

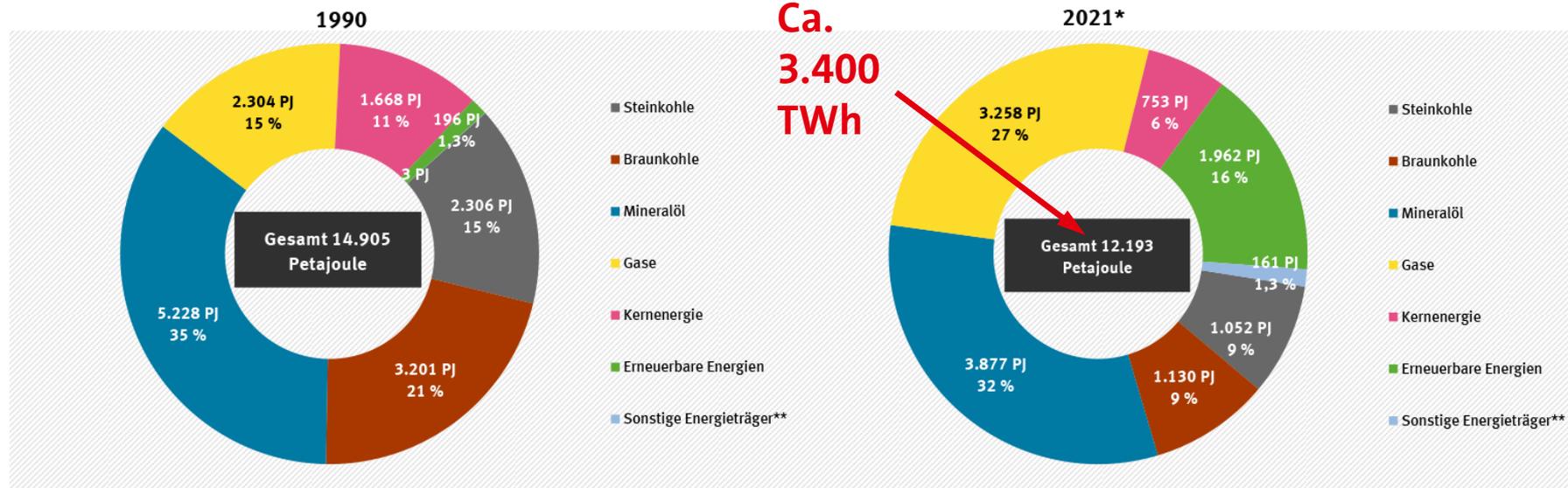
# KONZEPT ZUR STROMWENDE

für unsere Stadt Neumarkt i.d.OPf.

**Bis  
2030**

# PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH DER BUNDESREPUBLIK

## Primärenergieverbrauch nach Energieträgern



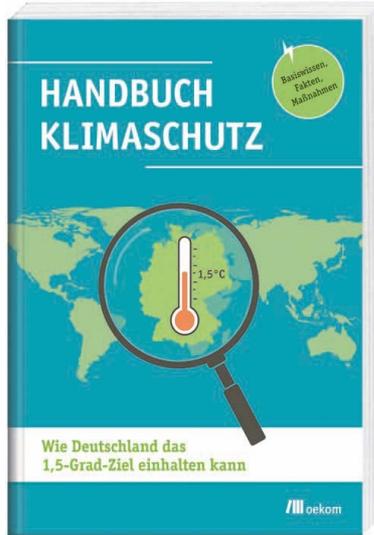
\* vorläufige Angaben

\*\* bis 1999 Erneuerbare Energien mit sonstigen Energieträgern, ab 2000 getrennte Erfassung, Sonstige Energieträger sind: Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme und Außenhandelsaldo von Fernwärme und Strom

Quelle: Jahr 1990: AG Energiebilanzen, Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland, Stand 09/2021; Jahr 2021: AG Energiebilanzen, Primärenergieverbrauch Jahr 2021, 21. Dezember 2021

