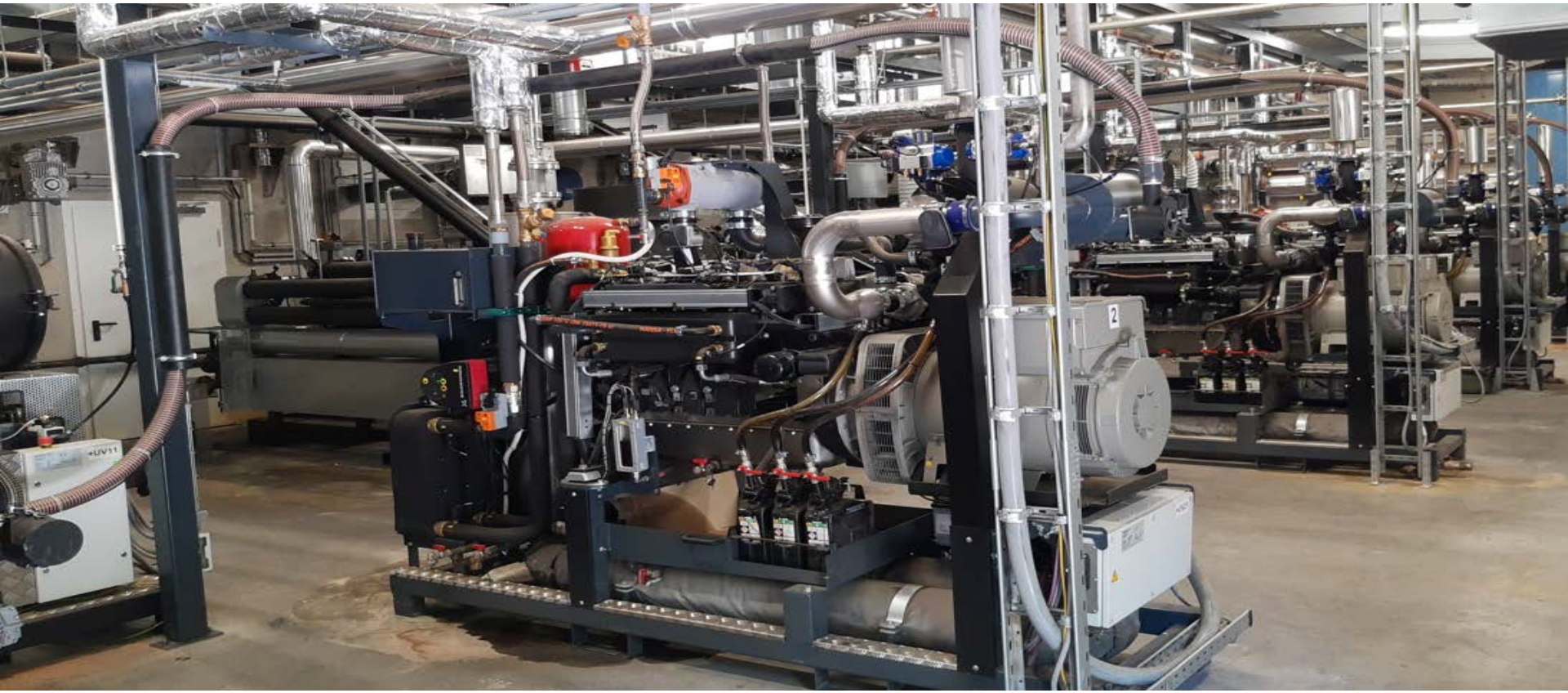
Holzgas-KWK

Rahmenbedingungen, Pläne und Ziele mit erneuerbarer Energie, die spezielle Rolle der Bioenergie in NÖ



Franz Patzl | franz.patzl@noel.gv.at | Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft | Amt der NÖ Landesregierung
Landhausplatz 1 | 3109 St. Pölten | 02742/9005/14787

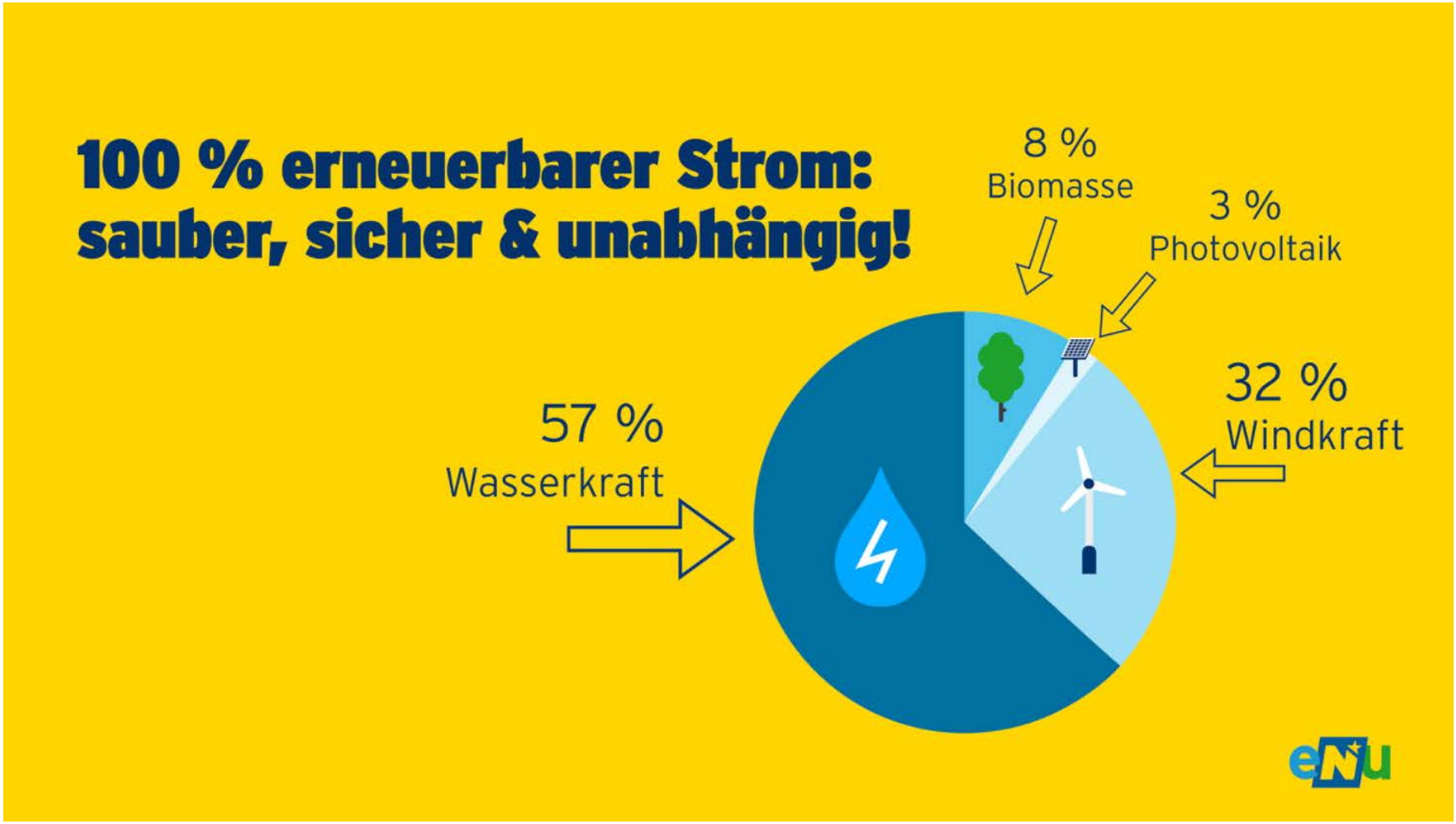
1 Ist-Stand bei den Erneuerbaren, Pläne und Ziele

Wie wird erneuerbarer Strom in NÖ produziert?

