

# Die Entwicklung der Erneuerbaren Energien global und national in der Ampelkoalition

## ABSI Jahrestagung 2021

12.2.2022

Hans-Josef Fell

MdB (1998 -2013)

**ENERGYWATCHGROUP**



# Vom Ahrtal zum Solahrthal Klimanotstand hat Deutschland erreicht

Starkregen verwüstet Ahrtal  
14.7. 2021



Der Kreistag im Landkreis Ahrweiler hat beschlossen, den Wiederaufbau am Klimaschutz auszurichten:

u.a. 100% Erneuerbare Energien

Landesregierung Rheinland Pfalz und Bundesregierung unterstützen das bisher nicht.

**MAIN**  **POST**

SCHWEINFURK I

**MP+** Im Jahr 2050: Schweinfurt wird trocken wie die Savanne in Afrika

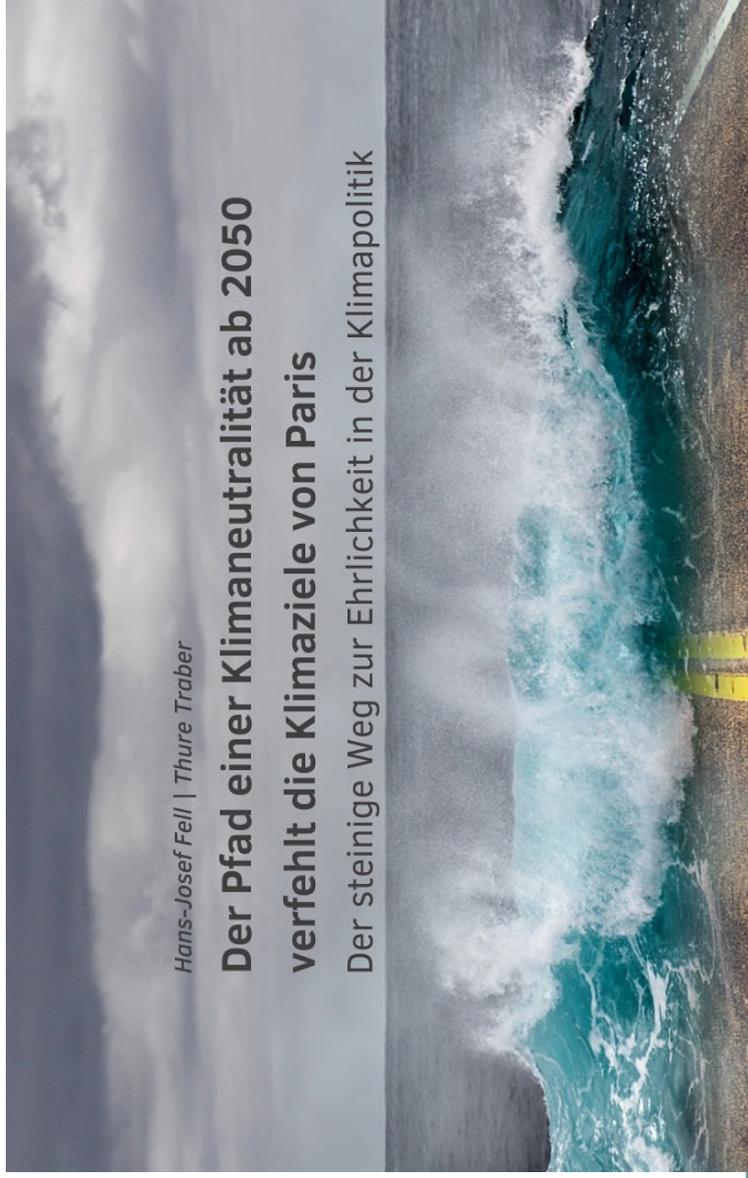
Als Mindestmenge für den Ackerbau gilt ein Jahresniederschlag von 400 Millimeter pro Quadratmeter. Im Schweinfurter Becken soll diese Regenmenge 2050 Wirklichkeit sein.

An aerial photograph showing a dry, dusty landscape. A road curves through the scene, and a large building with a chimney is visible in the background. The ground is brown and cracked, indicating a severe drought.

Quelle: Main Post 22.2.2021

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group

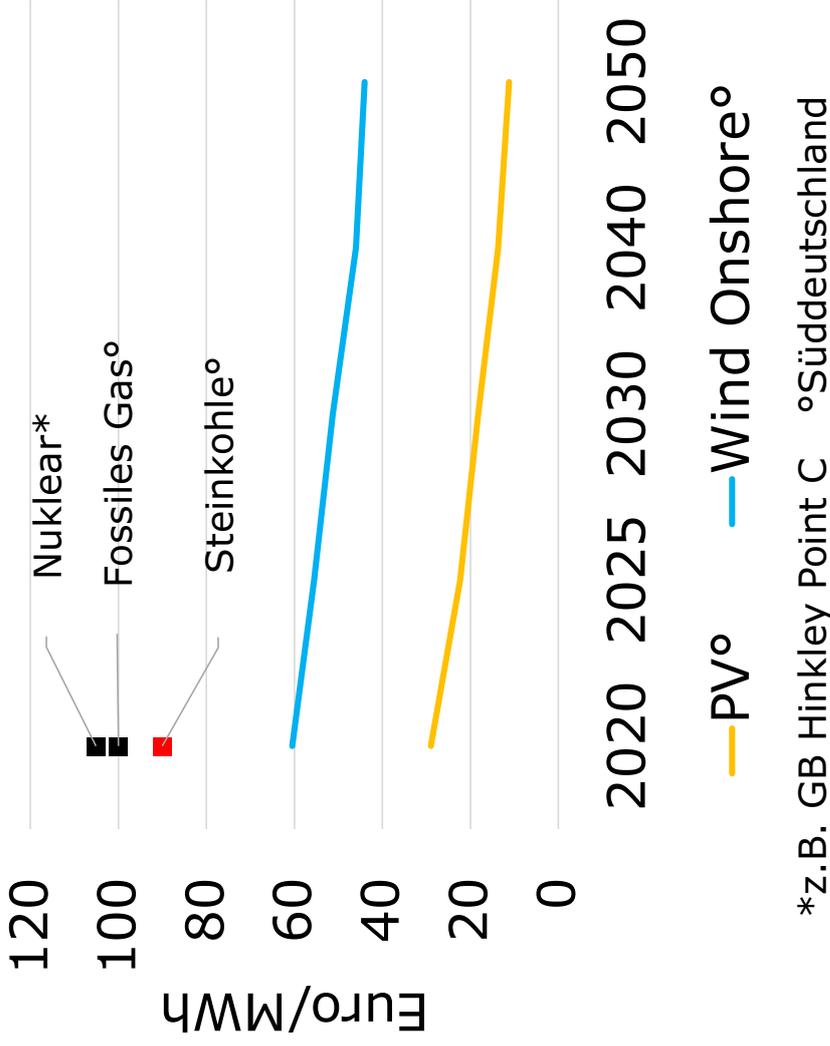
# EWG Studie Dez 2020 zeigt: Ziele wie Klimaneutralität 2050 führen direkt in die unbeherrschbare Heißzeit der Erde



# Aktionsprogramm Klimanotstand für alle Kommunen bis 2030 Allgemeine Beschlüsse

- Regionale Klimamanager einstellen
- Beschluss: 100% Erneuerbare Energie
- Beschluss: 100% Biolandbau,
- Beschluss: 100% Artgerechte Tierhaltung
- Beschluss: Begrünungen/Aufforstung
- Beschluss: Klärschlamm/Abfall zu Biokohle
- Beschluss: Alle Beschaffungen (öffentlich, privat)  
am Klimaschutz orientieren (z.B. Fair trade)

# Energiepreise von Wind und Solar PV liegen deutlich unter den Kosten für Nuklear/Fossil



Verglichen mit den Stromkosten aus Steinkohle sind die Erneuerbaren deutlich günstiger:

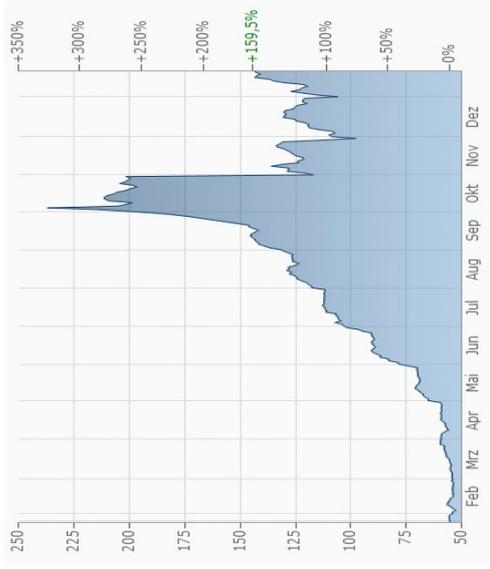
- Wind Onshore ca. 66%
- Solar PV ca. 33%



