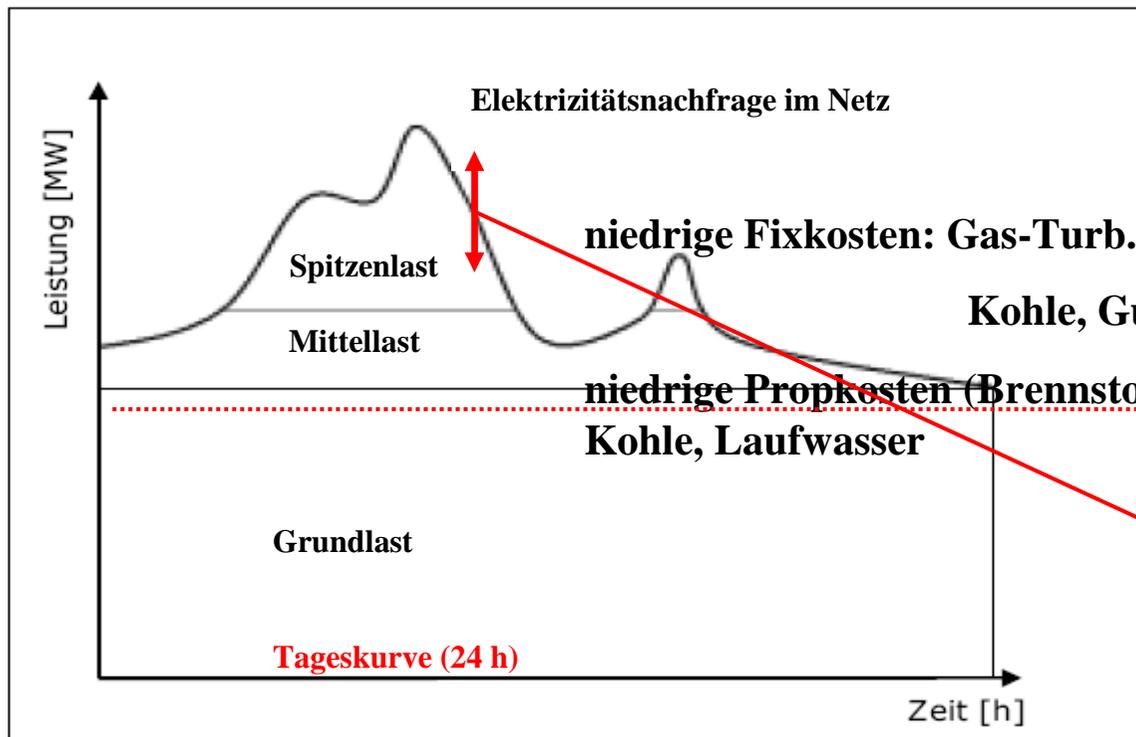
Stromnetz (u. Bahn-) /// Gas-, Telefon-, Wasser-, Strassen-Netz  
Netze links haben keine /// rechts automatische Selbstwiederherstellung.

**Abrechnung über kWh ist nicht korrekt, richtig wäre:**

**Dreisternsicherstellung (integrierte Regelenergie) + Arbeit (kWh)**

# Technik: Bedarf / Prognose / Kraftwerk

Schematische Darstellung der Deckung der täglichen Stromnachfrage im derzeitigen Elektrizitätssystem



**Strommix**  
seit Energiewende  
anders belegt

**45% Dampf-KW-Regel (must-run)**  
**Regelstrom**

**Strommix: Nutzungsgrad u. Kosten (ohne CO2-Zertifikate)**

	Kosten Ct./kWh		Nutzgr. %	FP-Anteil 30% (2017)	
	Brennstoff	Vollkost.		Vollkost.	%
KKW neu	0,5	10,0	90	n. relev.	
KKW abgeschr.	0,5	2,0	90	2,0	90
Braunkohle	1,5	3,1	90	3,1	90
Steinkohle	2,5	4,0	50	6,0	35
Gas (GuD)	3,5	5,0	40	8,0	25

korell. exponent.  
zu FP-Anteil

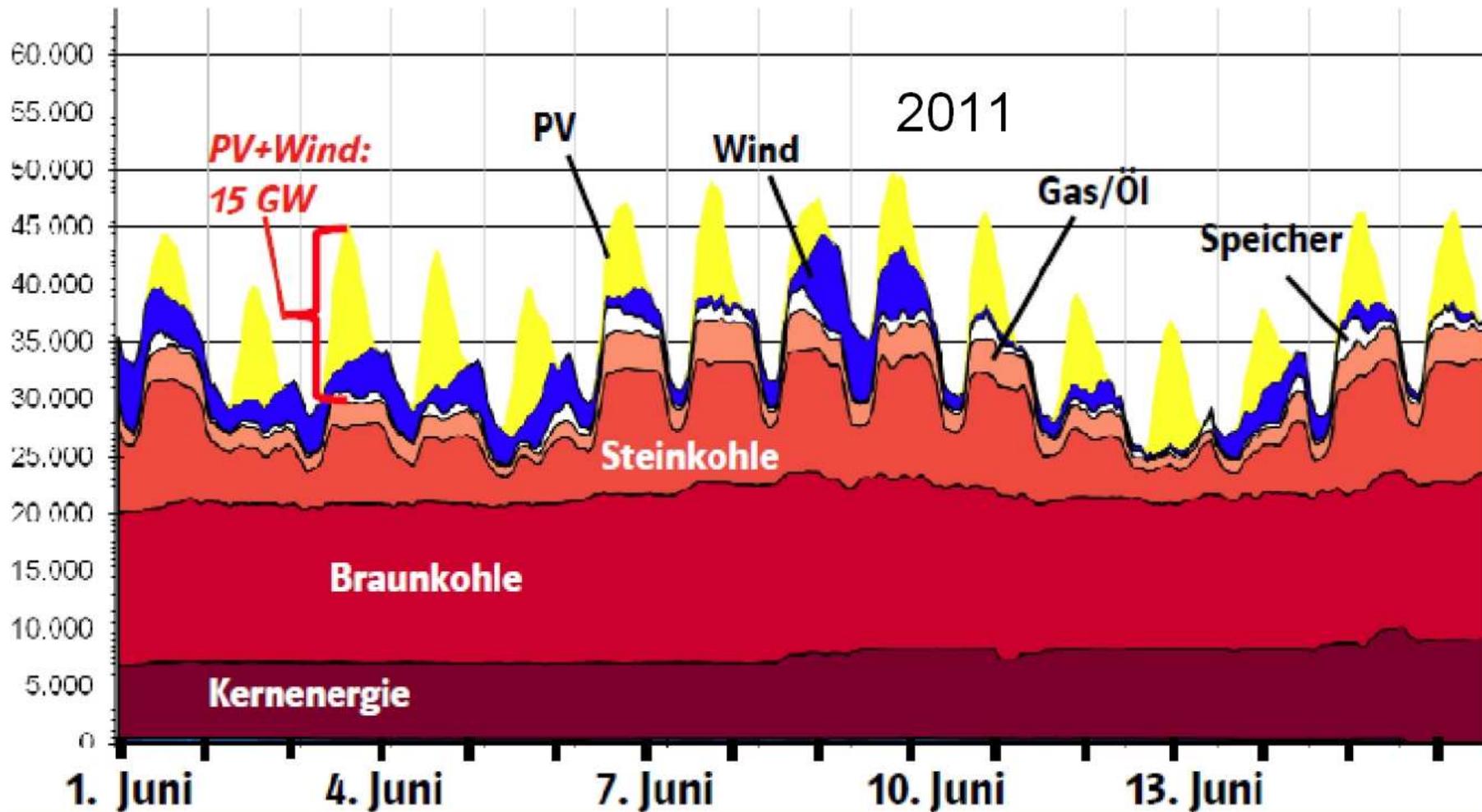
# Technik: Bedarf / Prognose / Kraftwerk

