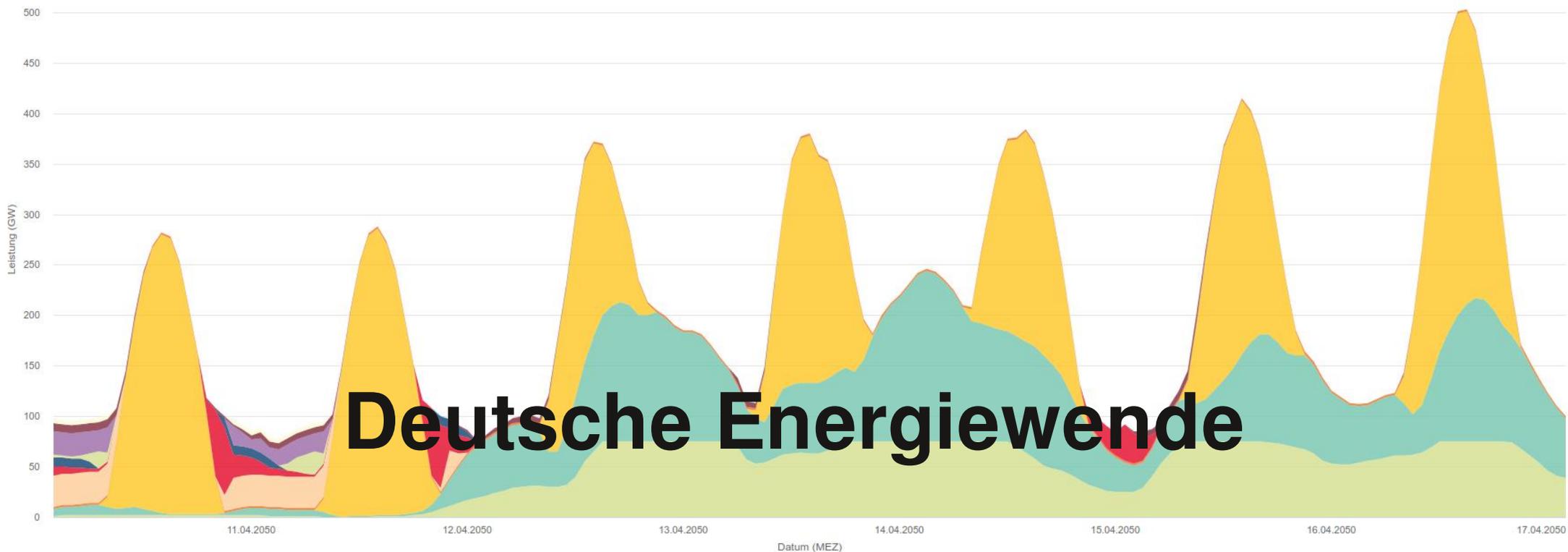


# Funktionsfähige Energiewende



VS.