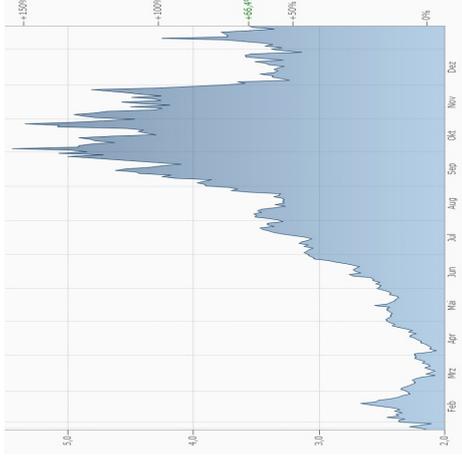
Quelle: Fraunhofer ISE (2018), ETIP (2019), eigene Kalkulationen

# Fossile Preise explodieren seit April 2021

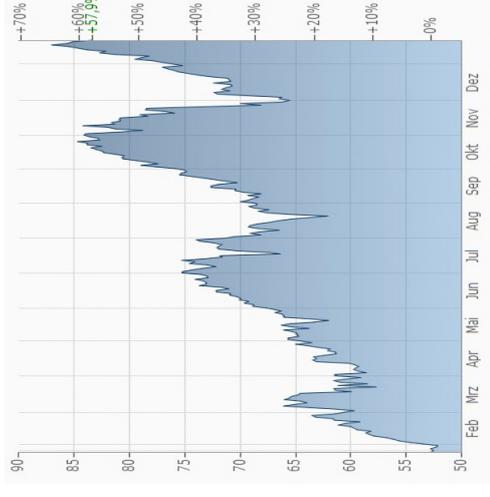
Steinkohle + 100%



Erdgas + 70%



Erdöl +70 %

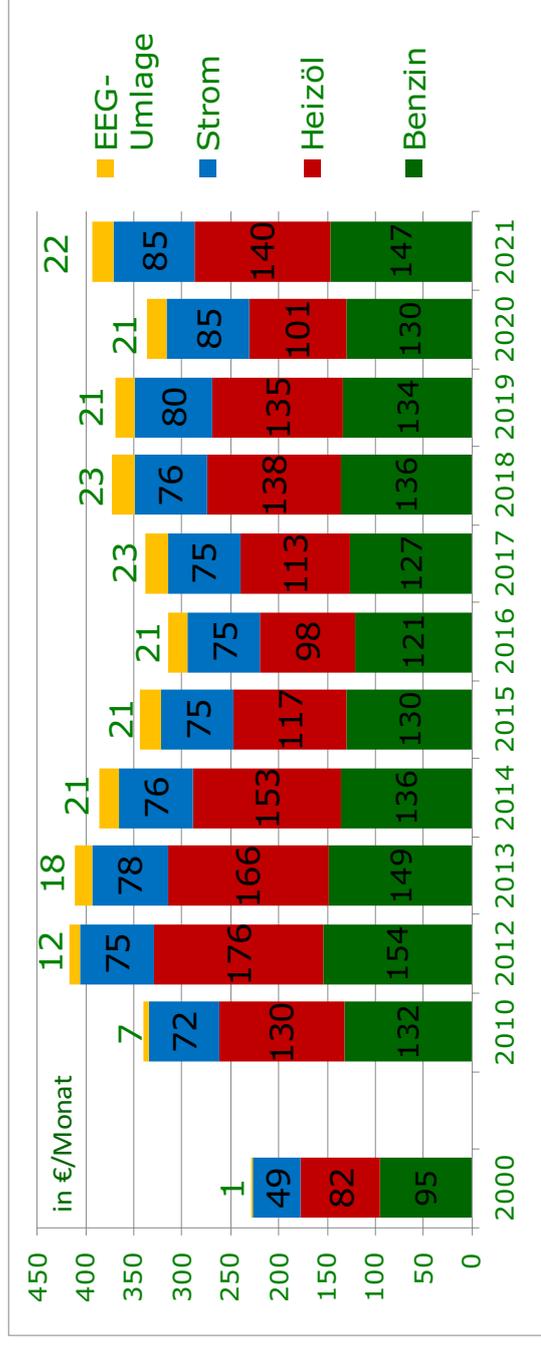


<https://www.finanzen.net/rohstoffe/>

# Entwicklung der Energiekosten eines Vier-Personen-Musterhaushalts

Die größte Kostensteigerung mussten Privathaushalte für Heizung und Verkehr hinnehmen.

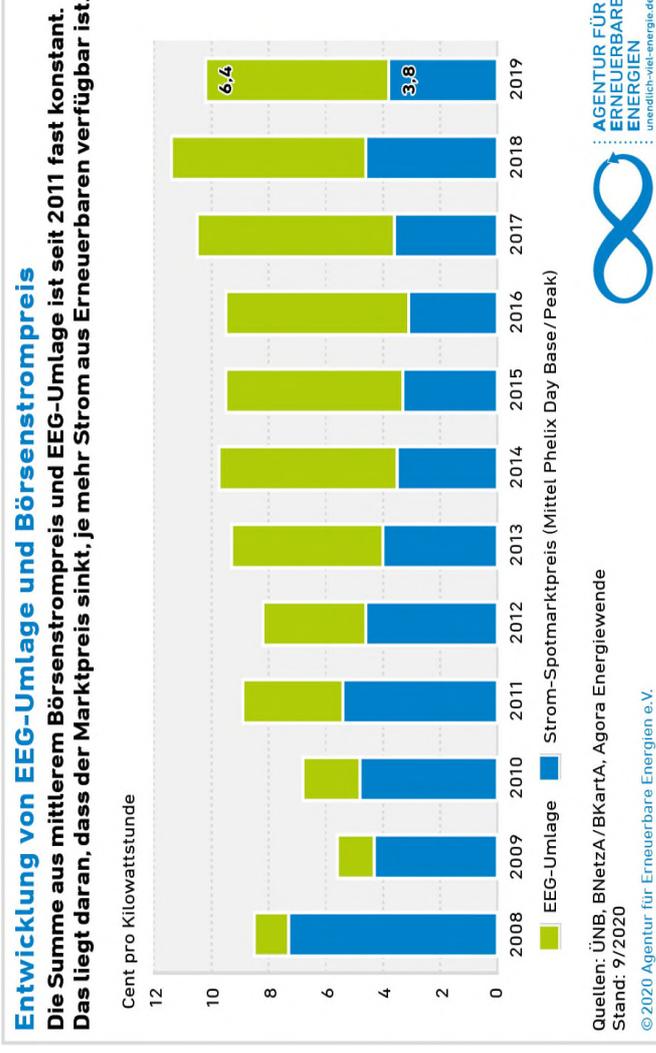
Die Stromkosten und insbesondere EEG Umlage spielen eine untergeordnete Rolle.



Quellen:  
 Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. - Strompreisanalyse  
 Verbrauchszentrale Bundesverband  
 Wirtschaftsverband für Fuels und Energie e.V

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
 Präsident der Energy Watch Group

# Der Börsenstrompreis steigt mit sinkender EEG Umlage und umgekehrt



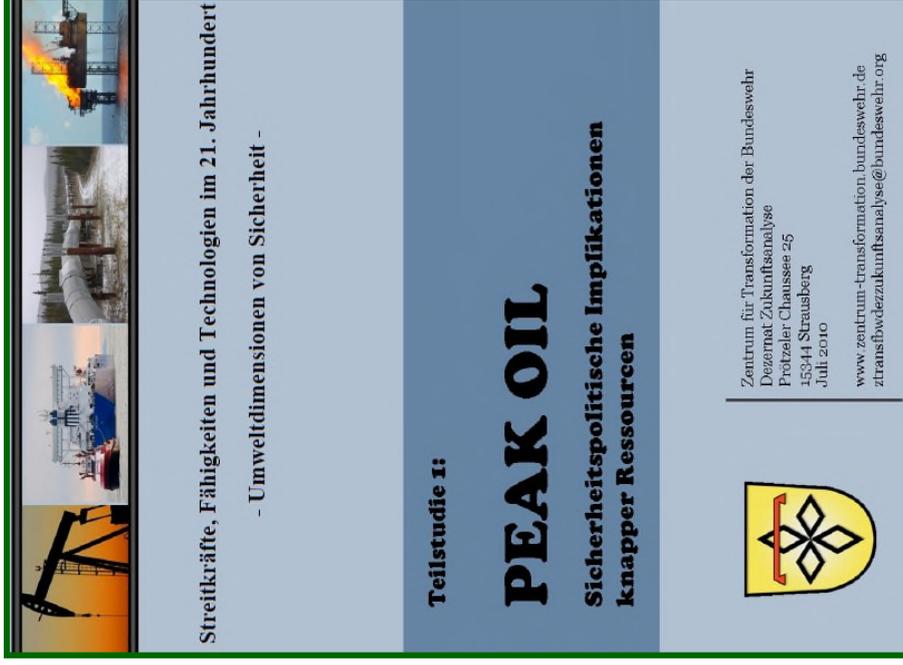
Die Abschaffung der EEG Umlage führt nicht zu sinkenden Strompreisen