## Strommix FP-Definition

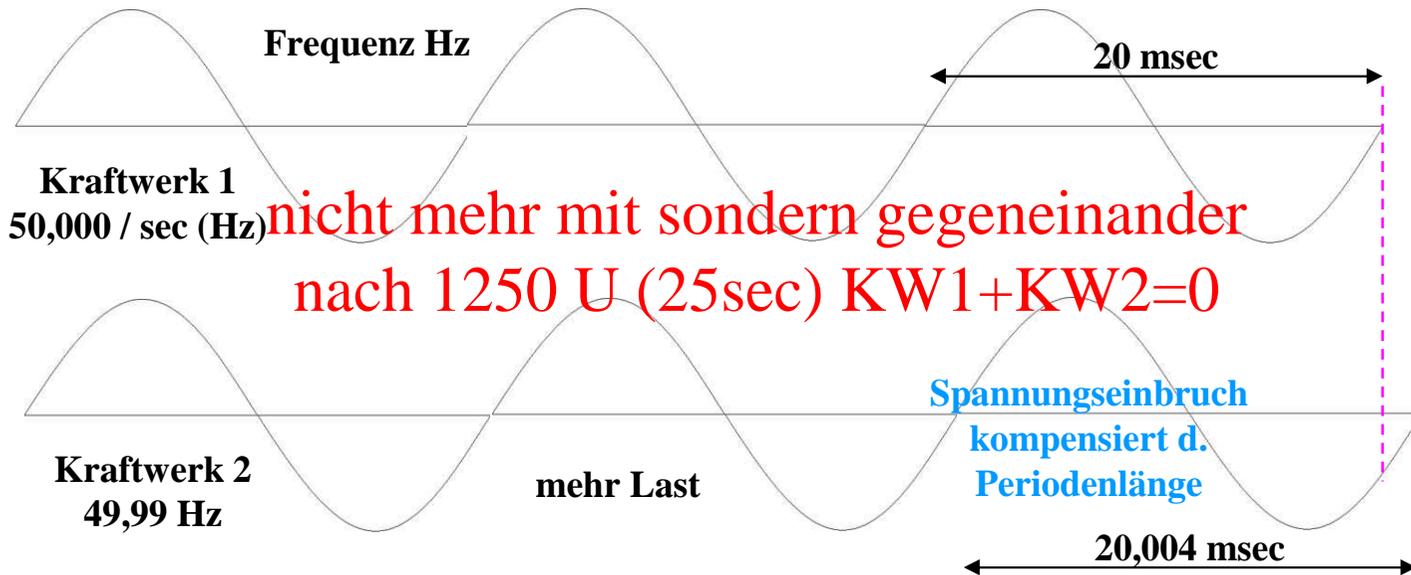
CO2-Emittenten

Clean (FP + KK)

CO2-frei



# Lastschwankung negativ (n-1, FP-Volatilität, Sonntagsbraten)



## Massnahmen bei Frequenzeinbruch

49,801-49,999Hz **Granersches Patent (rotierendes Masse-Potential) (Totband/Trägheit)**

Unter 49,8 Hz **Reserveleistung (Schattenkraft/Regelkraftwerke/90%/GuD – Dampf, Gas, Öl)**  
Einsatz von Regelleistung (Primärregelleistung (PRL) und Sekundärregelleistung (SRL))

Unter 49,0 Hz **Lastabwurf (z.B. Aluhütte abschalten, z.B. 13.2.14)**  
(10-15%)

Unter 48,7 Hz **weitere Abwurf von 10-15%**

Unter 48,4 Hz **weitere Abwurf von 10-15%**

Unter 47,5 Hz **Abschaltung (es wird dunkel) – Blackout bzw. Zonen gehen in Inselmode**

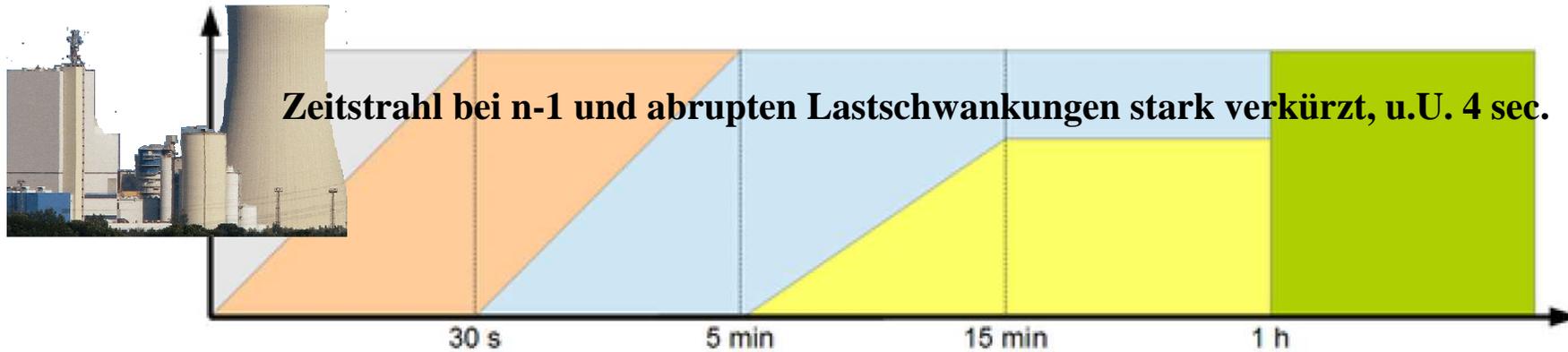
**Granersches Patent DE698307A von 1940 zur Schlupfregelung (Totband/Momentanreserve)**

**45% Netzbedingte große Synchrongeneratoren**

**kurzfristige Opferung von Frequenz für Leistungsanhebung**

**Batteriespeicher können nur PRL übernehmen bei volkswirtschaftlichen Zusatzkosten**

# Regelleistungsbegriffe /Kraftwerkskapazität



Trägheit    Primärregelung    Sekundärregelung    Tertiärregelung    Bilanzkreisgleich

ohne Kosten    keine volkswirtschaftlichen Mehrkosten

Typ/Jahr	2018	2023	2030
St-Kohle	26,2	27,2	27,2
Br-Kohle	21,6	21,6	0,0
Gas	27,2	28	30
KK	11,4	0	0,0
Öl/Abfall	4,5	4,5	4,5
Sonstige	2,7	2,7	2,7
Hydro	5,5	5,5	5,5
Summe	99,1	89,5	67,9

(MR, PRL, SRL, TR)

Regelkapazität-Kapazität durch BK/KK-Abschaltung ab 2030 um 33% gekürzt?