# Deutsche Energiewende

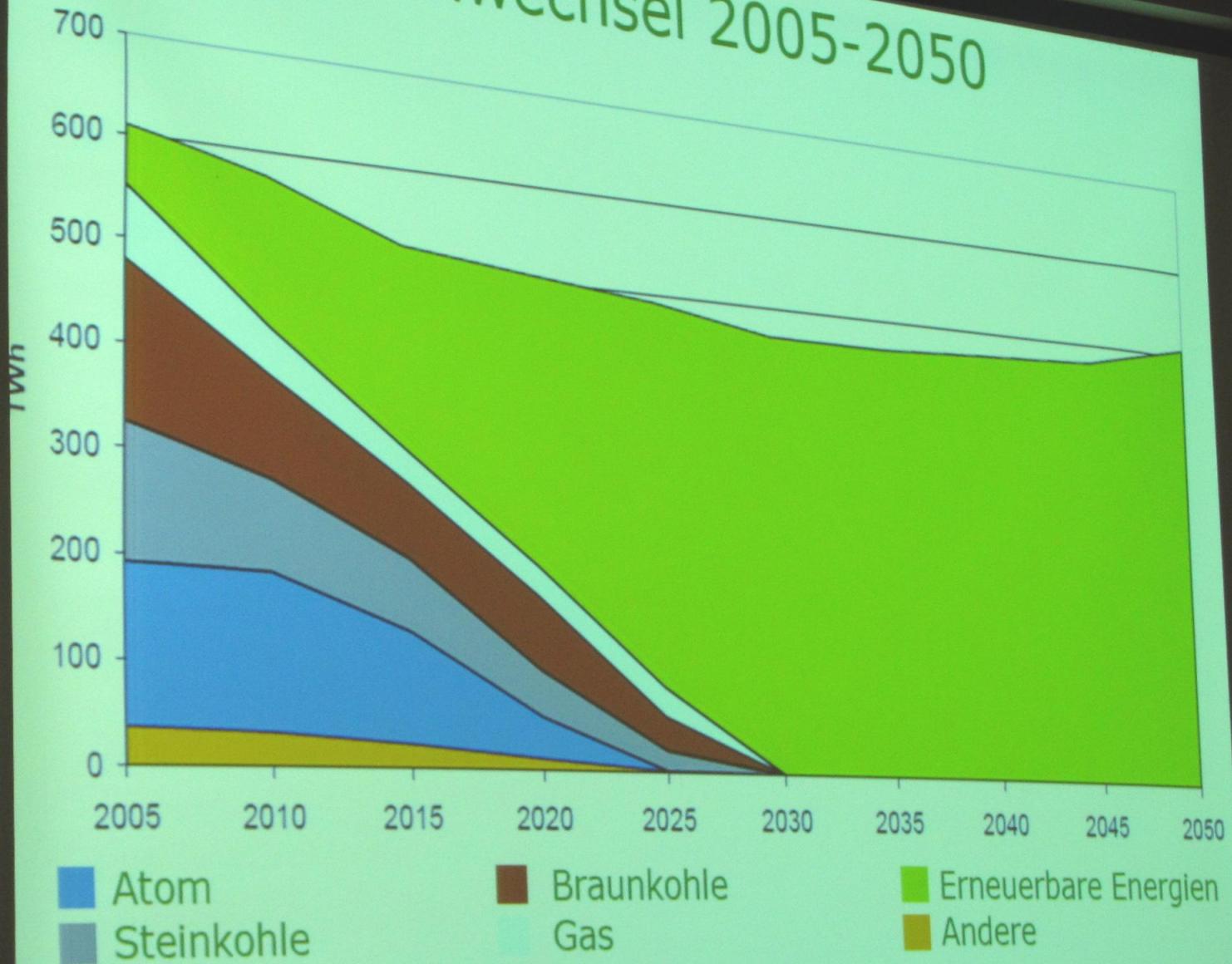
# Deutsche Energiewende

- 1998 - 2005** Entwurf unter SPD + Grüne Regierung. Hauptarbeit durch den grünen Energiesprecher Hans-Josef Fell. Hauptinstrument ist das EEG - Energie-Einspeise-Gesetz.
- 2005 - 2021** Weiterverwaltung durch mehrere Regierungen der CDU/CSU in Koalition mit FDP oder SPD.
- ab 2021** SPD + Grüne + FDP Regierung. Das EEG wird geringfügig reformiert. Die Änderungen sind so minimal, dass man davon ausgehen kann, dass die Grünen mit der Weiterverwaltung durch CDU/CSU Regierungen zufrieden waren.



**Hans Josef Fell  
beim Treffen der  
österreichisch  
bayrischen  
Solarinitiativen  
in Salzburg am  
14. Februar 2014.**

# Grüner Stromwechsel 2005-2050



Quelle: Grünes Energiekonzept, Nationaler Aktionsplan

Hans-Josef Fell  
[www.hans-josef-fell.de](http://www.hans-josef-fell.de)