Viele Anlagen tragen bei!

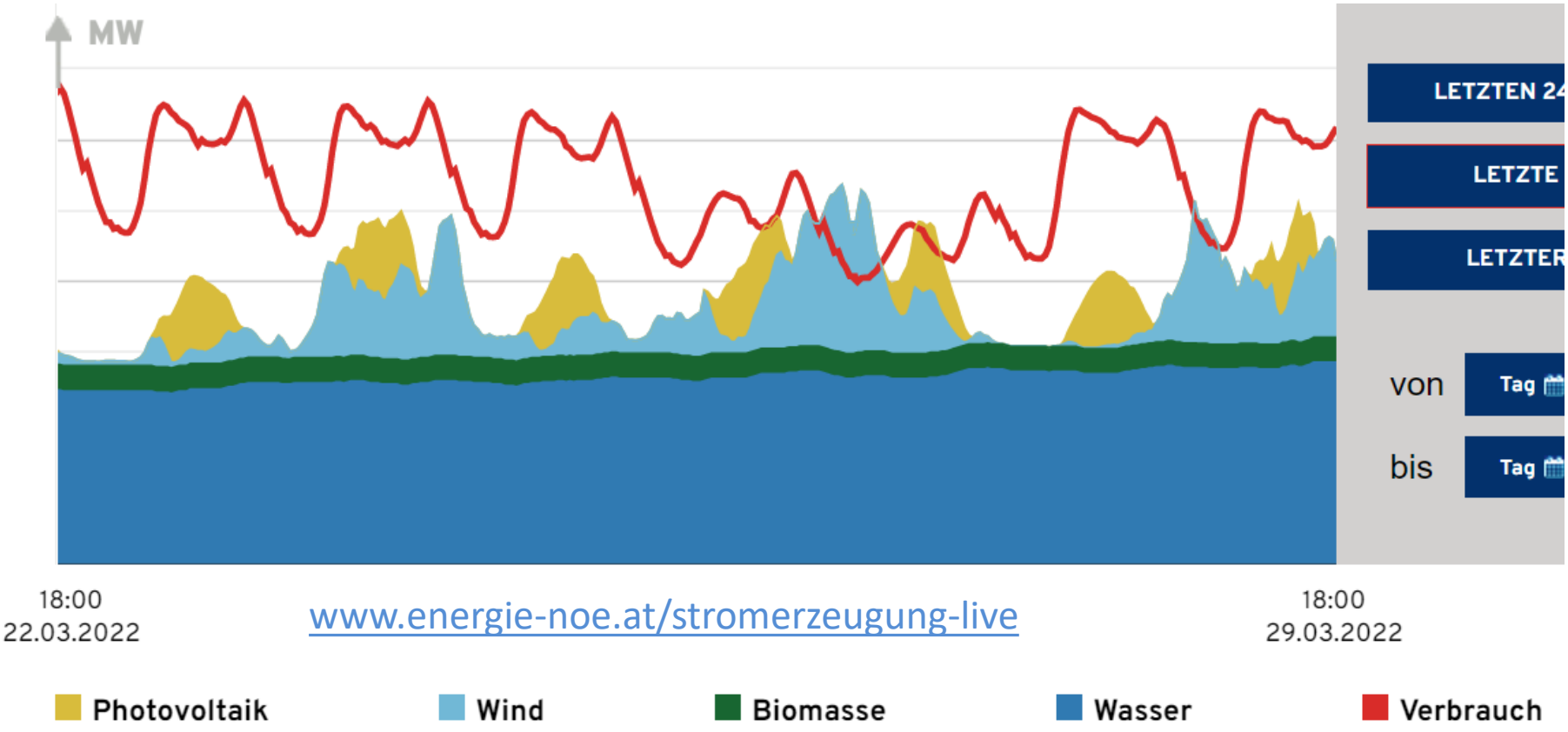
Wie viel ist das überhaupt?

Spielt erneuerbarer Strom wirklich eine Rolle?



Volatilität!

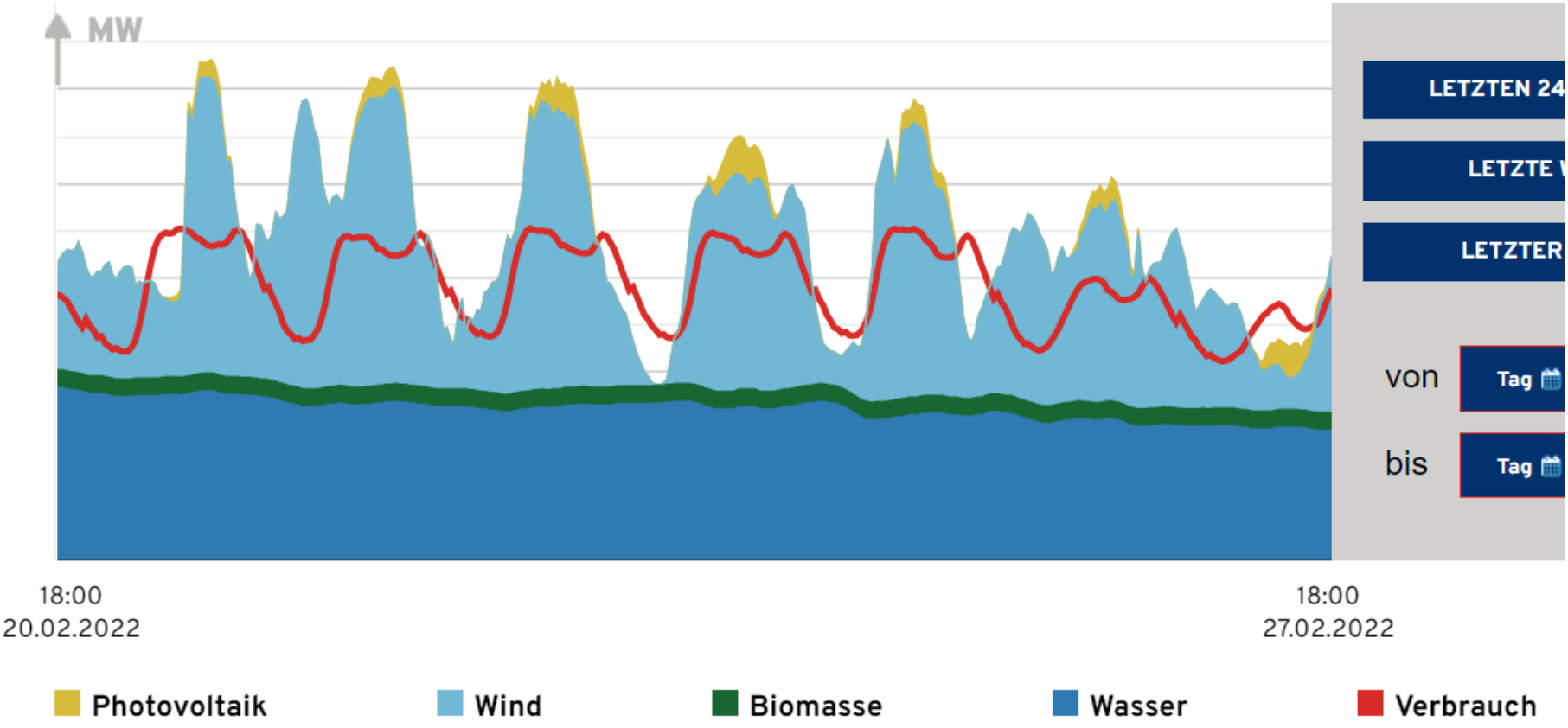
Wind und Sonne unterliegen enormen Schwankungen.
Selbst Wasserkraft ist nicht konstant!
Biomasse sorgt ganzjährig weitgehend für konstante Stromproduktion!