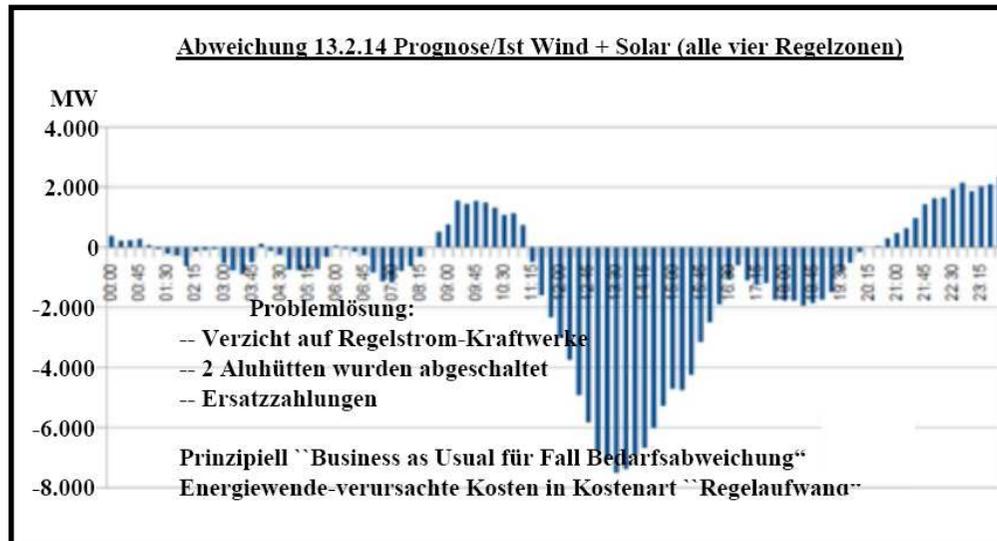
**Wie kann das gut gehen?**

# Defizite der Fakepower (Wind, Sonne, Biogas)

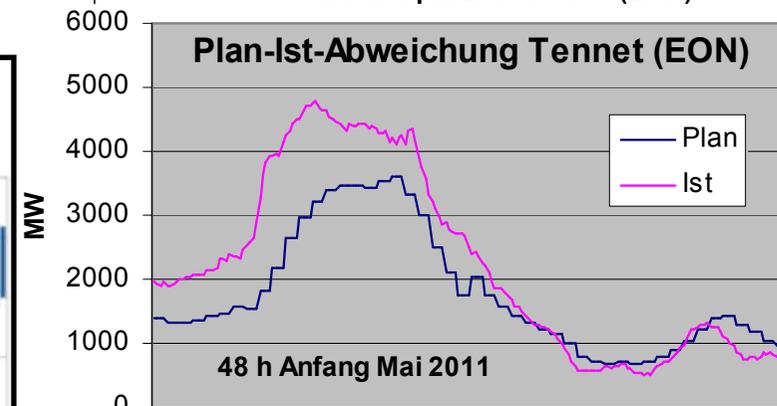
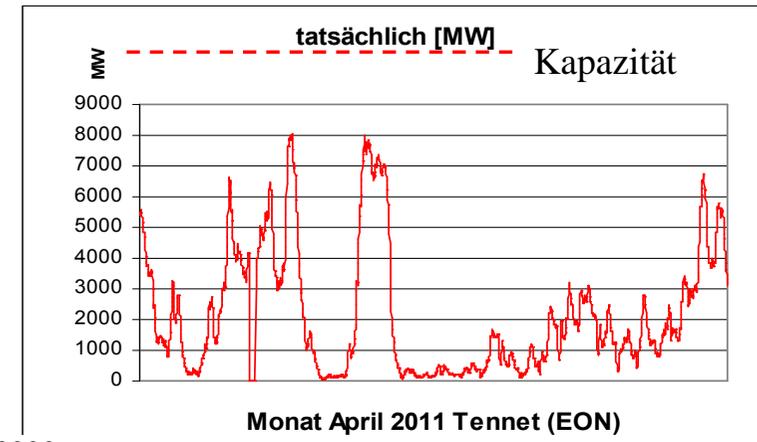
- **Ohne das EEG gäbe es dieses Thema nicht:  
feste Einspeise-Erlöse je kWh im Strompreis, Erlös-garantie 20 Jahre, Baurecht-Befreiung,  
Vorrang einspeisung (Bäcker kriegt auch die Brötchen bezahlt, die er zuviel backt), Entgelt auch  
bei Nichtlieferung wegen technischer Netz-Situation.**
- **Jährlich festgesetzter EEG-Aufschlag im Strompreis (wie MWST), aus dem die Anlagenbetreiber  
bezahlt werden, jährlich festgesetzter Erlös je kWh(\*), 20 Jahre geltend f. neue Anlagen**
- **Anlagenerrichtung auf Dach, Gehöft, im Gelände gemäß Flächennutzungsplan,  
Anschlußverpflichtung für den lokalen Netzbetreiber, auch mit hinreichender Kapazität.**
- **Komplexes Regelwerk der sogenannten Referenzerträge soll Standort-Qualitätsunterschiede  
eliminieren und regionale Einrichtung steuern**
- **Abstandsregelung 10H (10-facher Höhenabstand) verschafft Bayerns Bürgern Freiraum-Privileg**
- **Ab 2017 gilt (\*) nicht mehr: Gesetzgeber schreibt Jahres-Mengen aus, niedriger kWh-Preis siegt.  
Jahresquoten ca. 3.000 MW Wind-Onshore, 1.000 MW Wind-Offshore, 2.000 MW Voltaik, 200  
MW Biogas. (Verfahren wird oft EEG-2 oder Ausschreibe-Verfahren genannt). Obwohl Politik  
bei Preisfindung aussen vor, sehr viel stärkere Ausbau-Beeinflussung**
- **Absinken der Preise von ca. 8 Ct. auf 4 Ct./kWh (aus den Ausschreibungen bisher nicht gebaut)  
und jetzt wieder starker Anstieg auf derzeit 7,5 Ct.**
- **Regelwerk EEG-2 wesentlich komplexer noch als EEG**
- **Privilegien für sogenannte Bürgerwindparks**

# Windkraft: passt der Wind?

- Volatilität, stochastisch und nicht vorhersagbar, damit prinzipiell volkswirtschaftlich wertlos
- Selbst kurzfristig nicht planbar (Blackout 2006-Ursache war Windprognose-Fehler)
- Massive Kostensteigerung SRL (Lastabwurf)



- **Umwelt- und Natur (Vernunftkraft)**
- Anliegerbeeinträchtigung durch Geräusch, Immobilienwertverlust, Schlagschatten, psychologische Effekte, Erholungsgebiet-Beeinträchtigungen,
- Vogelschlag, Naturschutz-Belastung



# Defizite Windkraft

- **Wartungskosten höher als Brennstoffkosten eines Kohlekraftwerkes, Invest Faktor 4 höher bezogen auf die Durchschnittsleistung (18-22% Nennleist.)**
- **Gute Standorte oft Bedarfsort-fern**
- **Peak-Bildung (Sturm) im Netz stark kostentreibend**
- **EEG-Preis und Invest seit bald 20 Jahren unverändert**
- **Sekundärkosten Verschleiss, Brennstoffverbrauch, Nutzungsausfall im Standard-Strommix**
- **Keine Regelstromfähigkeit, im Strommix nicht einzuordnen (Dunkelflaute)**

