

Strompreise in Österreich

Die Rolle von Erneuerbaren

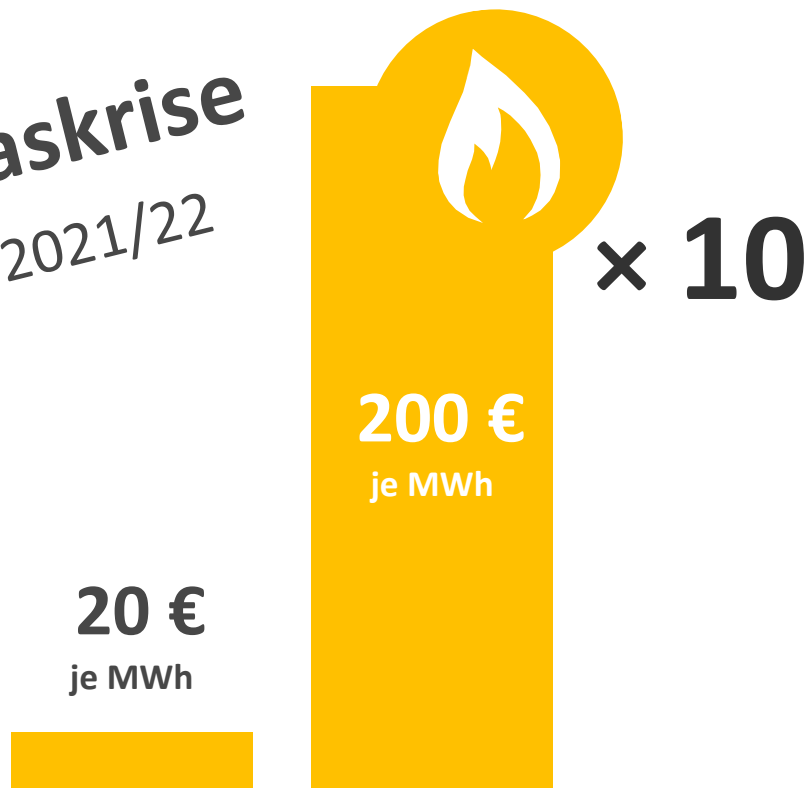


Die Energiepreissteigerungen im Jahr 2022 waren extrem und ausgeprägter als in der Ölpreiskrise der 70er

Ölpreisschock
1973/74



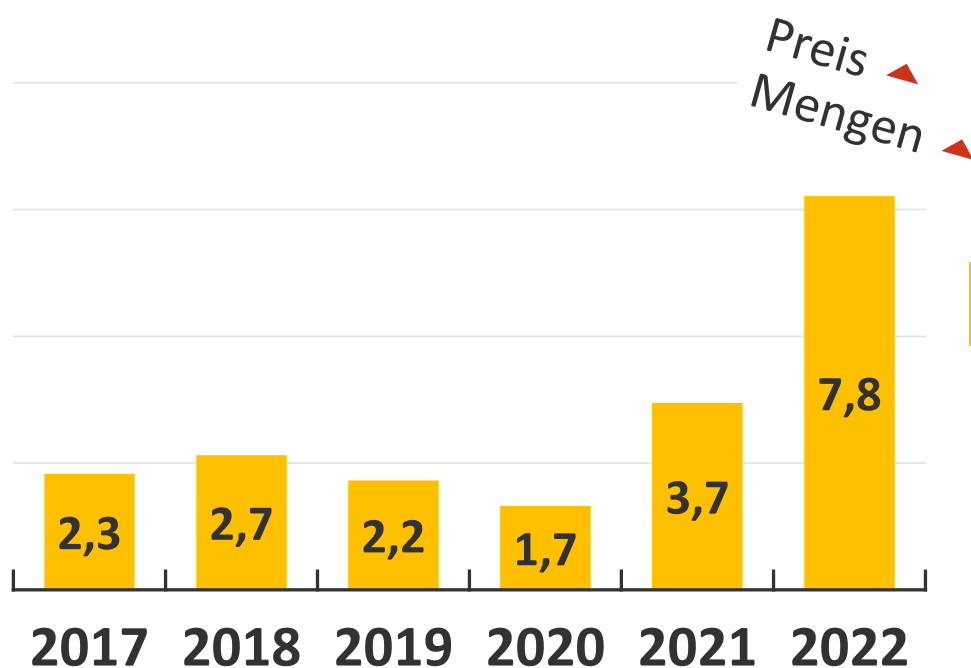
Gaskrise
2021/22



Die Energiekrise zeigt die Vulnerabilität Europas

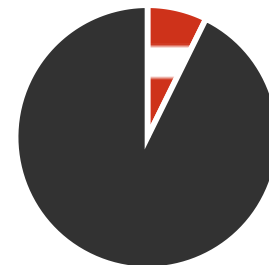
Fossile: Hohe Importraten, hohe Abhängigkeit

Nettoimporte in Milliarden Euro



Eigenversorgungsgrad (Inlandsproduktion / BIV 2022)

8%



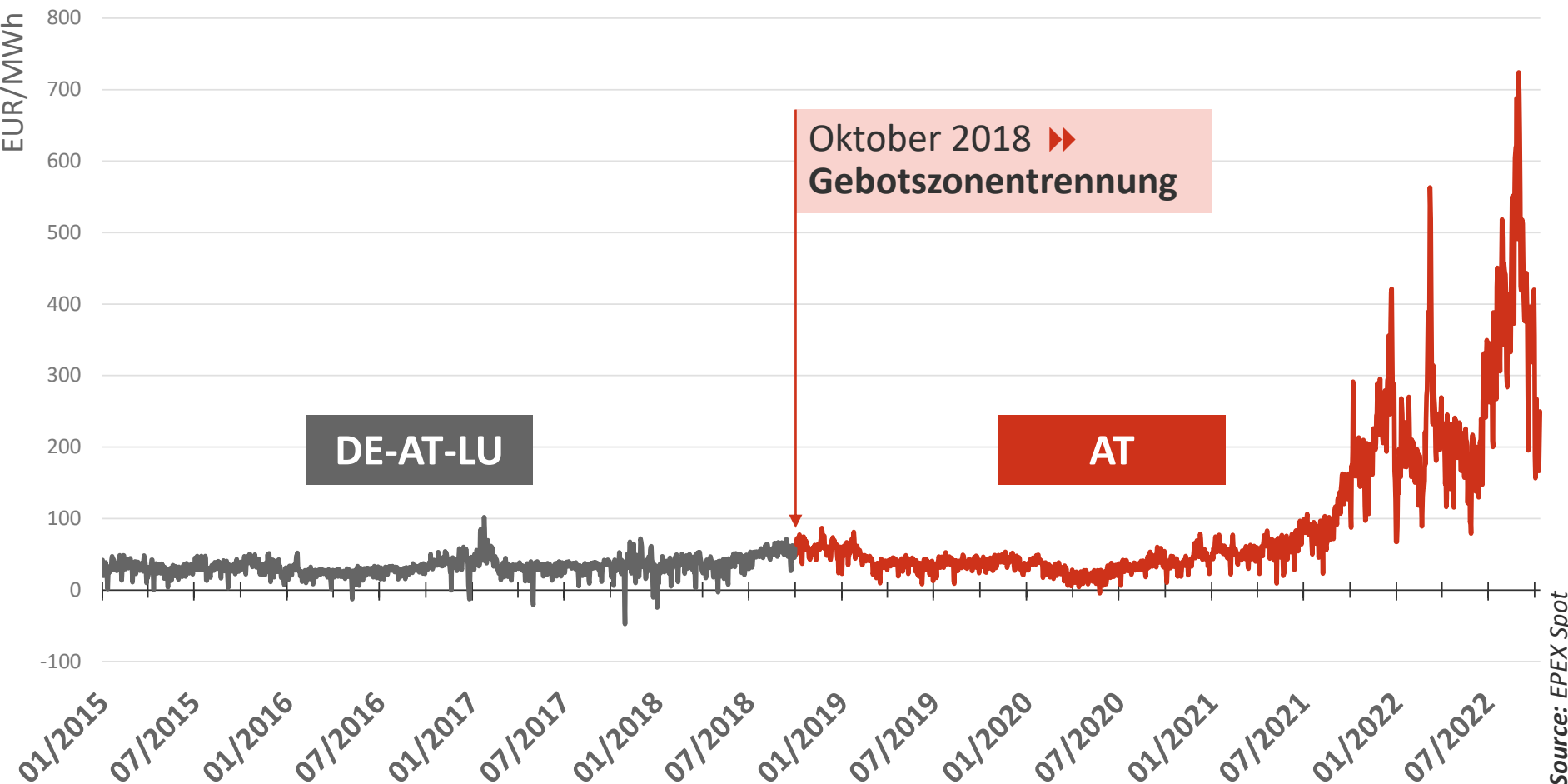
Erdgas

- ▶ Russland
- ▶ Norwegen
- ▶ LNG
(USA, Nigeria, Katar, Russland)



Statistik Austria 2022, 2023 und E-Control 2023 (Mengen)

Strom | Day-Ahead Preise | 01/2015 – 10/2022 | Grundlast



Source: EPEX Spot

Der Stromhandel



Der Stromhandel ist Teil des gesamten Energiemarktsystems

- ▶ Preise für Energieträger sind nicht unabhängig voneinander
- ▶ Unterschiedliche Marktsegmente
 - Spotmarkt: physisch (heute, morgen)
 - Terminmarkt: Absicherung von Preis- und Mengenrisiken

Warum Day-Ahead Markt?

