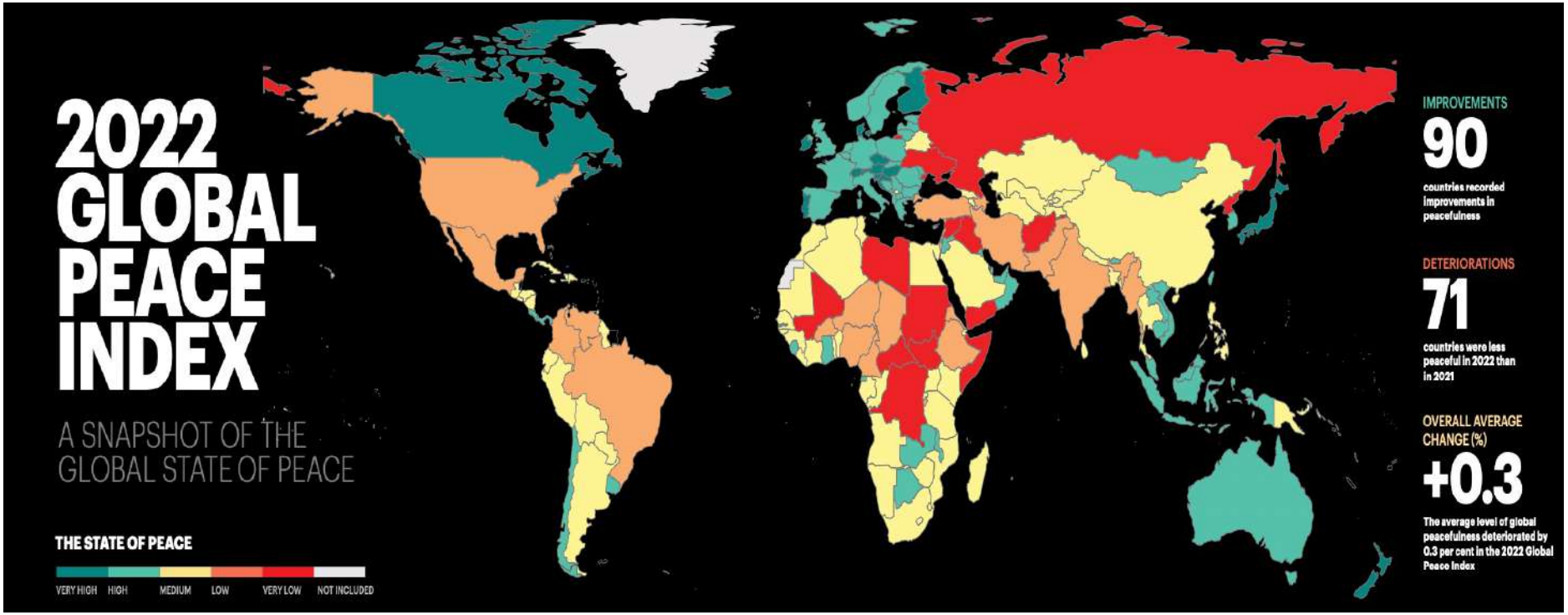
100% Erneuerbare Energien für Nürtingen mit Bürgerenergie

2.3.2023

Hans-Josef Fell
MdB (1998 -2013)
ENERGYWATCHGROUP

Wo das Erdöl ist, ist meist auch Krieg
Energie als Waffe, auch im Ukraine Krieg



Quelle:
https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2021/06/GPI-2021-web-1.pdf,

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

Aufstand der letzten Generation: Ziviler Ungehorsam aus Verzweiflung vor der rasant fortschreitenden Erdüberhitzung

Quelle: https://letztegeneration.de/presse/pressebilder/

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

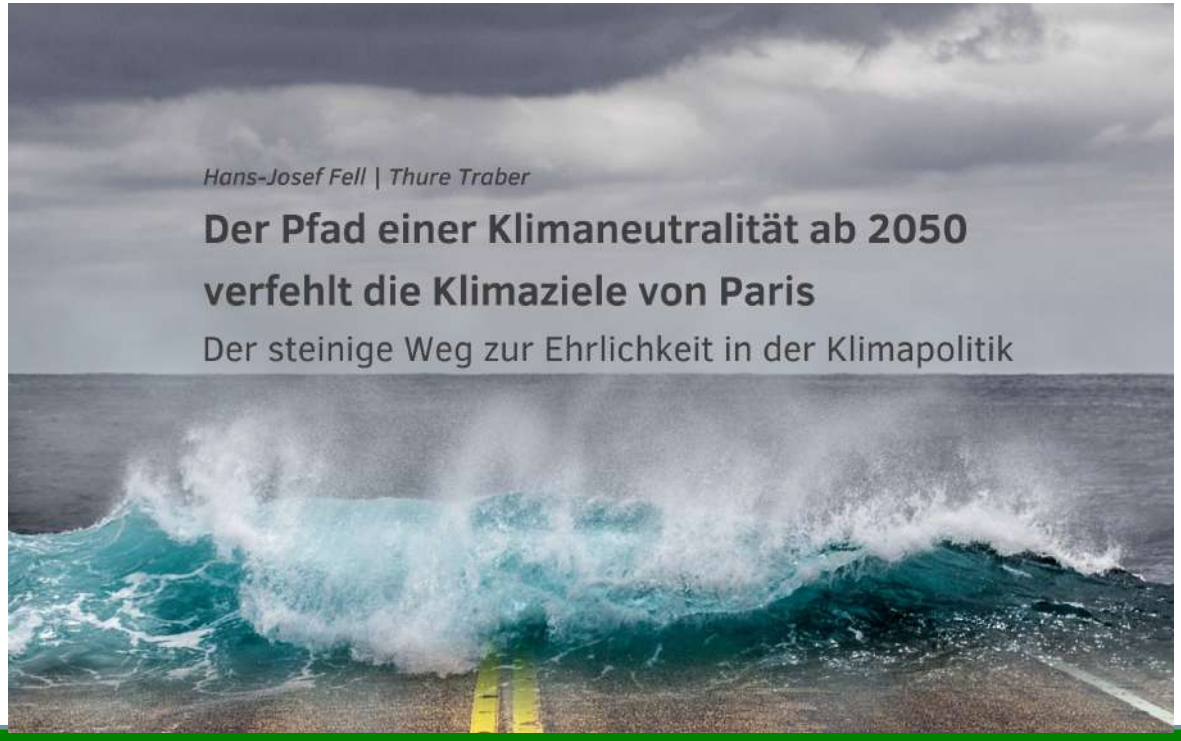
Antonio Guterres, Generalsekretär der UN zum Versagen der Weltgemeinschaft beim Klimaschutz (auf der COP 27 und der UN Generalversammlung 2023)

- die Welt ist "auf dem Highway zur Klimahölle " und spricht vom „kollektiven Suizid der Menschheit"
- „Es brauche eine Revolution der erneuerbaren Energien, kein selbstzerstörerisches Wiederaufleben fossiler Brennstoffe
- „Schluss mit der bodenlosen Gier der Industrie für fossile Brennstoffe und ihrer Macher."