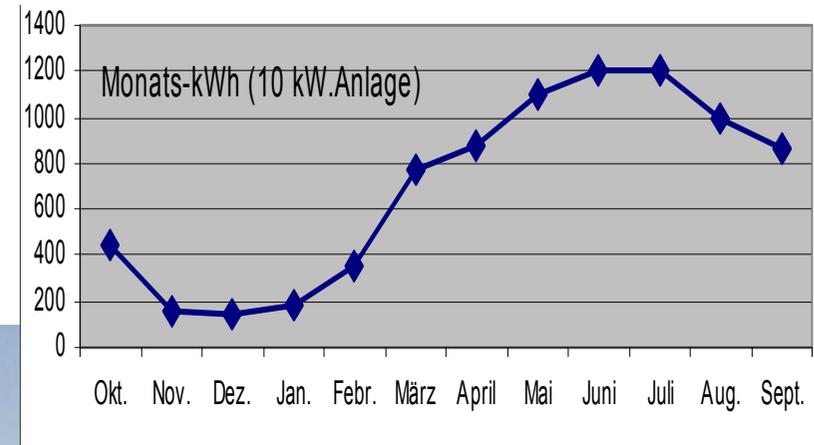


## Offshore

- **Durchschnittsleistung (35% Ostsee, 45% Nordsee)**
- **Extrem aufwendige Wartung und Netzanbindung Faktor 2,5 zu Onshore**
- **Peak-Bildung (Sturm) im Netz stark kostentreibend**
- **EEG-Preis und Invest: 20 Ct./kWh, 4000 EUT je kW (Faktor 3,5 zu Onshore)**
- **Keine Regelstromfähigkeit, im Strommix nicht einzuordnen (Dunkelflaute)**

# Defizite Voltaik

- **Volatilität, stochastisch und schlecht vorhersagbar, volkswirtschaftlich problematisch**
- **Nachts scheint keine Sonne, im Winter liegt Schnee**
- **Heisse Panel im Sommer liefern wenig Strom**
- **Sekundärkosten Verschleiss, Brennstoffverbrauch, Nutzungsausfall bei Standard-Erzeugern**
- **Keine Regelstromfähigkeit**
- **Batterie für Selbsterzeuger wegen Winterloch nicht attraktiv und teuer**
- **Im Strommix nicht einzuordnen (Dunkelflaute)**
- **Immobilien-Wiederverkauf**



# Defizite des Biogasstroms

1 Hektar hat eine Leistung von von 2-3 kW (Mais) = 20.000 kWh/Jahr

Statt eines 600 MW Kraftwerkes braucht man für Maisanbau 2.400 km<sup>2</sup>. (~Saarland)

Biogas-KW Regelgeschwindigkeit nicht hinreichend für Wind- Voltaik-Schwankung

90% der Biogasanlagen werden mit Nahrungspflanzen gefüttert

## Folgerungen:

Für (theoretische) Vollversorgung wären 2/3 der Fläche Deutschlands erforderlich.

Mais-Monokulturen zerstören Artenvielfalt und schädigen durch Nitrate Wasserversorgung

Nahrungsmittelpreise steigen

Sozialer Konflikt: Konkurrenz um Nahrungsmitteln aus Entwicklungsländern



# Speicherbarkeit von Strom? (Wechselstrom fürs Netz)

- **Pumpspeicherwerke: Kohle-Kraftwerke nicht gut regelbar – statt die Energie durch Wärmeabfuhr wegzuwerfen, damit Wasser den Berg hinauf pumpen und bei Lastspitze Strom erzeugen. Obsolet wegen Kohlestaub-Verbrennung / Regelfähigkeit.**
- **Heute federn die Pumpspeicherwerke (weil vorhanden) die starken unplanbaren Einspeise-Schwankungen von Windstrom und Voltaik teilweise ab. Es wird also geplant (konventioneller) Strom erzeugt, um damit die Pumpspeicherbecken zu füllen, damit die schnelle Reaktion für den volatilen Windstrom gegeben ist**
- **Wollte man eine Woche ohne Wind und Sonne bei Vollversorgung durch diese überbrücken, müßte man zunächst den Bodensee-Inhalt 350 m (45 km<sup>3</sup>) hochpumpen. Dieses mit der heutigen Windstrom-Kapazität zu tun, würde ungefähr 1/2 Jahr dauern. (Wirkungsgrad 65% angenommen). Voraussetzung:  
ca. 75.000 MW- Pumpspeicher-Leistung benötigt statt heute ca. 7.000.**
- **Akkus sind fürs Handy, für den Auto-Anlasser, fürs Elektrofahrrad und fürs Kurzstreckenauto (demnächst) geeignet, aber nicht für Netzstrom-Speicherung. Tagesverbrauch D ~ 100 Ah(12V) Batterien aneinandergereiht einmal um die Welt (50.000 MW)**
- **Auch am mittelfristigen Zeithorizont keine praktikable Speichertechnik absehbar  
(Strom kann man nicht speichern – Element unseres Dreisatzes)**
- **Zusätzlich verbleibt das Kosten-Problem (Ct./kWh). Die Speicherung einer kWh verteuert diese um 20 Ct. (könnte im Lauf der Jahre auf 10 Ct. Sinken)**



# Von den Fakten zum Unfassbaren,

Energiewender-Fänger



Wind-, Voltaik-  
und Biogasstrom  
sind unsere Zukunft:

unbegrenzt verfügbar  
sauber und sicher  
die Klimarettung  
unsere Exportchance