Quelle: Umweltbundesamt, [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

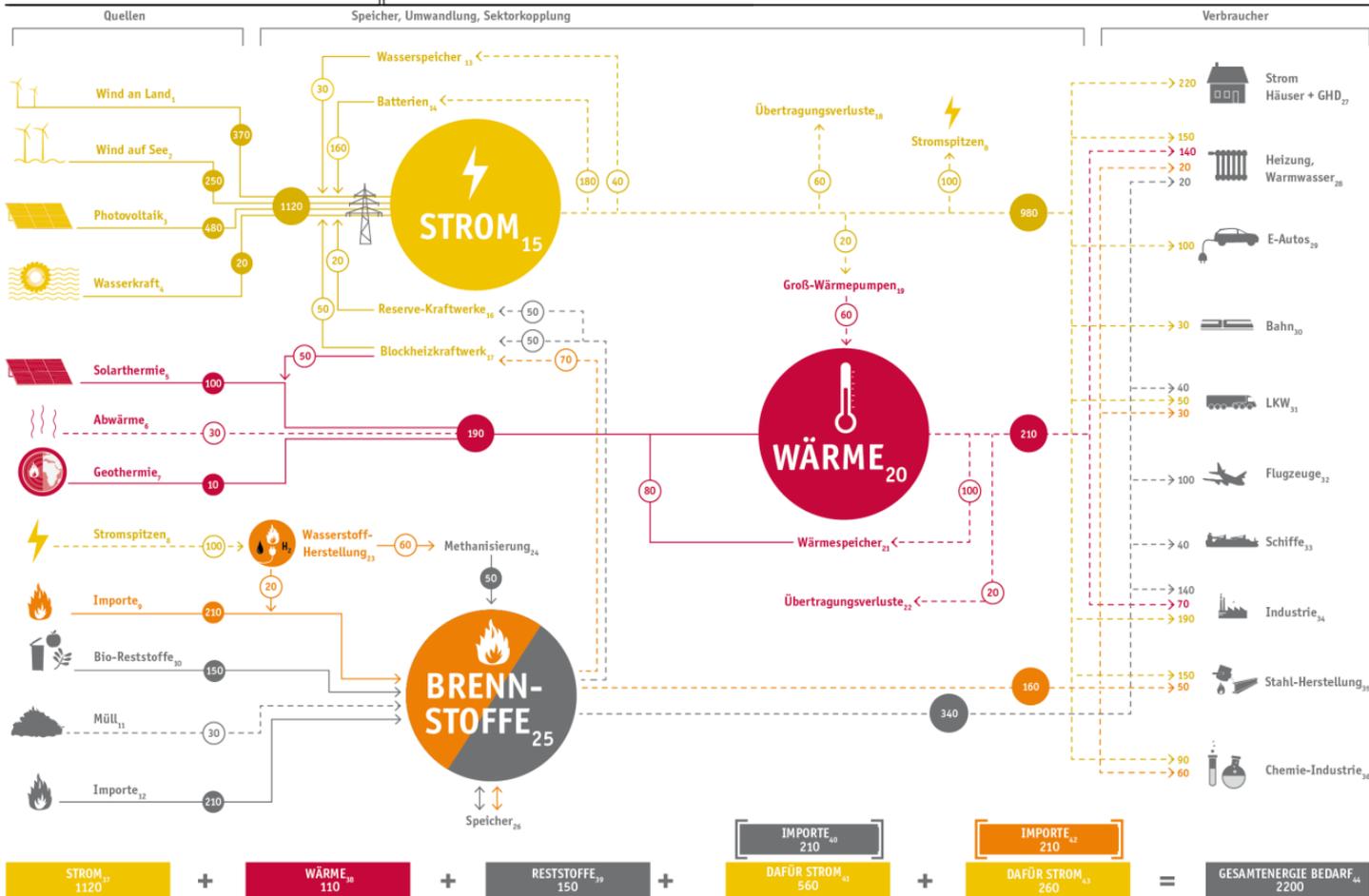
# ENERGIEWENDE – PROGNOSE STROMBEDARF



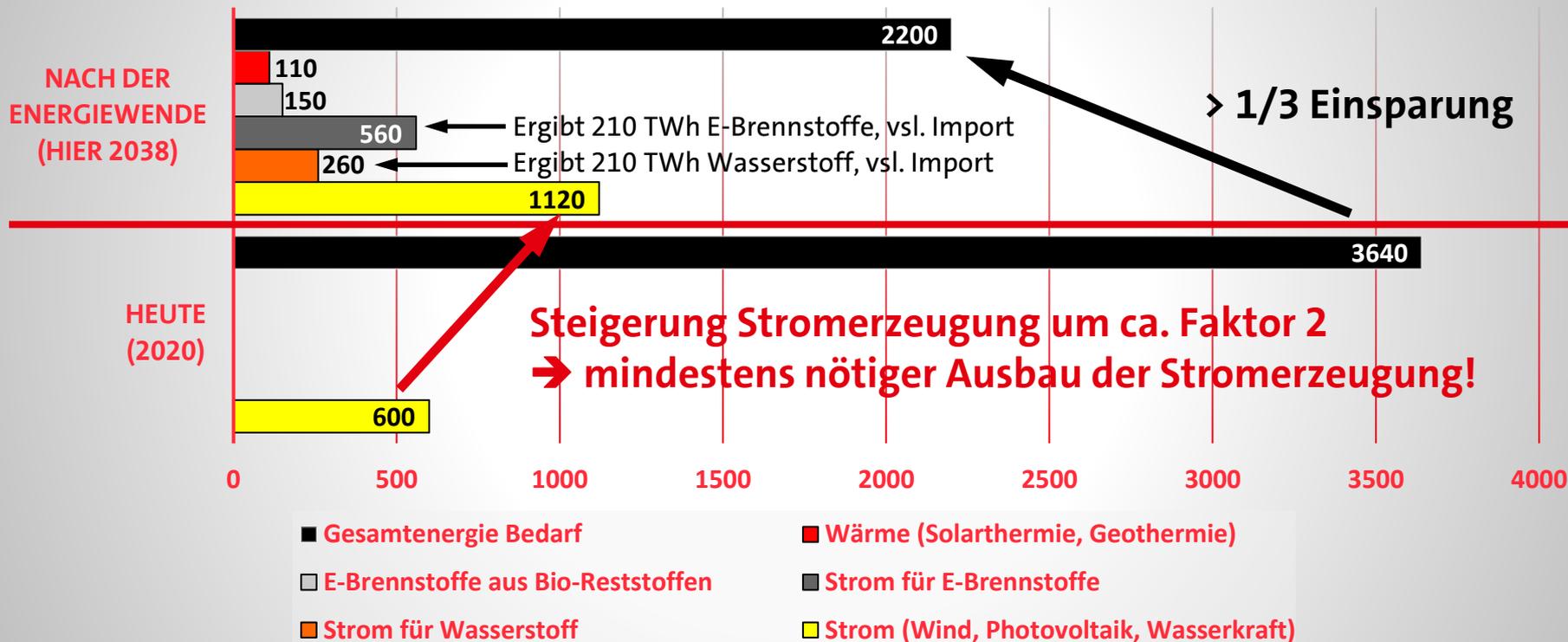
Hentschel, Karl-Martin (2020), Handbuch Klimaschutz, Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann, oekom Verlag, <https://handbuch-klimaschutz.de>

