

MARKTDESIGN IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN STABILEN STROMPREISEN UND VERSORGUNGSSICHERHEIT

Diskurs. Das Wissenschaftsnetz, Mediengespräch zu Merit-Order, Online, 15.05.2026

Tara Esterl, Franziska Schöniger, Stefan Strömer, Philipp Ortmann
AIT Austrian Institute of Technology
Center for Energy



ÜBERBLICK MERIT ORDER

AUFGABEN

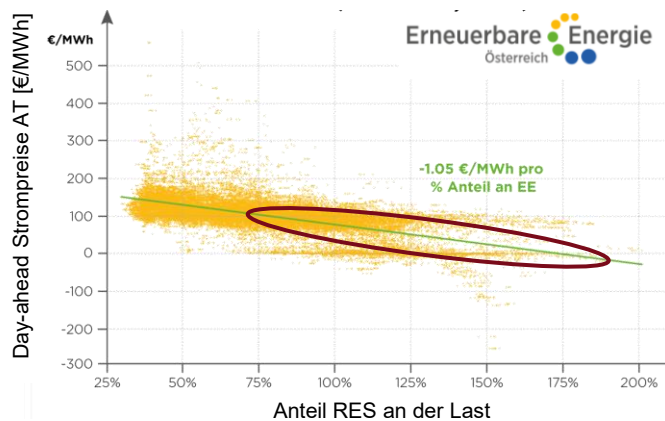
1. **Preisfindung** des Börsenstrompreises, der sich am teuersten noch benötigten Kraftwerk orientiert (wie in jedem anderen Markt)
2. **Kurzfristige Koordination**
 - Kraftwerke mit den günstigsten variablen Kraftwerken werden als erstes eingesetzt
 - Information für alle flexiblen Kraftwerke und Nachfrager
3. **Anreiz langfristiger Investitionen**
 - Preisausschläge in beide Richtungen zeigen kurzfristige Knappheiten an, die für langfristige Investitionen sorgen sollen
 - Sicherung der Versorgungssicherheit

WUNSCH AN MARKT DESIGN (AUSWAHL)

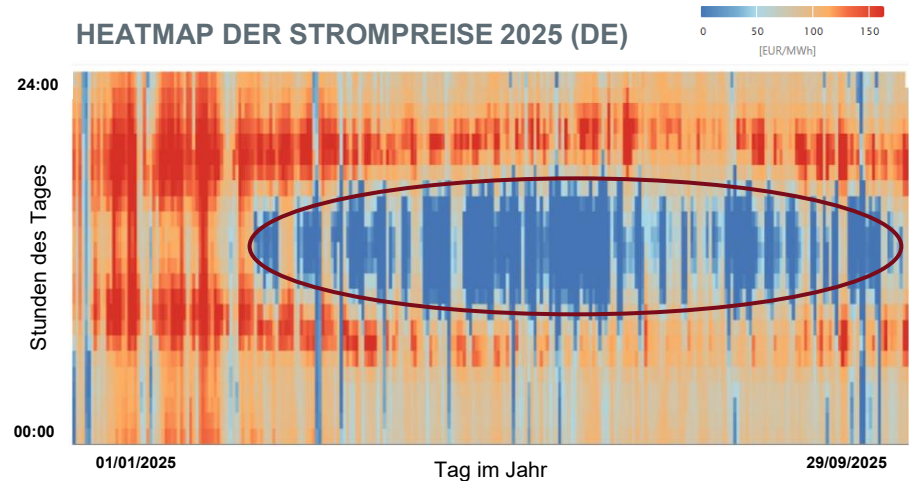
1. **Stabile Strompreise** mit wenig extremen Stromspitzen
 - Ermöglicht Investitionen durch Planbarkeit
2. **Günstige, durchschnittliche Strompreise**
 - Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit
 - Anschub für Elektrifizierung und damit auch für Dekarbonisierung
3. Dekarbonisierungsanreize...