- ▶ Oftmals Preisreferenz (z.B. Underlying im Terminmarkt)
- ▶ Daher “Marktpreis”

Stromhandel als Teil des gesamten Energie(-markt)systems

Energiemarkt

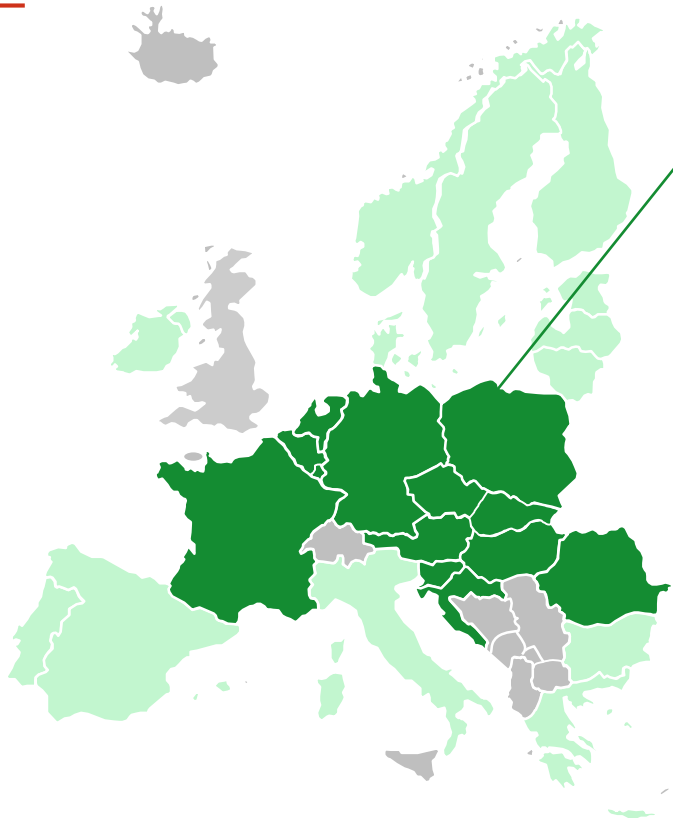
Strommarkt

Großhandels-
markt

End-
kundenmarkt

Day-
Ahead
Markt

Der Stromhandel ist Teil des gesamten europäischen Systems, insbesondere bei der Marktkopplung



Teil des gesamten SDAC (Single Day-Ahead Coupling) mit

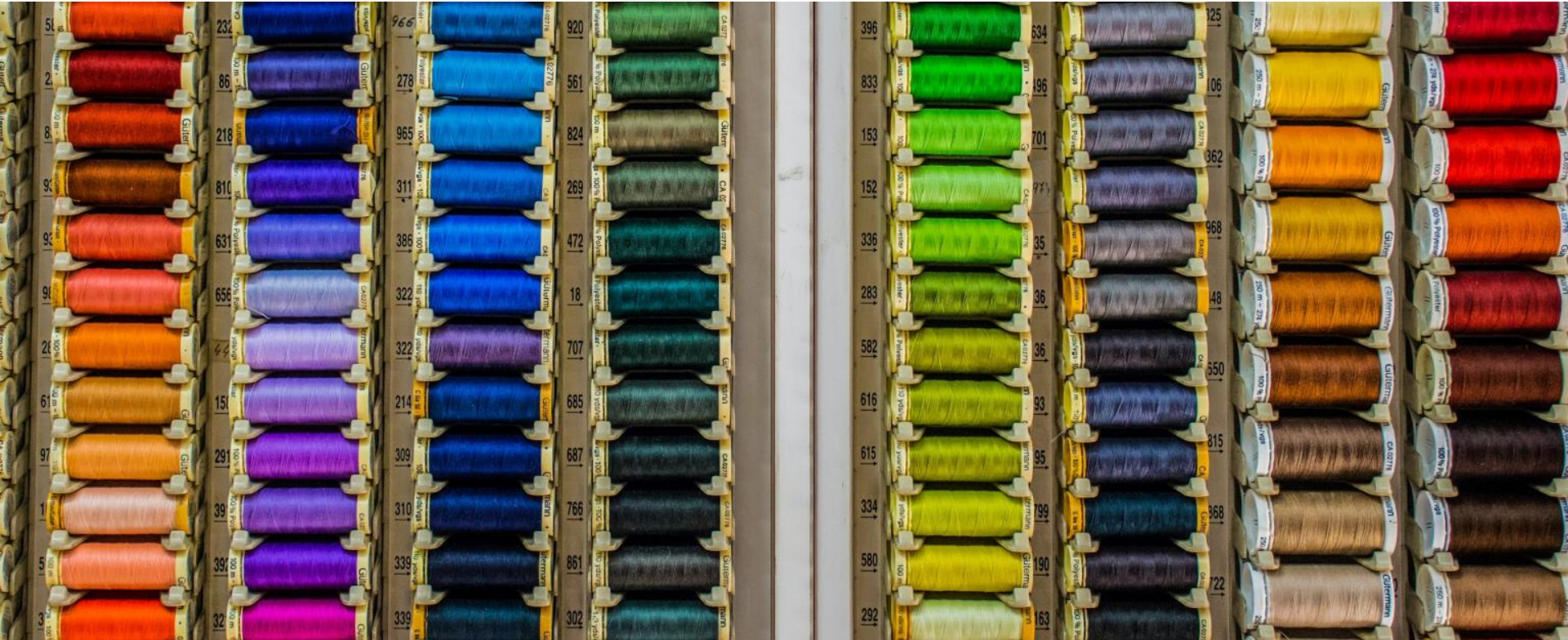
- EUR 200 Mio. Umsatz / Tag (vor Preissteigerungen)
- 1.500 TWh Handelsvolumen / Jahr

▶ Gemeinsame tägliche Optimierung von Angebot, Nachfrage (über Gebote) und verfügbaren Übertragungskapazitäten

✎ Grundsätzliches Ziel: Maximierung der gesamten Wohlfahrt (EUPHEMIA)



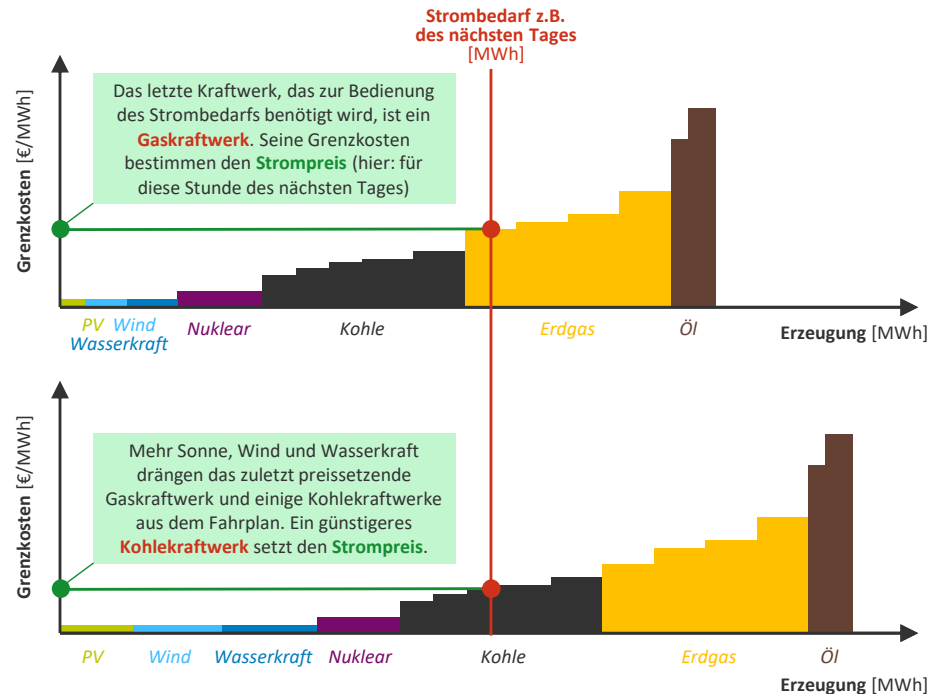
Preiseffekte



Das teuerste Kraftwerk setzt den Preis für alle, aber erneuerbare Energien drücken diesen Preis nach unten