www.energie-noe.at/stromerzeugung-live

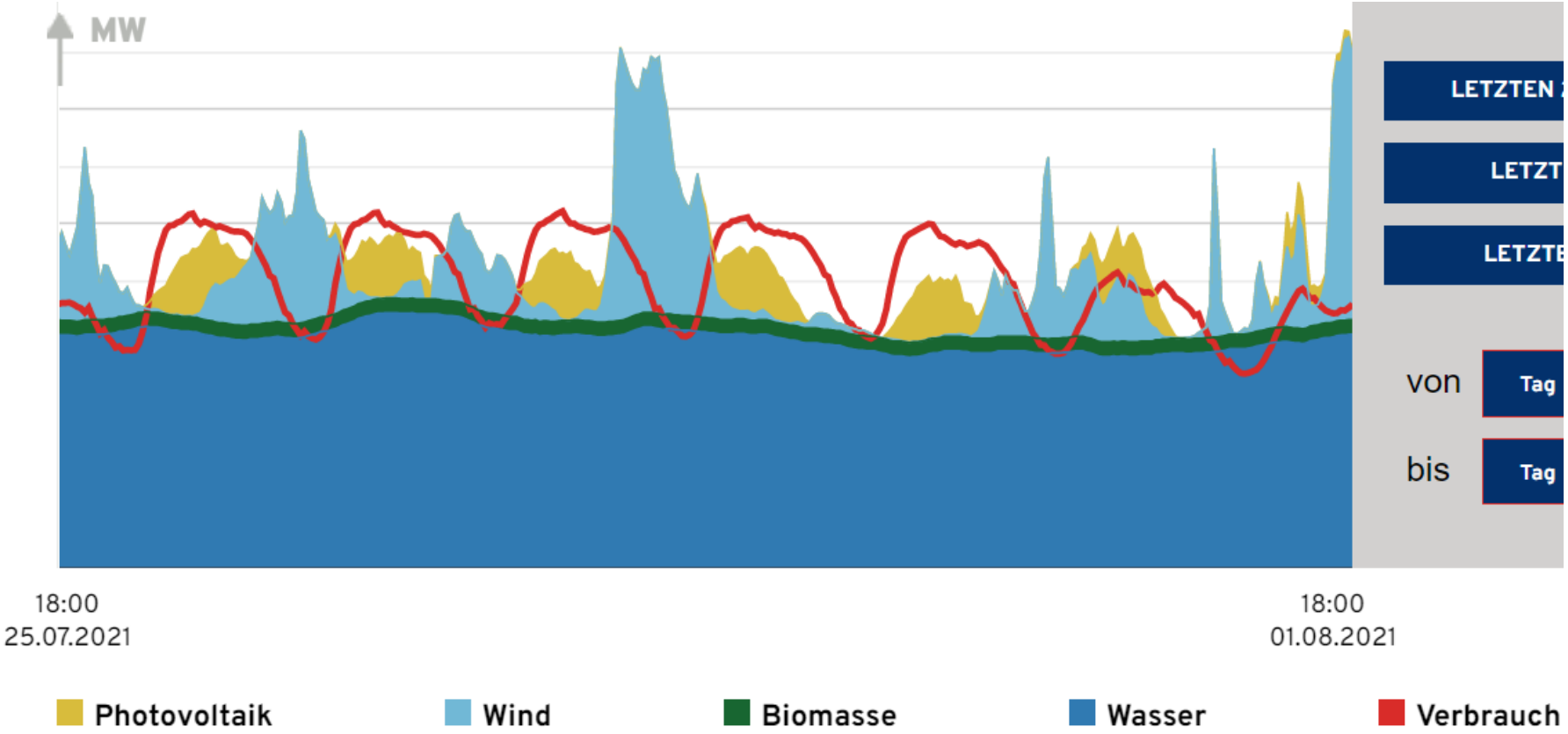
Volatilität!

→ Grünes Band



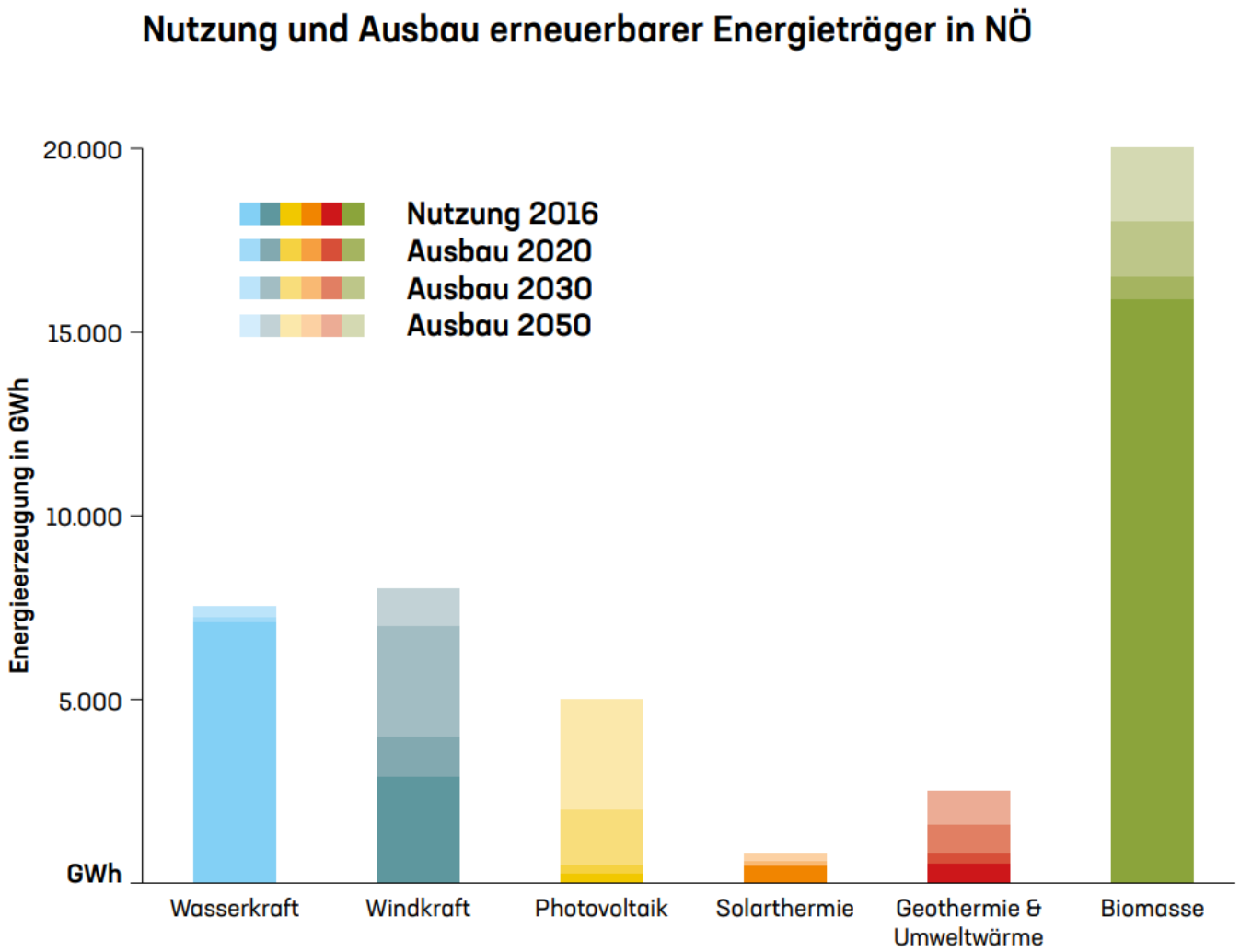
Volatilität!