# Grüner Dogmatismus und die

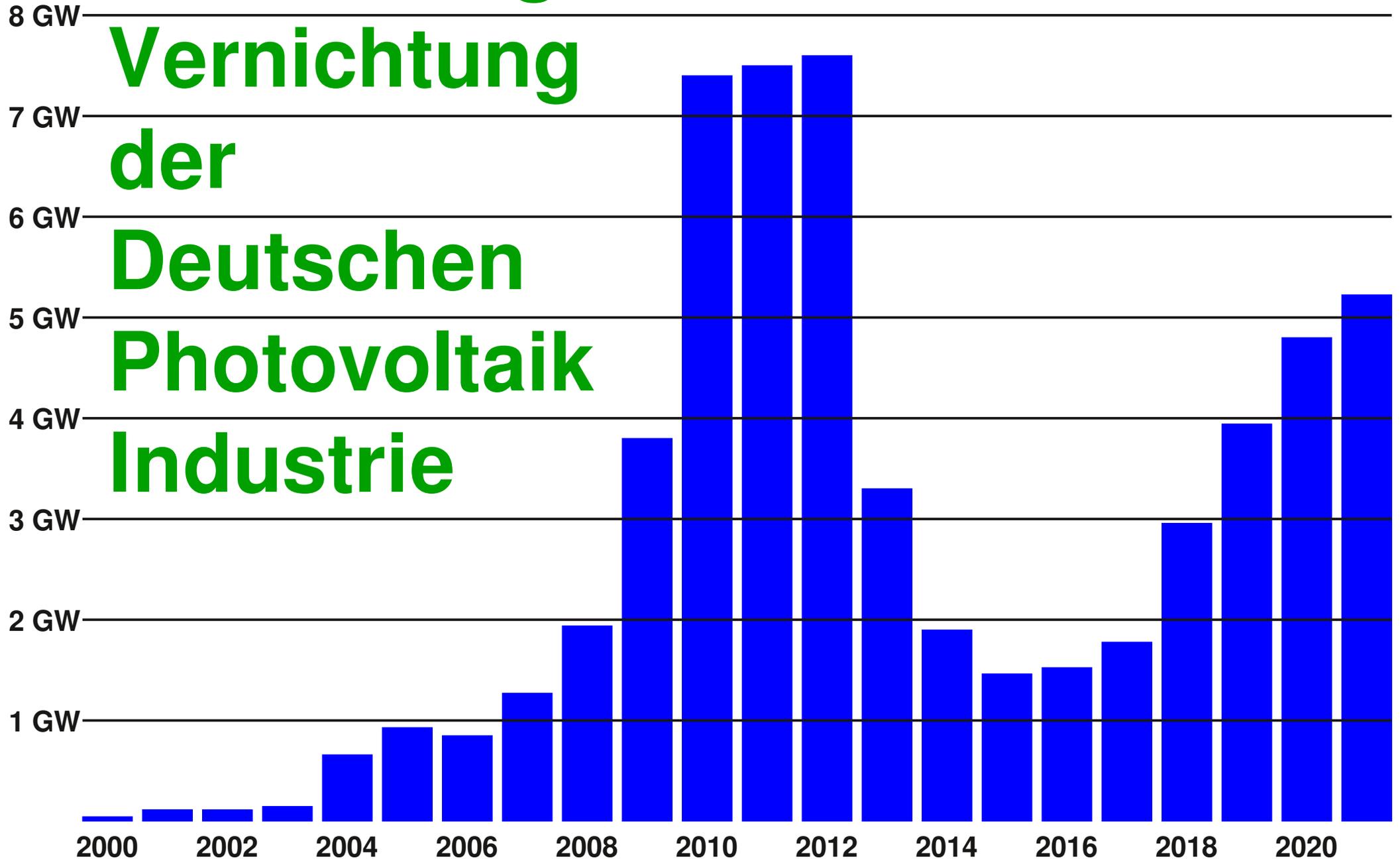
## Vernichtung

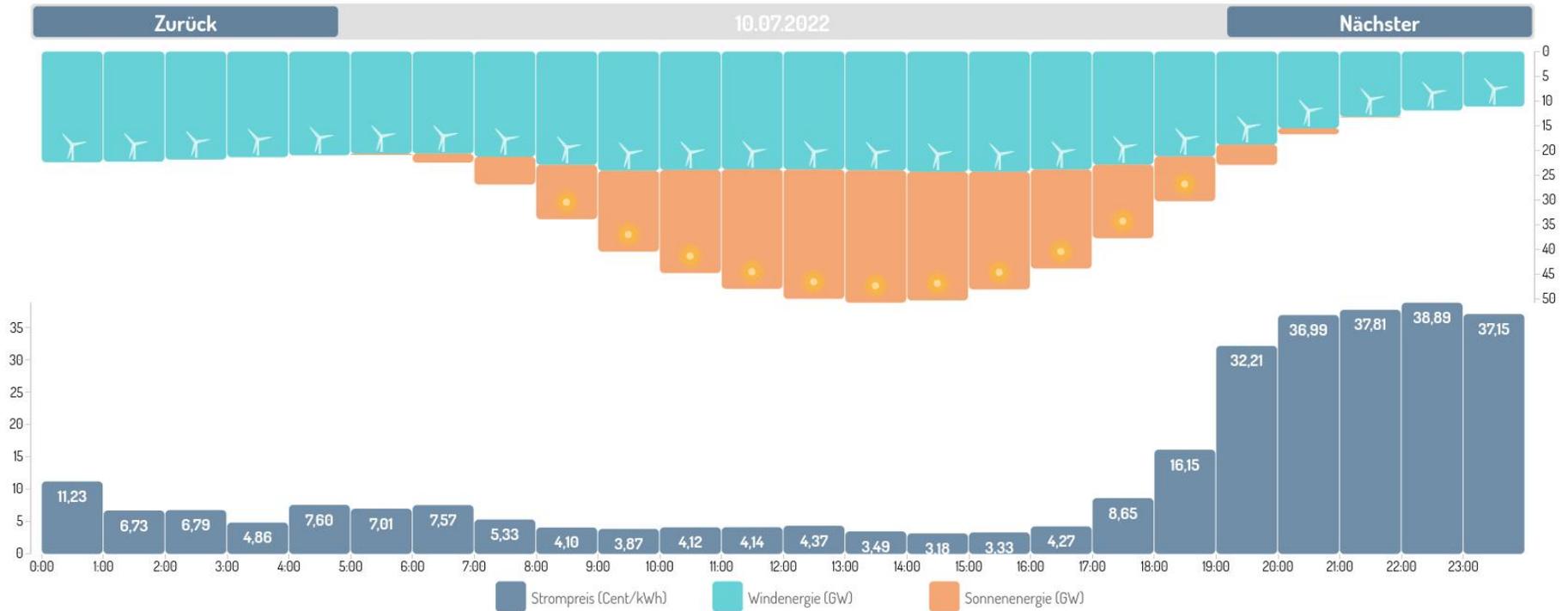
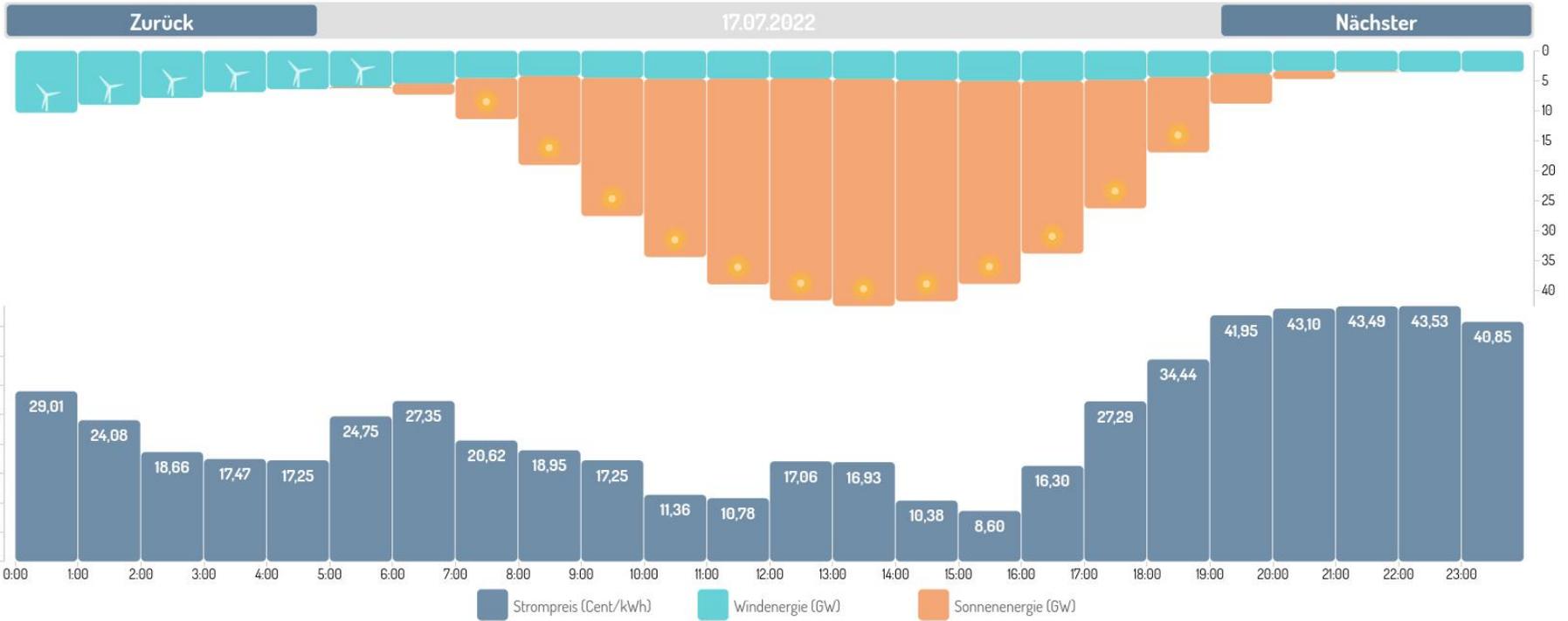
## der