- Strombedarf insgesamt etwa **Stand heute x 3**
- davon großer Anteil notwendig zur Erzeugung von Wasserstoff / E-Brennstoffen
- ca. 1/3 voraussichtlich Energieimport in Form von Wasserstoff / E-Brennstoffen

**→ Ausbau der Erzeugungskapazitäten mindestens für Strombedarf heute x 2**



# ENERGIEBILANZ DER BUNDESREPUBLIK

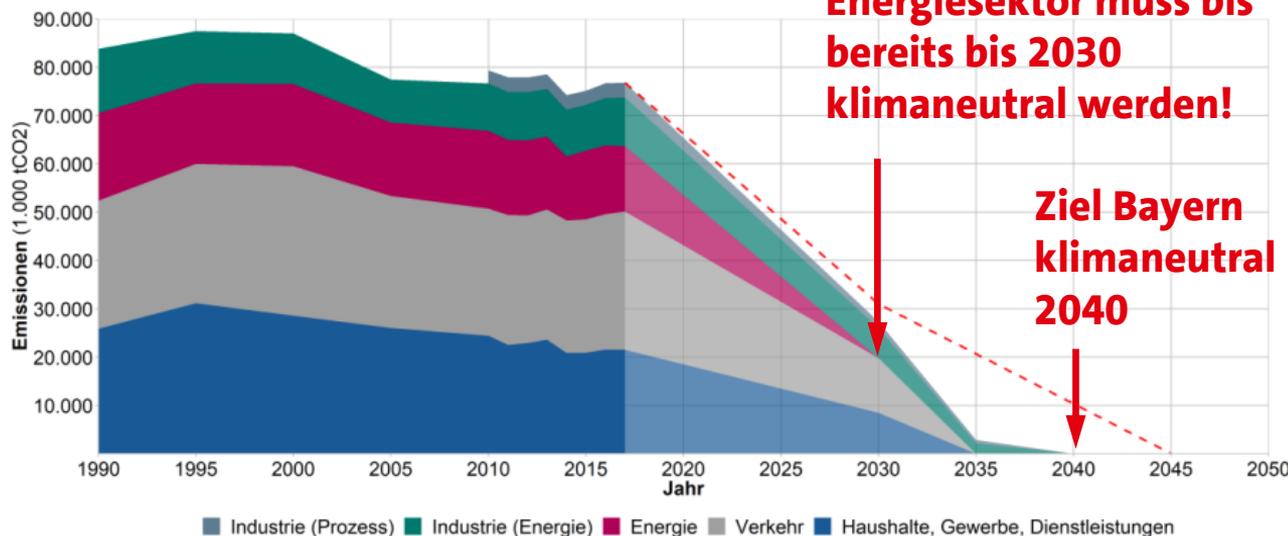


# ZEITHORIZONT STROMWENDE

Auszug DIW ECON-Studie „Bayern klimaneutral und sozial –  
Maßnahmenvorschläge für eine soziale Klimatransformation in Bayern“

Quelle: Prof. Dr. Kemfert et al. (2021), Bayern klimaneutral und sozial – Maßnahmenvorschläge für eine soziale Klimatransformation in Bayern, Seite 8, DIW Econ GmbH, [https://bayernspd-landtag.de/workspace/media/static/diwecon\\_bayern-klimaneutral-un-60dd9ee4d040f.pdf](https://bayernspd-landtag.de/workspace/media/static/diwecon_bayern-klimaneutral-un-60dd9ee4d040f.pdf)