- ▶ Erneuerbare senken den Preis im Großhandel, da teurere (fossile) Kraftwerke aus dem Markt gedrängt werden ▶▶
- ▶ Preiszonentrennung 2018: Preisunterschiede zu Deutschland sind möglich

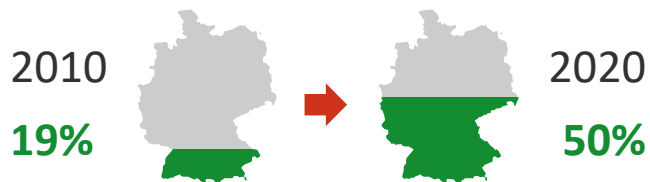
Funktionsprinzip der Preisfindung im Europäischen Großhandel: Die „Merit-Order-Kurve“



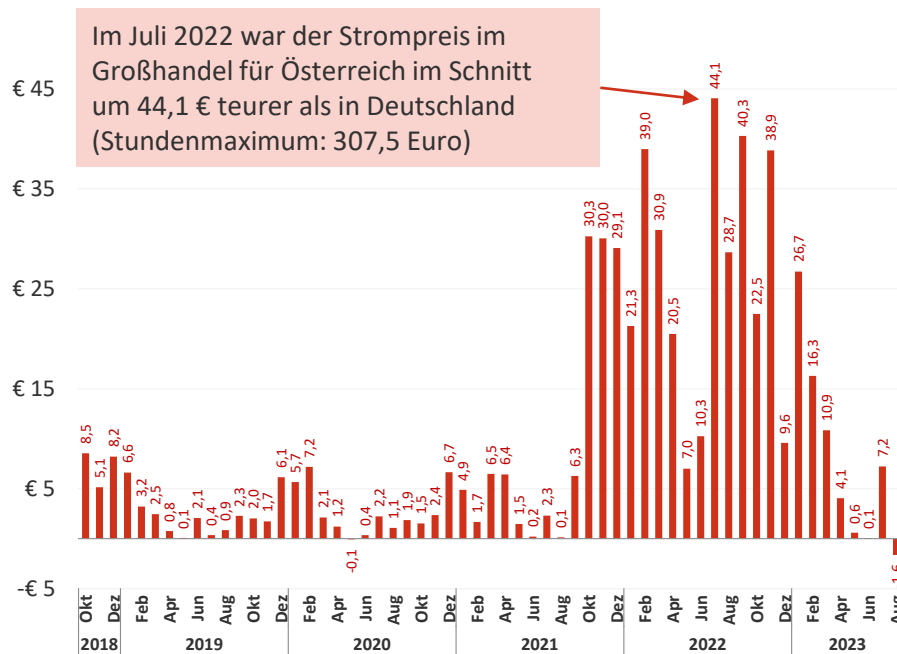
Die Merit Order Effekte bestimmen auch den Preisunterschied zu Deutschland

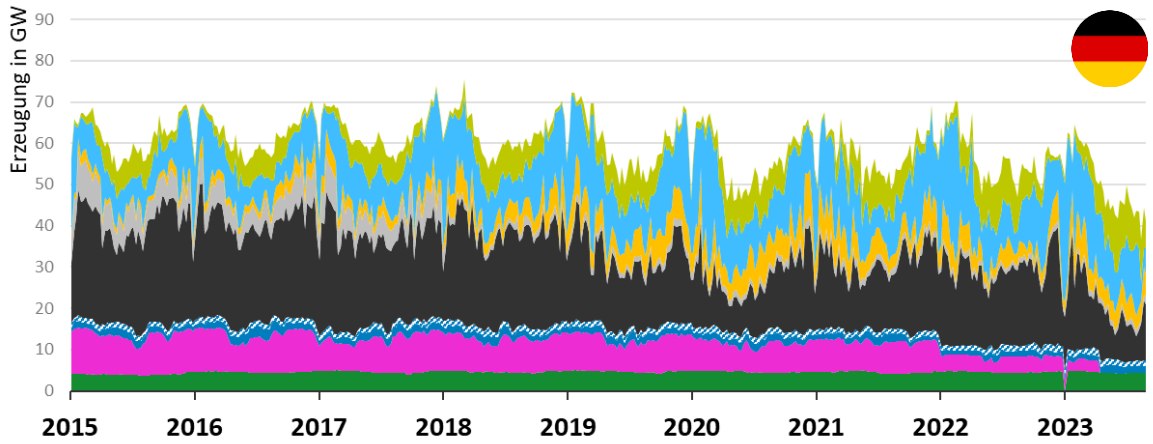
- ▶ Erneuerbare senken den Preis im Großhandel, da teurere Kraftwerke aus dem Markt gedrängt werden
- ▶ Preiszonentrennung 2018: Preisunterschiede zu Deutschland sind möglich ▶▶
- ▶ Spreads sind im Sommer niedrig, und im Winterhalbjahr höher, besonders prominent in Zeiten der Krise

Anteil Erneuerbare an Stromerzeugung



Mittlere monatliche Preisunterschiede zwischen Österreich und Deutschland (Großhandel mit Strom, Day-Ahead)



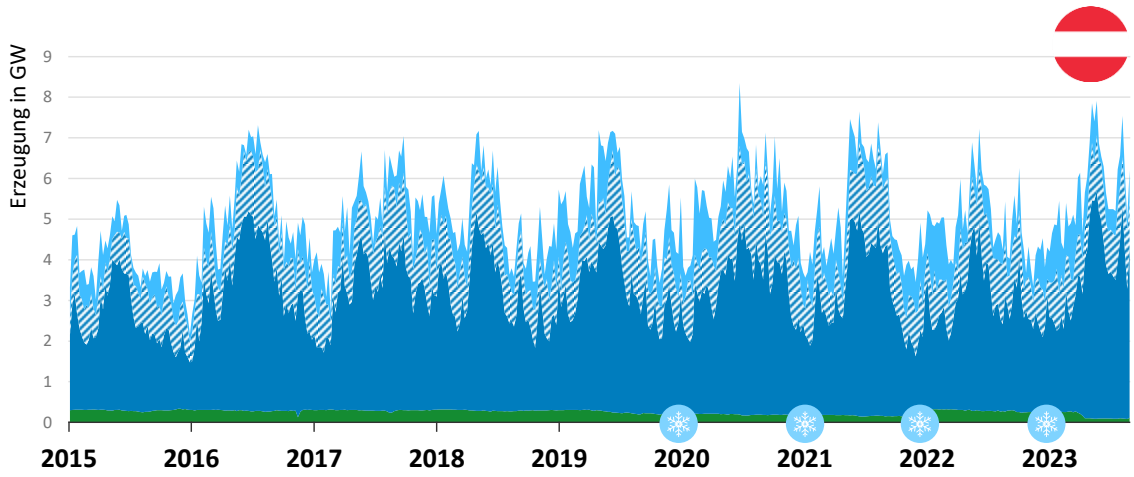


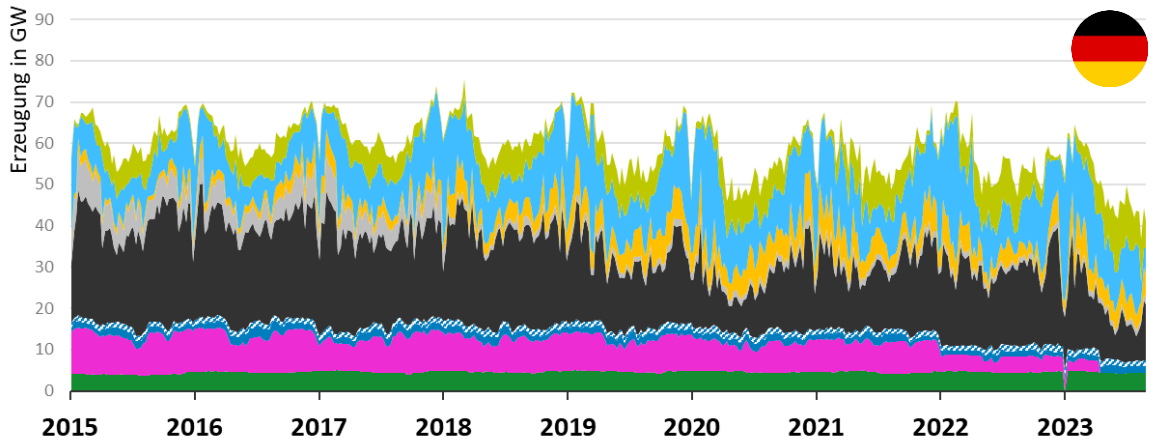
■ Biomasse ■ Nuklear ■ Wasser (Laufkraft) ▨ Wasser (Speicher) ■ Kohle
■ Sonstige Fossile ■ Erdgas ■ Wind ■ Sonne

Spreads sind im Sommer niedrig,
im Winterhalbjahr höher.