## Deutschen

## Photovoltaik

## Industrie





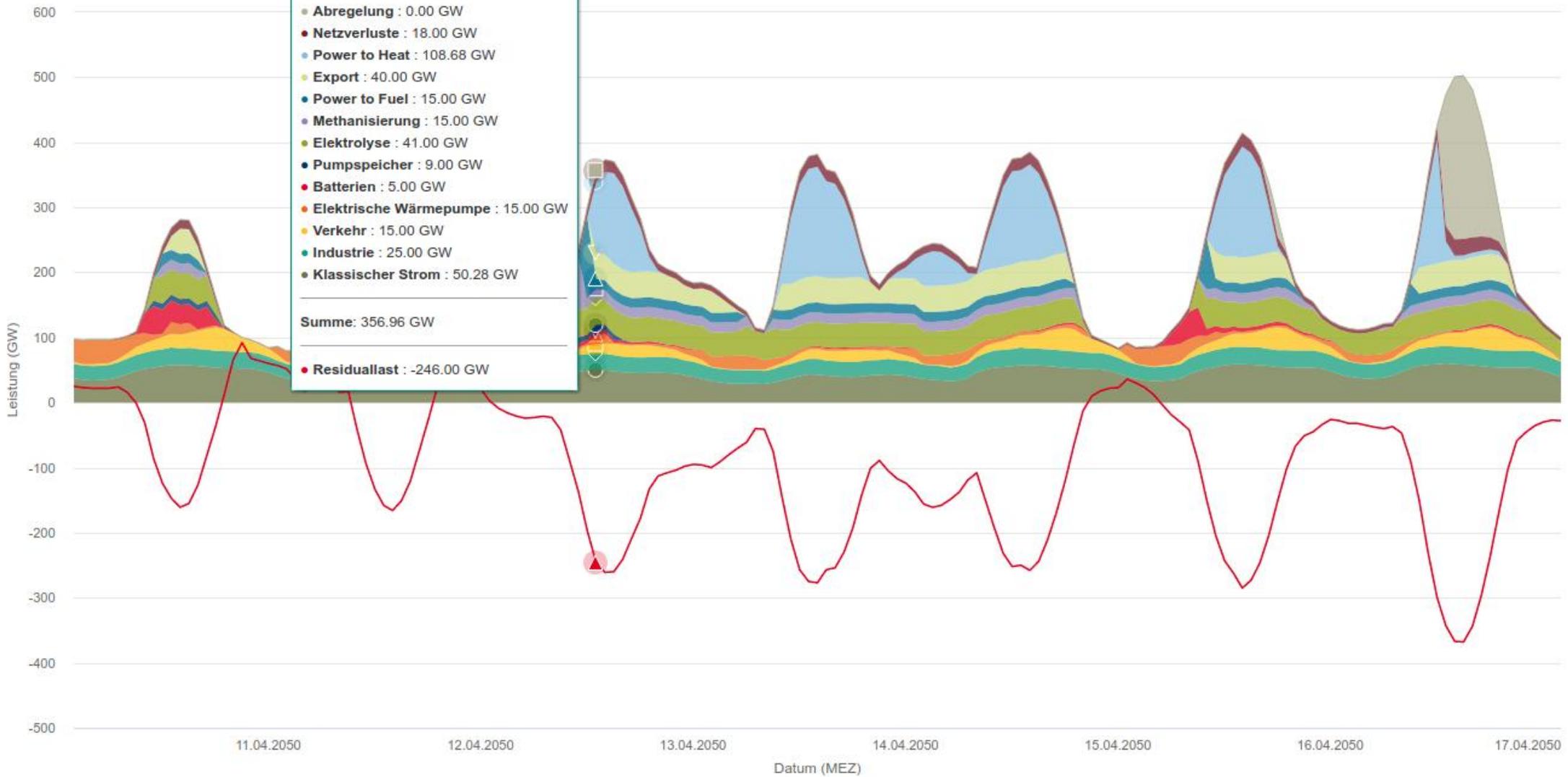
13.04.2050, 11:00

- Abregelung : 0.00 GW
- Netzverluste : 18.00 GW
- Power to Heat : 108.68 GW
- Export : 40.00 GW
- Power to Fuel : 15.00 GW
- Methanisierung : 15.00 GW
- Elektrolyse : 41.00 GW
- Pumpspeicher : 9.00 GW
- Batterien : 5.00 GW
- Elektrische Wärmepumpe : 15.00 GW
- Verkehr : 15.00 GW
- Industrie : 25.00 GW
- Klassischer Strom : 50.28 GW