→ Grünes Band



Zielsetzung für Erneuerbare / Biomasse in NÖ (Gesamtenergie)

Strategische Rahmensetzung 2011 und 2019



Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoinlandsverbrauch mit und ohne Bioenergie von 1970 bis 2019

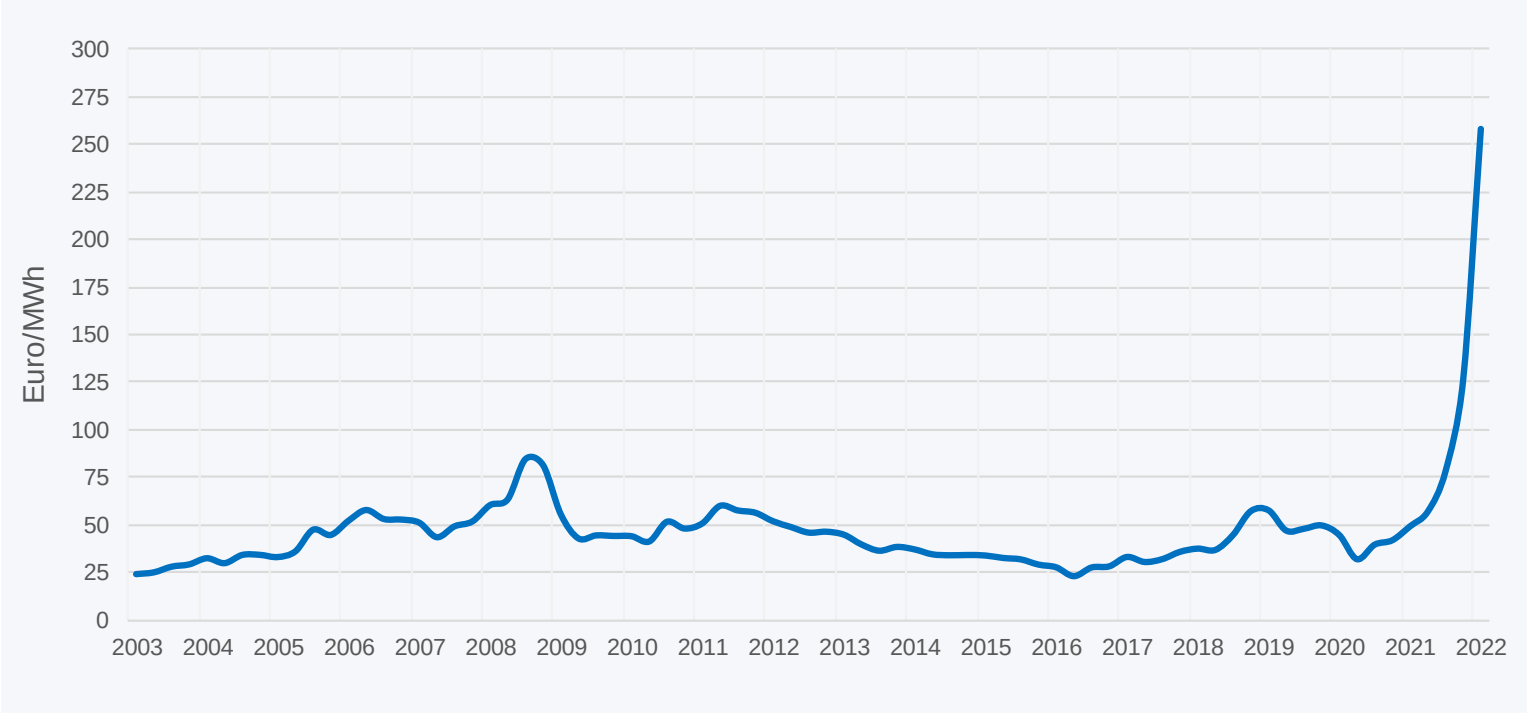
Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoinlandsverbrauch mit und ohne Bioenergie 1970 bis 2019

2 Exkurs: Strompreis und Gassituation

Energiepreise

Voraussagen nahezu unmöglich.

MARKTPREISENTWICKLUNG ab 2003

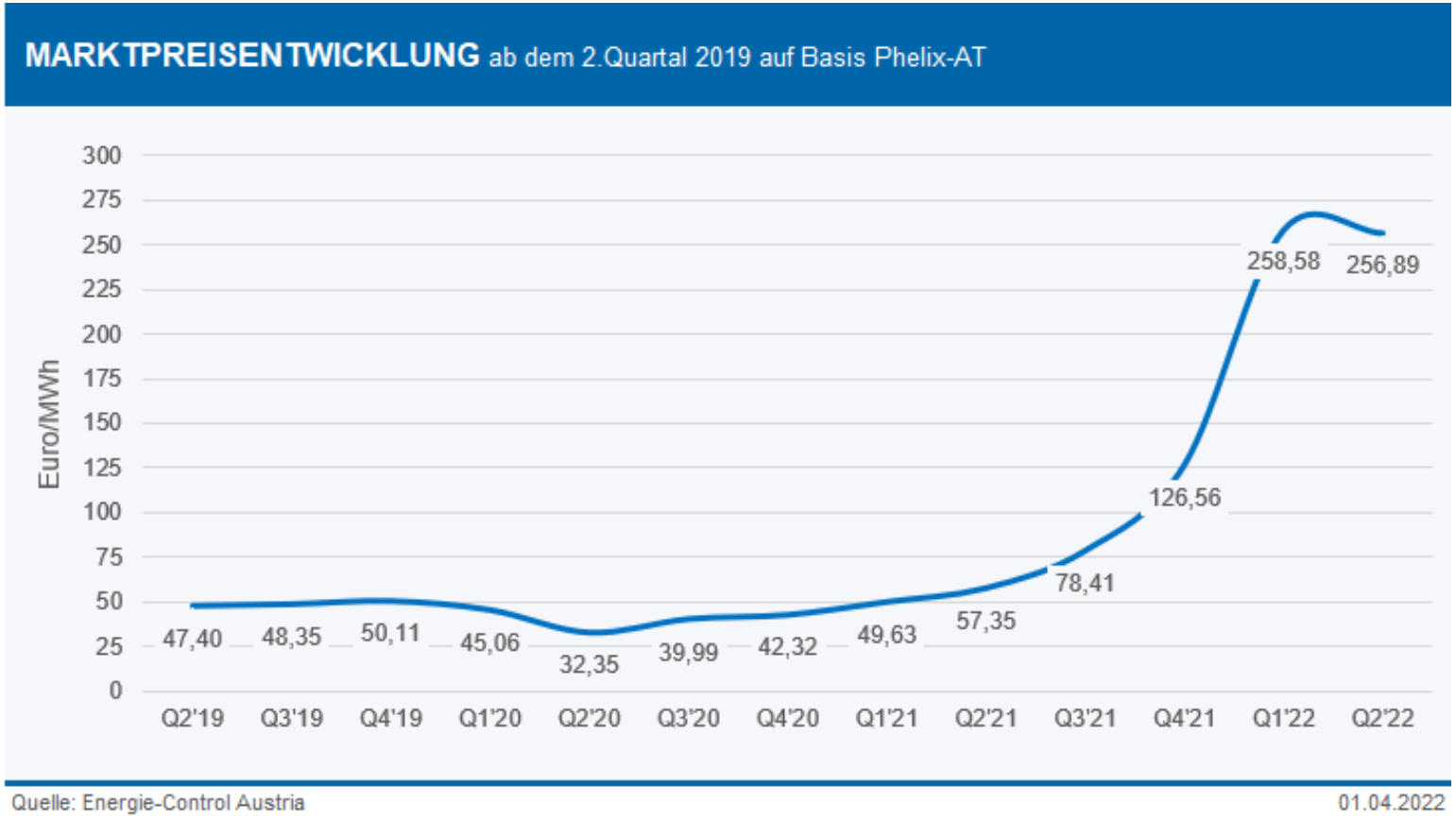


Quelle: Energie-Control Austria

01.01.2022

Energiepreise

Voraussagen nahezu unmöglich.