Woran liegt das?

Saisonale Variabilität der Erzeugung
aus **Wasserkraft** ● und damit
einhergehender hoher
Erdgasanteil ● im Winterhalbjahr.



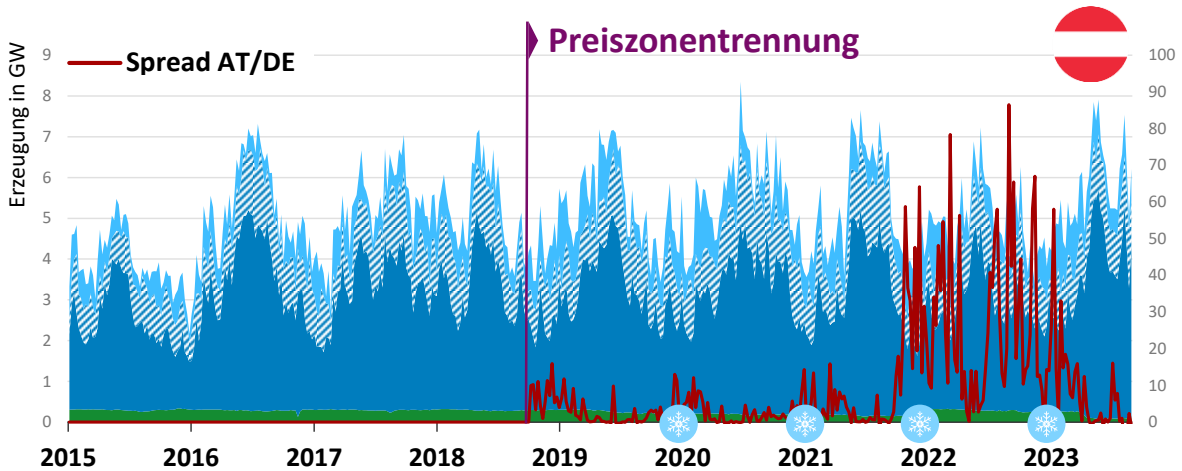


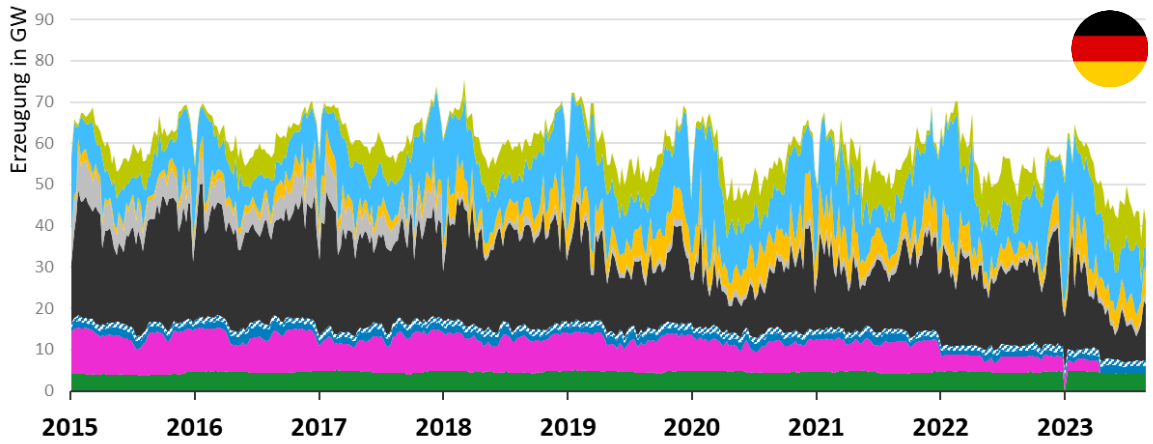
■ Biomasse ■ Nuklear ■ Wasser (Laufkraft) ■ Wasser (Speicher) ■ Kohle
■ Sonstige Fossile ■ Erdgas ■ Wind ■ Sonne

Spreads sind im Sommer niedrig, im Winterhalbjahr höher.

Woran liegt das?

Saisonale Variabilität der Erzeugung aus **Wasserkraft** ● und damit einhergehender hoher **Erdgasanteil** ● im Winterhalbjahr.



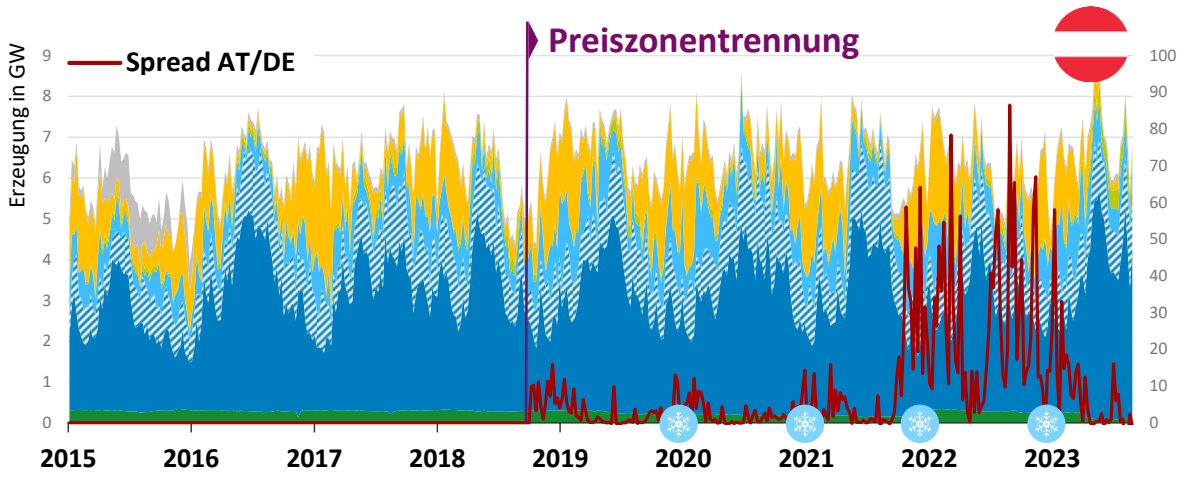


■ Biomasse ■ Nuklear ■ Wasser (Laufkraft) ■ Wasser (Speicher) ■ Kohle
■ Sonstige Fossile ■ Erdgas ■ Wind ■ Sonne

Spreads sind im Sommer niedrig, im Winterhalbjahr höher.

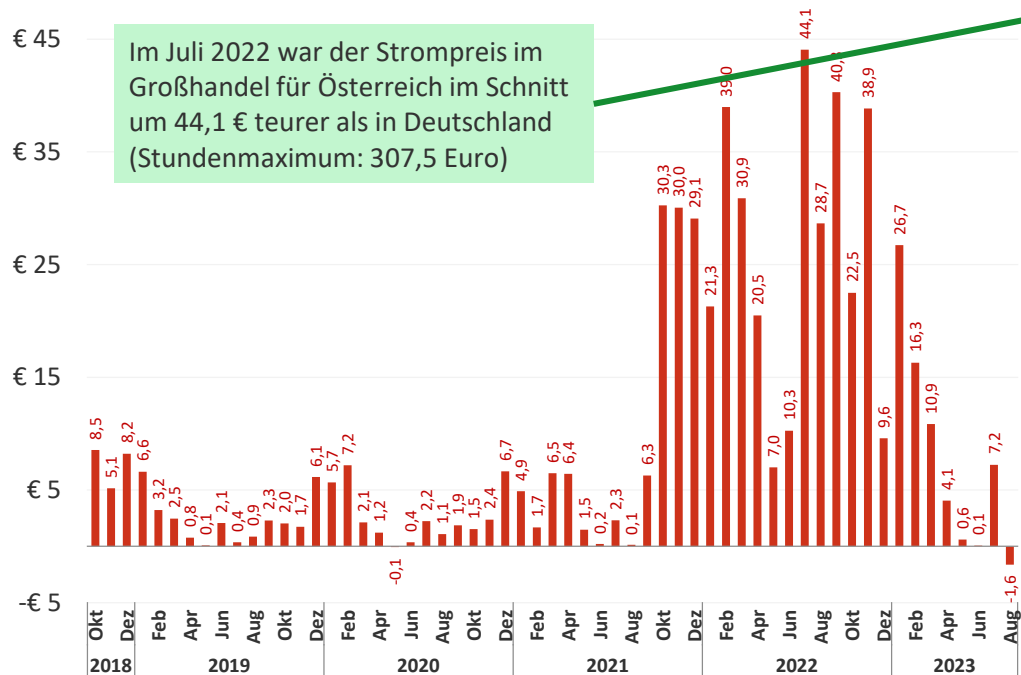
Woran liegt das?