Quelle: https://www.zdf.de/nachrichten/politik/klima-klimakonferenz-cop27-waldschutz-100.html. und: Tagesspiegel Bckground 7.2.23

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

EWG Studie Dez 2020 zeigt:
Ziele wie Klimaneutralität 2045 führen direkt in die unbeherrschbare Heißzeit der Erde



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

Scheinlösungen für den Klimaschutz
Low Carbon (kohlenstoffarm)

- Atomkraft
- Erdgas ist klimaschädlich
- CCS (carbon capture storaging)
- Effiziente Erdgas-, Kohlekraft
- Plug in Hybrid Erdölauto, Brennwertheizung mit Erdgas, Erdöl
- Geoengeniering

So wird die Erde wieder abgekühlt:

1. <u>Stopp der Klimagasemissionen</u>

   (nicht Reduktion der Emissionen)

- Durchdringung Nullemissions-Technologien
- 100% Erneuerbare Energien
- Beendigung der Nutzung atomarer & fossiler Energien, fossiler Chemie und industrieller Landwirtschaft
- Emissionsfreie und abfallfreie Kreislaufwirtschaft

<u>2. Herausholen des Kohlenstoffes aus der Atmosphäre</u>

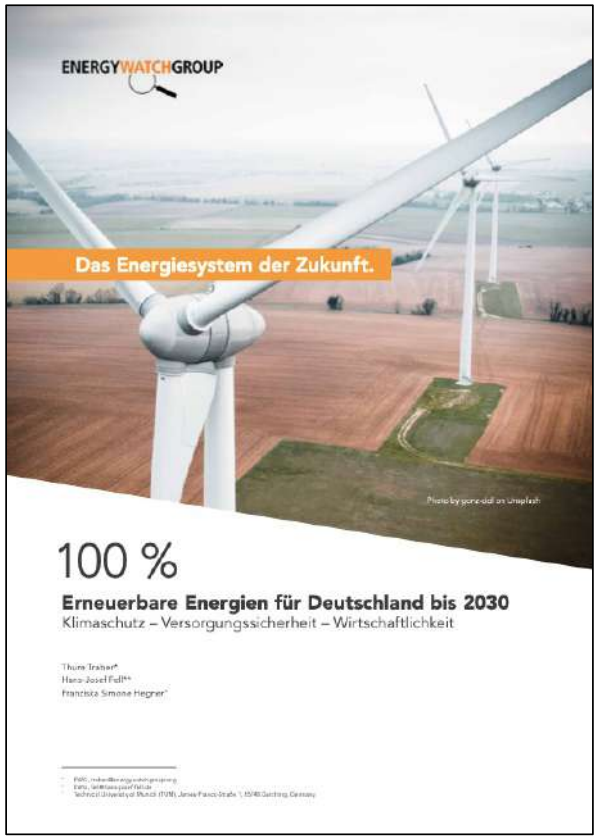
- Humusaufbau (Pflanzenreststoffe, Biokohle)
- großflächige Aufforstungen, Grünlandbeweidung
- biologische Landwirtschaft

Ziel: 330 ppm (heute: 408 ppm CO_2, vorindustriell: 280 ppm)

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



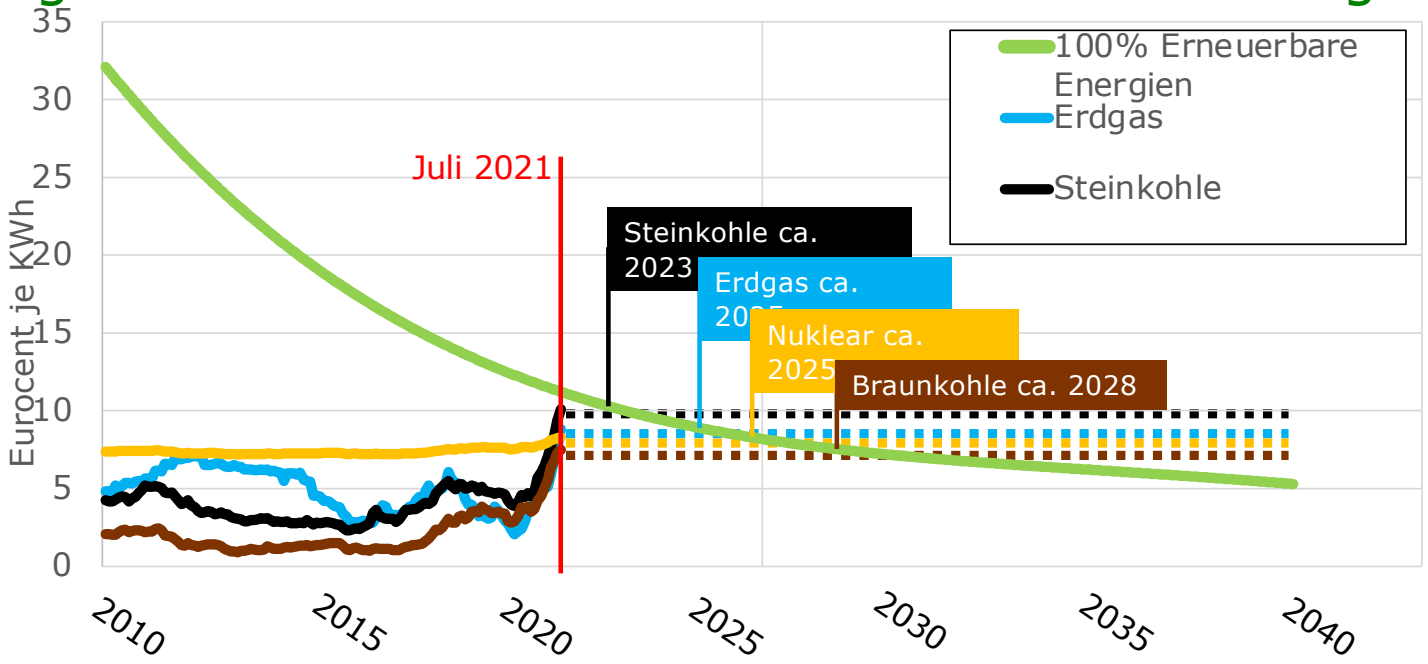
100% Erneuerbare Energie Für Deutschland bis 2030

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.