Abbildung 3:  
Der bayerische Pfad zur Emissionsneutralität bis 2040



**Beschluss Änderung Bayerisches Klimaschutzgesetz, 28.06.2022:**

- Klimaneutralität 2040

**Referentenentwurf EEG 2023, 04.03.2022:**

- 80 % Erneuerbare im Stromsektor bis 2030
- 100 % bis 2035

# Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern, viertelstündlich

Seit 2020 **Aktuell**

Quelle: ZEIT Online,  
[Energiemonitor](#),  
30.06.2022

■ Biomasse ■ Kernenergie ■ Braunkohle ■ Steinkohle ■ Erdgas ■ Sonstige ■ Wind  
■ Photovoltaik

20.000 MWh

15.000

10.000

5.000

24  
Juni

25

26

27

28

29

30

Zuletzt aktualisiert: 30.6.2022, 18:32 Uhr

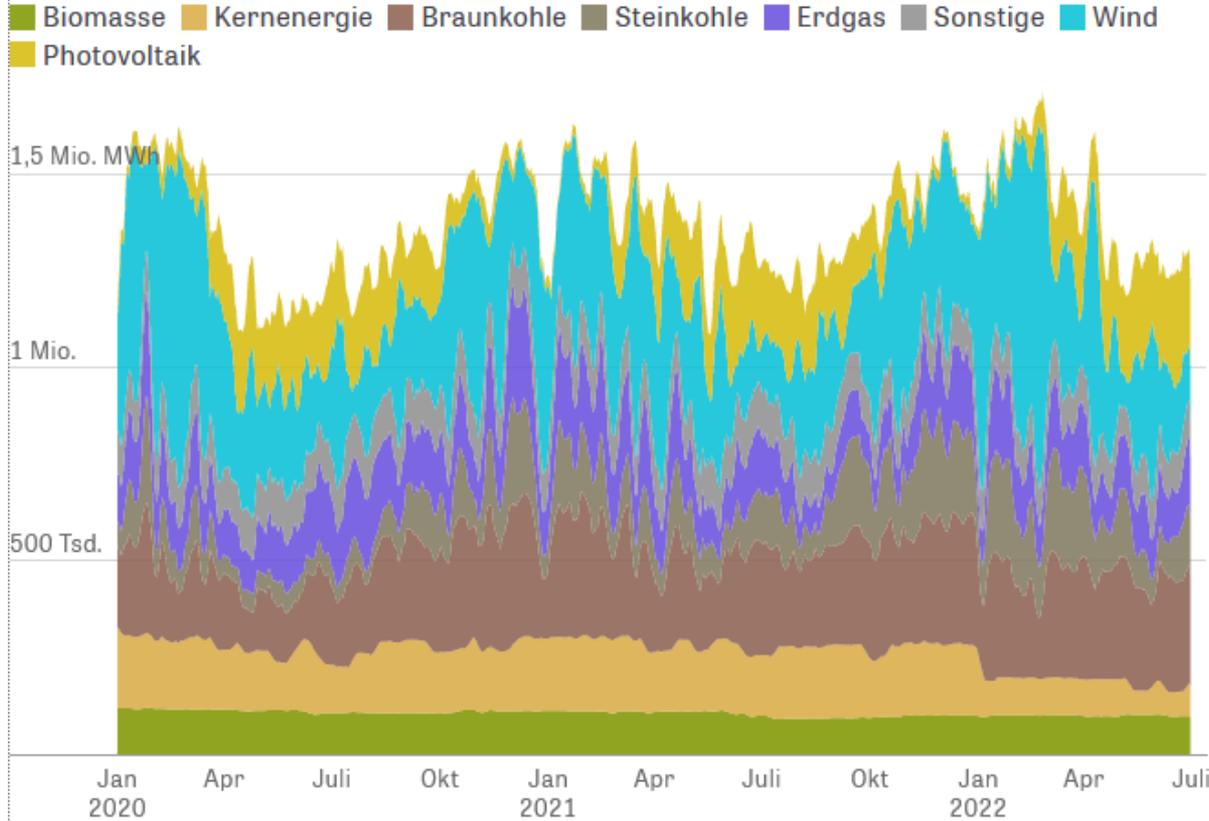
Quelle: Bundesnetzagentur

**SPD** Soziale  
Politik für  
Dich.

# Tägliche Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern

Seit 2020 Aktuell

Quelle: ZEIT Online,  
[EnergieMonitor](#),  
30.06.2022



Zuletzt aktualisiert: 30.6.2022, 16:32 Uhr

Quelle: [Bundesnetzagentur](#)

# MÖGLICHE AUSBAUSZENARIEN

## Optimiertes Szenario mit

- **44 % Photovoltaik**
- **56 % Windkraft**

Stärken / Schwächen beider Erzeugungsformen gleichen sich bestmöglich aus.