Saisonale Variabilität der Erzeugung aus **Wasserkraft** ● und damit einhergehender hoher **Erdgasanteil** ● im Winterhalbjahr.



Welche Konsequenzen haben die zunehmenden Preisunterschiede für österreichische Unternehmen?

Mittlere monatliche Preisunterschiede zwischen Österreich und Deutschland (Großhandel mit Strom, Day-Ahead, EUR/MWh)



Beispiel: Gewerbebetrieb

- ▶ Jahresstromverbrauch: 4,6 GWh
- ▶ Mehrkosten durch die Position „Kosten Preiszonentrennung“ im Juli 2022: ca. **EUR 16.900**

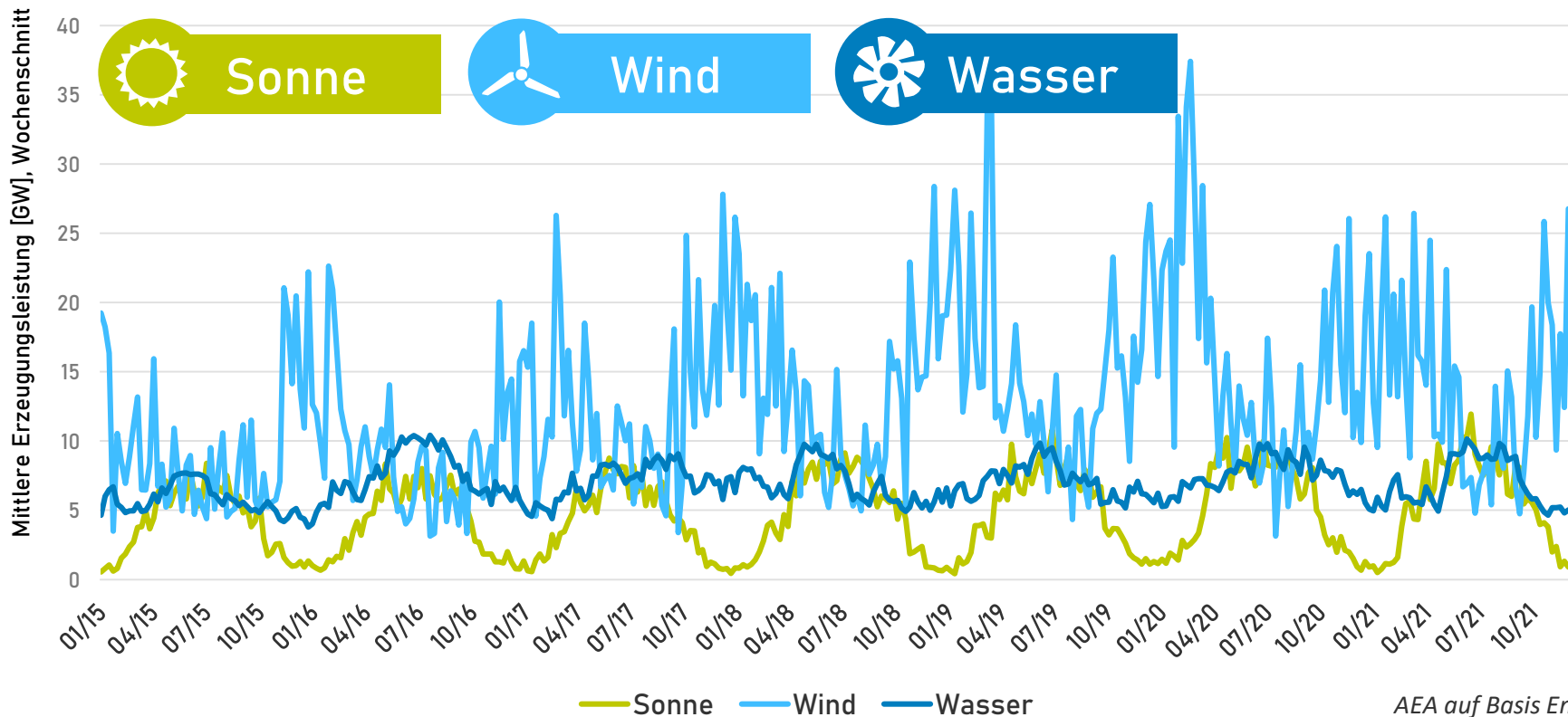
Gesamteffekte

- ▶ Geschätzte Mehrkosten im Juli 2022: **EUR 216 Mio.**
- ▶ Effekte nach 12 Monaten Strompreiszonentrennung: **EUR 220 Mio**

Grafik: Österreichische Energieagentur

Was können wir tun? Perfect Fit: Wind, Wasser, Sonne

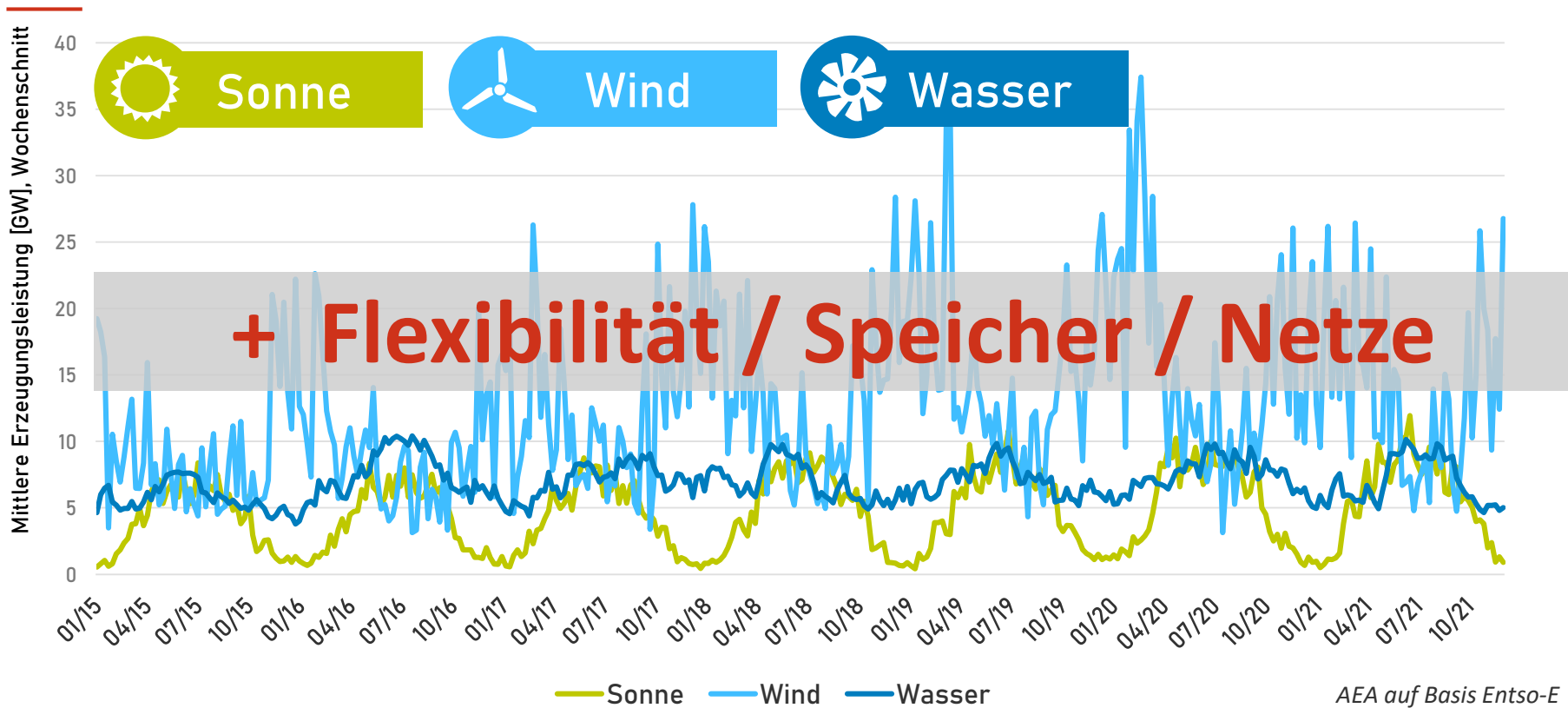
Mittlere wöchentliche Erzeugungsleistung (DE + AT)