## Ursachen der Energiepreissteigerung seit Mitte 2021

- Fossile Rohstoffpreissteigerung
  - Physische Verknappung (versiegende Ölfelder)
  - Geopolitische Machtkämpfe
  - Spekulationen
  - Terrorangriffe, Krieg, Unfälle, Unwetter
- Ungeplanter Stillstand 5 AKW in Frankreich
- Geringfügig wirksam: CO2 Preise
- Keinen Einfluß: EEG Umlage

**Die Inflation ist fossil/atomar nicht grün**

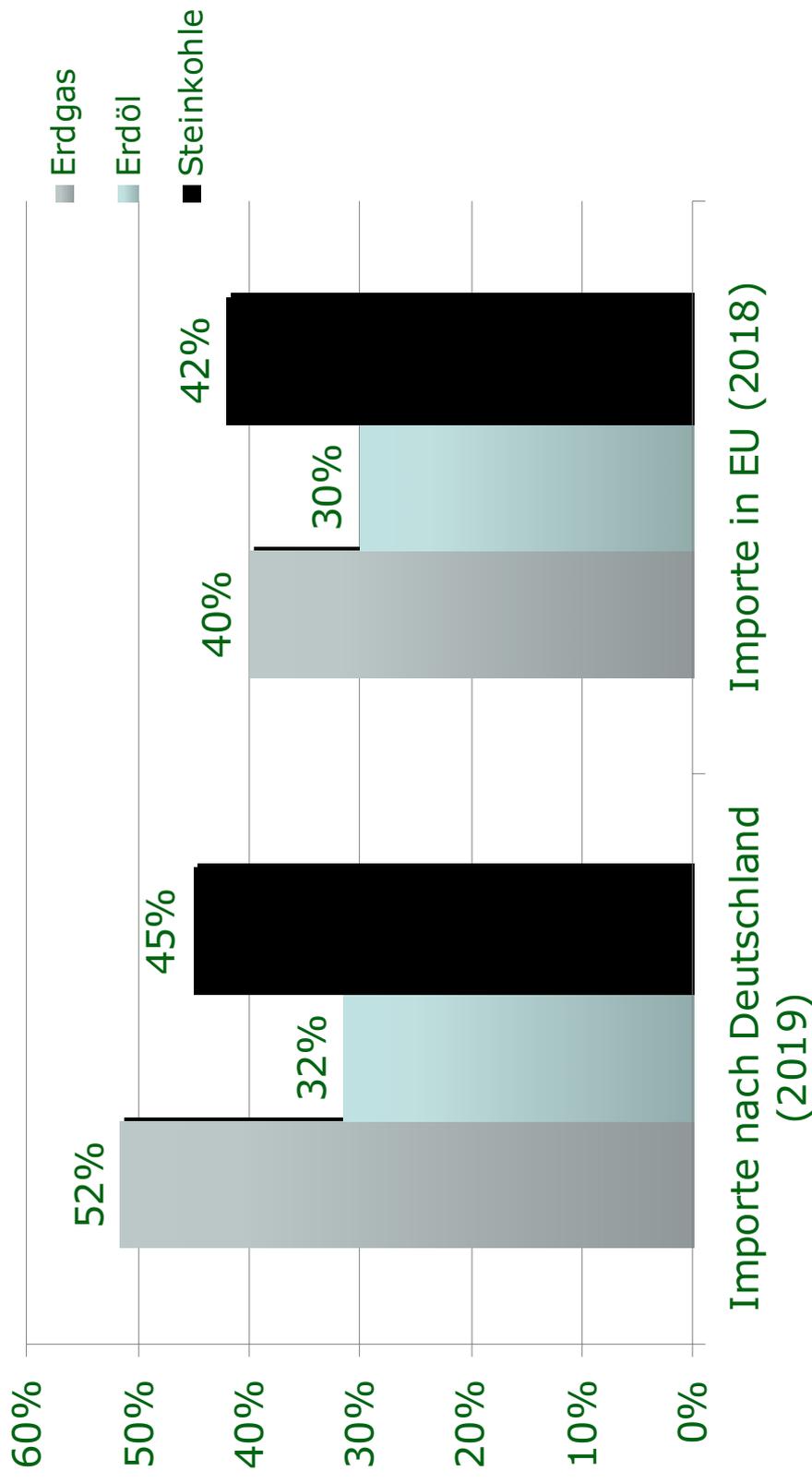
# Bundeswehrstudie zu Peak Oil 2010



„Der Eintritt des Peak Oil ist (...) unvermeidlich.“

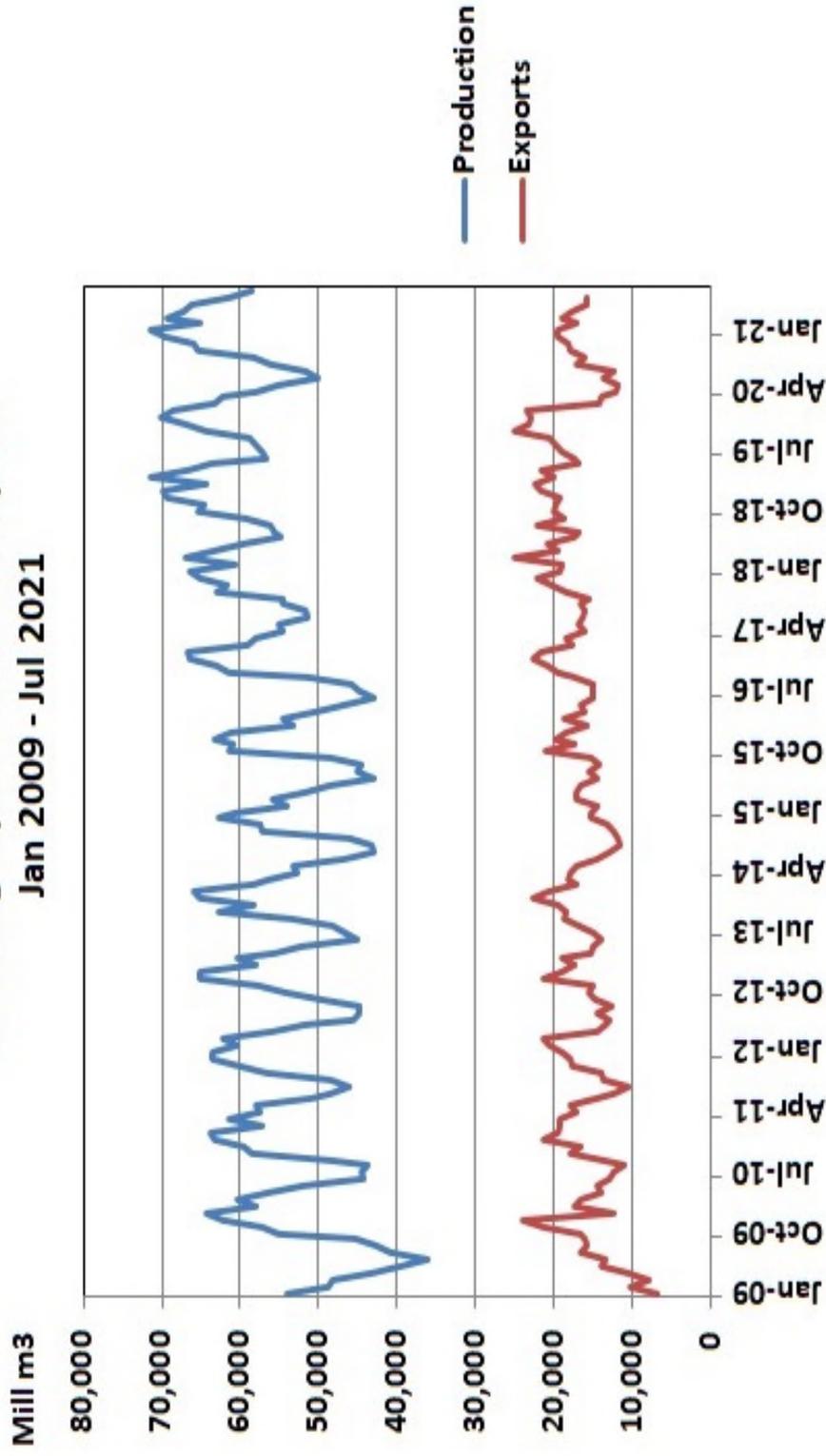
„Diese Teilstudie zeigt, dass das sehr ernst zu nehmende Risiko besteht, dass eine durch nachhaltige Knappheit von wichtigen Rohstoffen ausgelöste globale Transformationsphase (...) nicht ohne sicherheitspolitische Friktionen vonstatten gehen wird.“