---

Summe: 356.96 GW

- Residuallast : -246.00 GW

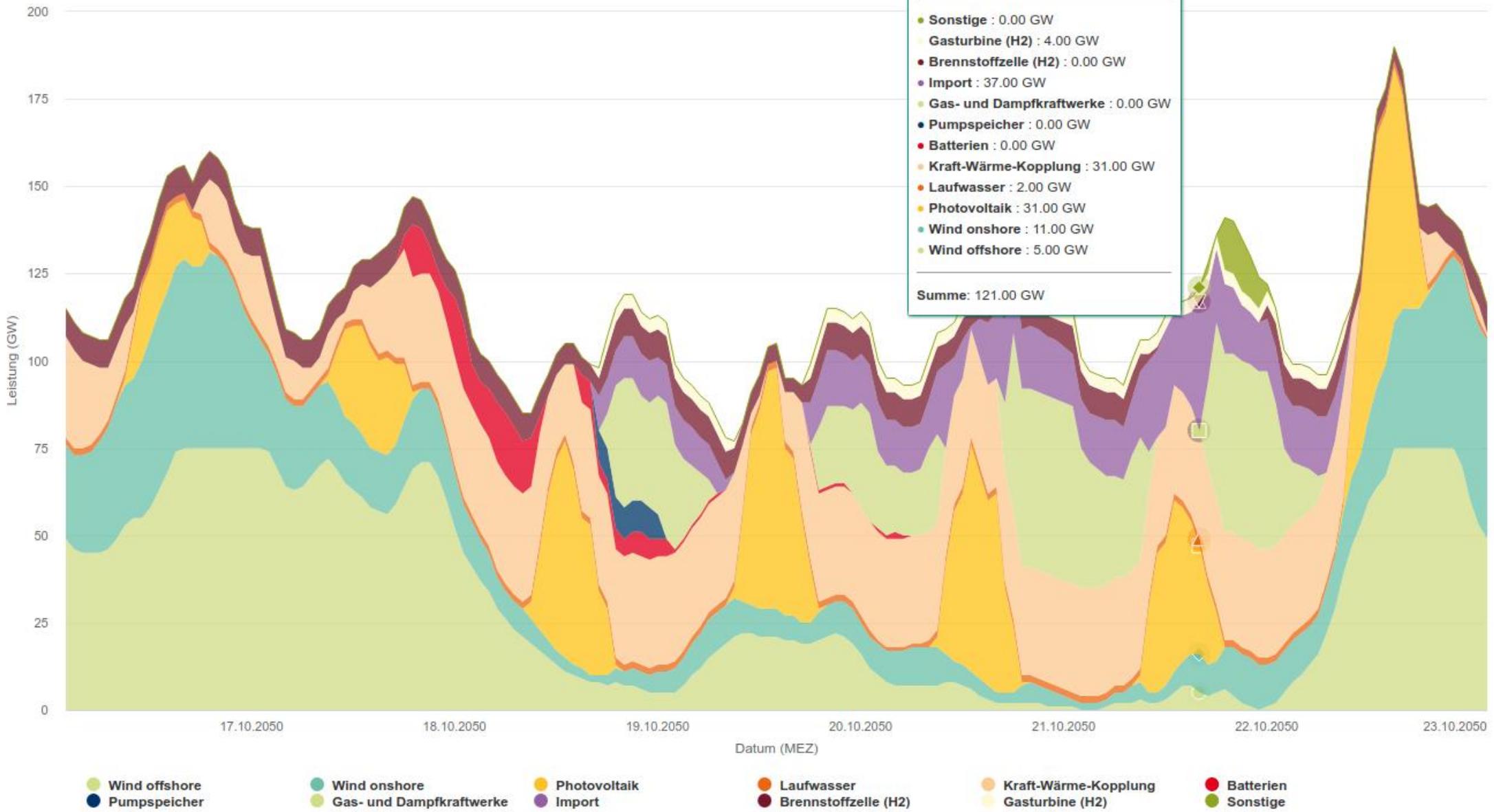


- Klassischer Strom
- Industrie
- Verkehr
- Elektrische Wärmepumpe
- Batterien
- Pumpspeicher
- Elektrolyse
- Methanisierung
- Power to Fuel
- Export
- Power to Heat
- Netzverluste
- Abregelung
- Residuallast