ENERGYWATCHGROUP

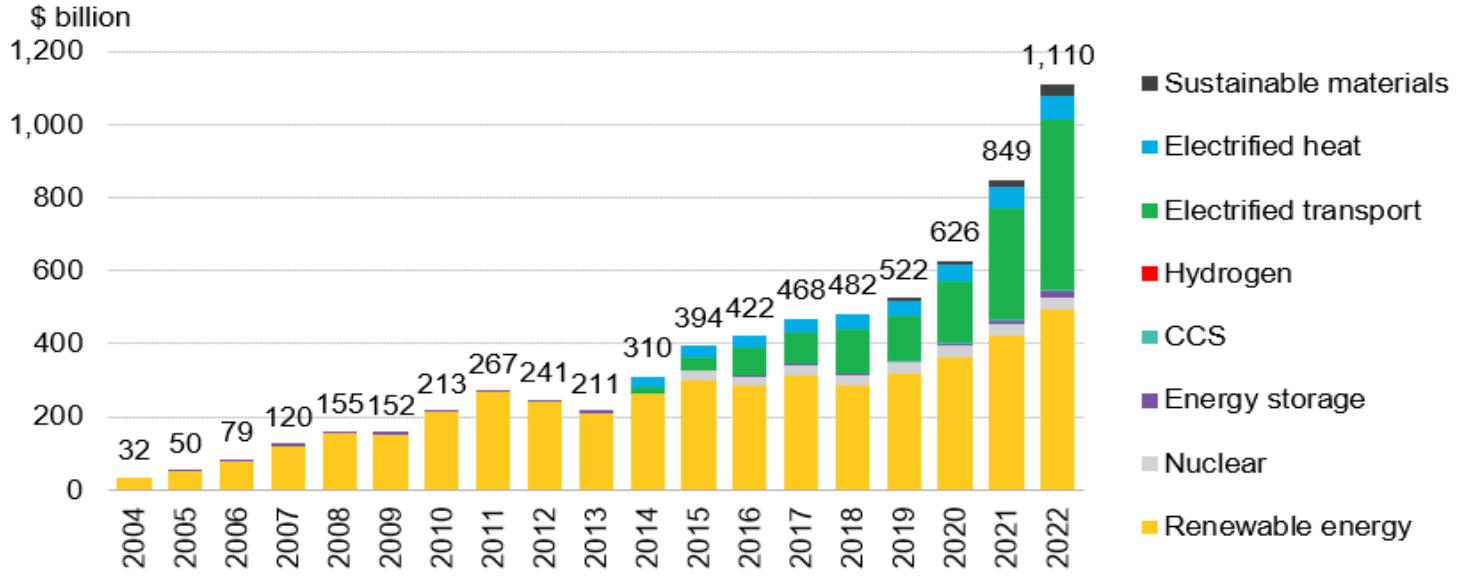
Versorgungssichere 100% Erneuerbare schon heute billiger als existierende konventionelle Stromerzeugung



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

Weltweite Neuinvestitionen in die Energiewende nach Sektoren
Atomkraft spielt keine nennenswerte Rolle