Energiepreise

Mögliche Gründe …

Preiszonentrennung mit Deutschland

Geringer Effekt seit 2018.

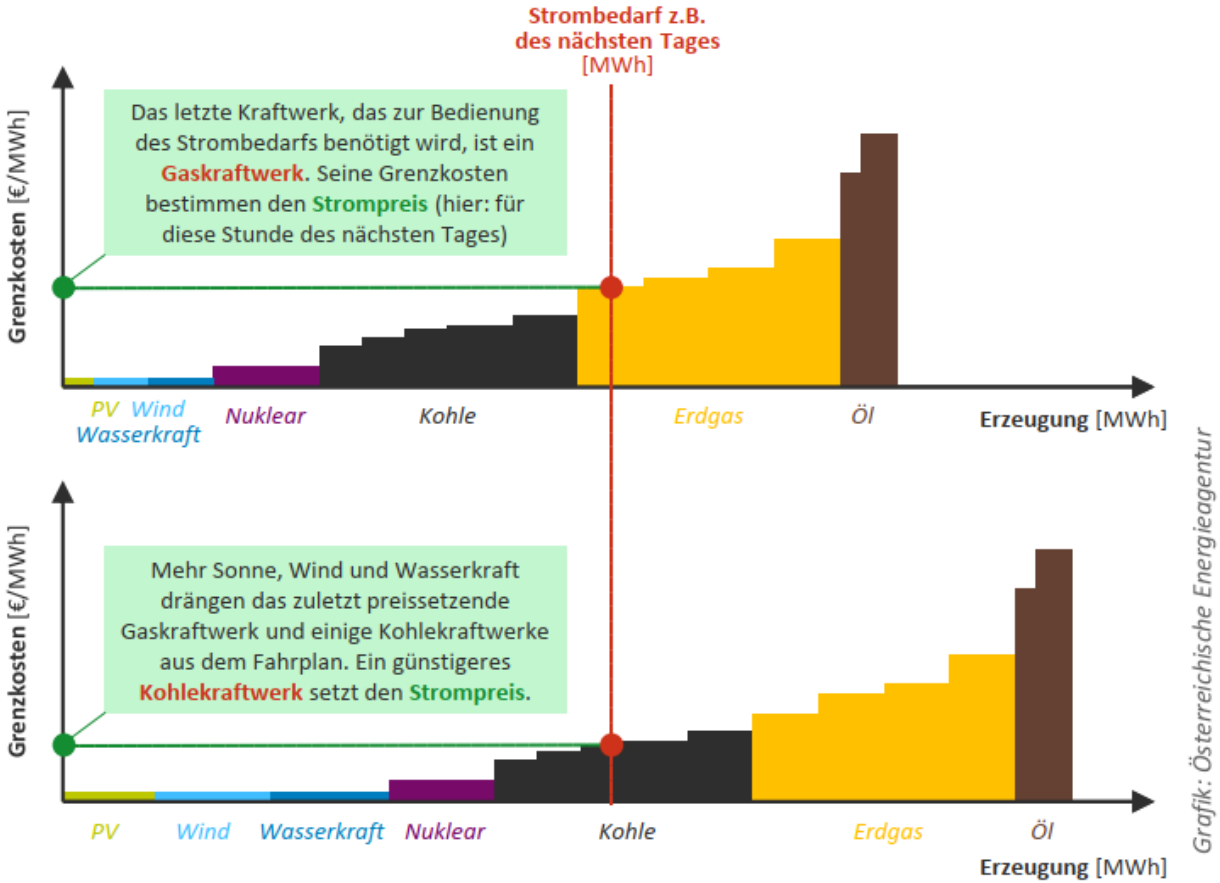
Strompreis stark vom Gaspreis abhängig

Das teuerste Kraftwerk setzt den Preis für alle (Merit-Order).

Energiepreise

Voraussagen nahezu unmöglich.

Funktionsprinzip der Preisfindung im Europäischen Großhandel: Die „Merit-Order-Kurve“



Grafik: Österreichische Energieagentur

Energiepreise

Voraussagen nahezu unmöglich.

Preiszonentrennung mit Deutschland

Geringer Effekt seit 2018.

Strompreis stark vom Gaspreis abhängig

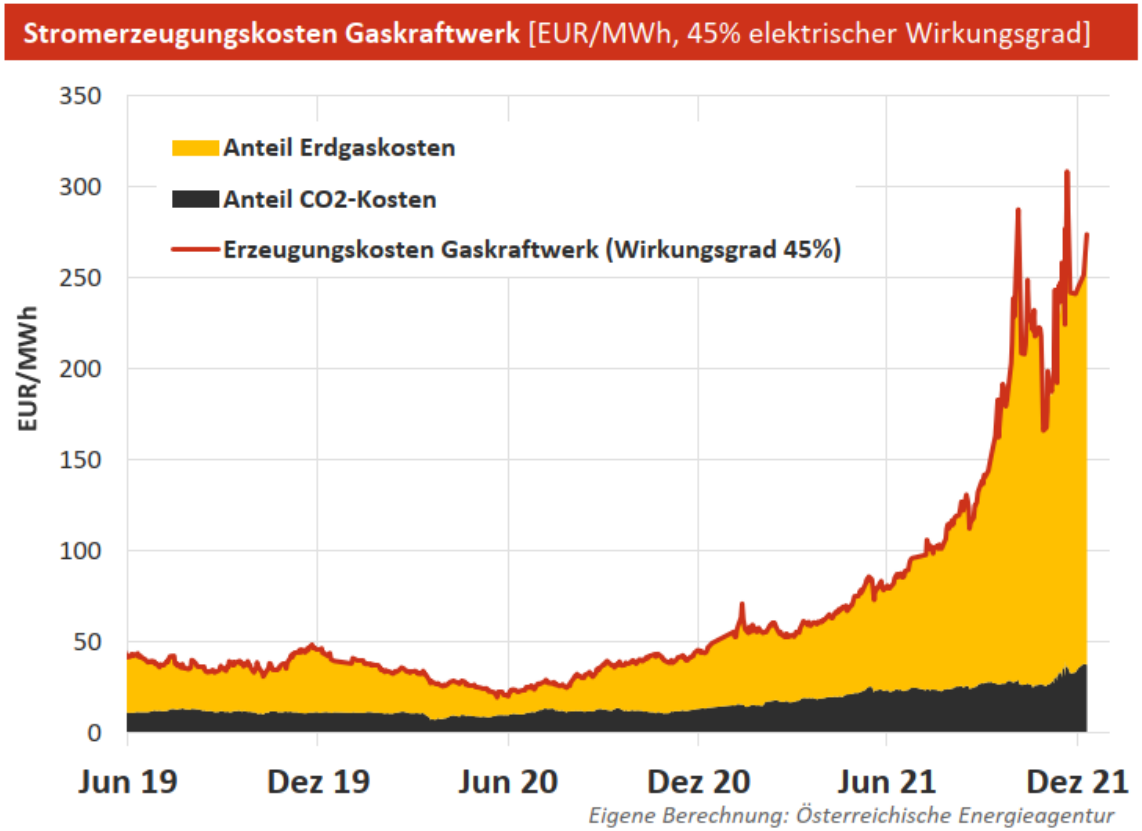
Das teuerste Kraftwerk setzt den Preis für alle (Merit-Order).