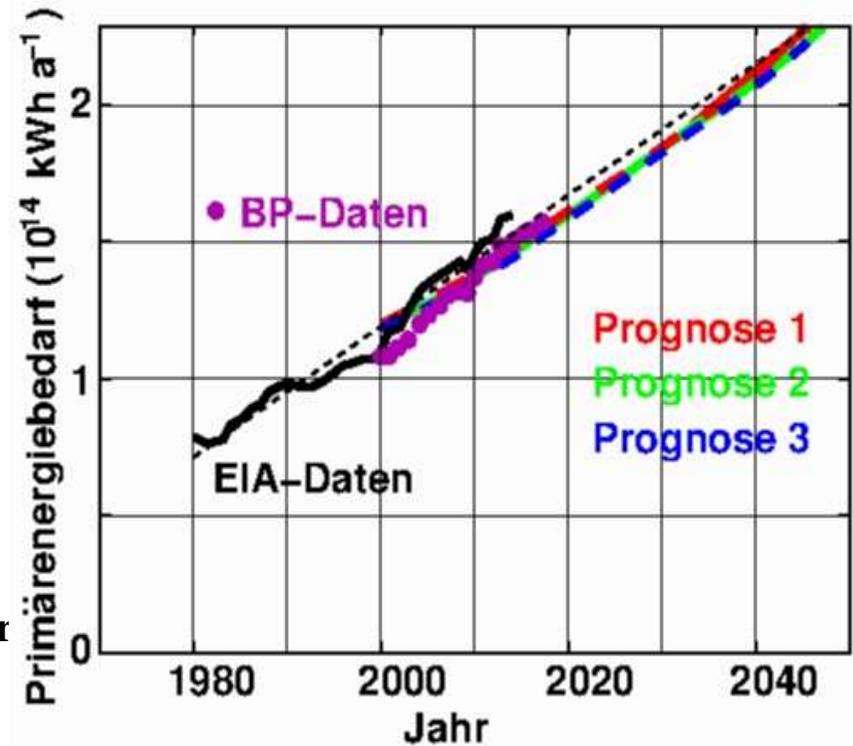
# dem Glauben an „Erneuerbare Energien“



# Wie konnte es dazu kommen?

## Pioniere Kalifornien und Deutschland

- Club-of-Rome
- Ölkriese der 70-er
- Bevölkerungsexplosion seit den späten 70-ern und Wohlstandsanspruch neue Welt
- Al Gore als globaler Profiteur
- Brennstoffverknappungsszenario der KK-Befürworter
- Pseudo-Umwelt-Risiken von Grünen und Profiteuren
- Aufgreifen der NaWaRo (nachwachsende Rohstoffe) als Industrie-Geschäft
- Wohlstands-Ersatzreligion Weltklimarettung und Umweltbewahrung
- Agrarwirtschaft: Bio-Treibstoff als Erntealternative
- EU: Pachten und Biogas-Einnahmen statt Agrarsubvention
- **der uralte Traum vom Goldmachen und Perpetuum Mobile**



# Energiewende – Lobby (money-driven)

- **Betreiber der Anlagen (Wind , Voltaik,) 22 Mrd. Werte 2017 (EUR)**  
2 Millionen Voltaiker, 500.000 (?) WKA-Aktionäre,
  - **Finanzierer der Einrichtungen (Banken) 8 Mrd. Neugeschäft + Finanzierung**
  - **Agrarwirtschaft – Pachten, Biogasstrom (5+1 Mrd. EUR, Biogas + Pachten)**  
20.000 Biogasbauern (inkl. Maschinenringe)
  - **Hersteller der Anlagen Inland (Wind, Voltaik , Biogas) 7 Mrd.**
  - **Zuliefer-Industrie, Futtermittel, Agrarindustrie 5 Mrd. (?)**
  - **>50.000 Solateure und >1.000 WKA-Einrichter 1 Mrd. (?)**
  - **Administratives Service-Geschäft: Gutachter, Rechtsanwälte, Medien(Anzeigenerlöse)**  
Stadtwerke (Beratung, Fördermittel), Energiesparberater 500 mio (?)
- aggregiert 41,5 Mrd., Ebenen-kumuliert ca. 50 Mrd.**
- **Hersteller hochpreisiger energieeffizienter Maschinen / Geräte (A+++++)**  
Neuanschaffung mit ROI aus Energieeffizienz
  - **Kosten in EEG-fernen Strukturen**  
Verteilnetzbetreiber (Netzarrondierung + Sanierung), Universitäten u.a. F&E,  
Umweltbewegung (NABU, BUND) , Redaktionen
  - **anderweitige Motivationsfaktoren**  
Stadtwerke (Beratung Fördermittel, Energiesparberater, Image) , Parteien, Lokalpolitiker,  
Ökobewegung

# FP-Halbwahrheiten, Lügen, Tricks

- Begriffe “sauberer Strom”, “gutes Gewissen”, Energie-Erntefaktor, x tausend Haushalte, Weltklimarettung,
- Diskreditierung Strom: Schmutziger Kohlestrom, fiktive Kosten, fiktive Schäden, “Atomstrom”, Netzverstopfung, Weltklima-Sünder
- FP-kWh **nicht** ~ Strom-kWh: Momentanresere (implizit, kostenlos) und on-demand fehlen
- Vermeidung FP Kostenaussagen bzw. Projektion auf EEX-Handelspreis, Falsch- Aussagen über die EEG-Kosten (weniger als 20% an EEX gehandelt)
- Bürgerwindpark: Brechen des lokalen Widerstandes, Bereicherung weniger
- inhärente Defizite negiert bzw. latent, Grundlastfähigkeit Biogasstrom
- Größenordnung “Deutscher Klimaschutz (0,0000x % Anteil)
- Begriff “autarke Kommune” grob irreführend: , tatsächlich zieht sie dem Verbrauchern über das EEG das Geld aus der Tasche und bezieht den Strom aus dem Europaweiten Verbundnetz.
- Die Prozentangaben (Jahresprozent 40% oder mehr) der Politiker und Medien sind Roßtäuscher-Zahlen und gröbste Verbraucher-Irreführung.
- Verstrickung der direkt betroffenen in Pseudo-Abwehrschlachten (FNP, Lärmgutachten, 10H)
- EU-Regelungen Wettbewerbsrecht, CO2-Zertifikate

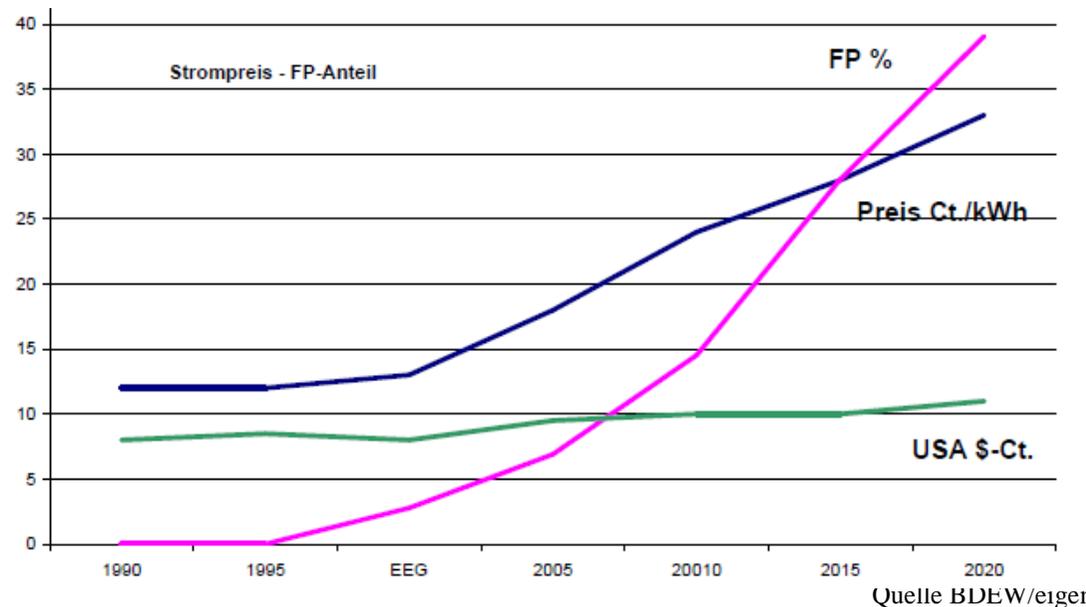
# Die ``Erneuerbaren`` Stromquellen

Wind, Wind-Offshore, Voltaik, Biogas

- **Sonne und Wind schicken keine Rechnung!**
- **Sonne und Wind retten das Klima, dafür zahle ich gern ein paar Cent mehr**
- **30% ``Erneuerbare`` heute, bald sind es 80%**
- **nicht die ``Erneuerbaren``, das EEG ist Schuld**