# Energie-Importanteile aus Russland



Quelle: AG Energiebilanzen 2020, eurostat 2020

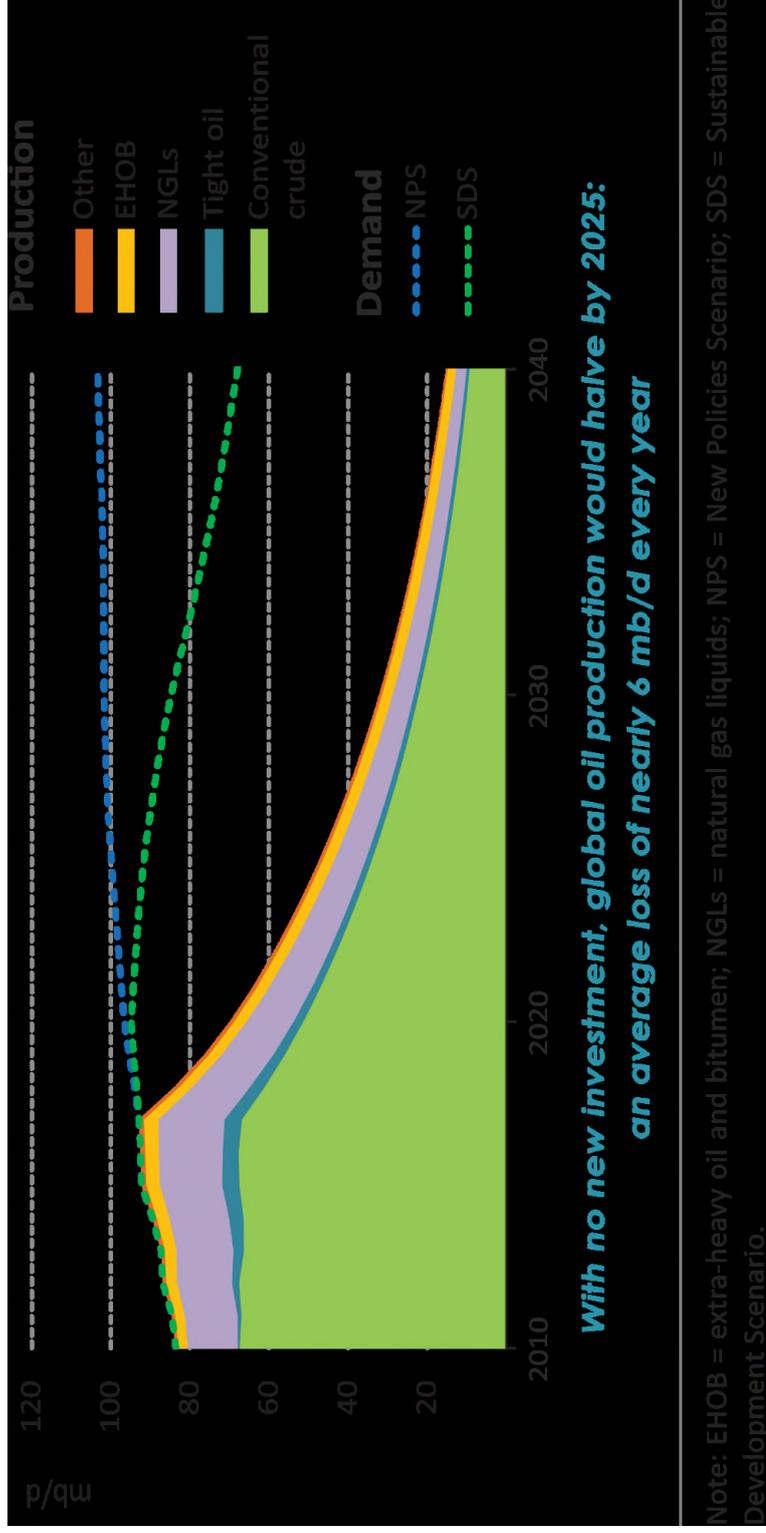
### Russian gas production and exports Jan 2009 - Jul 2021



Data: JODI <https://www.jodidata.org/gas/>

<https://crudeoilpeaks.info>  
**Crude Oil Peak**

# IEA: World Energy Outlook 2018: Die Weltölförderung wird ohne neues Investment bis 2025 halbiert



Quelle: IEA World Energy Outlook 2018; S.159

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group

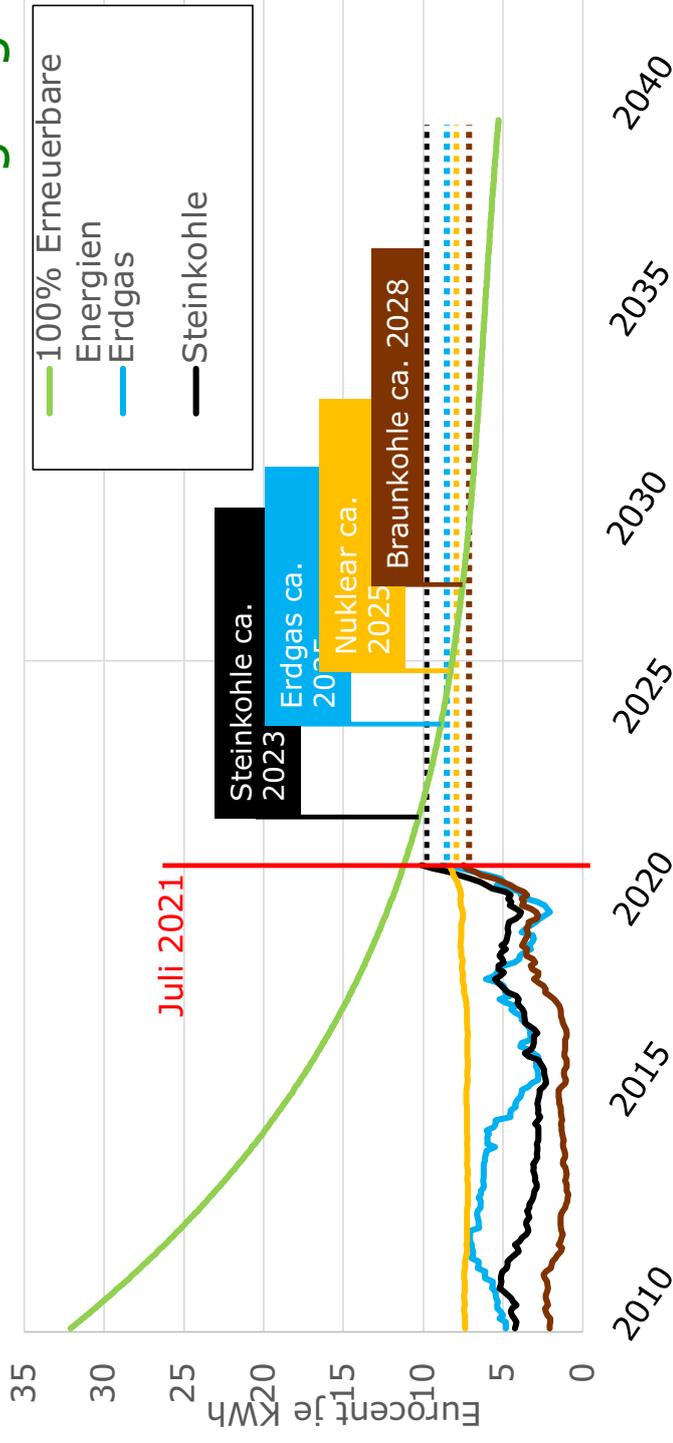
Es gibt nur einen Ausweg aus der Energiepreisfalle