Erneuerbare dämpfen den Strompreis

Unterschied zwischen AUT und DE merkbar.

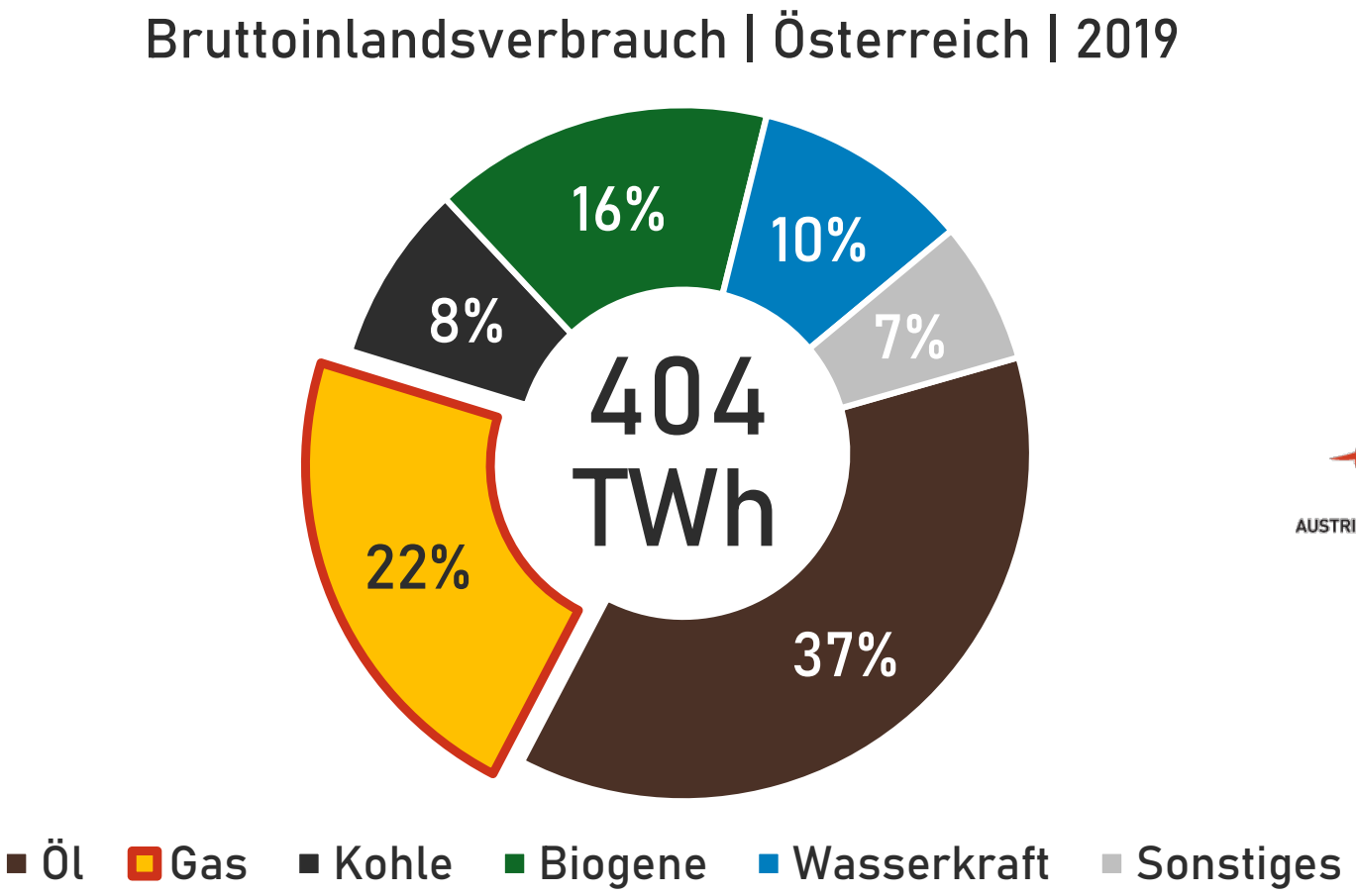
Die Energiepreise explodieren III

Was kostet der Strom aus Gas?



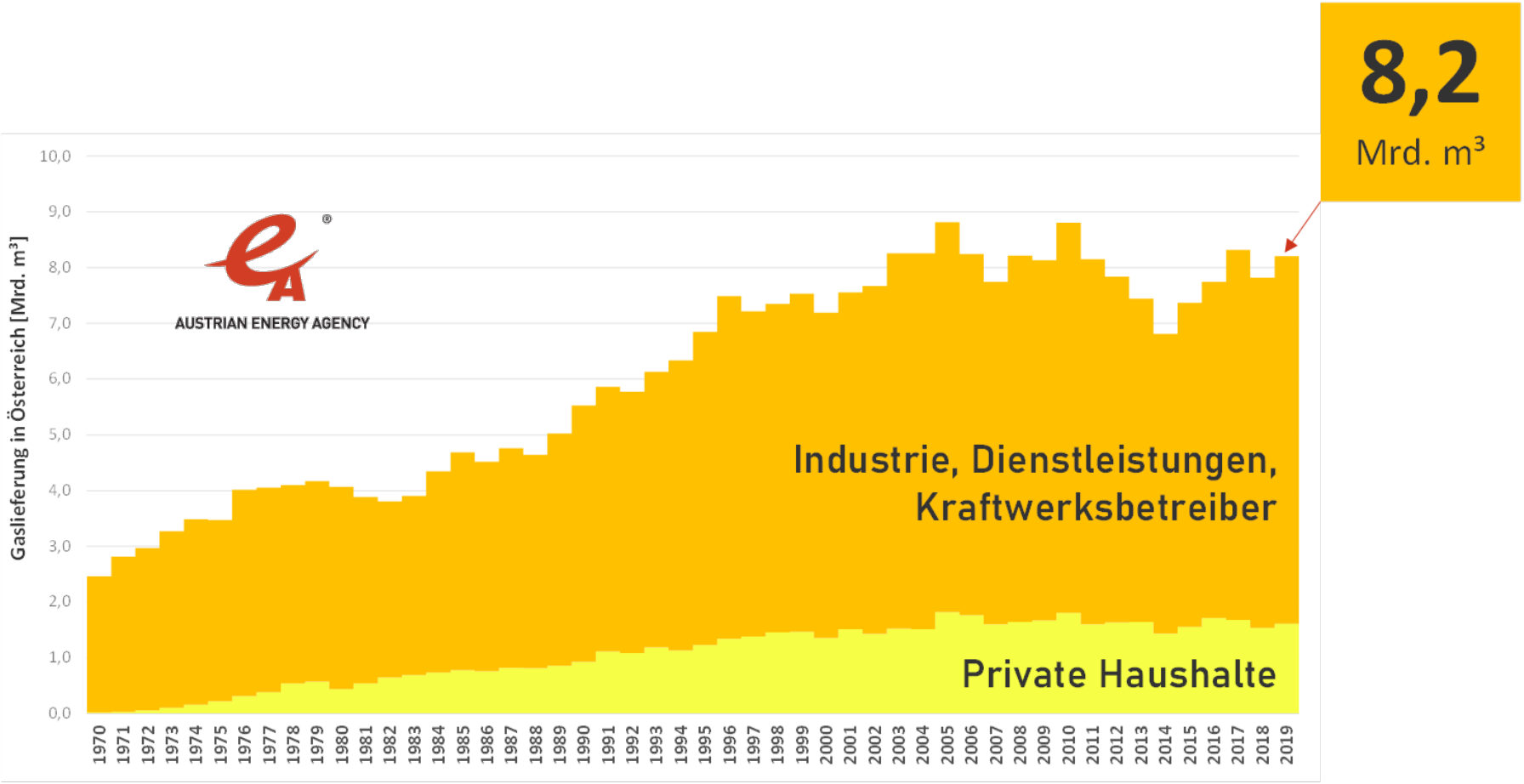
Die Verfügbarkeit von lokalem erneuerbarem Strom
ist entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit.