Frommer Glaube

## mit Anteil Erneuerbare steigt Strompreis



Fakten

# globale Entwicklung

AGW-Hype ungebrochen, auch in den USA

Ebenfalls ungebrochene Strom-Entwicklung

Weiterhin massiver Kohle- und FP-Ausbau primär  
getrieben durch China, beides abflachend

Massiver FP-Einbruch in USA, wenn ITC und PTC  
(Steuersubvention) gestrichen werden  
Vorr. Trump gewinnt nächste Wahl

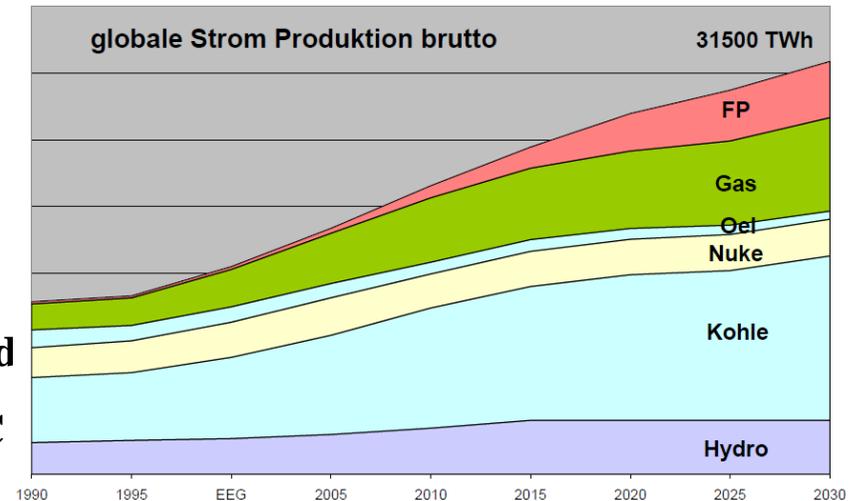
Generell geht die Kohle-Ära zu Ende, es kommen ab 2035/40 die 100 Jahre Gas nach Kohle

> 30% FP – Jahresanteil benötigt exponentiell steigend Batterieraufwand fürs Netz  
(nicht Problem Dunkelflaute!!) , (D, Dk, Irland)

Wenn Frankreich kippt (Macron), ist D weiterhin one-and-only Energiewende-Bastion, dann  
kippen auch CO2-Zertifikate

Polen beendet 2035 Windkraft-Nutzung (macht allerdings mit Voltaik weiter)

Variante Mix-Power-Provider (Gas + Fakepower aus einer Hand) (China/Wind, USA/Voltaik)



# Energiewende - politische Situation (D)

Schleichende Unterwanderung Grüne => Rote => Gelbe => Schwarze

CDU, CSU, SPD, FDP, Grüne, Linke mit vordergründig rationalen Argumenten nicht erreichbar

Bildungswesen und F&E-Institutionen auf den Fakepower / Klimarettungseffekt ausgerichtet

>1 mio Arbeitsplätze direkt durch die Energiewende finanziert über den Strompreis ~ 55 Mrd.  
das ultimative ABM-System der Welt (Arbeitsbeschaffungsmassnahme)

forcierte Kontroll-/Steuerungsziele: Verbrauchskontrolle u. Steuerung, Carbon-Footprint-Codex

Vernichtung der Kohle-KW durch CO2-Zertifikate 10€/t CO2 ~ 1 Ct. + (2019/01:22 EUR)

Etablierung Klimamanager-Strukturen (früher Blockwarte genannt)

Etablierung der „Sektorkoppelung“, Zwang im Segment Klima/Transport

Politische Phraseologie – Beispiel Struktur-Kommission (Kohle-Ausstiegs-Kommission)

Instrument zur Vernichtung der sicheren heimischen, preiswerten Braunkohle-  
Verstromung für die ABM Bau von 50-80 Gaskraftwerken

2030 fehlen 33 GW	Typ	2018	2023	2030	<b>~ 50 Gaskraftwerke zu bauen</b>
Kraftwerkskapazität (siehe Projektion 2030)	Sonstige	34,7	34,7	34,7	
2023~ohne Nuke	Br-Kohle	21,6	21,6	0	
	Gas	27,2	28	31,3	
	KK	11,4	0	0,0	

# **Energiewende-Phraseologie bsp. Kohleausstieg**

**Die Bundesregierung ... Koalitionsvertrages die Kommission "Wachstum, Strukturwandel, Beschäftigung" eingesetzt, die aus Vertretern von Wissenschaft, Wirtschaft, Gewerkschaften, Umweltverbänden sowie den betroffenen Regionen besteht.. vorschlagen, wie das Klimaschutzziel 2030 für den Energiesektor .. Maßnahmen für den Beitrag der Kohleverstromung (\*) zur Erreichung der klimaschutzziele .. zum Beitrag der Energiewirtschaft, ... Erreichung des 40%-Reduktionsziels bis zum Jahr 2020**

**... klimapolitischen Fragen soll die Kommission zur Schaffung einer konkreten Perspektive für neue, .... Arbeitsplätze ... Akteuren (z.B. im Bereich Verkehrsinfrastrukturen, Fachkräfteentwicklung, unternehmerische Entwicklung, Ansiedlung von Forschungseinrichtungen, langfristige Strukturentwicklung) ...Instrumentenmix .. wirtschaftliche Entwicklung, Strukturwandel, Sozialverträglichkeit, gesellschaftlichen Zusammenhalt und Klimaschutz zusammenbringt ... Energieregionen im Rahmen der Energiewende**

**... CDU/CSU-Bundestagsfraktion verfolgt die Arbeit der Kommission aufmerksam ... genannten Punkte ... Einsetzungsbeschluss ...d.h. Erreichung der klimapolitischen Ziele ... die Schaffung neuer Arbeitsplätze, Energieversorgungssicherheit und wettbewerbsfähige Energiepreise sowie die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts ... vorgeschlagenen Maßnahmen .. Strukturentwicklung ... der Wettbewerbsfähigkeit des Standortes durch konkrete Instrumente zu unterlegen.**

**Ich baue darauf, dass die Kommission, .. Einsetzungsbeschluss in ihrer Entscheidungsfindung Gremium ausgestaltet wurde, die oben genannten Punkte umfassend würdigt. Sobald uns die Empfehlungen vorliegen, ...**

Schriftliche Aussage eines hochrangigen CDU-Politikers an NAEB Anfang 2019

# **Energiewende AfD-Position**

## **Grundsatz-Programm 2016**

**klare Position gegen Subventionierung im Energiesektor  
fehlende Positionierung gegen Fakepower  
Überwichtung der Climate-Sceptic-Position**

## **EU-Wahlprogramm 2019**

**deutliche Annäherung an NAEB-Position  
weiterhin fehlende klare Aussagen zu Braunkohle u. inhärenten FP-Defizite  
durch Fokussierung auf Nuke (Dual-Fluid) nicht realitätsbezogen**

**Partei-Führung fokussiert ausschließlich auf die Kosten der Energiewende**

**In den Wahlkämpfen Hessen u. Bayern war Energiewende kein Thema, AfD auf Twitter, Facebook und Instagram zu FP/Energiewende nicht präsent**