Ende der Nutzung der fossilen und atomaren  
Rohstoff

100% heimische Erneuerbare Energien

Das ist auch die Befreiung von geopolitisch  
gefährlichen Abhängigkeiten

# Versorgungssichere 100% Erneuerbare ab 2025 billiger als existierende konventionelle Stromerzeugung



# Gemeinsame Erklärung der Global 100% RE Strategy Group

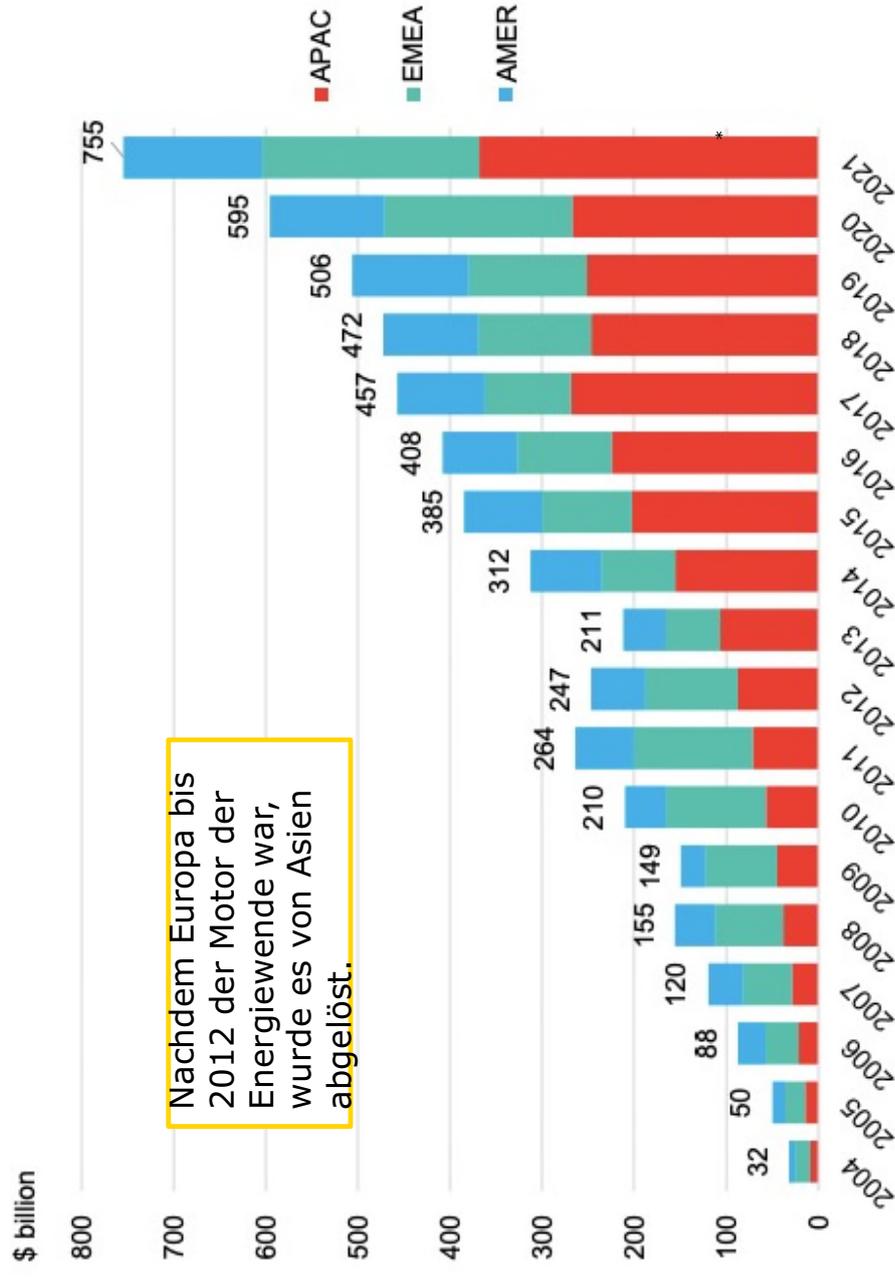
Mit politischem Willen scheint die Transformation des globalen Energiesektors bis 2030-35 möglich.  
Solar- & Windenergie + Flexibilität werden die wichtigsten Säulen der Energieversorgung sein.  
Das 100% RE-System wird der Weltwirtschaft zugute kommen.