**2050-04-13 11:00 40 GW Stromexport – dann, wenn Strom sehr billig ist**

# Fraunhofer ISE Studie 2020

Strombereitstellung in Deutschland in Woche 42 2050

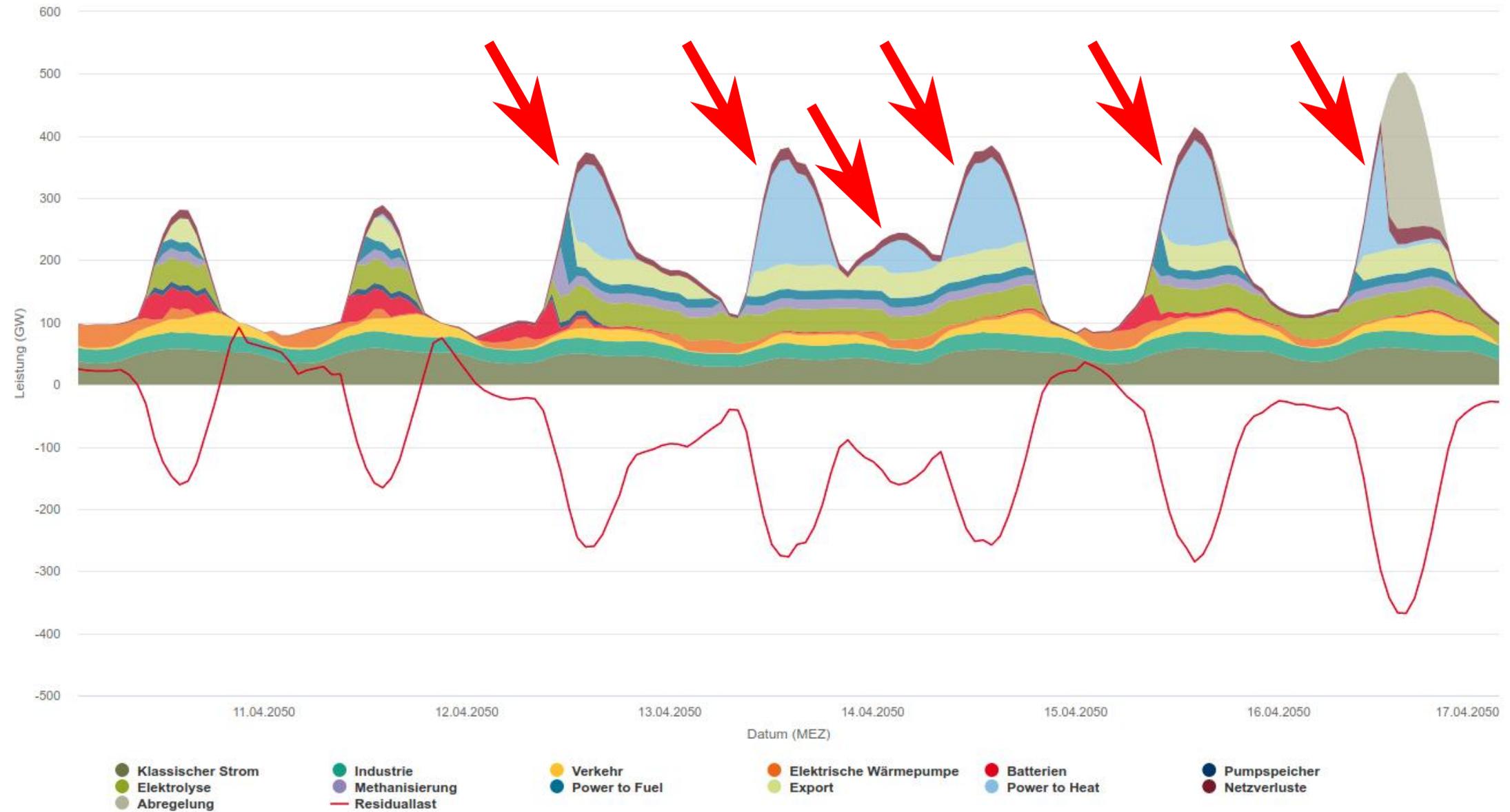


Energy-Charts.info - letztes Update: 22.03.2021, 14:16 MEZ

**2050-10-22 14:00 37 GW Stromimport – dann, wenn der Strom sehr teuer ist**

# Fraunhofer ISE Studie 2020

Stromverwendung in Deutschland in Woche 15 2050

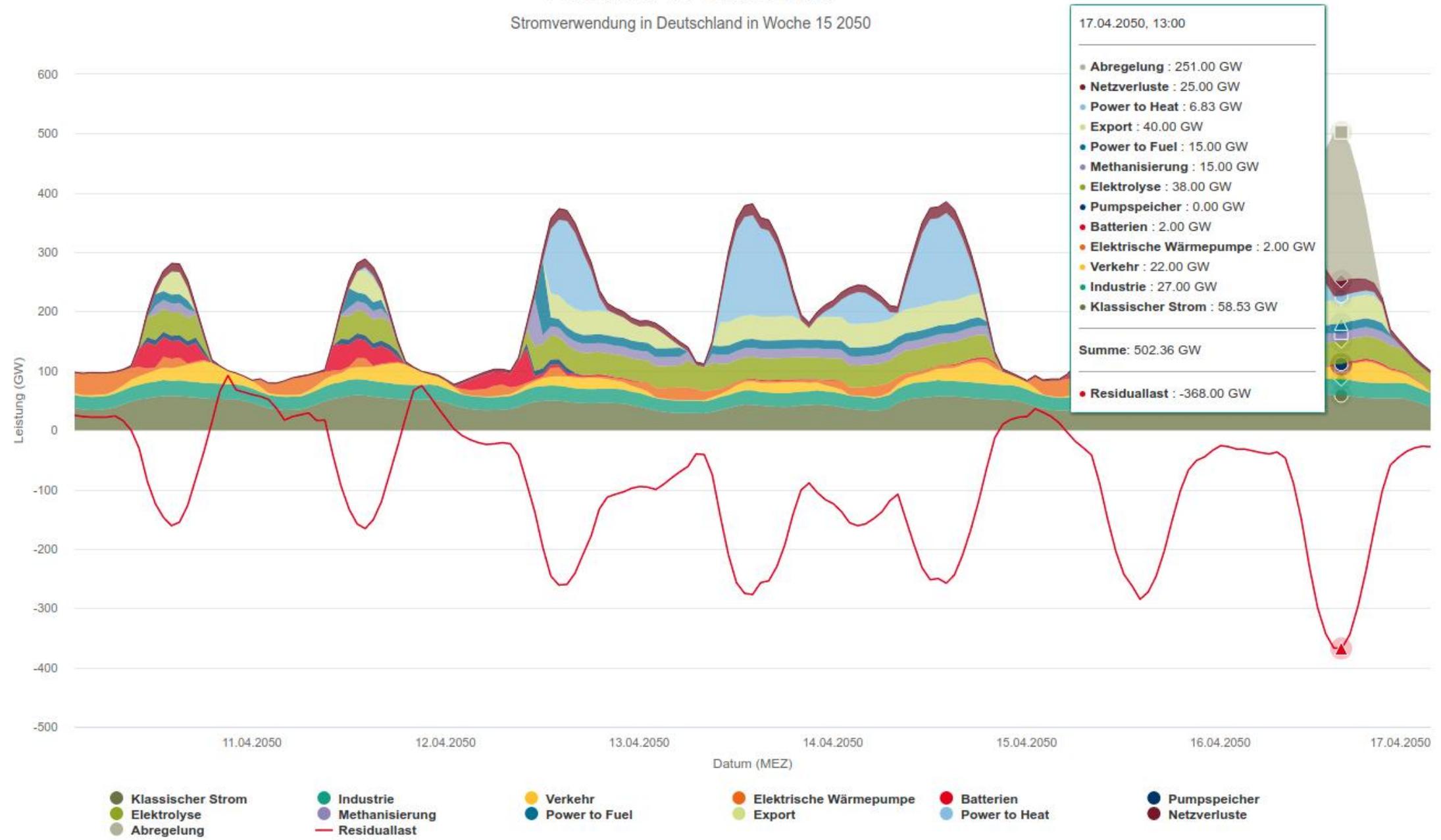


Energy-Charts.info - letztes Update: 18.01.2021, 21:53 MEZ

**Woche 15 - Bis zu 190,07 GW Power to Heat**

# Fraunhofer ISE Studie 2020

Stromverwendung in Deutschland in Woche 15 2050



Energy-Charts.info - letztes Update: 18.01.2021, 21:53 MEZ

**2050-04-17 13:00 251 GW Abregelung**

# Allgemeine Einstellung zur Energiewende

## Funktionsfähige Energiewende

Die Energiewende muss Lebensstandard und Energiesicherheit erhöhen, sowie die Importabhängigkeit vermindern.

## Deutsche Energiewende

Mehr Geld für den Klimaschutz!  
Wir müssen was tun, koste es was es wolle!

