

Versorgungssicherheit durch technologieneutrale Kapazitätsmechanismen

Forum Econogy 2025 – 04. November 2025

STEFAN STRÖMER

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Center for Energy – Integrated Energy Systems

stefan.stroemer@ait.ac.at

Kapazitätsmechanismen... ?

"Kapazitätsmechanismus"

*... bezeichnet eine Maßnahme zur Erreichung des notwendigen Maßes an **Angemessenheit der Ressourcen**, in deren Rahmen **Ressourcen für ihre Verfügbarkeit vergütet** werden, mit Ausnahme von Systemdienstleistungen betreffenden Maßnahmen oder Engpassmanagement.*

→ Kapazitäten werden für ihre **Verfügbarkeit in Knappheitszeiten** vergütet

Kapazitätsmechanismen... ?

"Kapazitätsmechanismus"

*... bezeichnet eine Maßnahme zur Erreichung des notwendigen Maßes an **Angemessenheit der Ressourcen**, in deren Rahmen **Ressourcen für ihre Verfügbarkeit vergütet** werden, mit Ausnahme von Systemdienstleistungen betreffenden Maßnahmen oder Engpassmanagement.*

→ Kapazitäten werden für ihre **Verfügbarkeit in Knappheitszeiten** vergütet

"Spitzenlaststunde"

*... bezeichnet eine Stunde, in der der **Bruttostromverbrauch** oder der Bruttoverbrauch von Strom, der aus anderen Quellen als erneuerbaren Quellen erzeugt wird, oder der **Day-Ahead Preis [...]** **voraussichtlich am höchsten ist**, wobei der zonenübergreifende Austausch zu berücksichtigen ist.*

Der Weg zur Einführung

Schritt 1:

Festlegung eines **Zuverlässigkeitsstandards** für Österreich (neues EIWG).

Der Weg zur Einführung

Schritt 1:

Festlegung eines **Zuverlässigkeitsstandards** für Österreich (neues EIWG).

Schritt 2:

Beobachtung und Abschätzung der Versorgungssicherheit in Österreich, mittels der Durchführung des

- a. European Ressource Adequacy Assessment (ERAA) durch ENTSO-E
- b. (optional) National Ressource Adequacy Assessment (NRAA) durch APG (lt. neuem EIWG alle 2 Jahre)

✓ JA, ein Versorgungssicherheitsproblem wurde identifiziert

✗ Keine Ressourcenknappheit = Kein KM

Der Weg zur Einführung

Schritt 1:

Festlegung eines **Zuverlässigkeitsstandards** für Österreich (neues EIWG).

Schritt 2:

Beobachtung und Abschätzung der Versorgungssicherheit in Österreich, mittels der Durchführung des

- a. European Ressource Adequacy Assessment (ERAA) durch ENTSO-E
- b. (optional) National Ressource Adequacy Assessment (NRAA) durch APG (lt. neuem EIWG alle 2 Jahre)

✓ JA, ein Versorgungssicherheitsproblem wurde identifiziert

✗ Keine Ressourcenknappheit = Kein KM

Schritt 3:

Entwicklung eines **Umsetzungsplanes** zur Behebung der Ursachen (Marktversagen, regulatorische Verzerrungen).

Zeitgleich ist die Beantragung eines **Kapazitätsmechanismus** bei der Europäischen Kommission möglich.

Resultate (2040)

Akteure erwarten Eingriffe in Preise (u. Gewinne)
(hier: ab einer Höhe von 500 €/MWh)

Security of Supply	KPI	Einheit	EOM "ideal"	EOM "real"	Strat. Reserve	Flex – Tender	Kapazitätsmarkt
	EENS	GWh/a	10	130	40	0	0
	LOLE	h/a	8	110	40	0	0

Nur ein Flexibilitätstender oder ein Kapazitätsmarkt
stellen ausreichende Versorgungssicherheit her.