## Sonnenszenario mit

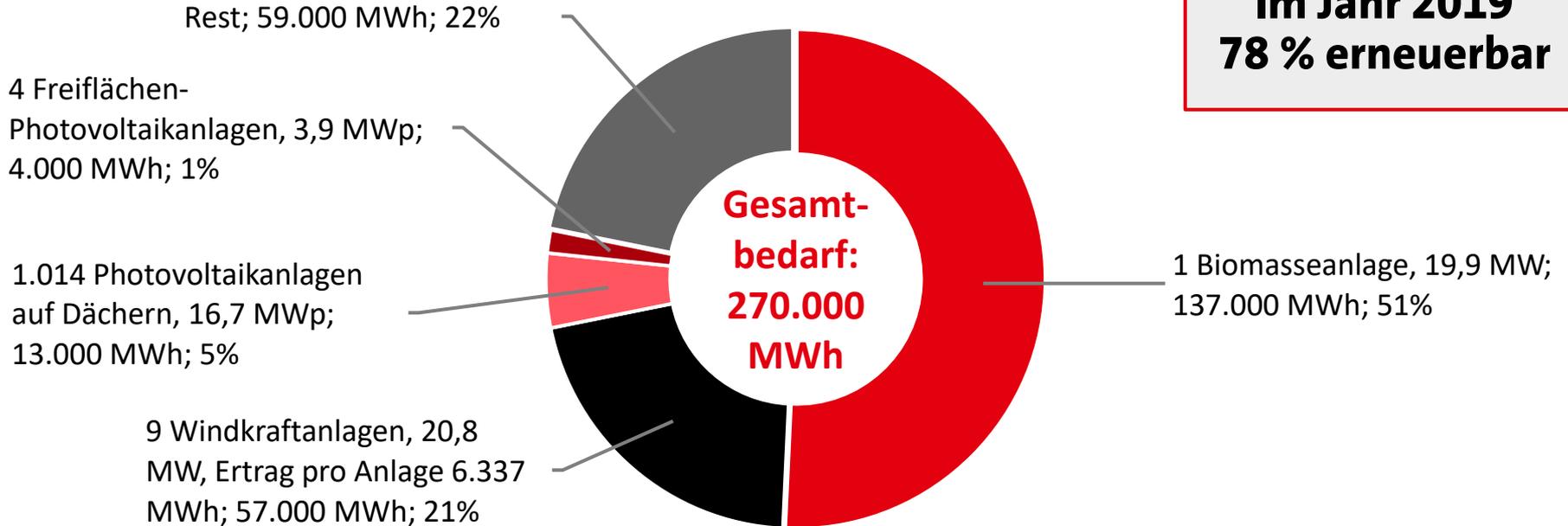
- **67 % Photovoltaik**
- **33 % Windkraft**

Geeignet für Gegenden mit begrenzter Möglichkeit zum Windkraftausbau, insbesondere Süddeutschland.

Mit größeren Stromspitzen.

# STADTGEBIET NEUMARKT I.D.OPF.

# STROMERZEUGUNG NM IM JAHR 2019



# GRUNDGEDANKE FÜR AUSBAU

## Bundesrepublik:

Ausbau für  
Strombedarf  
heute x 2



## Jede Kommune:

So weit wie möglich  
Ausbau für  
Strombedarf heute x 2



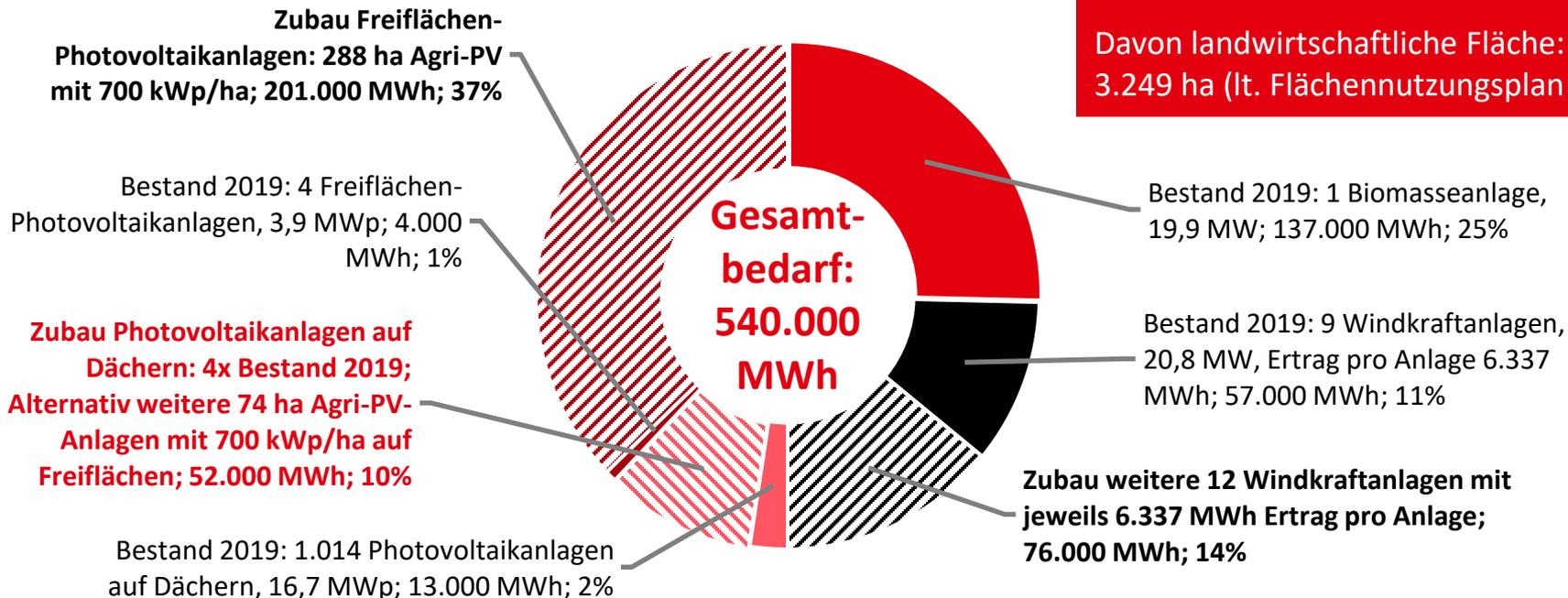
**Rest:** Verteilung von Erzeugungskapazitäten  
zwischen Kommunen, **möglichst kleiner Teil!**