Figure 1: Global investment in energy transition by sector



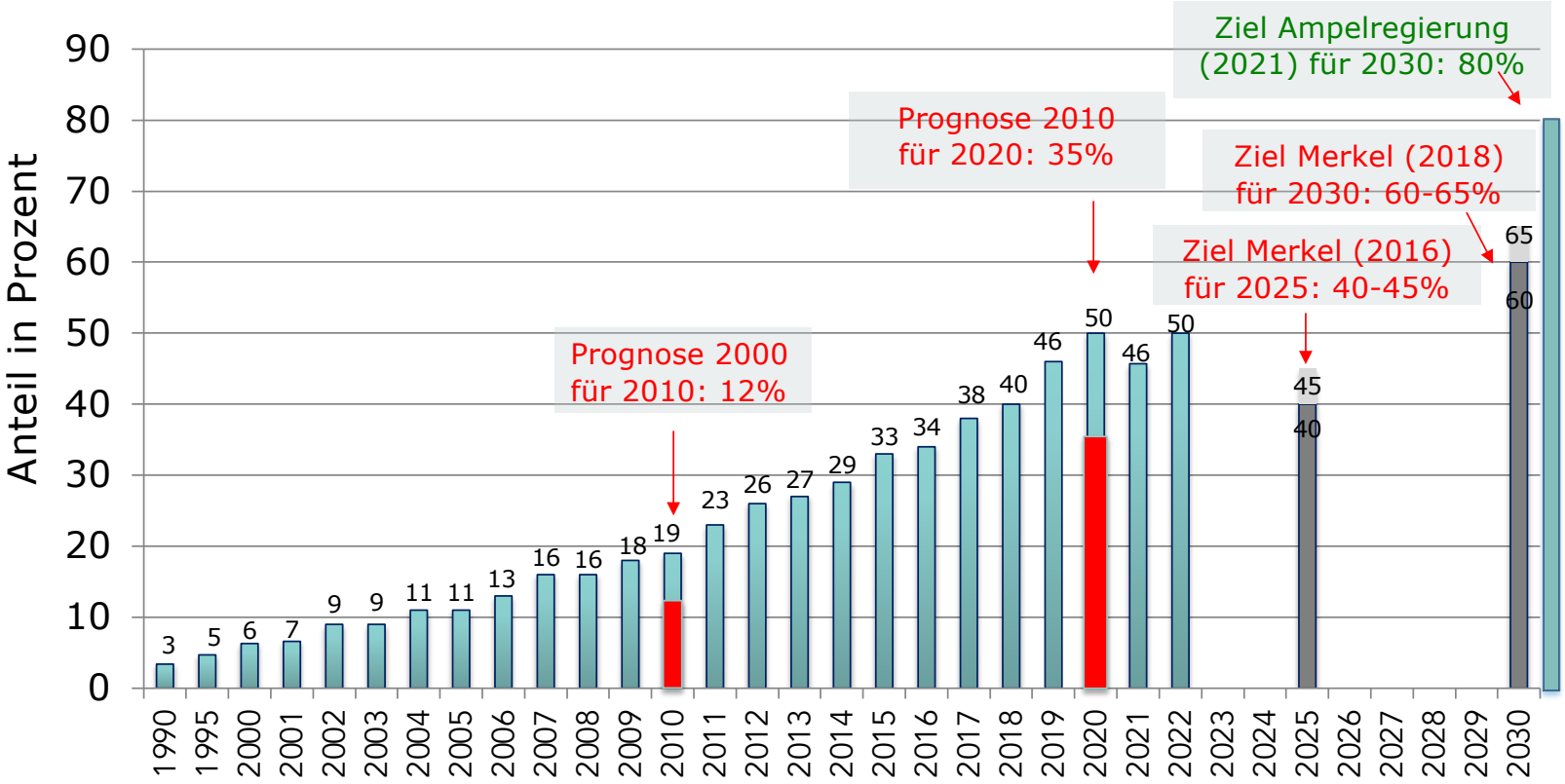
Source: BloombergNEF

Quelle: BloombergNEF

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

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

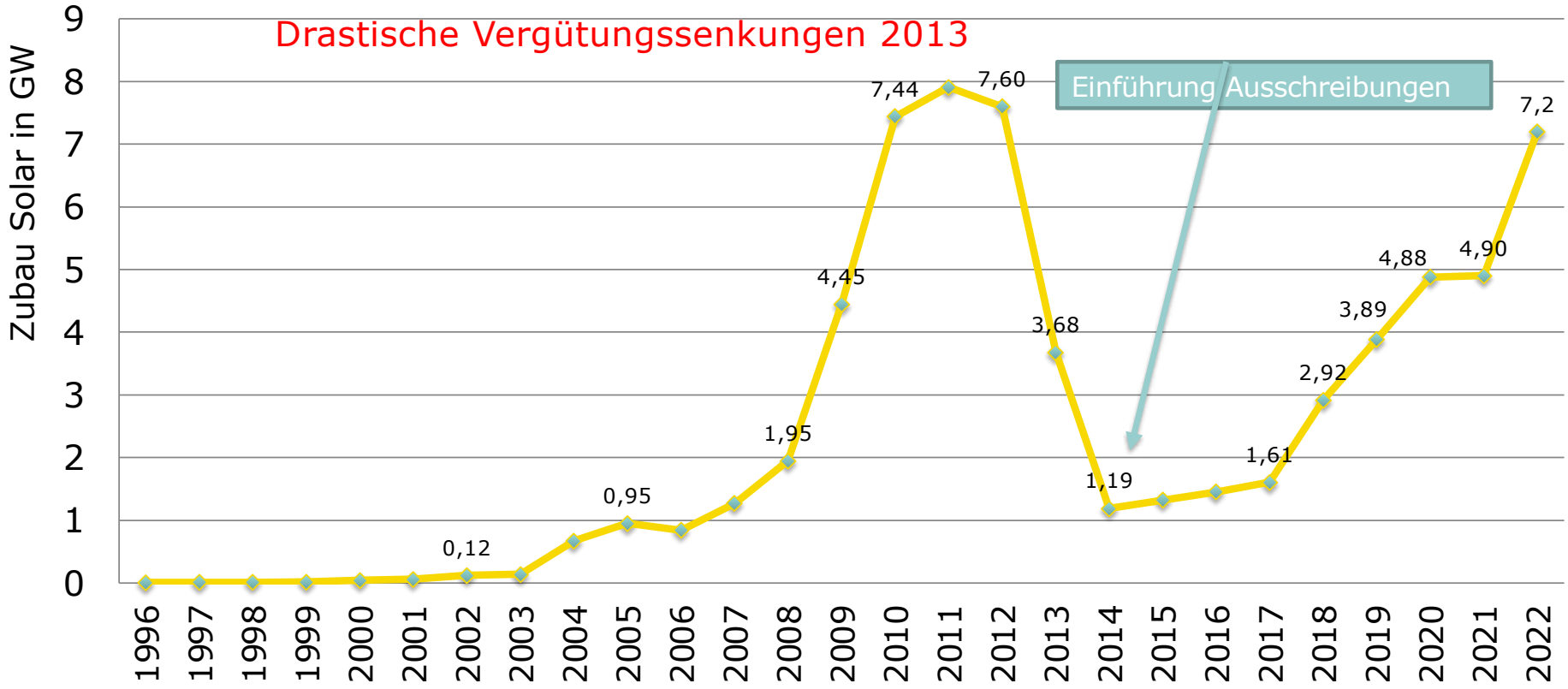
(Anteil Erneuerbarer Energien an der Nettostromerzeugung in Deutschland)



Quellen: Fraunhofer ISE,
https://energycharts.info/charts/renewable_share/chart.htm?l=de&c=DE

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

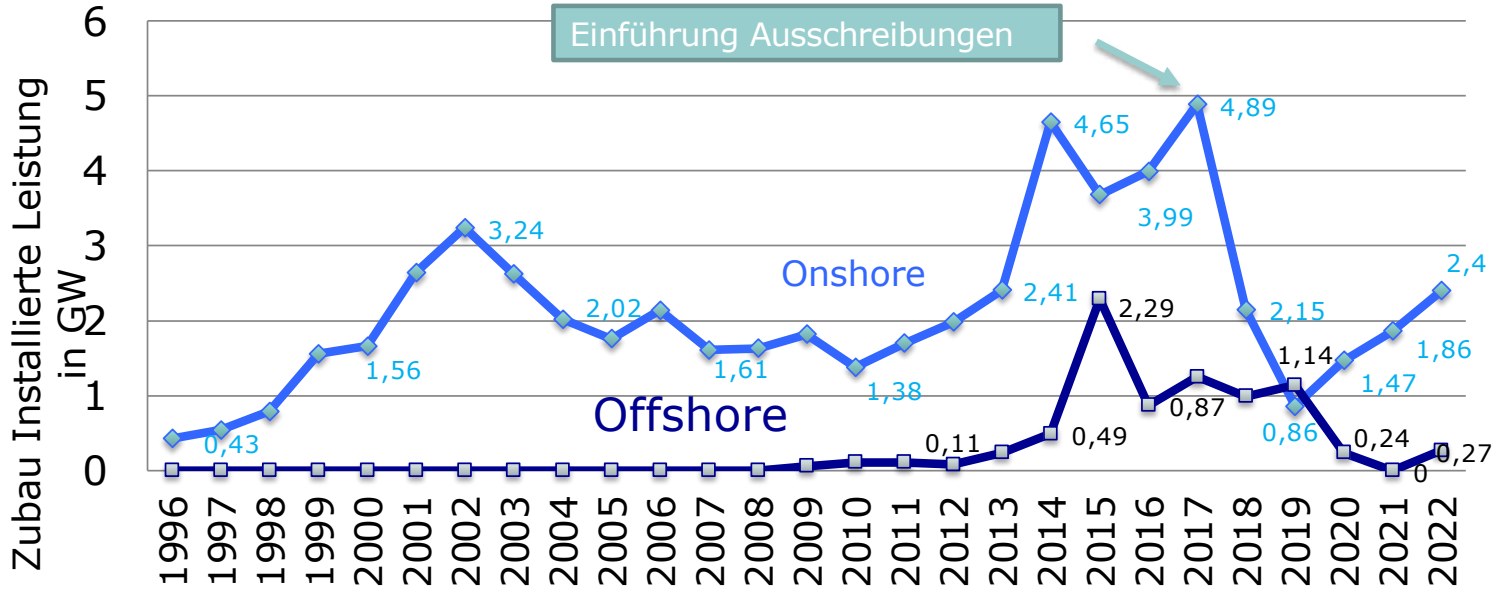
Zubau Installierte Leistung Deutschland: Solar (1996-2022)