AEA auf Basis Entso-E

Was können wir tun? Perfect Fit: Wind, Wasser, Sonne

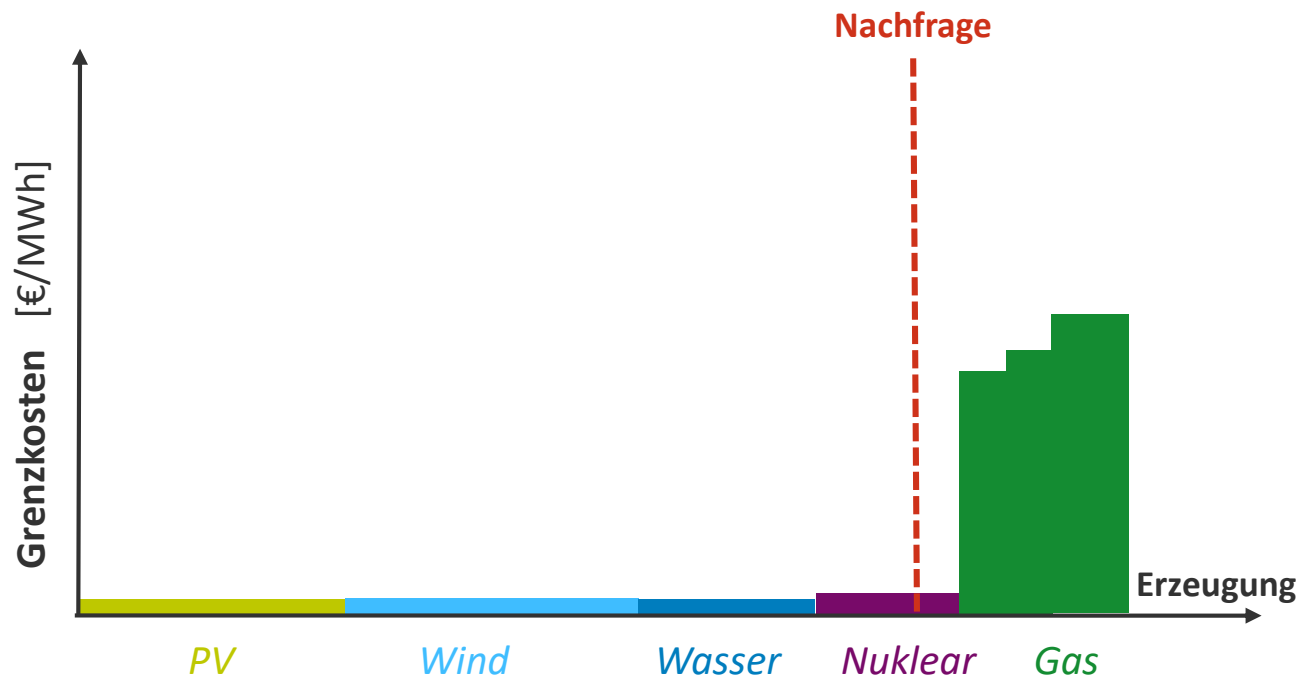
Mittlere wöchentliche Erzeugungsleistung (DE + AT)



AEA auf Basis Entso-E

Änderungen im Erzeugungspark ändern die Merit Order Preiseffekte sind daher dynamisch

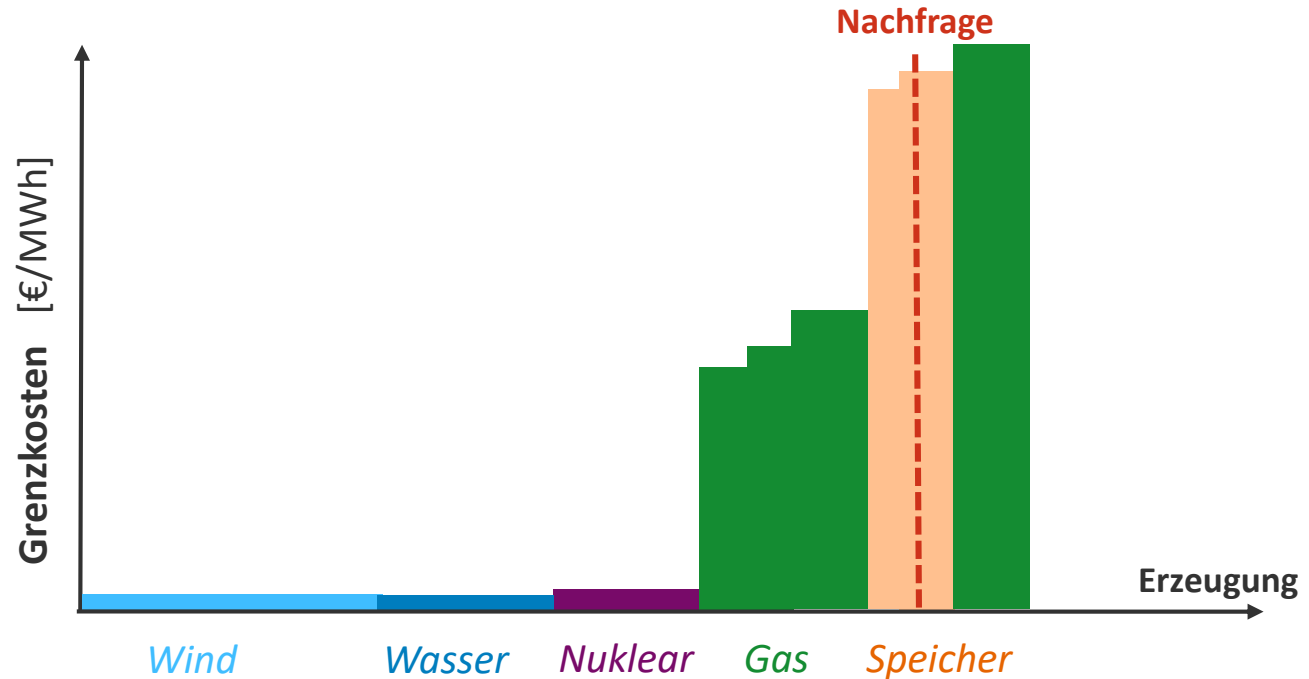
An einem Tag, in einer bestimmten Stunde ►►



Änderungen im Erzeugungspark ändern die Merit Order Preiseffekte sind daher dynamisch

An einem Tag, in einer bestimmten Stunde ▶▶

- ▶ Potentiell stark oszillierendes System
- ▶ Investitionsanreize, Flexibilitätsanreize
- ▶ Strom als volkswirtschaftliche Komponente





Ausblick

These 1

Die Energiepreise werden volatiler



Strom

- ▶ Wechsel in eine Phase von (saisonal) höherer Knappheit
 - Atomkraft Frankreich
 - Wasserdargebot (inkl. Logistik von Kohle)

Gas

- ▶ Weg vom Pipeline-Gas zum LNG
 - stärkere globale Wechselwirkungen (Volatilität)