# STROMERZEUGUNG NM IM JAHR 2030

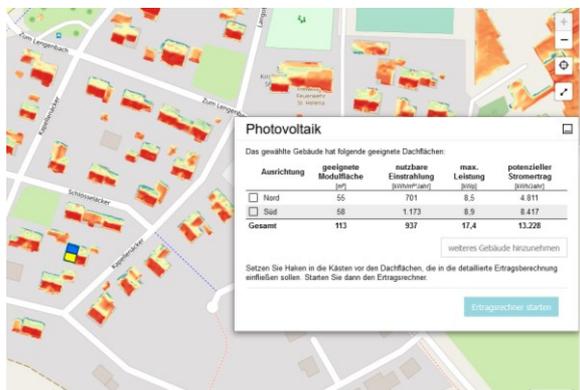
Ausbau gemäß Sonnenszenario,  
Gesamtbedarf minus Biomasse gedeckt  
mit 67 % Photovoltaik und  
33 % Windkraft

Stadtgebiet: 7.900 ha

Davon landwirtschaftliche Fläche:  
3.249 ha (lt. Flächennutzungsplan 2004)



# QUERVERWEIS: SOLAR- UND GRÜNDACH- PORTAL DES LANDKREISES NEUMARKT I.D.OPF.



**Starkes Planungswerkzeug für alle (Laien und Fachleute!) zur Anwendung an einzelnen Gebäuden:**

- Eignung von Dachflächen (Neigung + Orientierung) für Photovoltaik / Solarthermie / Begrünung
- Abschätzung von Ertrag und Wirtschaftlichkeit von darauf installierten Anlagen.

**Photovoltaik-Potenzial für Stadtgebiet Neumarkt – idealisierte Betrachtung, wenn alle Dachflächen vollflächig (!) nur für PV genutzt werden könnten: **412.000 MWh****

Real technisch umsetzbar ist jedoch deutlich weniger wg. Wirtschaftlichkeit der nördlich orientierten Dachflächen (zumindest derzeit noch), Gauben, Dachfenstern, Treppen für Schornsteinfeger, 1,25m Abstand zu Brandwänden .... uvm.

→ jeweils im Einzelfall zu betrachten!

<https://solar-neumarkt-opf.ipsyscon.de>

Vorgestellt am  
07.07.2022

# MAßNAHME 1: FLÄCHENBESCHRÄNKUNGEN FÜR SOLARANLAGEN AUF GEBÄUDEDÄCHERN ABSCHAFFEN

- Alle Bürgerinnen und Bürger sollen ihre Dächer maximal für Solaranlagen nutzen dürfen (PV und / oder Solarthermie), wenn sie dies möchten.
- Zusätzlich wollen wir die Nutzung von Parkplätzen im Stadtgebiet für aufgeständerte Photovoltaikanlagen ermöglichen.

## Beispiele bestehender Beschränkungen:

- Kapellenäcker (1997): 25 % der Gesamtdachfläche
- Pölling Bühl II (1998): 20 % der Gesamtdachfläche
- Böhmerwaldstraße / Arberstraße (2000): ein Drittel der jeweiligen Dachfläche
- Kapellenäcker II (2017): 25 % der Gesamtdachfläche
- Gestaltungsrichtlinien für die Neumarkter Altstadt (2020): unauffällig und vom öffentlichen Raum nicht einsehbar, als zusammenhängende Fläche, maximal 30,0 m<sup>2</sup> pro Dachfläche

## MAßNAHME 2: 288 HEKTAR AGRI-PV SOFORT, WEITERE BIS ZU 74 HEKTAR BEI BEDARF AB 2026

Aufstellung eines Standortkonzeptes durch die Stadtverwaltung Neumarkt für:

- 201.000 MWh Agri-PV ab sofort. 288 ha bei 700 kWp/ha, 8,9 % der landwirtschaftlichen Fläche
- weitere 52.000 MWh Agri-PV ab 2026, 74 ha bei 700 kWp/ha, weitere 2,3 % der landwirtschaftlichen Fläche



Bilder: Fraunhofer ISE,  
<https://www.ise.fraunhofer.de/de/leitthemen/integrierte-photovoltaik/agri-photovoltaik-agri-pv.html>

## FREIFLÄCHEN-PV



- Konkurrenz Energienutzung / Agrarnutzung
- 600 ... 1.100 kWp/ha
- Installationskosten PV relativ gering

## AGRI-PV



- Doppelnutzung der Fläche:  
≥ 80 % Agrar-Ertrag + Stromertrag
- 500 ... 800 kWp/ha
- Installationskosten PV höher als für Freiflächen-PV aber niedriger als für kleine Dachanlagen
- Schutz vor Hagel-, Frost und Dürreschäden

# RANDBEDINGUNGEN STANDORTKONZEPT AGRI-PV



TUM Professur für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume LAREG  
Jens KODING  
kommunaler Arbeitskreis Windenergie- und Solarfreiflächenkonzept Roding



Kommunaler Arbeitskreis Windenergie- und Solarfreiflächenkonzept Roding  
Windenergie- und Solarfreiflächenkonzept Roding

Vorlage zum Stadtrat 24. Juni 2021 (Kurzfassung)

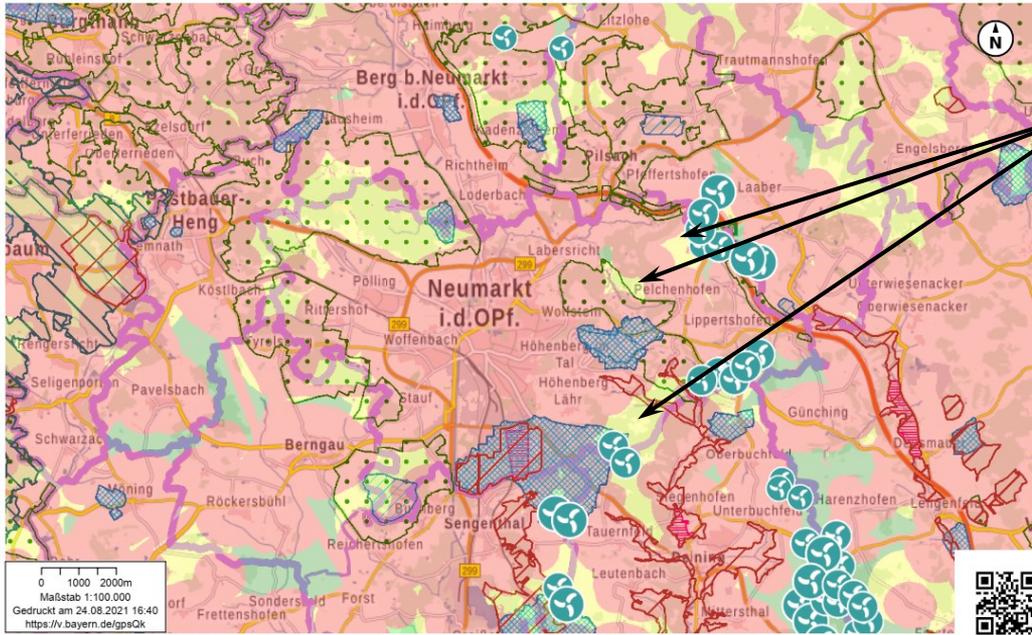
Inhalt:  
Konzept Windenergie  
Konzept Solarenergie



## Anlehnung an Windenergie- und Solarfreiflächenkonzept der Stadt Roding:

- Abstand von mindestens 100 Metern zu Wohngebieten und Wohnnutzungen im Außenbereich
- Mindestabstand kann unterschritten werden für Agri-Photovoltaik-Anlagen, die von betroffenen Wohngebieten aus nicht einsehbar sind,
- ebenso auf Antrag aller betroffenen Anrainergrundstücke.

# MAßNAHME 3: BAULEITPLANUNG FÜR 12 WEITERE WINDKRAFTANLAGEN ANSTOßEN



Noch mögliche Flächen  
hellgrün und nicht in hellrotem  
Ausschlussgebiet oder  
sonstigem Schutzgebiet.

Sollten nicht alle 12 weiteren  
Windkraftanlagen innerhalb des  
Stadtgebietes Platz finden können:  
Stadtverwaltung Neumarkt soll auf  
andere Kommunen zugehen wg.  
Übernahme der für Neumarkt  
erforderlichen Windkraftanlagen.

# SO WOLLEN WIR DIE STROMWENDE UMSETZEN

Zubau von Agri-Photovoltaikanlagen und Windkraftanlagen gemäß Resolution der **SPD AG 60plus Bezirk Oberpfalz** vom Januar 2022 nur mit:

- Planung der Stadt Neumarkt mit Bürgerbeteiligung in einem geordneten Rahmen und
- einer mehrheitlichen Beteiligung der Stadt bzw. der Stadtwerke und / oder einer Bürgerbeteiligung.