# Motivation zur Energiewende

## Funktionsfähige Energiewende

**Peak-Oil, Peak-Gas, Peak-Kohle, Peak-Uran  
und Klimawandel**

**Peak-X bedeutet die Fördermenge geht  
zurück und es gibt drastische  
Preissteigerungen, wie etwa in der  
Ölpreiskrise 2008.**

**Fatih Birol, Chefökonom der IEA damals:**

**„Wir müssen das Öl verlassen,  
bevor es uns verlässt“.**

## Deutsche Energiewende

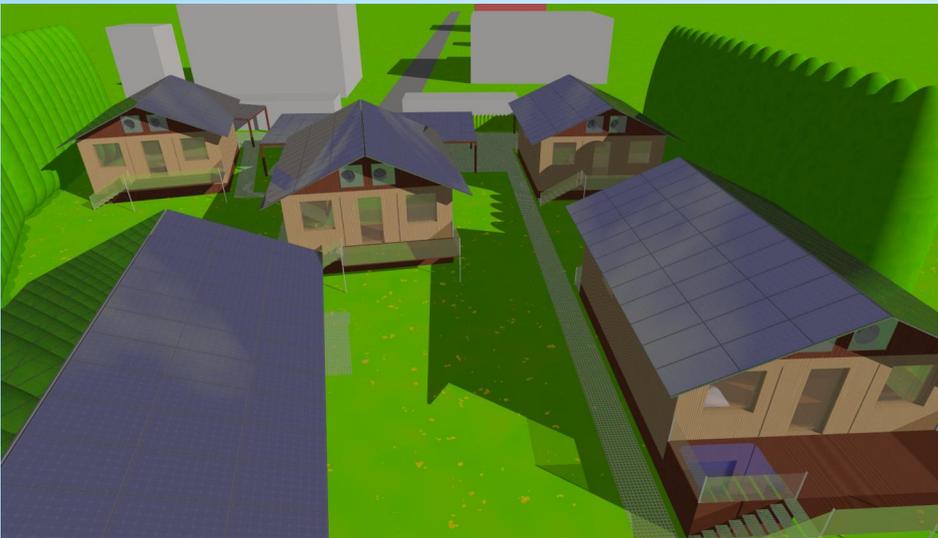
**Klimawandel**

# Leitbild und Symbol für die Energiewende

## Funktionsfähige Energiewende

„Land für Energie“, die Kombination explodierende Wohnkosten und explodierende Energiekosten gleichzeitig zu bekämpfen.

Häuser, die ein Vielfaches des Eigenbedarfs an Energie erzeugen und den Strom bedarfsgerecht einspeisen.



## Deutsche Energiewende

Viele Windkraftwerke bis zum Horizont

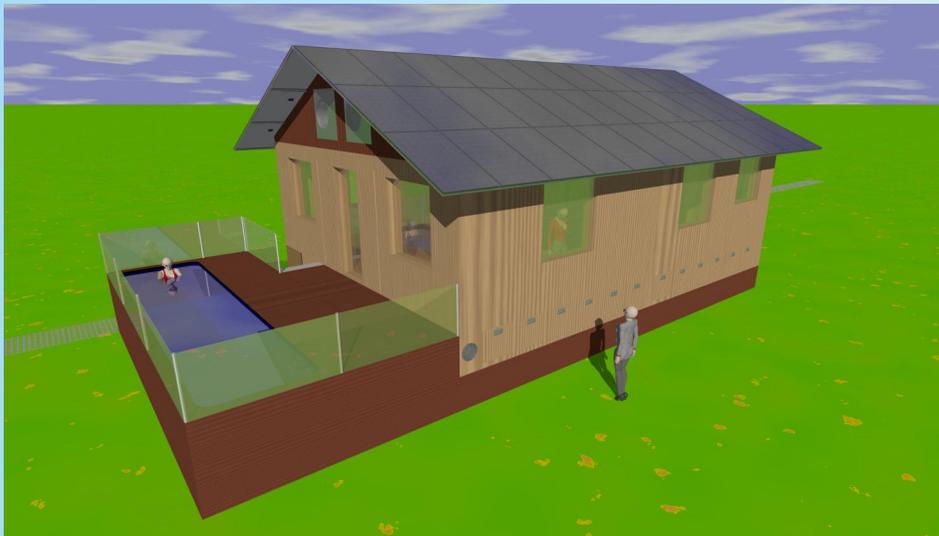


# Leitbild für den Menschen in der Energiewende

## Funktionsfähige Energiewende

Die Familie die ein neues Einfamilienhaus nach dem neuen Baustandard KlimaSchutzÜberlegenheitsHaus erworben hat und ihren höheren Lebensstandard mit ihren Kindern genießt.

Das Pensionistenpaar, welches senioren-gerechte 25° im KSÜH hat und viel mit dem Elektroauto unterwegs ist.



## Deutsche Energiewende

Der Lastenradfahrer der im verdichteten Wohnbau im Winter bei 15° Raumtemperatur lebt und sich jede Woche nur einmal an vier Stellen wäscht.

Aus Klimaschutzgründen natürlich kinderlos.



# Die Prioritäten beim Ausstieg

## Funktionsfähige Energiewende

<b>Öl</b>	<b>Peak-Oil Gefahr</b>
<b>Kohle</b>	<b>am schmutzigsten</b>
<b>Bio-E</b>	<b>enorme Flächenvergeudung</b>
<b>Erdgas</b>	<b>wird allmählich mit Power to Methan aus Stromüberschuss ersetzt</b>
<b>Uran</b>	<b>So lange bis Erdgas vollständig durch Power to Methan aus Stromüberschuss ersetzt wurde</b>

## Deutsche Energiewende

**Uran**  
**Kohle**  
**Erdgas**  
**Öl**

# Die Unterschiede zwischen Sommer und Winter?

## Funktionsfähige Energiewende

Bis 300 GW Photovoltaik und 750 GWh Akkus in Deutschland geht es um eine Optimierung des Betriebs kalorischer Kraftwerke.

Dann wird mit Power to Methan oder Methanol allmählich fossile Energie durch mit sommerlichen Überschuss erzeugte Energie ersetzt.

Das ist die optimieren/ersetzen Strategie.

## Deutsche Energiewende

Im Sommer erzeugt Photovoltaik mehr Strom, im Winter erzeugen Windkraftwerke mehr Strom.