Quellen: Fraunhofer ISE, BMWi, BNetzA

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

Einbruch der Windkraft in Deutschland verursacht insbesondere durch Ausschreibungen



Quellen: Frauenhofer ISE, AGEEStat/BMWi, Windguard

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

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

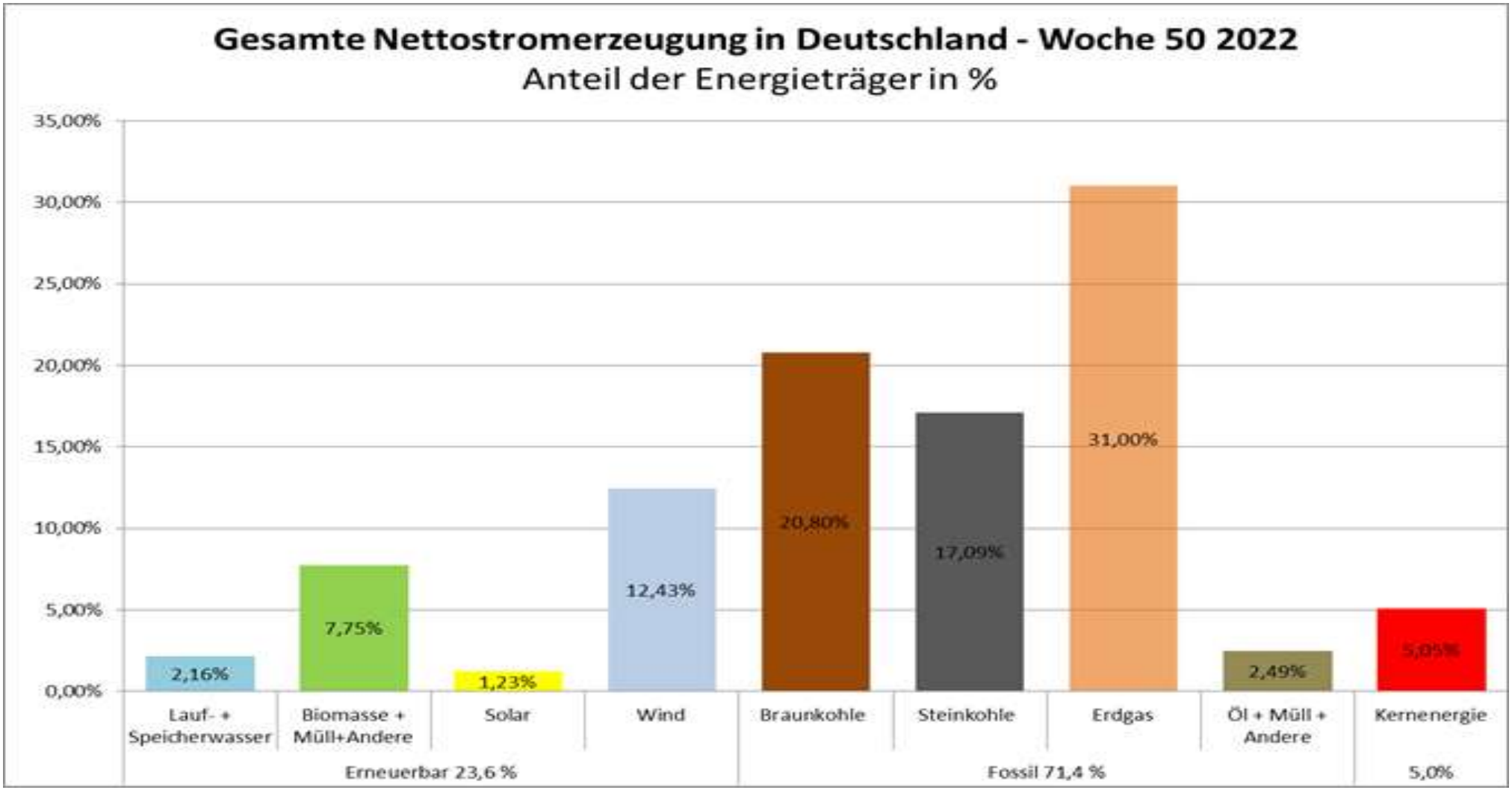
Angst vor Landschaftsverschandelung ist unbegründet:

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

2 % der Fläche Deutschlands reicht dafür aus.