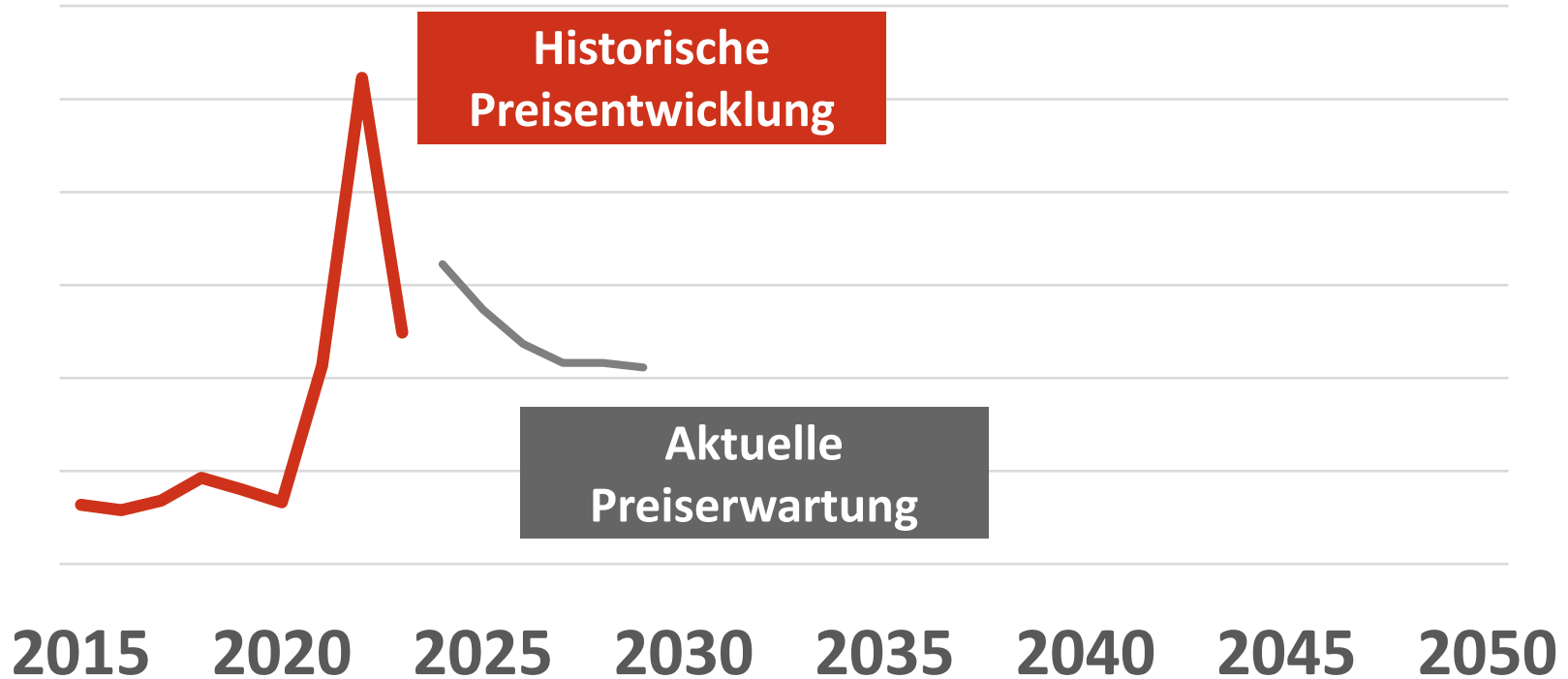
These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear



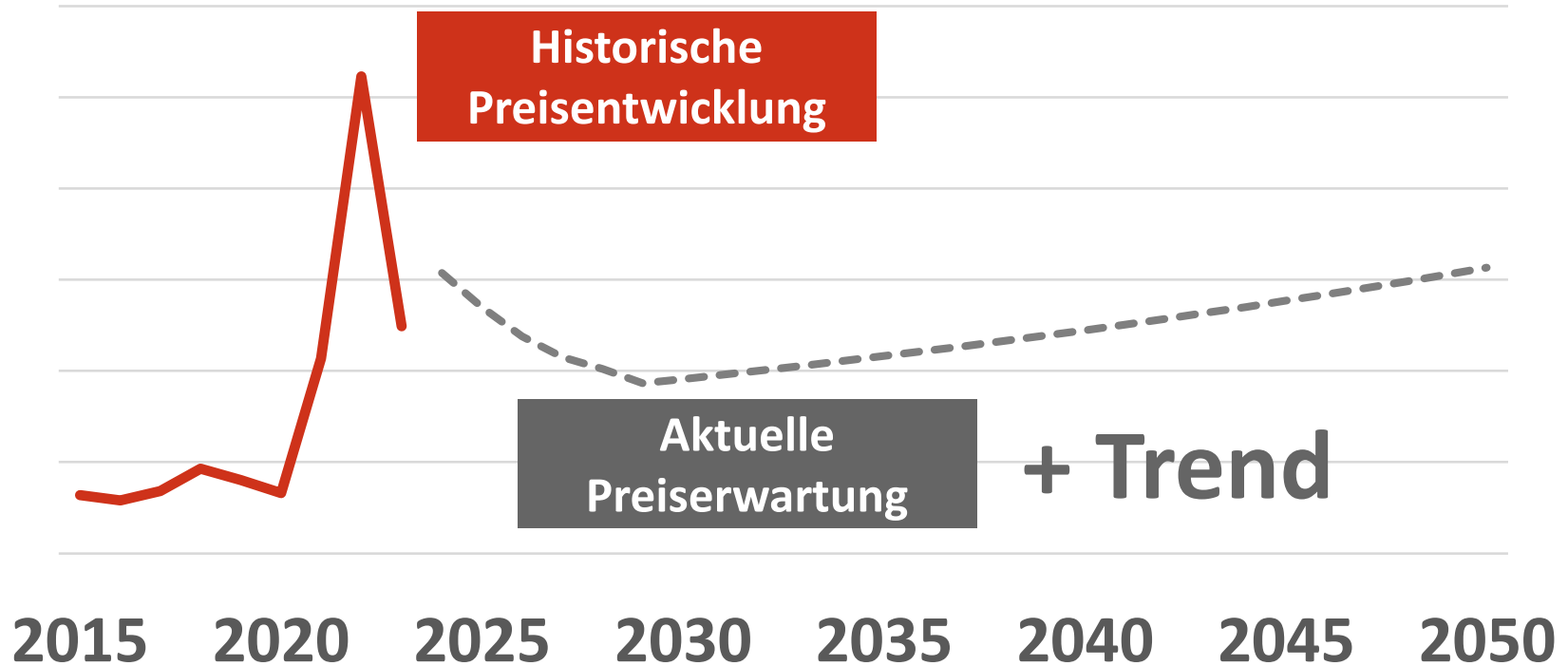
These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear



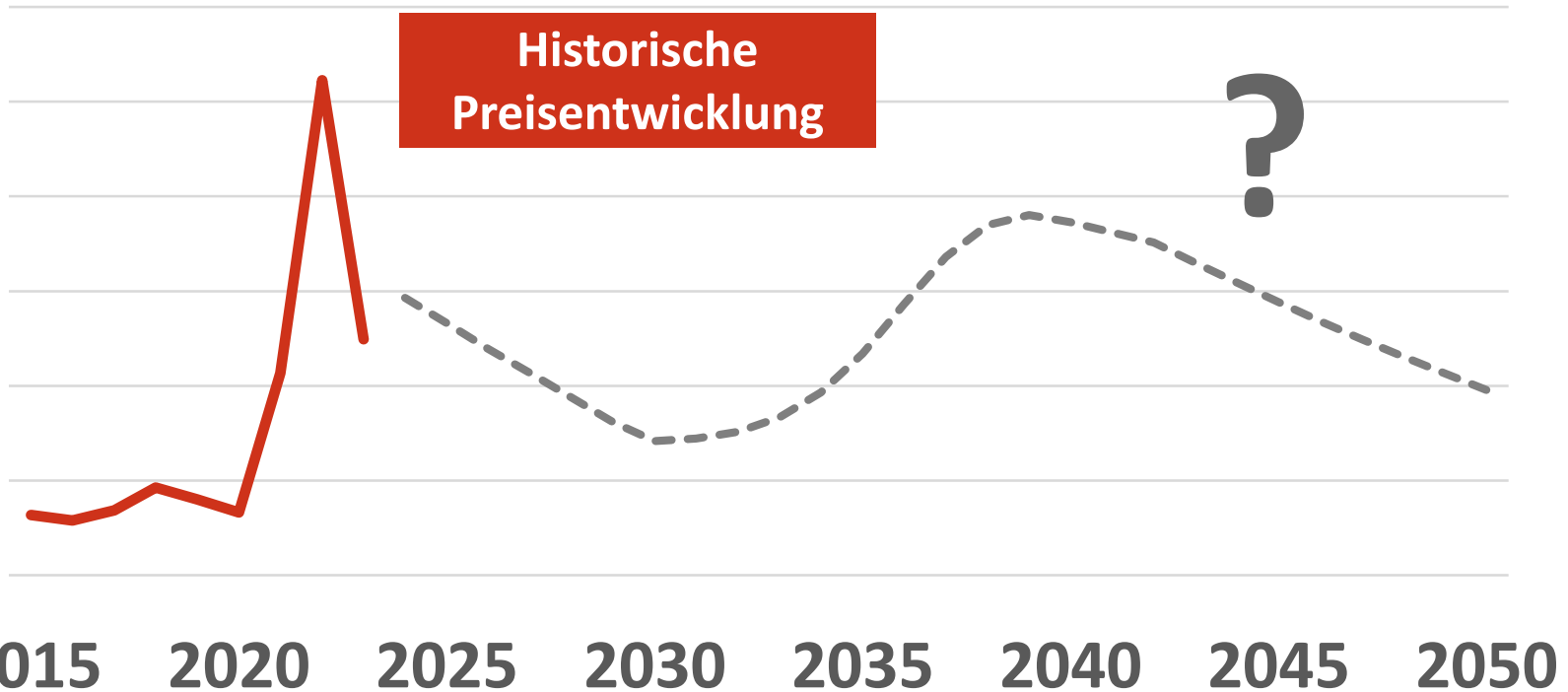
These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear