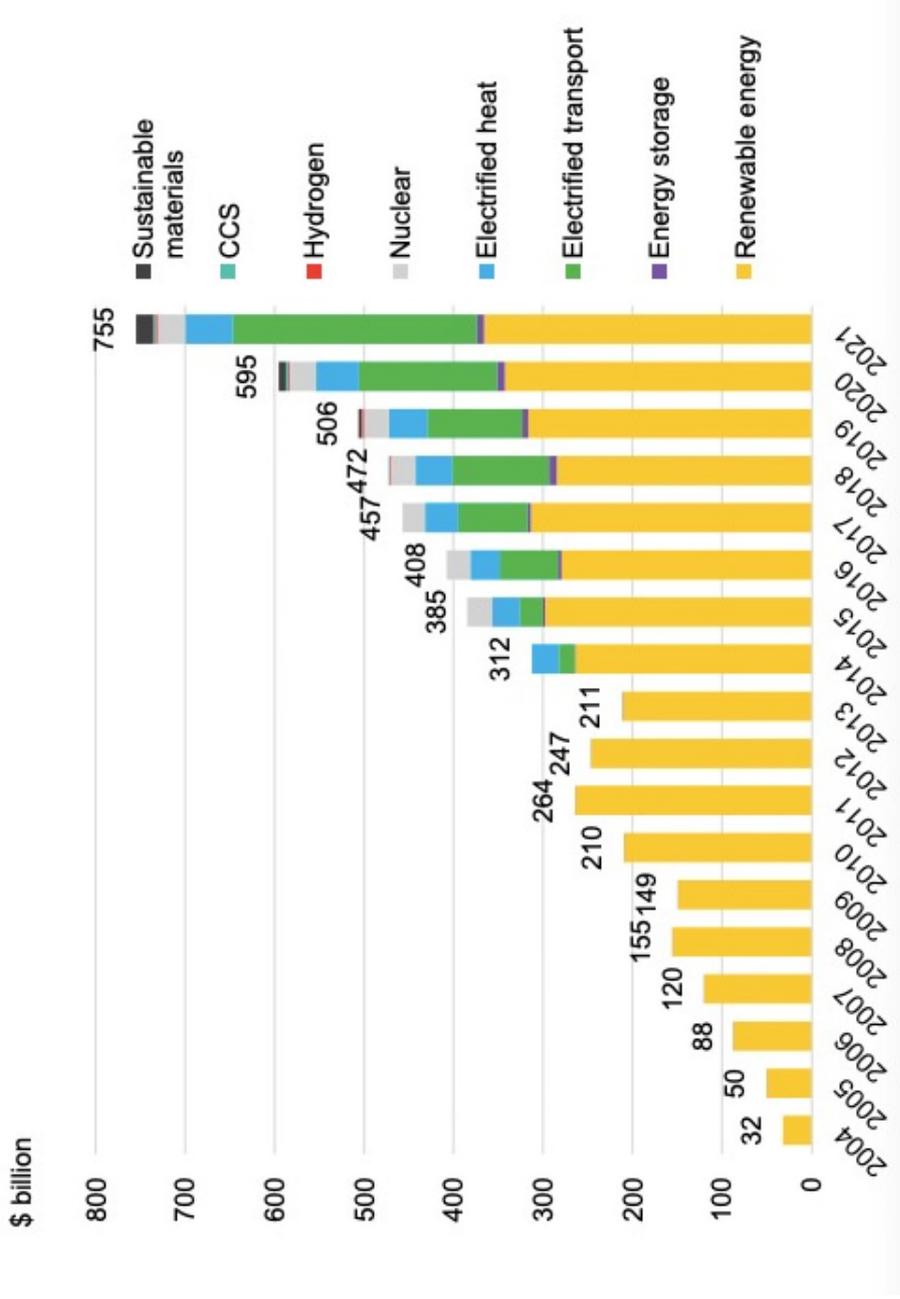
<https://global100restrategygroup.org>

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group

# Weltweite Neuinvestitionen in die Energiewende nach Regionen (2004-2021)



# Weltweite Neuinvestitionen in die Energiewende nach Sektoren (2004-2021)

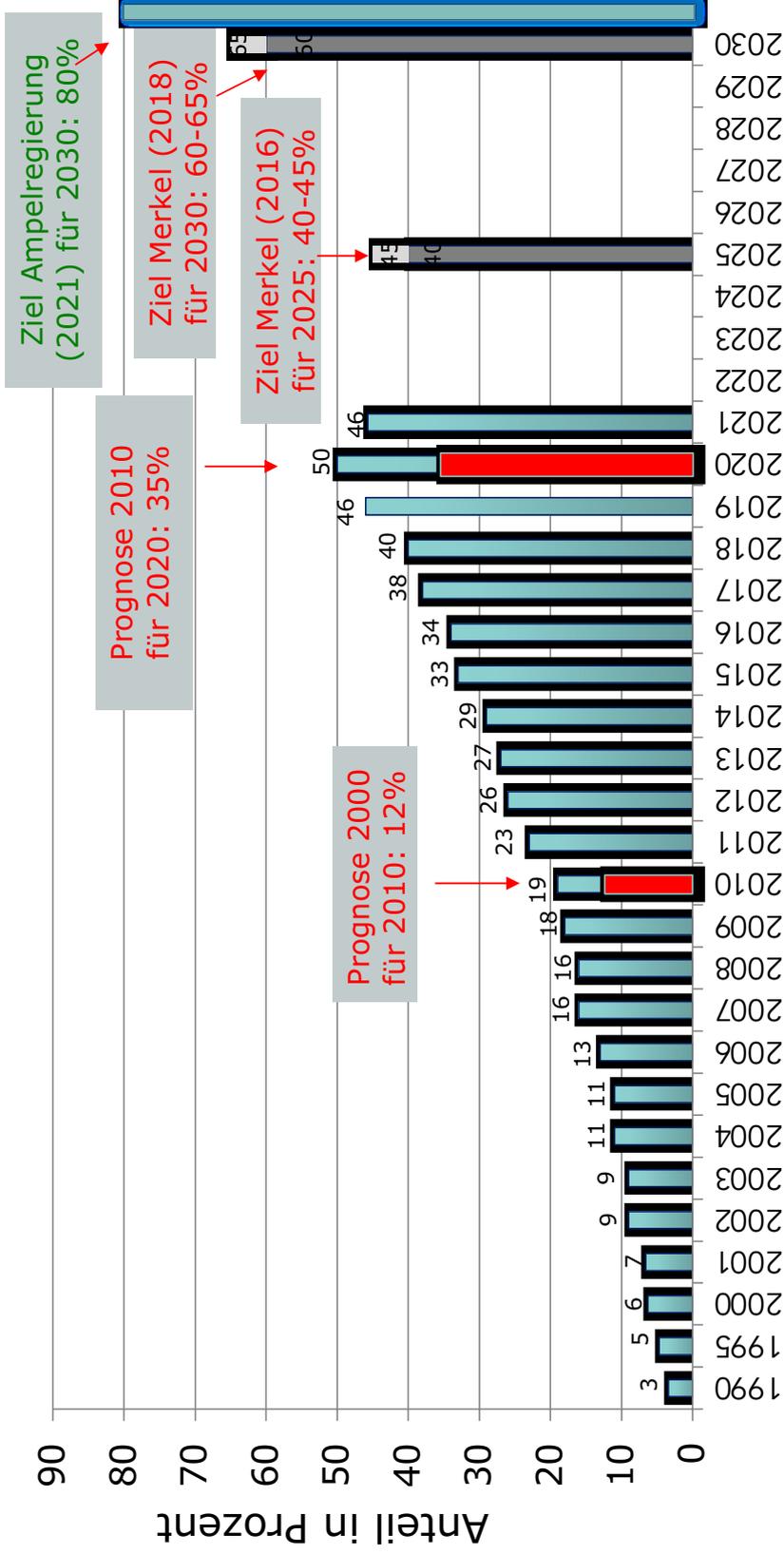


Quelle: BloombergNEF

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group

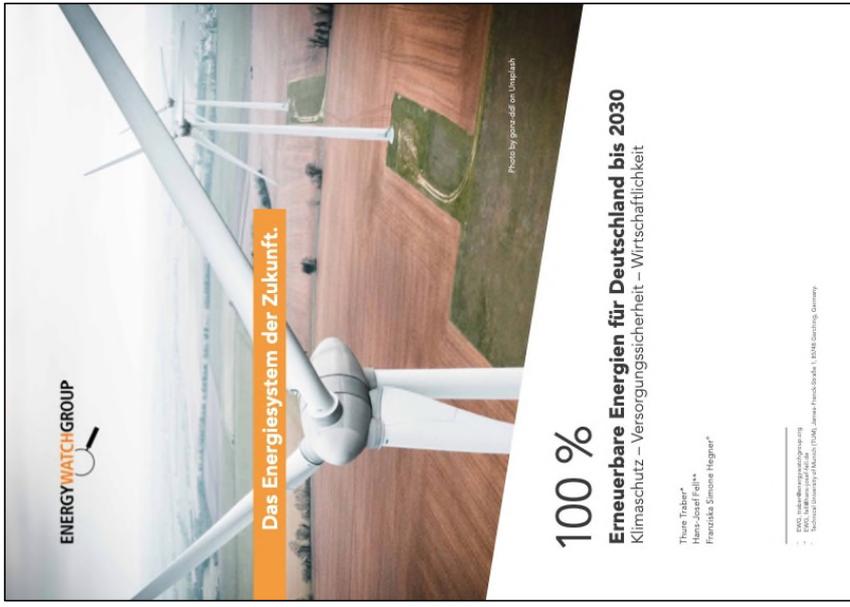
# Erneuerbare Energien können mit politischer Unterstützung (EEG) sehr schnell wachsen

(Anteil Erneuerbarer Energien an der Nettostromerzeugung in Deutschland)



Quellen: Fraunhofer ISE,  
[https://energycharts.info/charts/renewable\\_share/chart.html?l=de&c=DE](https://energycharts.info/charts/renewable_share/chart.html?l=de&c=DE)

# 100% Erneuerbare Energie Für Deutschland bis 2030



Das erste umfassende Energie-Szenario, das Deutschlands Weg zu 100% Erneuerbaren Energien bis 2030 gewährleistet

- ✓ sektorenübergreifend,
- ✓ technologisch & ökonomisch umsetzbar,
- ✓ mit vollständiger Bedarfsdeckung
- ✓ auch in winterlichen Dunkelflauten, stundengenau.

- ✓ Für Bayern wichtig: Ohne starken Windkraftausbau im Süden braucht man noch etwa 3 mal soviel Nord-Süd Leitungen wie aktuell im Betrieb und Bau

100% EE bis 2030 erfordern ca. 24 000 Windräder je 5 MW  
Heute stehen bereits ca. 30 000 im Schnitt mit je 1,8 MW



Mörsdorf im Hunsrück:  
Windkraftakzeptanz sehr hoch

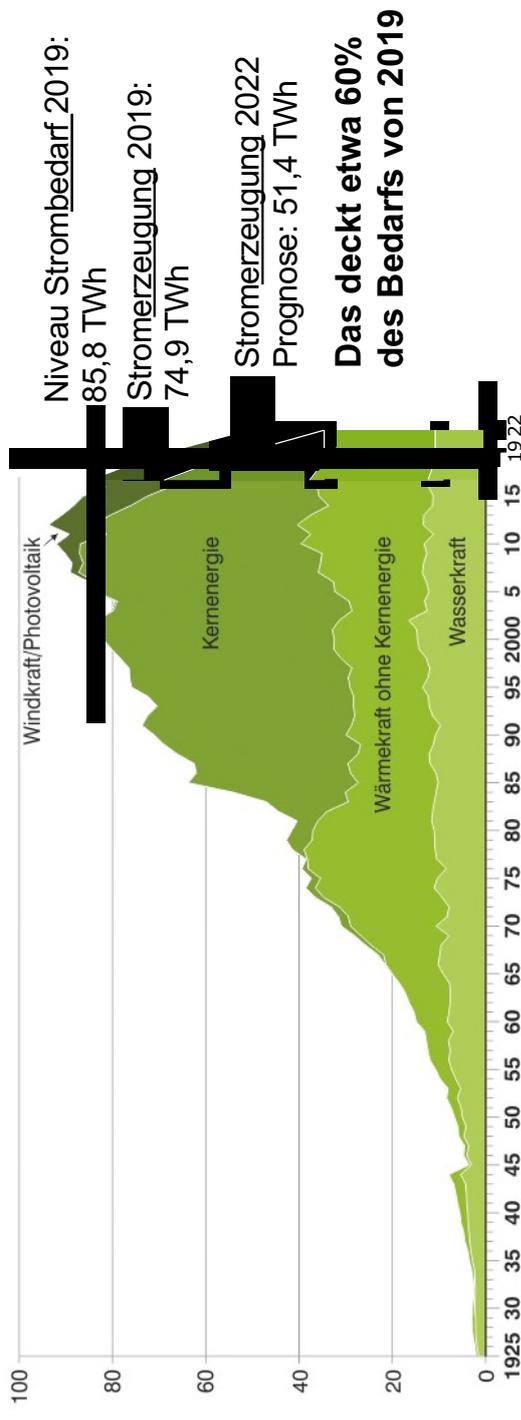
### **Angst vor Landschaftsverhandlung ist unbegründet:**

Ein Repowern eines Teils der gebauten Anlagen plus Neubau führt mit moderneren 5 MW Anlagen zu weniger Windkraftanlagen als heute.

2 % der Fläche Deutschlands reicht dafür aus.