ERNEUERBARE ERZEUGUNG DÄMPFT DEN GROSSEINZELSTROMPREIS

ERNEUERBARE/LAST VS. DAY-AHEAD-PREIS 2025 (AT)



HEATMAP DER STROMPREISE 2025 (DE)



Durch den **Merit-Order-Effekt** fallen die Preise auf stündlicher Basis bei **hoher RES-Einspeisung** stark ab

- Auf stündlicher Basis wird der Einfluss von Erneuerbaren auf den Strompreis deutlich sichtbar
- Effekte sind nicht linear. Es braucht eine gewisse Menge (intermittierende) an Erneuerbaren im System, damit die Effekte sichtbar werden

„MARGINAL PRICING“

„MARGINAL PRICING‘ ODER ‚MERIT ORDER‘ SIND KÜNSTLICH HERBEIGEFÜHRTE REGELN → NEIN

- Preisfindung über Grenzkosten ist die (einzige?) sinnvolle Möglichkeit ein Marktgleichgewicht herbeizuführen
- Optimaler Einsatz der Kraftwerke mit den günstigsten variablen Kosten zu jeder Stunde
→ Kurzfristiges Koordinationssignal für Kraftwerke & insbesondere Flexibilitäten

„MARGINAL PRICING‘ IST EINZIGARTIG IM STROMMARKT → NEIN

- Das Merit-Order Prinzip ist universell, keine Besonderheit im Strommarkt
- Große, kompetitive Märkte (z.B. Rohstoffe) bilden die Preise durch das Prinzip Preis = Grenzkosten

„MARGINAL PRICING‘ IST VERPFLICHTEND → NEIN

- „Pay-as-cleared“ ist tatsächlich im Preisfindungsalgorithmus der Strombörsen implementiert
- Alternativen (pay-as-bid) → Anreize für strategisches Bietverhalten („rate den Preis“)

HOHE PREISE BEDEUTEN MARKTVERSAGEN → NEIN

- Hohe Preise zeigen Knappheiten an und bedeuten nicht, dass die Märkte prinzipiell nicht funktionieren
- Hohe Preise schaffen (sehr starke) Anreize für Unternehmen, Investitionen zu tätigen, die die Knappheit reduzieren
- Dies gilt für Angebot & Nachfrageseite

STROMPREISE SIND PER GESETZ AN DEN GASPREIS GEKOPPELT → NEIN

- Gas ist Input zur Stromerzeugung
- Dies kann politisch schwer geändert werden

Theorie und Praxis der Preisbildung im deutschen Stromgroßhandel:
Analyse des Gebotsverhaltens und der Wirtschaftlichkeit von Kraftwerken am Day-Ahead-Markt 2025 (FfE 2026)

- **Es konnten keine systematischen Übergewinne nachgewiesen werden.**
- Außerdem zeigt die Analyse, dass fossile Kraftwerke (abgesehen von GuD) und ungeforderte PV-Anlagen im Jahr 2025 nicht wirtschaftlich produziert haben.

Quelle: FfE (2026) <https://www.ffe.de/veroeffentlichungen/theorie-und-praxis-der-preisbildung-im-deutschen-stromgrosshandel/>

MARKT DESIGN CHOICES

ABSCHÖPFUNG

Siehe WiFo-Vorschlag, der später ja noch diskutiert wird.

CONTRACTS FOR DIFFERENCE

Differenzverträge, bei denen ein vorher festgelegter Preis mit dem späteren Marktpreis verglichen wird und die Differenz ausgeglichen wird.

NODAL MARKETS

Hauptziel: Reduktion Redispatchkosten

Alternative Möglichkeiten: Integration Flexibilität in Redispatch (siehe ELWG) & eventuell Anreize über Netzentgelte für geografisch passende Investitionen

GASSUBVENTIONEN (“IBERISCHES MODELL”)

Künstliche Senkung Gebote fossiler Kraftwerke durch Subventionen, um Strompreis zu drücken

KAPAZITÄTSMECHANISMEN

Hauptziel: Sicherung der Versorgungssicherheit

ÜBERBLICK

Künstliche Senkung Gebote fossiler Kraftwerke durch Subventionen, um Strompreis zu senken

Vorteil: Weniger Preisspitzen und dadurch stabilere Preise

Nachteile:

- Niedrigere Preise → Export in andere Länder (subventionierter Strom wird in andere Länder exportiert ("**Export-Leckage**").
- **Erhöhter Gasverbrauch:** Niedrigere Preise können die Nachfrage und damit Gasverbrauch steigern
- **Umverteilung statt Ersparnis:** Rückzahlung von Subventionen über Umlage von Verbrauchern (Minderung Netto-Preiseffekt)
- **Verlust von Sicherungsgeschäften:** Abgesicherte Verbraucher (Hedging) zahlen Umlage ohne Profit von niedrigeren Spotpreisen