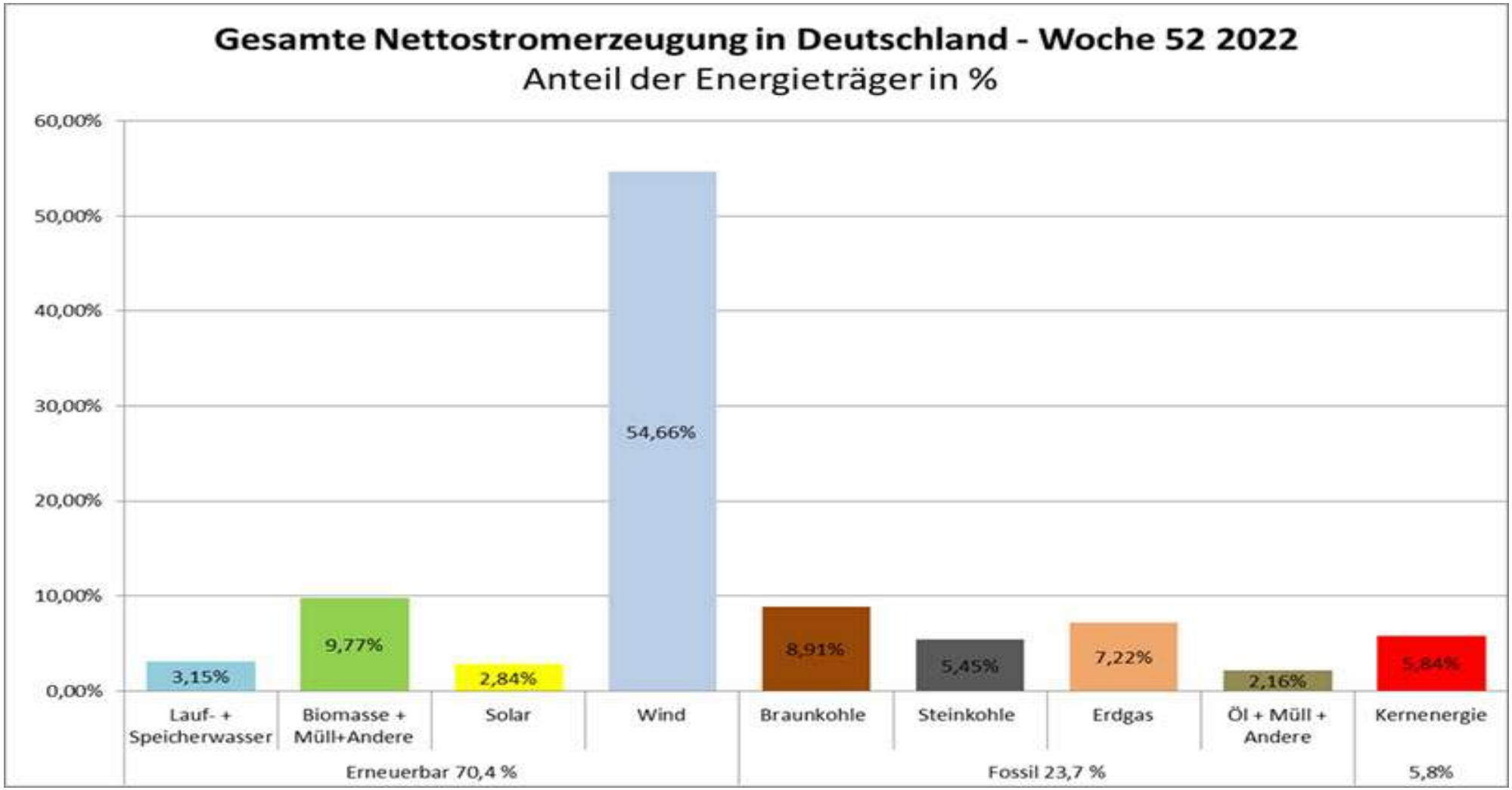
Quelle: EWG 2022

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



Quelle: Werner Rau

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



Quelle: Werner Rau

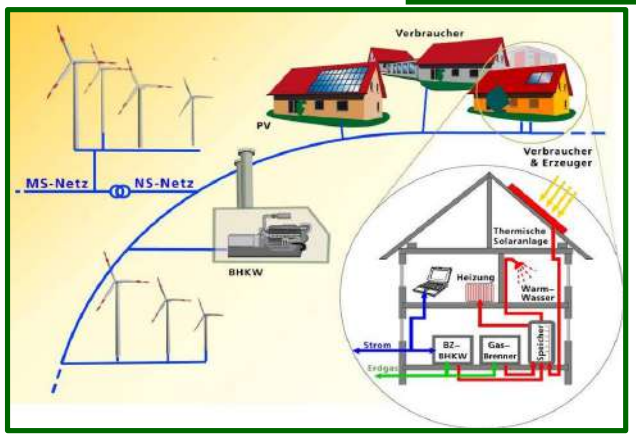
Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)
Präsident der Energy Watch Group

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 Biokraftstoffen



Biogas Forderungen für EEG Novellen

Speicherkraftwerke:

2000 Jahresstunden statt 8000

Nahwärmenetze

Abfallbiomasse: Reststoffe, Gülle,

Anbaubiomasse:
Bienenweiden, Naturschutzmahd,
Strassenbegleitgrün, Palludi

Flexbonus, Ausschreibungsgrenze 6 MW

FL(EX)PERTEN NETZWERK FLEXIBILISIERUNG

ENERGYWATCHGROUP

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

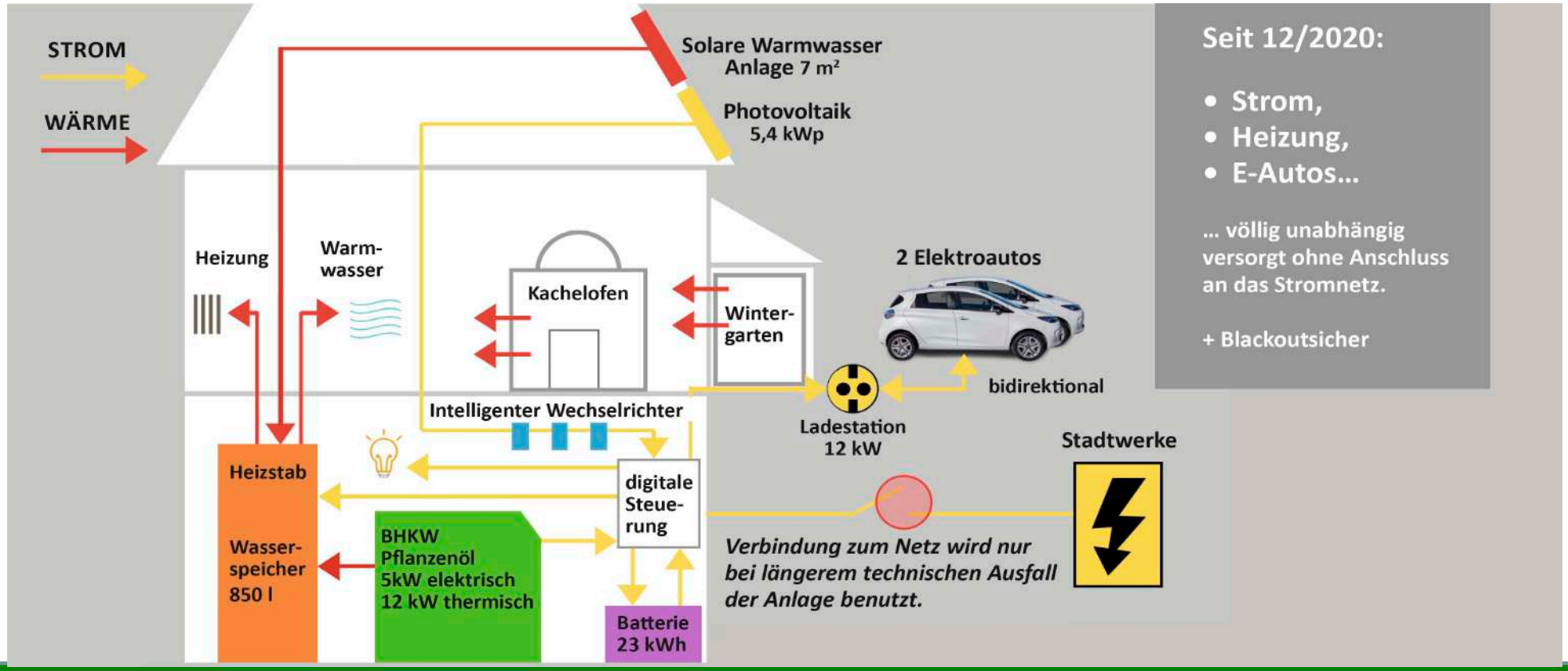
Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)
Präsident der Energy Watch Group

Wasserkraft
Stützt die Netze in den ländlichen Räumen
Gibt Hochwasserschutz und Dürreschutz

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

Fallhöhe 2m
Durchfluss 2x 9m³/s
Leistung = 440 kW

Das Privathaus Hans-Josef Fell :
100% Erneuerbare Energien für Strom, Heizung, E-Autos autark zu jeder Stunde im ganzen Jahr



PV Ausbau auf allen Flächen
auch als Bürgerenergieanlage

Agri PV

Bienen PV

Dach PV
Denkmalschutz

PV Überdachung
Radwege

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

Auch in Mietwohnungen kann man mithelfen.