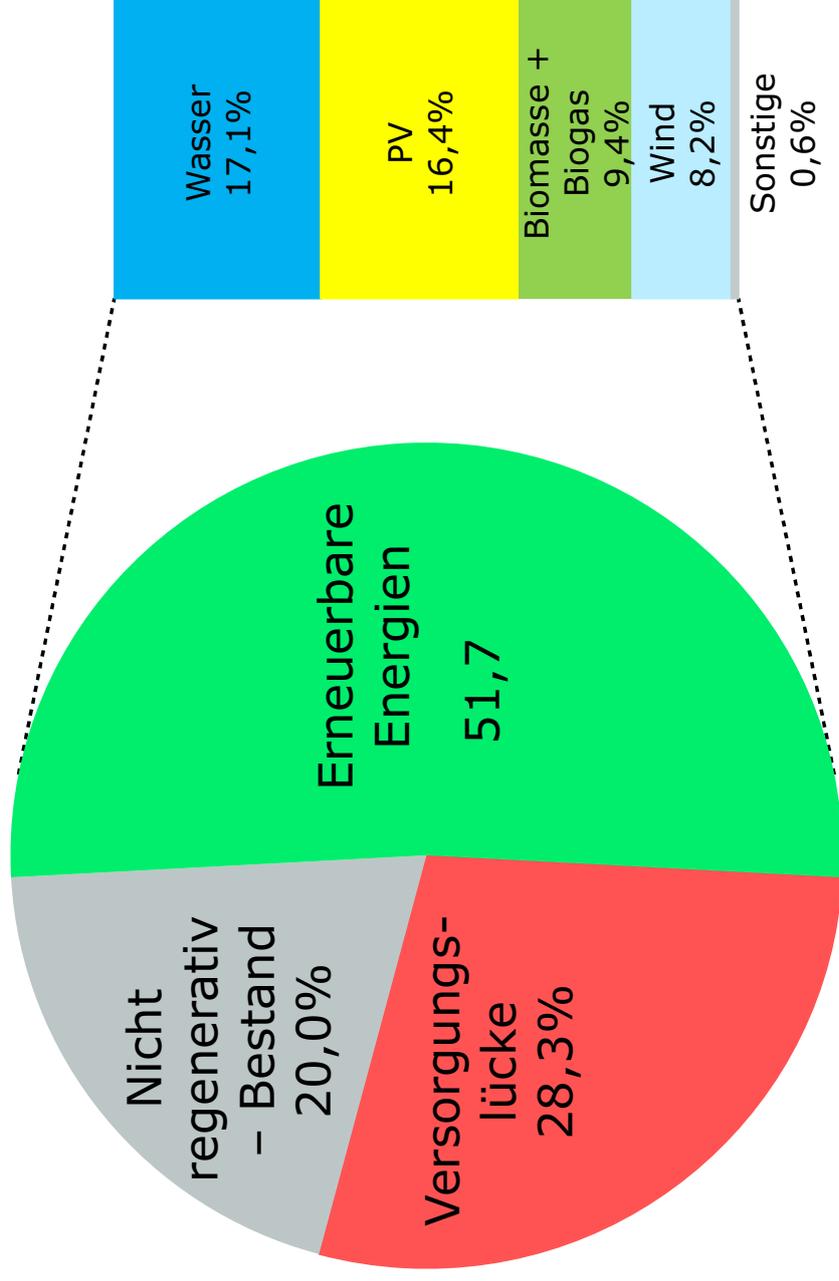
# Ausbau der Erneuerbaren Energien in Bayern deckt nicht die Abschaltung Atomkraft

Erzeugung von Elektrizität in Bayern seit 1925 \* \*\*  
in Tausend Gigawattstunden



Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2018 \*\*Ab 2017: Eigene Darstellung \*\*Ab 2018: Prognose basierend auf 0 TWh Kernenergie bis 2022

# Ziel: Durchschnittliche Stromerzeugung Bayern 2021



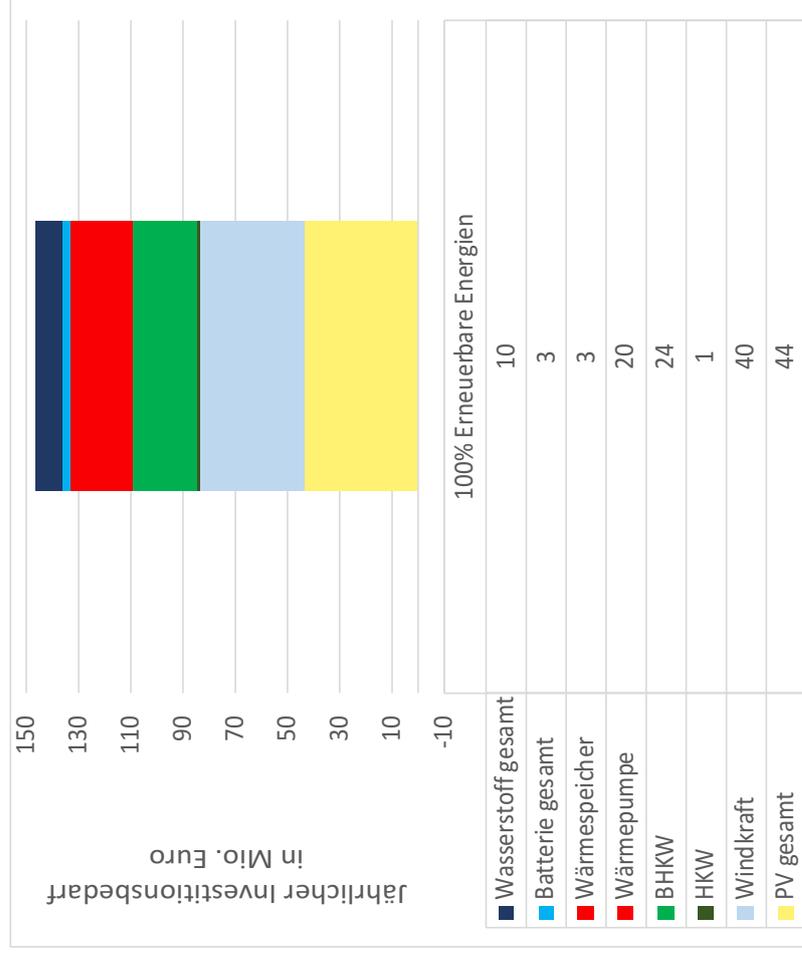
Quelle: Bayerisches Energiekonzept „Energie innovativ“

Investitionen für 100% LKRS Bad Kissingen:  
 Jahresdurchschnittlich bei kaum über 140 Mio.  
 bei Ausbau über 10 Jahre

Brennstoffkosten HKWs:  
 45 Mio. Euro Bioenergie

Investitionen plus  
 Brennstoffkosten: rund  
 190 Mio. Euro jährlich.

Zum Vergleich: in 2005  
 betrug die Ausgaben  
 in Bad Kissingen für  
 Energie 339 Mio. Euro.



## EE Ziele der Ampelkoalition

- Koalitionsvertrag (Auszüge):
  - Drastische Beschleunigung Ausbau Erneuerbare Energien
  - 2030 Ökostrom 80%. (für ca. 750 TWh)
  - Stärkung dezentraler Ausbau EE; Bürgerenergie stärken
  - Beschleunigung Planungs- und Genehmigungsverfahren
  - Abbau bürokratischer Hürden
  - PV: 200 GW bis 2030
  - Windkraft: 2% Landesfläche
  - Nachhaltige Biomassestrategie; Geothermie stärker nutzen
  - Wärmenetze ausbauen, 50% EE Wärme bis 2030
  - 15 Mio E-PKW bis 2030, bidirektionales Laden ermöglichen

## Notwenige Maßnahmen 2022 (EEG u.a.)

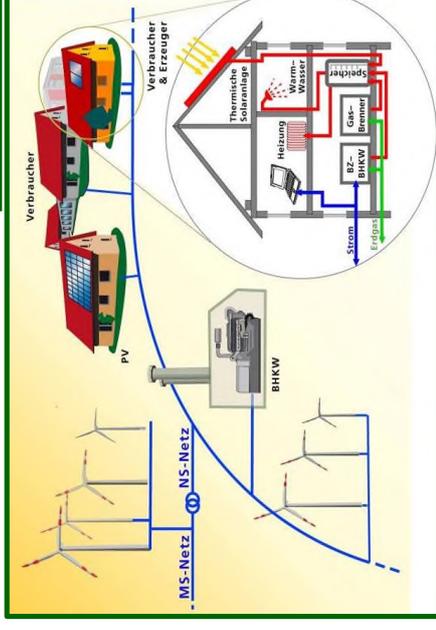
- Alle Deckel abschaffen
- Ausschreibungsgrenzen anheben entsprechend EU
  - 1 MW PV Dach; 6 MW PV Freifläche, Wasser; 18 MW Wind
- Abbau Bürokratie und Kostenbelastungen für Bürgerenergie
- Kombikraftwerksvergütung
- 10H Regel abschaffen