**Die Energieerzeugung der Zukunft darf nicht, wie bis heute die fossile Energieerzeugung, wieder in der Hand weniger Personen oder Konzerne bleiben. Energieanlagen und die Wertschöpfung müssen jetzt und auch für künftige Generationen in der Region bleiben!**

# FÜR DAS GELINGEN ENTSCHIEDENDE FAKTOREN

- Zügige Schaffung der notwendigen **Rahmenbedingungen** für den Ausbau durch die Stadtverwaltung Neumarkt.
- Bereitstellung der notwendigen **Netzstruktur** durch die Stadtwerke Neumarkt. Wenn möglich investieren die SWN auch selbst in Stromerzeugungsanlagen.
- **Akzeptanz und Beteiligung** der Bürgerinnen und Bürger.
- Für die Planung und den Bau der Energieerzeugungsanlagen werden zusätzlich benötigt:
  - die erforderlichen **Fachkräfte** (Ingenieurinnen / Ingenieure, Handwerkerinnen / Handwerker) und
  - die erforderlichen **Bauteile und Materialien** benötigt (PV-Module usw.).

*Die Sonne  
schickt uns keine  
Rechnung!*

# VORTEILE DER BETEILIGUNG FÜR BÜRGERINNEN UND BÜRGER

- Eigener Strom bietet größtmögliche Kostensicherheit, ab Installation der Anlage!
- Unabhängigkeit von Weltmarktpreisen für Energie in Krisen
- Wer kein eigenes Gebäude besitzt:  
Beteiligung über Bürger-Energiegenossenschaften an Photovoltaik- und Windkraftanlagen.

# MÖGLICHE AGRI-PV-GESCHÄFTSMODELLE

**Beteiligungen  
hier ebenfalls  
möglich!**

Geschäftsmodell (aus Sicht des Landwirtschafts- betriebs)	Funktion			
	Bereitstellung Fläche	Landwirtschaftliche Bewirtschaftung	Bereitstellung PV-System	Betrieb PV-System
<b>1. Basisfall</b>	Landwirtschaftsbetrieb			
<b>2. Externes Landeigentum</b>	Landeigentümerinnen und Landeigentümer	Landwirtschaftsbetrieb		
<b>3. Externes PV- Investment</b>	Landwirtschaftsbetrieb		PV-Investorinnen und Investoren	Landwirtschaftsbetrieb
<b>4. Nur Bewirtschaftung und Betrieb</b>	Landeigentümerinnen und Landeigentümer	Landwirtschaftsbetrieb	PV-Investorinnen und Investoren	Landwirtschaftsbetrieb
<b>5. Nur Bewirtschaftung</b>	Landeigentümerinnen und Landeigentümer	Landwirtschaftsbetrieb	PV-Investorinnen und Investoren	PV-Betreiberinnen und Betreiber

# WANDEL GEHT NICHT OHNE VERÄNDERUNG

## FOSSILE ENERGIEVERSORGUNG BIS HEUTE

- Weitgehende Abhängigkeit von Exportstaaten für Erdöl, Kohle und Erdgas
- Klimaerhitzung durch CO<sub>2</sub>-Emissionen mit drastisch negativen Folgen für viele kommende Generationen
- Folgen bis heute
  - (meist noch) weit weg
  - Für die meisten Bürgerinnen und Bürger nicht täglich sichtbar, nicht ständig bewusst

→ **SCHNELLSTMÖGLICH BEENDEN!**

## REGENERATIVE ENERGIEVERSORGUNG KÜNFTIG

- Selbstversorgung soweit wie möglich
- Teilweiser Import von Energie voraussichtlich weiterhin, jedoch dann grüner Wasserstoff, E-Methan usw.
- Zukunftstaugliche, auf Dauer durchhaltbare Energienutzung
- Gegenüber heute andere Optik von:
  - Landschaft
  - Dächern
  - Parkplätzen

# **EINE GEWALTIGE GESAMTGESELLSCHAFTLICHE AUFGABE - PACKEN WIR SIE AN!**

Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit und Geduld

## **Text unseres Konzeptes zur Stromwende bis 2030 für unsere Stadt Neumarkt i.d.OPf. unter:**

[http://www.spd-ortsverein-nm.de/dl/2022 SPD OV Neumarkt Konzept zur Stromwende Stadt Neumarkt 2030.pdf](http://www.spd-ortsverein-nm.de/dl/2022_SPD_OV_Neumarkt_Konzept_zur_Stromwende_Stadt_Neumarkt_2030.pdf)

## **Kontakt für Fragen:**

**SPD Ortsverein Neumarkt i.d.OPf.**  
E-Mail: SPD-Buero-NM@t-online.de  
Telefon: 09181 – 500 99 00

**Dipl.-Ing.(FH) Carsten Burkhardt**  
E-Mail: SPD@ibburkhardt.de  
Telefon: 09181 – 69 86 094