Hier: Balkonmodule in Kiew

Balkon Module: einfach in die Steckdose

Mietergemeinschaften können auch

- PV-Dachanlagen
- BHKW
- Holzpelletsheizungen
- Energetische Sanierungen
- Gemeinsame E-Mobil Ladestationen
- U.a.

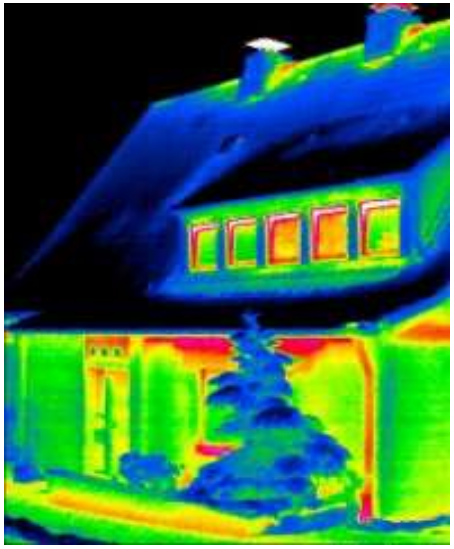
Zusammen mit Vermieter durchsetzen.

Energieeffizienz und Energiesparen

Dämmstoffe (am besten aus nachwachsenden Rohstoffen)

Einsparung

LED



Gebäude-thermografie für Gebäudesanierung

Quelle: fmi-mineralwolle, Stadt Hillenbach, LEDON

Nachhaltig Heizen und Kühlen in Städten und Dörfern mit Wärmenetzen

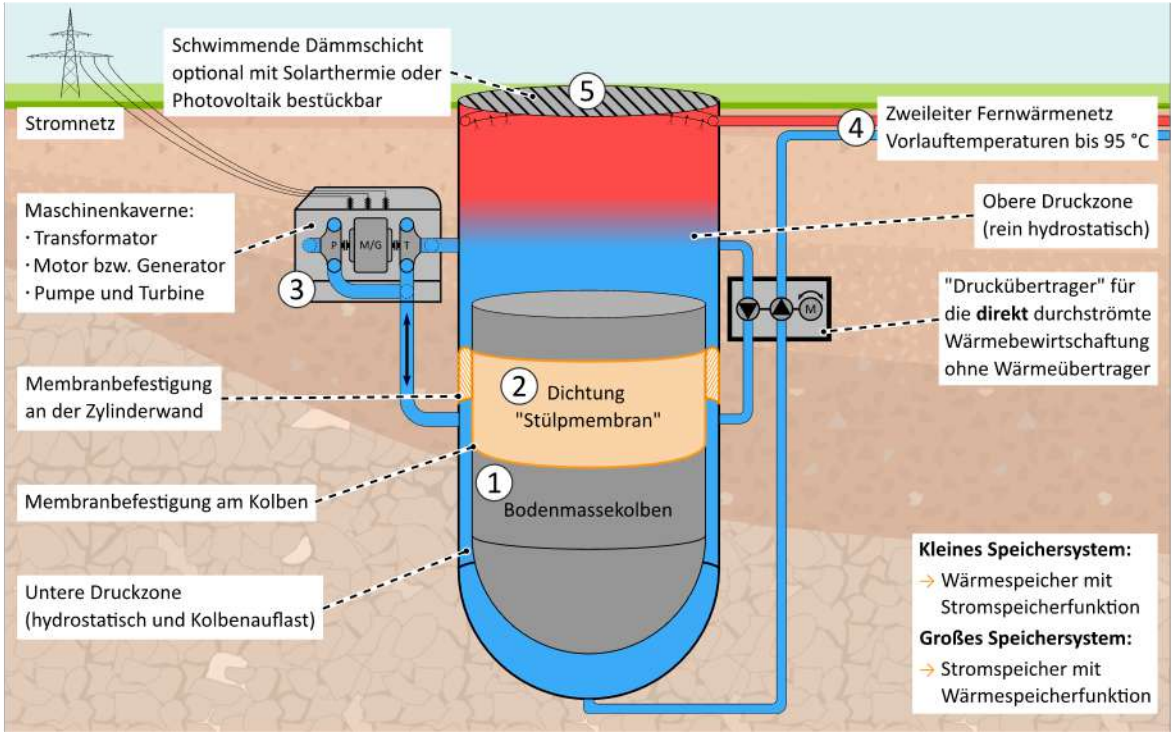
Nah- und Fernwärmenetze mit 100% Erneuerbare Energien:

Solarthermie, PV, Windkraft, Bioenergie, Geothermie, Wärmepumpen,
Effiziente Kaltwärmenetze
Saisonale Wärmespeicher

Neue Förderung der BAFA:
Seit 20.9.2022 für Neubau und Umrüstung von kommunalen Wärmenetzen

Quelle: https://www.dw.com/de/großwärmepumpen-statt-erdgas-im-fernwärmenetz/a-62990154
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze.html

Stülpmembranspeicher:
TH Nürnberg und Stadtwerk Haßfurt



Strom und Wärmespeicher

Großer Pfropfen sinkt auf und ab

Wärme und Stromspeicherung für eine Kleinstadt (10000 Einw)

Quelle: TH Nürnberg

Der Rhein-Hunsrück-Kreis:
Die Energiewende als Erfolgsgeschichte

1995

- Energieimportquote 100%
  Kosten ca. €300 Mio (ca. 13% BIP)
- Fast 100% fossile Energie
- Arbeitslosenquote 1995: 8,3%

2018

- Arbeitslosenquote 2018: 3,5%
- Bilanzieller Null-Emissions-Landkreis
  über Sektoren Strom, Wärme und Abfall
- Erneuerbare Energien produzieren mehr als
  300% des Strombedarfs
- Jährlich €44 Mio Gewinn durch Erneuerbare
- €84 Mio Rücklagen für Gemeinden
- Niedrigster Schuldenstand in RLP
- Ca. 53% BIP-Wachstum seit 1999
  (5% über Landesdurchschnitt)

Quellen: mueef.rlp.de, statistik.rlp.de (2017), statistik.rlp.de (2004), swr.de, dw.com, rhein-hunsrück.de

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

Main Post 14. Mai 2022

Wie die Grabfeld-Gallier Putin und der Klimakrise trotzen

Wohlstand durch Energiewende

Russisches Gas und Öl braucht in Großbardorf fast niemand mehr: Das 950-Einwohner-Dorf in Rhön-Grabfeld zeigt, wie der Umstieg auf Erneuerbare Energien gelingen kann.