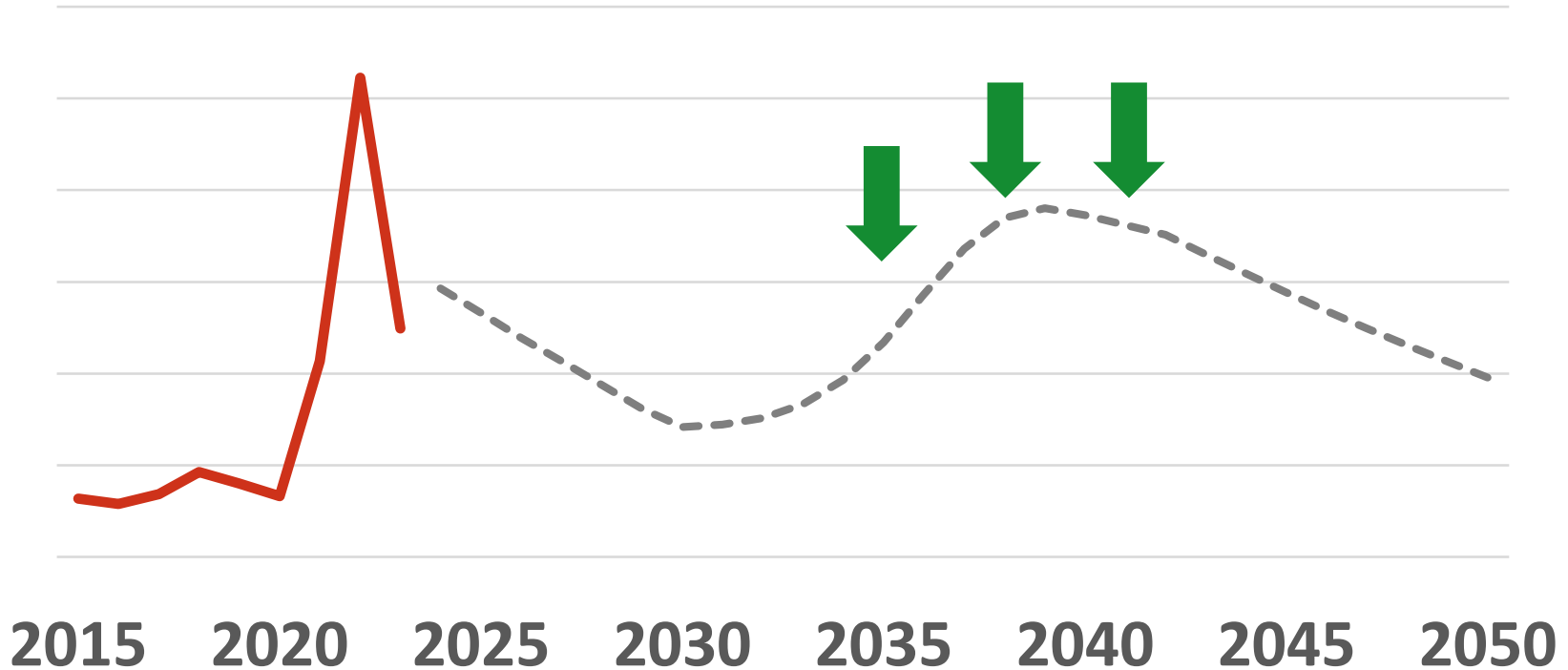
These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear



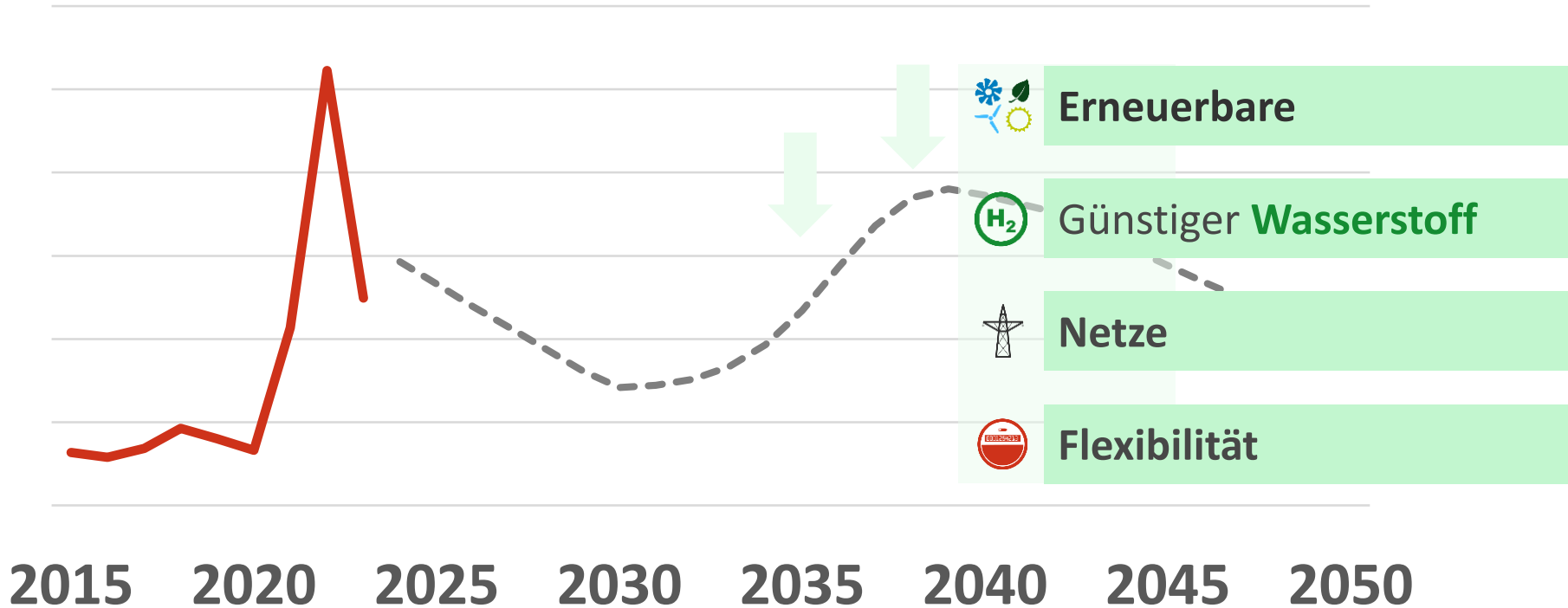
These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear



These 2

Die Strompreise entwickeln sich mittelfristig nicht linear





(Teilweise) Entkoppelung von Marktpreisen



- ▶ Endkund:innen mit **Mischportfolio (insb. Strom)**
 - Teil des Verbrauchs unterliegt Marktpreis
 - Teil wird selbst erzeugt / ist gebunden
- ▶ **PPAs:** Zugang soll erleichtert werden

Neue Geschäftsmodelle



- ▶ Möglichkeiten zur Bindung von Kund:innen und Mitarbeiter:innen, z.B. **Energiegemeinschaften**
- ▶ Vermarktung von Flexibilitäten

Verringerung der Abhängigkeiten im Energiesystem



- ▶ Standortfaktor Erneuerbare

Ihre Ansprechpartnerin



Karina Knaus^{PhD}

Leiterin Center Volkswirtschaft, Konsument:innen und Preise

karina.knaus@energyagency.at

Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

www.energyagency.at

 @at_AEA

Petajoule

Im Podcast [Petajoule](#) beantworten die Expertinnen und Experten der Österreichischen Energieagentur mit Gästen aus der Energiebranche die Fragen der Energiezukunft.