HERAUSFORDERUNG

- Der Erfolg des Ansatzes beruht auf der geschlossenen **Umsetzung** der Stütze durch **alle Mitgliedsstaaten**, da eine nationale Umsetzung immer andere Länder „mitfördert“ und die Gesamteffizienz der Förderung für alle steigt, je mehr Länder sich beteiligen. Das Vertrauen in eine **langfristige europäische** (regulatorische) **Umsetzung** ist daher essenziell.
- Die Frage der **Finanzierung** dieser Stütze aus dem Budget, **bzw. einer Refinanzierung** auf anderem Wege, ist zu diskutieren.

ANALYSE

Analyse wird gerade durchgeführt für **3 Szenarien 2030:**

- i) Gaspreis sehr hoch
- ii) Stütze nur AT
- iii) Stütze EU-weit

ERSTE KERNAUSSAGEN

- ✓ **Eine rein nationale Umsetzung ist nicht zielführend:**
Österreich bekommt für jeden Euro ausgezahlter Stütze weniger als 15ct an Ersparnissen zurück.
- ✓ **Eine EU-weite Umsetzung zeigt eine gute Effizienz:**
Im Durchschnitt ersparen sich die Länder rund 4.5* Euro an Kosten für jeden Euro ausgezahlter Stütze.
- ✓ **Der durchschnittliche Strompreis in Österreich sinkt deutlich ...**
... von rund 190* auf 90* €/MWh. Somit wird eine Elektrifizierung von (Industrie-)Prozessen beanreizt, da Strom somit eine kompetitive und vor allem risikoarme Alternative zu Gas darstellt.
- ✗ Eine Stütze von gasbetriebener Erzeugung führt zu einem **Anstieg an Einsatz dieser Technologien** und somit zu **einem höheren Ausstoß an CO2**.

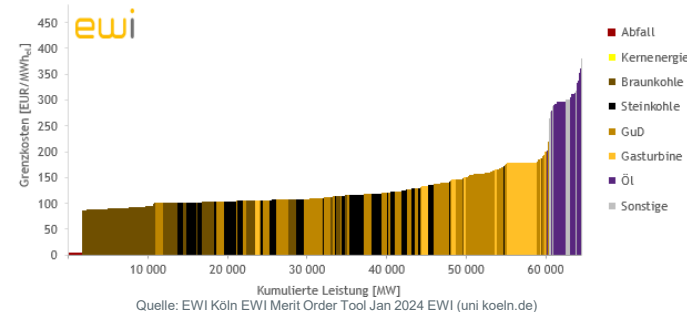
VERSORUNGSSICHERHEIT MIT ENERGY-ONLY MARKT

HINTERGRUND

- Hohe Strompreise 2022 → Diskussion über Merit Order
- Einführung des „Elektrizitäts-Energiekrisen-Beitrags“ (EKB-S; österreichische Übergewinnsteuer auf Stromerzeugungskapazitäten (>1 MW))
- European Resource Adequacy Assessment (ERAA) 2025: zunehmende Stunden mit nicht-gedeckter Last (ab 2035)
- ELWG: National Resource Adequacy Assessment (NRAA) & Zuverlässigkeitsstandard muss definiert werden

PROJEKT TEKAVE

- Bewertung des *Energy-Only Markets* in Österreich: Gewährleistung der Versorgungssicherheit sowie Dekarbonisierung
- Bewertung technologieneutraler Kapazitätsmechanismen (z. B. Kapazitätsmärkte, strategische Reserven)
- Implementierung **eines innovativen österreichischen Strommarktmodells des Day-Ahead-Spotmarkts** (inkl. Regelreserve, Marktprämie und EKB-S sowie verschiedenen volumenbasierten Kapazitätsmechanismen)
- Berichte sind Online: <https://www.ait.ac.at/themen/flexibilitaet-geschaeftsmodelle/projekte/tekave>



MARKTDESIGN IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN STABILEN STROMPREISEN UND VERSORGUNGSSICHERHEIT

Diskurs. Das Wissenschaftsnetz, Mediengespräch zu Merit-Order, Online, 15.05.2026

Tara Esterl, Franziska Schöniger, Stefan Strömer, Philipp Ortmann

AIT Austrian Institute of Technology

Center for Energy