Exkurs Gas II



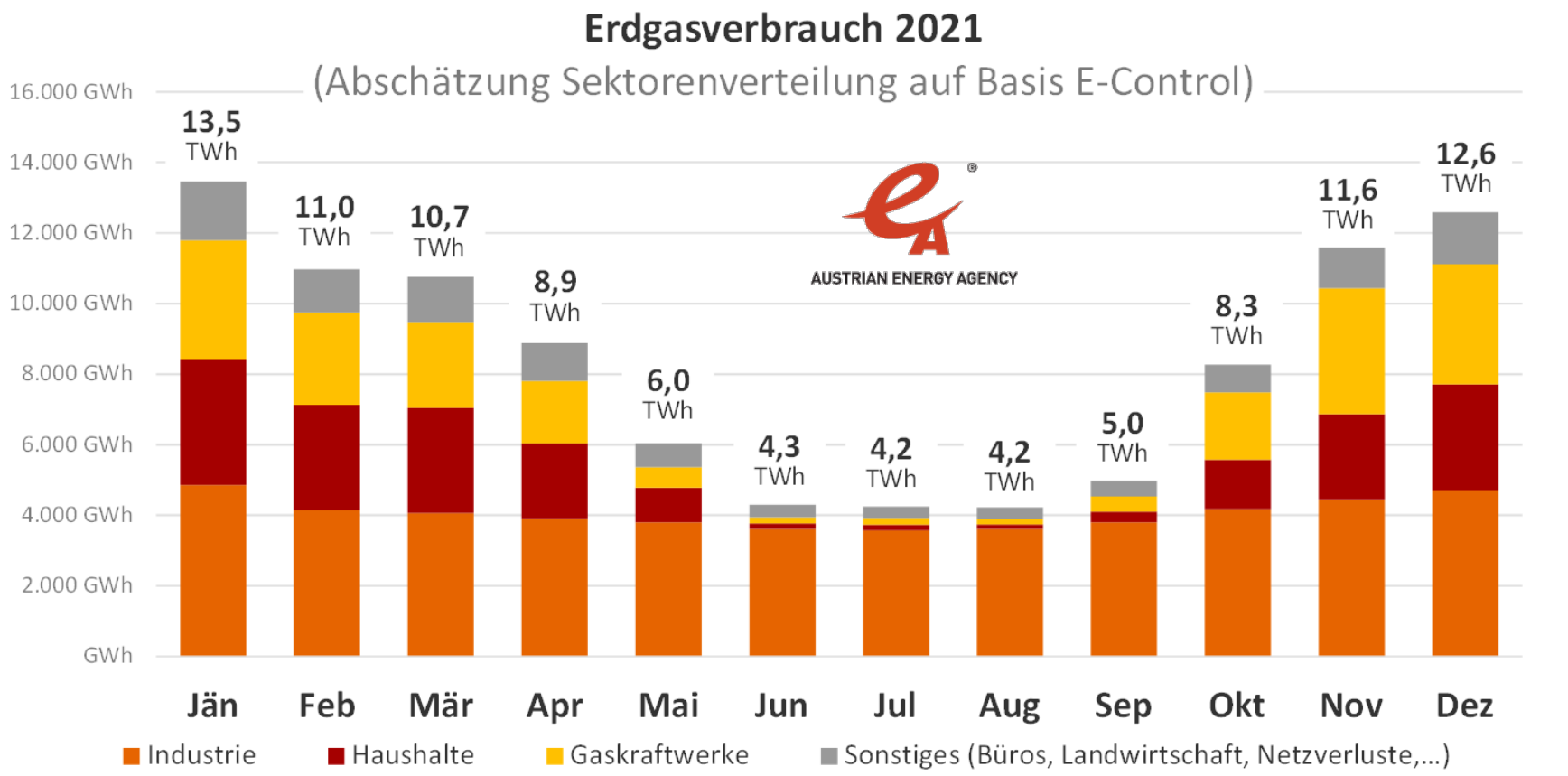
AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Exkurs Gas III