**Weiterhin vermutet große Zahl von Energiewende-U-Booten in der Partei, teil in Kompetenz-Positionen**

**Braunkohle-Erhalt überhaupt nicht medial adressiert im Scope Versorgungssicherheit.**

**Spekulation: Ausrichtung auf Nuke könnte geschicktes Ventil für die Kanalisierung der gegebenen mächtigen Fraktion der FP/Energiewende-Gegner sein, um die BK-Thematik zu excludieren.**

# Apokalypse-Szenario – D de-industrialisiert



**Energiewende führt in die ökonomische Katastrophe!  
Unvorstellbar, aber unaufhaltsam wegen  
Energiekosten und Produktfehlentwicklungen!**

# Der Weg in die ökonomische Katastrophe!

- Verlust von 1 mio Industrie-Arbeitsplätze 2000-2010  
~ (10%) nicht ausschließlich, aber zunehmend durch  
Energiekosten (primär Strom)
- weitere 1 mio -2020 durch Stromkostensteigerung
- weitere 250.000 falls CO2-Zertifikate voll kostenpflichtig werden,  
zusätzlicher Aufwand durch Zertifikate-Verknappung

• **Industrie-Kosten Energie** in der Größenordnung **Personal**  
(20/20/60-Formel: Pers./Energie/Zukauf) macht diese  
zum Preistreiber (nicht mehr Lohn - 2-3% sondern  
Energie 7-10%) – Zukauf neutral wegen global

• volkswirtschaftliche Ausrichtung und F&E  
nicht mehr auf Wachstum und Fortschritt  
sondern auf Energie-Sparen

- Aufzehrung der privaten Vermögen durch  
Substanzabwertung (Ofen aus in Deutschland)
- überproportionale Ausgaben-Steigerungen der privaten Verbraucher für Energie
- Verteuerung von Dienstleistungen wie Bahnfahrten, energieintensive Bäder etc.  
(Familienbesuch in der “mobilen” Gesellschaft wird ein Luxus)
- E-Cars / teurer Strom führen zurück zu Drahtesel und Pferdekarren?

# Fehlentwicklung stromkostengetriebene F&E



Miele WMR 860 WPS 1.850 EUR

Energieeffizienzklasse **A+++**,  
 8 KG, Schleudern 1.600 U/Min  
 Strom 10 Jahre 1.666 kWh  
 höhere Effizienz:  
 weniger Trockenkosten  
 weniger Stromverbrauch

500 EUR

Summe:

2.350 EUR



Whirlpool WFW3090GW 850 USD

Energieeffizienzklasse **A++**,  
 8 KG, Schleudern 1.400 U/Min  
 Strom 10 Jahre 2.500 kWh  
 geringere Stromkosten in USA

380 USD

Summe:

1.230 USD

volkswirtschaftliche Ausrichtung und F&E nicht mehr auf Preiswürdigkeit sondern auf unbezahlbaren Fortschritt

**Energie-Sparen**  
 1.666 zu 2.500 kWh p.a.

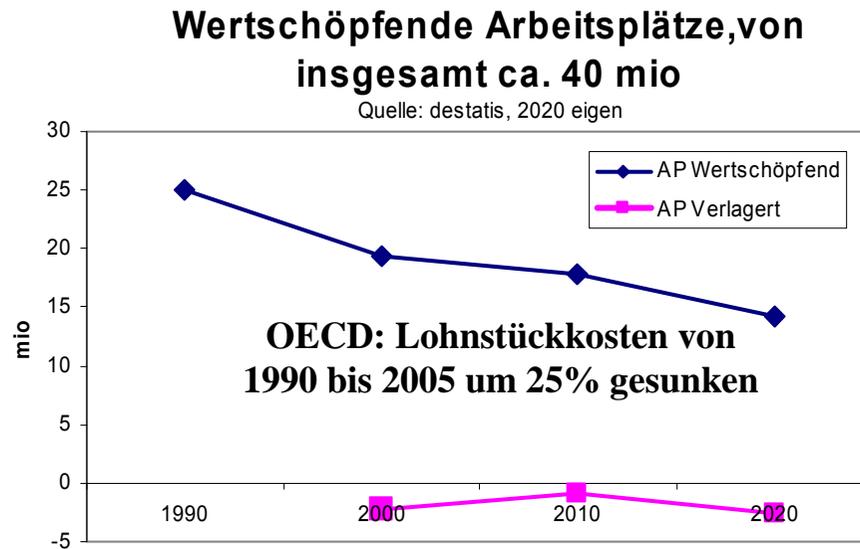
Wert eines Energieeffizienz  
+ (plus) in einem  
Niedrigstrompreisland ~1.200 ?



Weltmarktführer (2015)  
 Whirlpool (Bauknecht) -12%  
 Miele – 4%

Zukunft: LG u.  
 Samsung  
 Nabenantrieb

# Die ökonomischen Katastrophe ist absehbar!



- 90er Lohnsteigerung führt zu Rationalisierung und moderater Verlagerung
- 00er Stopp der Lohnspirale, Energiepreis-Steigerung schlägt begrenzt durch
- 10er Automatisierung reduziert wegen Energiekosten, Ausweg Verlagerung

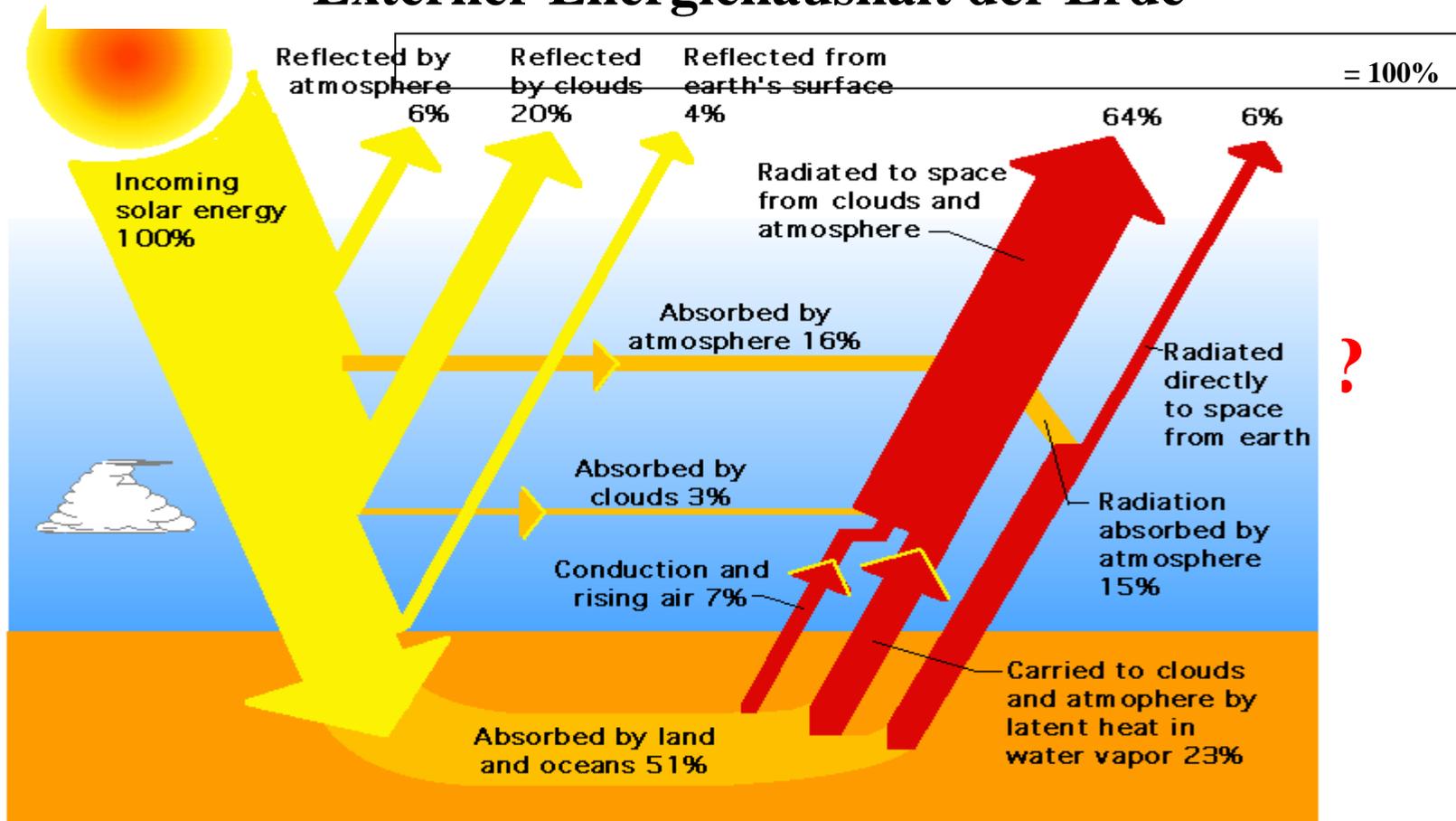
Def. Verlagerung: Produktion ins Ausland