Die dafür nötige sehr große Menge an Windkraftwerken muss auch gegen den Willen der Bevölkerung durchgesetzt werden.

Die Lücken werden mit Strom aus Biomasse gefüllt.

In einer Dunkelflaute wird dann eben viel Strom aus Nachbarländer importiert.

# Wie wird der Betrieb kalorischer Kraftwerke optimiert?

## Funktionsfähige Energiewende

Durch die große Menge an Akkus für den Tag/  
Nachtausgleich können Lastwechsel,  
ungünstige Teillast und Kaltstarts immer  
weiter reduziert werden.

Mit genügend Akkus sind Mittel- und  
Spitzenlastkraftwerke nicht mehr notwendig.

Je nach Situation ermöglicht dies die freie  
Wahl zwischen Kohle und Gas.

## Deutsche Energiewende

Kalorische Kraftwerke mit fossiler oder  
nuklearer Energie sind unsere Feinde.

Wenn der Betrieb dieser Kraftwerke durch  
ständig schnell wechselnde Anforderungen  
durch unterschiedliche Einspeisung von  
Solar- und Windstrom erschwert wird,  
dann ist dies doch positiv als Bekämpfung  
eines Feindes zu sehen.

# Wie wird die Welt nach der Energiewende sein?

## Funktionsfähige Energiewende

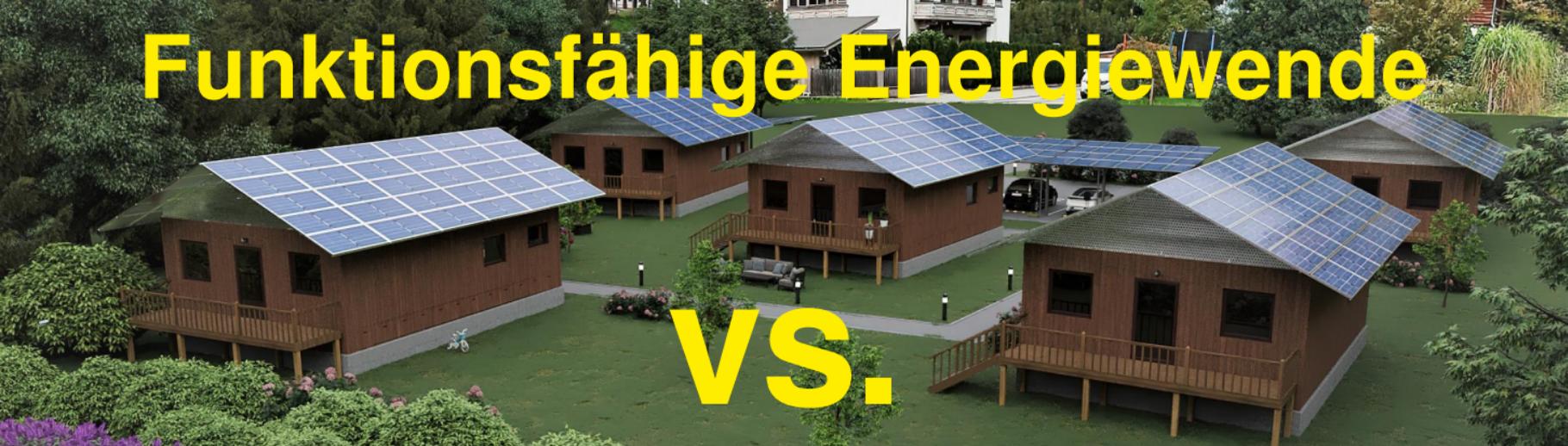
**Weltweiter Wohlstand durch billige Energie.**

**Die Voraussetzung für eine Planetensanierung sind geschaffen, das bedeutet das CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre auf 350 ppm zu reduzieren.**

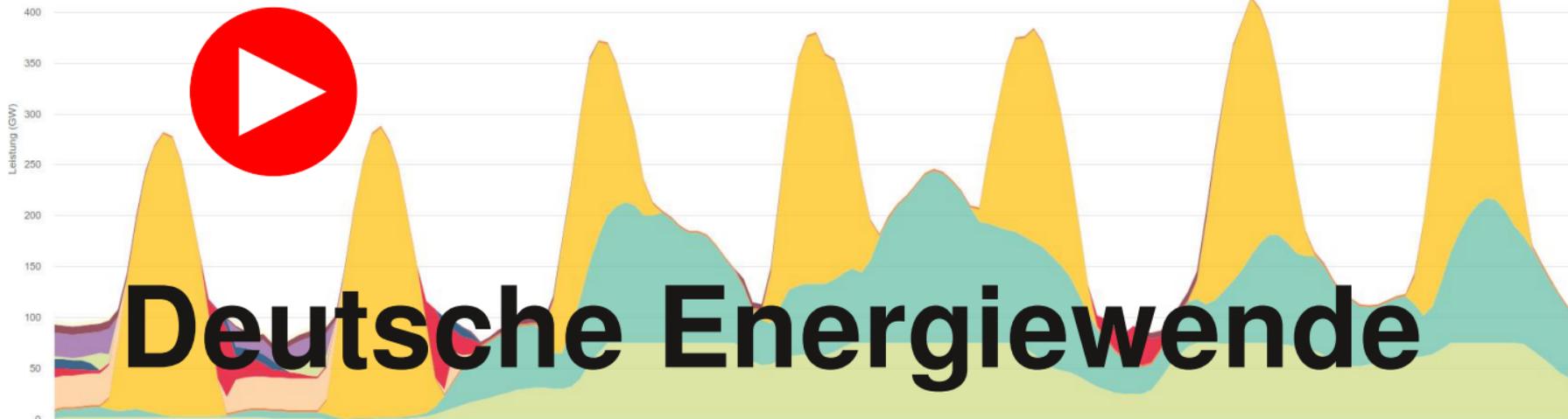
## Deutsche Energiewende

**Energie ist knapp und teuer, die Menschen werden dadurch zum Sparen, Einschränken und Verzichten erzogen.**

# Funktionsfähige Energiewende



vs.



# Deutsche Energiewende