Datenquelle: Statistik Austria 2020

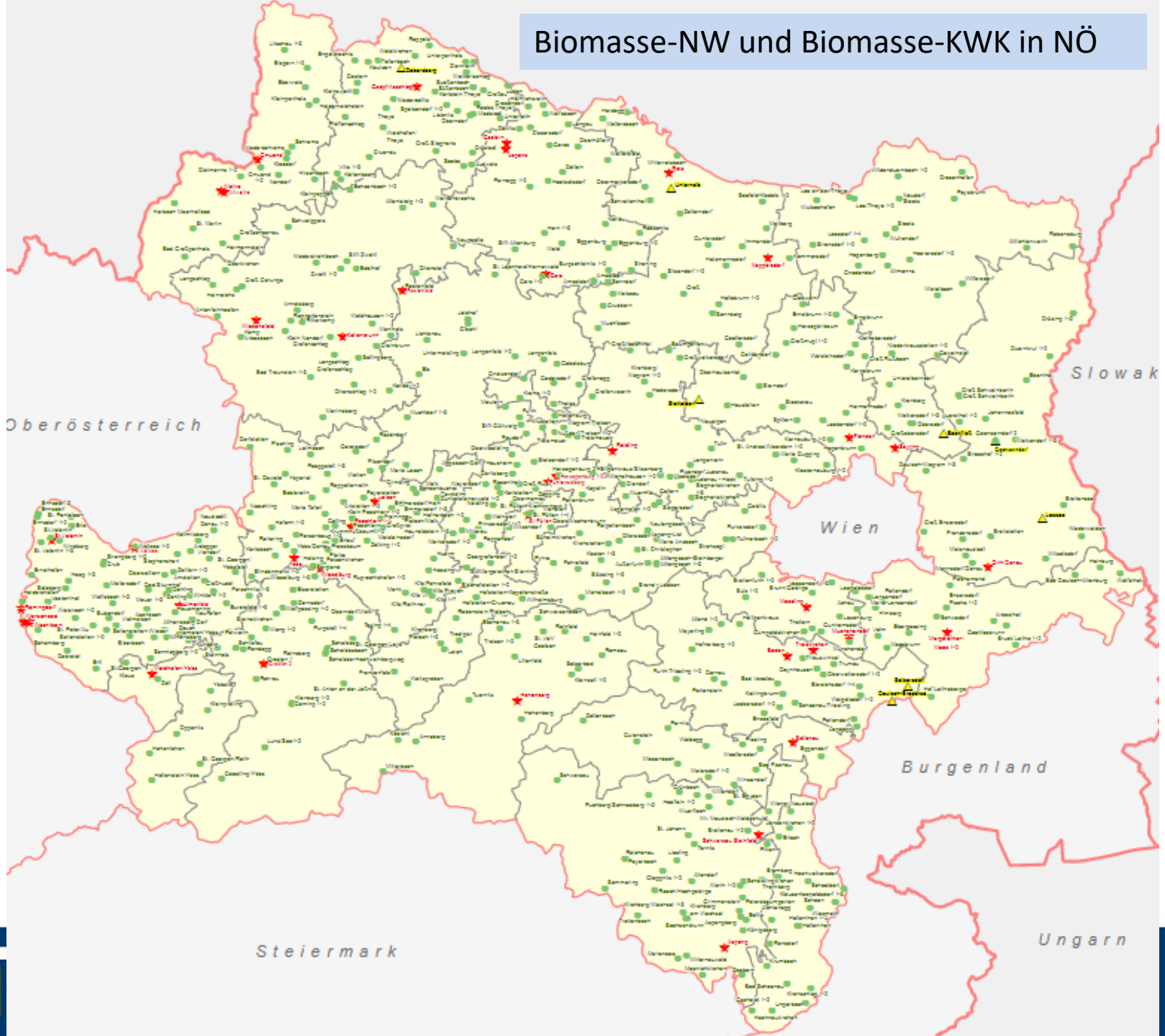
Exkurs Gas IV



Basis: E-Control 2022, aber mit Abschätzung von CDG

3 Rahmenbedingungen und Was gibt`s von uns über Holzgas zu sagen

Biomasse-NW und Biomasse-KWK in NÖ



Biomasse-NW und Biomasse-KWK in NÖ

Statistikdaten 12/2021

Anzahl der Biomasse-NW-Anlagen in Betrieb:	813
Summe installierte Kesselleistung NW:	930 MW
Summe NW-Trasse:	1.201 km
Summe NW-Anschlüsse:	41.000
Summe mit Biomasse-NW-versorgte Haushalte:	~ 115.000
Summe Wärmeabsatz:	2.404 GWh/a
Summe WHG:	4,30 Mio. SRM/a
Summe SNP-Einsatz:	1,35 Mio. SRM/a
Summe Stroheinsatz:	12.800 t/a
Summe inländische Wertschöpfung:	~ € 100,0 Mio/a

Thema Holzgas/Klein-KWK in NÖ

Beschäftigen uns seit 2009 verstärkt damit

- Anlagen in Deutschland besucht
- Erste Piloten in AUT besucht

Reizvolle Technik

- Wärme- und Stromerzeugung .
- Strom als Bandlast.
- Regionale Wertschöpfung.
- Biomasse in AUT (NÖ) Tratdition.

Bewusst auch lange Zeit zurückhaltend

- Spannende Entwicklungen, aber lange Zeit nicht „massentauglich“.
- Extrem hoher Betreuungsbedarf, viele technische kleine und mittlere Probleme
- Wirtschaftlich oft nicht darstellbar
- Oft ganz klar überzogene Erwartungen

Neue Technik und neue Preise am Markt ändern hier Vieles => wir sind gespannt!!

Thema Holzgas/Klein-KWK in NÖ

- **Wichtig aus unserer Sicht:**
  - realitische Kaluklation!!!! (z.B. eigene Betreuungszeit)
  - Oft hohe Kosten rund um die Anlage (Gebäude, Trocknung, Hackgutvorbereitung)
  - Bestehende Anlagen besuchen und mit den Betreibern sprechen!
  - Nicht jede Anlage passt zu jedem Projekt - richtige Wahl treffen!!!

Rahmenbedingungen zusammengefasst

- Verfügbarkeit von ausreichend Biomasse in optimaler Qualität
- Verfügbarkeit der Technologie für die Holzgaserzeugung
- Ganzjahresbetrieb des NW-Netzes/bzw. ganzjähriger Wärmebedarf bei gewerblichen Verbrauchern bzw. Prozesswärme, Trocknungsanlagen,…
- Ausreichend Wärmeabsatz (im NW-Netz bzw. sonstigen Verbrauchern)
- anfallenden Wärme muss bestmöglich genutzt werden können (100%)
- Strom-Einspeisebedingungen sind zu beachten (Netz-Anschluss-Möglichkeit)
- Wärme-Einspeisebedingungen bei „Drittanbietern“ beachten
- Absatzmöglichkeit der Kohle
- Entsorgung der Asche
- Rechtliche Vorgaben (Baurecht, Anlagenrecht,…) frühzeitig abklären
- Fördermöglichkeit frühzeitig abklären (EAG) Achtung auf Förderkontingent!!!
- Wirtschaftlichkeit muss gegeben sein!!!

4 EAG
Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz

Ziel des EAG

- Gesamtstromverbrauch in Österreich soll **ab dem Jahr 2030 zu 100% bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen** gedeckt werden.

- **Bis 2030: + 27 TWh (+ 50%)** pro Jahr aus Erneuerbaren
  - Konkret bedeutet das:

    + 11 TWh Photovoltaik
    + 10 TWh Wind
    + 5 TWh Wasserkraft
    + 1 TWh Biomasse

Übersicht Förderstruktur

	1 PV / Speicher	2 Windkraft	3 Wasserkraft	4 Biomasse	5 Biogas
Investitions-Förderung	▪ Neu & Erweiterung bis zu 1 MWp ▪ Reihungskriterium > 10 kWp Förderbedarf ▪ Speicherkapazität bis zu 50 kWh ▪ Mind. 60 Mio. € p.a.	▪ Neuerrichtung von 20 kW bis 1 MW ▪ Reihungskriterium Förderbedarf ▪ Mind. 1 Mio. € p.a.	▪ Neuerrichtung & Revital. bis 2 MW ▪ Ökologische Kriterien ▪ Reihungskriterium Antragszeitpunkt ▪ Mind. 5 Mio. € p.a.	▪ Neuerrichtung bis 50 kW ▪ Reihungskriterium Förderbedarf ▪ Mind. 4 Mio. € p.a.	▪ Umrüstung Biogas & Neuerrichtung Anlagen zur Erzeugung erneuerbares Gas ▪ Neuerrichtung Elektrolyseanlagen
Markt-prämie wettbewerblich	▪ Neu & Erweiterung ab 10 kWp ▪ 25% Abschlag für Freiflächenanlagen ▪ Mind. 700 MWp p.a.	▪ Standort-differenzierung ▪ Min. 390 MW p.a. ▪ Pay-as-cleared (bis 20 MW und Energie-Gemeinschaften	/ Technologieübergreifend: Wind/Wasser Mind. 20 MW p.a.	▪ Neu & Repowering ab 0,5 MW: max. 5 MW ▪ Eigener Höchstpreis für Repowering ▪ Mind. 7,5 MW p.a.	/
Markt-prämie administrativ	/	▪ Nur für Kalenderjahr 2022 ▪ 200 MW ▪ Standort-differenzierung	▪ Neuerrichtung & Revitalisierung: max. 25 MW ▪ Ökologische Kriterien ▪ Mind. 90 MW p.a.	▪ Neu & Repowering < 500 kW ▪ Mind. 7,5 MW p.a. ▪ Bestandsanlagen bis zum 30. Betriebsjahr	▪ Neu bis zu 250 kW ▪ Mind. 1,5 MW p.a. ▪ Bestandsanlagen bis zum 30. Betriebsjahr (>10 km Gasanschluss)

Anlagen auf Basis von Biomasse	24.5.2022 – 19.7.2022	4 Mio. Euro	2.400 Euro/kW_{el} (maximal)
	20.9.2022 – 15.11.2022	2 Mio. Euro	2.400 Euro/kW_{el} (maximal)

DANKE