Von MICHAEL CZYGAN

rabfeld-Gallier nennen sich die Fußballer des Bayernligisten TSV Großbardorf in Anspielung auf die Comic-Helden Asterix und ie in ihrem kleinen gallischen Dorf ig den Kampf mit den übermächti- rn aufnehmen – und dank List und nk siegen. Als gallisches Dorf darf bardorf im Landkreis Rhön-Grab- in Sachen Energiewende fühlen: orts noch heftig um den Ausstieg nd Öl gerungen wird, hat die hner-Gemeinde den Kampf um alität längst gewonnen: Putin- l braucht hier fast niemand mehr , für die elektrische Energie sor- Wind und Biomasse.

eine Biogasanlage 80 Prozent liefert, die Privathaushalte, Be- fentliche Einrichtungen benöti- die Photovoltaik- und Wind- m Ort gemeinsam mit der Bio- ar die 15-fache Menge des in benötigten Stroms. Und das e Erlöse aus dem Strom- und landen nicht bei auswärtigen rn, sondern sie bleiben größ- Bürgerinnen und Bürgern im r unmittelbaren Nachbar-

ebt die Energiewende", sagt ef Demar (CSU). Mit Stolz ge auf die Entwicklung, die den vergangenen 15 Jah- Bioenergiedorf" gemacht Ansätze gibt es auch an- ent aber ist keine andere franken den Weg zur Kli- gen.

as alles schon vor hun- verweigerten die Groß- ifizierung ihres Dorfes

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

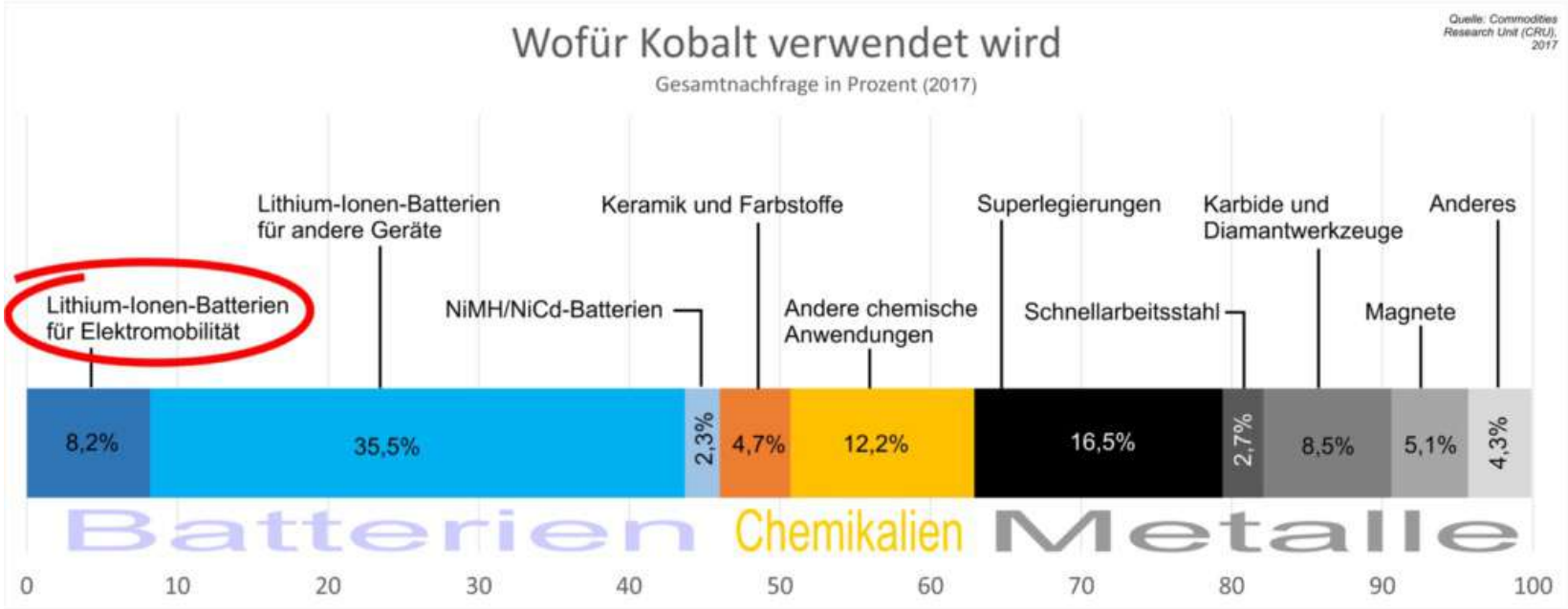
Alle 16 000 Busse in Shenzen, China, 12 Mio Einw. fahren seit 2018 elektrisch: 1,35 Mio t CO2 jährlich reduziert

Quelle: screenshot BYD

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

Kobalt und E-Mobilität

8% des Kobalts wird für E-mobile genutzt



Quellen: Europäische Energiewende

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

Bürgerenergie
entscheidende Antwort auf Politikversagen und Konzernmacht

- Private Selbstversorgung: ganzjährig, stundengenau
- Energy sharing (in D kaum möglich, da EU REDII nicht umgesetzt)
- Gründung von Bürgerenergiegemeinschaften
  - Bürgerliche Selbstversorgung, Strom, Nahwärme, E-Mobilität
  - Versorgung Industrie, Mittelstand aus dem Umland
- Kommunale Initiativen für gemeinsame Bürgerenergieprojekten
  - 14.3. in Münnerstadt: 50 Kommunen in UFR gründen Klimaallianz
- Gründung von Bürgerfabriken Solar, Wind, Batterien u.a.
  - Bürger-Solarfabrik (Initiator: Gerhard Kreutz, Kirchberg/Jagst)

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

ENERGYWATCHGROUP

www.energywatchgroup.org

HANS-JOSEF FELL

www.hans-josef-fell.de

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