# Gesamtenergieversorgungskonzepte

- Sektorenkopplung
- 100% Erneuerbare Energie: Versorgung für Fahrzeuge, Häuser, Strom, Wärme, Transport
  - Wind, Wasser, Solar, Bioenergie, Geothermie
- Integration von Speichern: Batterien, Eisspeicher, Pumpspeicher, Power to gas
- Bidirektionales Laden
- Nutzung von Big Data (Smart City)

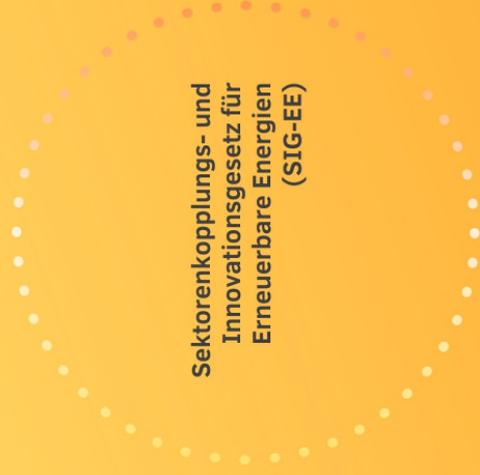


E-Fahrzeuge  
Hybrid mit  
Biotkraftstoffen





## Eckpunkte für eine Gesetzesinitiative zur Systemintegration Erneuerbarer Energien



Sektorenkopplungs- und  
Innovationsgesetz für  
Erneuerbare Energien  
(SIG-EE)

# Vorschlag: Sektorenkopplungs- und Innovationsgesetz für EE (SIG-EE)

*„Ziel der Kombikraftwerksvergütung ist es,  
den für den Klimaschutz notwendigen  
Ausbau und die Nutzung der Erneuerbaren  
Energien zu stärken und gleichzeitig deren  
systemdienliche Netzintegration zu  
befördern.“*

# PV Ausbau auf allen Flächen

Agri PV



Bienen PV



Dach PV  
Denkmalschutz



Autobahn PV



# Biogas Forderungen für EEG Novelle



## Speicherkraftwerke:

2000 Jahresstunden statt 8000

Nahwärmenetze

Abfallbiomasse: Reststoffe, Gülle,

Anbaubiomasse:

Bienenweiden, Naturschutzmahd,  
Strassenbegleitgrün, Palludi

**FL(EX)PERTEN**  
NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

**ENERGYWATCHGROUP**

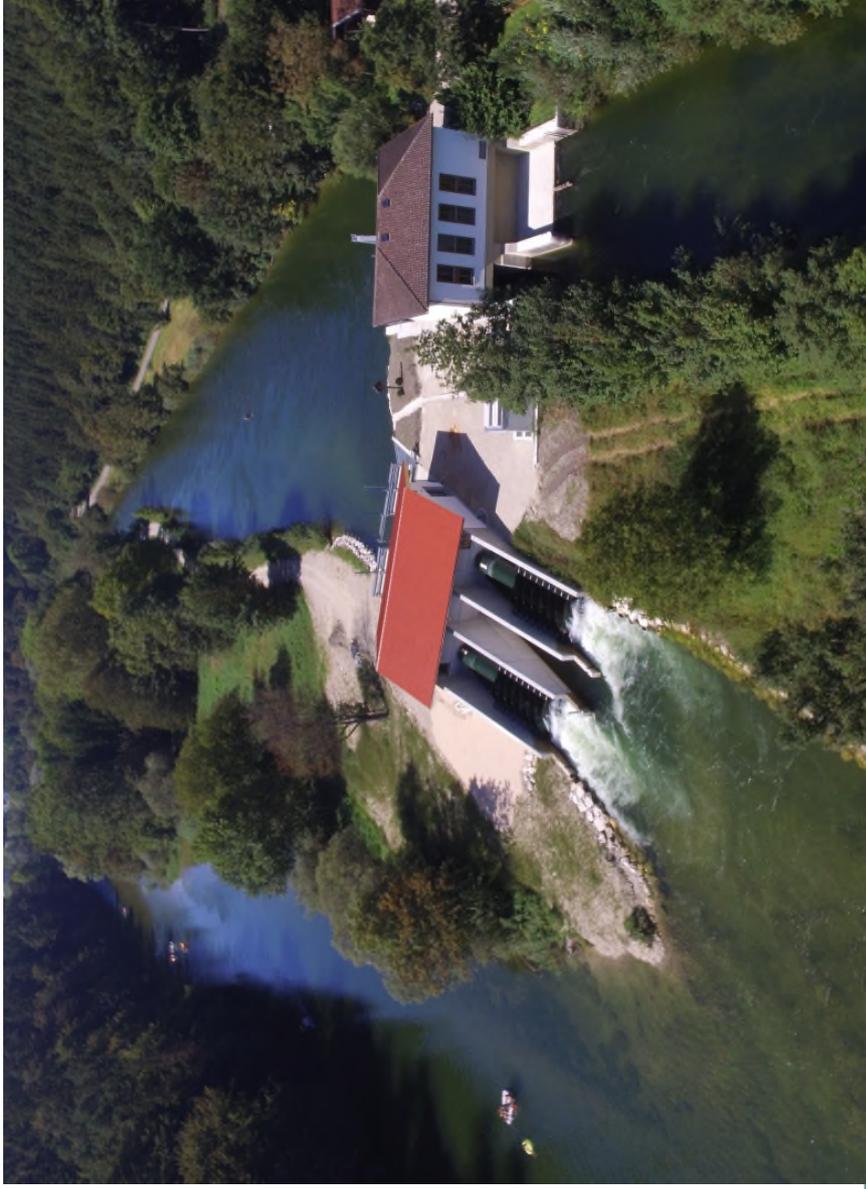
Flexbonus, Ausschreibungsgrenze 6 MW

Quelle: <https://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/Politische-Empfehlungen-Biogas.pdf>

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group

## Wasser Schnecke:

- Leistungserhöhung an bestehender Wasserkraft;
- Fische und Aale können unversehrt passieren;
- Anlage an der Alz, nördlich Chiemsee im FFH Gebiet



Wasserschnecke:

Fallhöhe: 2m

Durchfluss: 2x 9m<sup>3</sup>/s

Leistung zugebaut: 440 kW

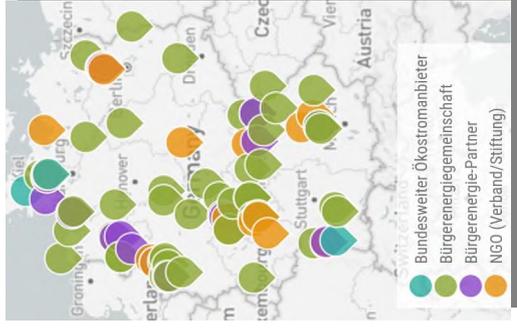
# DAS BÜNDNIS BÜRGERENERGIE

**Ziel:** Eine von Bürger\*innen getragene Energieversorgung aus 100 Prozent Erneuerbaren Energien

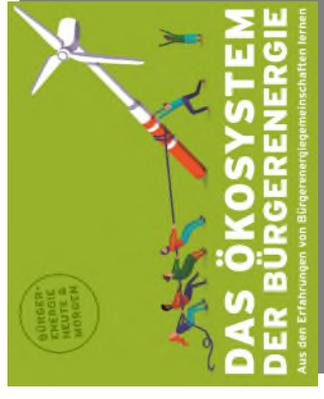
## Angebote:

1. Plattform für Engagierte
2. Vordenker einer partizipativen und dezentralen Energiewende
3. Stimme der Bürgerenergie

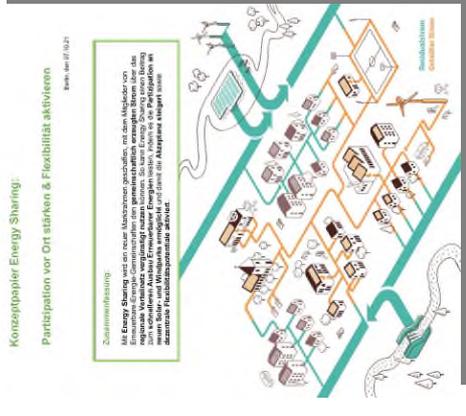
[www.buendnis-buergerenergie.de](http://www.buendnis-buergerenergie.de)



Bürgerenergie-Karte



Broschüren



Positionspapiere



Konvente

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

**ENERGYWATCHGROUP**



[www.energywatchgroup.org](http://www.energywatchgroup.org)

**HANS-  
JOSEF  
FELL**  
[www.hans-josef-fell.de](http://www.hans-josef-fell.de)

Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)  
Präsident der Energy Watch Group