- 2000-2020 minus 2,25 – 2,50 Mio wertschöpfende AP in Industrie
- jedoch Gewinn 1 mio FP-AP nach dem Motto linke Tasche-rechte Tasche
- neben der Kostensteigerung verstärkt der nachlassende Bedarf an Investitionsgütern der “neuen Industriestaaten” nach der Boom-Phase den Abbau, zusätzlich entsteht Konkurrenzdruck.
- Summierter Verlust an AP 2,5 -3,5 Mio:
- **Zukunft unserer Kinder/Enkel in den neuen Industrieländern?**
- **Zusammenbruch des Sozialsystems wegen Auswanderung Leistungsträger**

## ***Exitus !***

# Weltklimarettung – geht das, gibt's das?

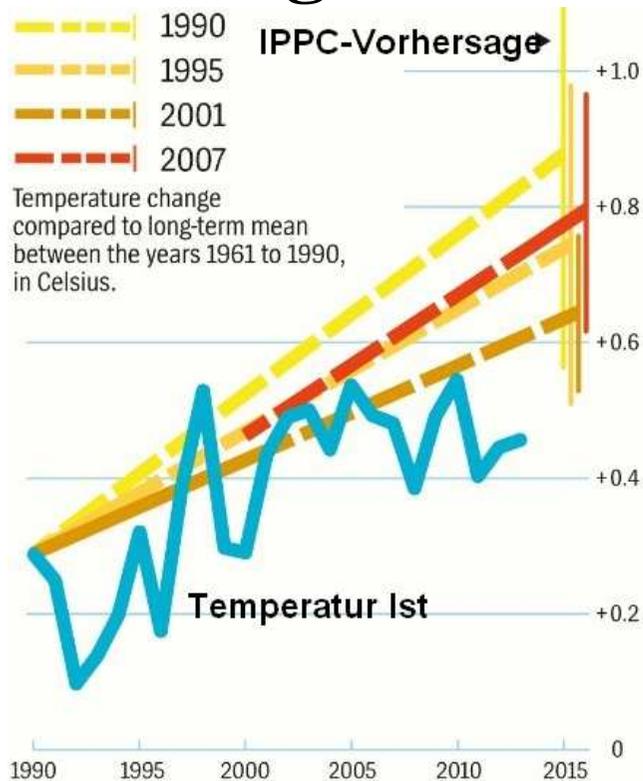
## Externer Energiehaushalt der Erde



IPCC(International Panel of Climate Change) behauptet den menschen gemachten Klimawandel verursacht durch das bei der Verbrennung in den Kraftwerken (und den Autos) freigesetzte CO<sub>2</sub>, d.h. diese CO<sub>2</sub>-Zunahme in der Luft ist schuld an dem angenommenen Ungleichgewicht, dass weniger wieder aus- als eingestrahlt wird!

Quelle:NASA, es fehlen (komplexe und umstrittene ) Effekte Albedo und Iris

# Wie glaubhaft sind die Informationen?



- Die CO<sub>2</sub>-Modelle sind komplex

- Disput zwischen der Skeptiker-Minderheit und der politischen Mehrheits-Position nicht entscheidbar

- Differenzierung zwischen CO<sub>2</sub>-Effekt und Anteil menschlich verursacht: Atmen + Energie (+Natur +Erde) Atmen und Düngen muß sein - fossiler Energie-Verbrauch prinzipiell substituierbar:

- weltw. Energie-Substitution ca. 120.000 Terawattstunden von insgesamt ca. 152.000 TWh (p.a.) für Strom, Klima, Transport, Produktion (inkl. H<sub>2</sub> als Treibstoff - Annahme)

Derzeit einzig vorstellbarer Ansatz:

**10.000** großen Atomkraftwerken (ISAR-2) weltweit – in 60 Jahren zu bauen

- Dagegen ist die Deutsche Energiewende Spielkram!

- Würden die Klimaretter ihr eigenen CO<sub>2</sub>-Modell ernst nehmen und das Klima als dadurch gefährdet ansehen, würden sie KKW bauen statt sie abzuschalten.

- nach dem Nuke- folgt der BK-Verstromungs-Exitus

# Zusammenfassung

## Braunkohlekraftwerke erhalten

### • **Die Aufgabe ist nicht:**

kWh am falschen Ort, zur falschen Zeit, zu überhöhten Preisen zu produzieren und ins Nirgendwo zu leiten!

Dampfkraftwerke mit fiktiven Folge-Schäden und trickreich mit Kosten belasten (Die Defizite der FP sind inhärent. Es ist kein Subventionsproblem!)

• **Sondern:** Zu jeder Millisekunde exakt soviel Strom wie benötigt preisgünstig, phasensynchron, bei 230V, preiswert Verbrauchsort-nah zu produzieren! **(Unsinnigkeit Jahres-kWh-Wert)**

- konventionelle Kraftwerke nicht substituierbar (Dunkelflaute)
- variable -Kosten 1-3,5 Ct. bei konventionellen, Wind-Voltaik-Biogas 6-20 Ct.
- Energiewende-Hype ungebremst, Bürgeraufklärung tut Not
- etablierte Parteien weiterhin auf Energiewendekurs, quo vadis AfD?
- Deutschland kann weder das Weltklima retten noch als Vorreiter fungieren
- konventioneller KW-Park mit 90GW weiterhin wegen Dunkelflaute benötigt.
- Stromkosten von 76 Mrd. € auf 160 steigend bedeutet Exitus der Industrie
- der einbrechende Export bringt Industrie zum Exitus