Akteure erwarten Eingriffe in Preise (u. Gewinne)
(hier: ab einer Höhe von 500 €/MWh)

Resultate (2040)

	KPI	Einheit	EOM "ideal"	EOM "real"	Strat. Reserve	Flex – Tender	Kapazitätsmarkt
Security of Supply	EENS	GWh/a	10	130	40	0	0
	LOLE	h/a	8	110			
Kapazitätsmarkt	VoLL				2,8	8	15
	Cle				100	74	86
Day-Ahead Markt	Preis (avg.)	€/MWh	69	67	71	59	58
	Preis (max.)	€/MWh	4000	500	500	475	360
Nachfrage deckung	Gesamtkosten* (VoLL 13.000 €/MWh)	%	100%	120%	109%	93%	101%
	Gesamtkosten* (VoLL 3.000 €/MWh)	%	100%	105%	106%	94%	102%

Ein Tender wirkt sich signifikant senkend auf die Kosten zur Deckung der Nachfrage aus.

Der Kapazitätsmarkt zeigt den größten Stabilisierungseffekt auf Day-Ahead Preise.

* Enthält: Energiekosten (Day-Ahead) sowie alle anfallenden Policy-Kosten (KM, Regelreserve, VoLL, Marktprämie) und Policy-Erlöse (Marktprämie, EKB-S, Reliability Options).

Resultate (2040)

Akteure erwarten Eingriffe in Preise (u. Gewinne)
(hier: ab einer Höhe von 500 €/MWh)

KPI	Einheit	EOM "ideal"	EOM "real"	Strat. Reserve	Flex – Tender	Kapazitätsmarkt
OCGT	MW	3000	560	850	560*	560*
CCGT						3250
H2-OCGT						3250
H2-CCGT	MW	-	-	-	-	-
Installierte Leistung von kurzfristiger Flexibilität	%	0%	0%	0%	+75%	+10%
Auswirkung auf Profite von Kurzfristspeichern	%	0%	-26%	-18%	-73%	-6%
Auswirkung auf Kosten von flexibler Nachfrage	%	0%	0%	-3%	+12%	-17%
Auswirkung auf CO ₂ Emissionen	%	0%	+2%	+1%	-58%	-27%

Während ein Tender zu einer signifikant höheren installierten Leistung von kurzfristigen Flexibilitäten führt, zeigt der Kapazitätsmarkt die geringste Verzerrung des Markts.

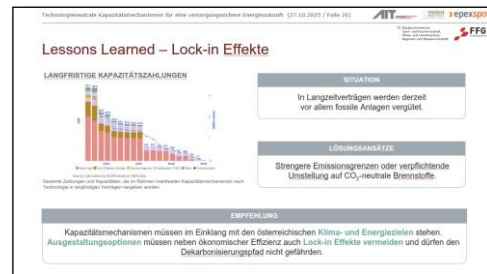
* Technologie operiert nicht kostendeckend und könnte - in Abhängigkeit der Risikobereitschaft der Betreiber:in - stillgelegt werden.

Darf's noch mehr sein?

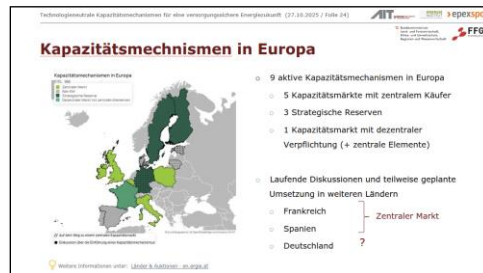
Stakeholder:innen Bericht



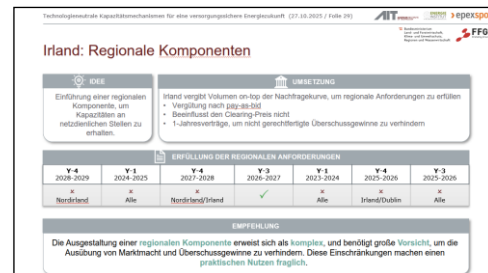
Lock-in Effekte in Auktionen?



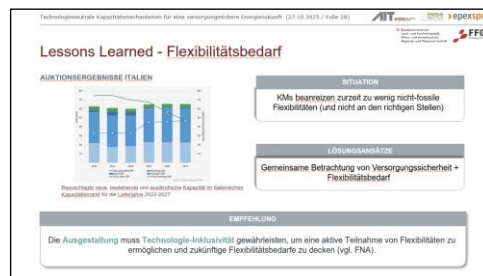
Länderüberblick



Regionale Komponenten



Flexibilitäten



Energy-Only Markt





STEFAN STRÖMER

AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Center for Energy – Integrated Energy Systems

stefan.stroemer@ait.ac.at

[linkedin.com/in/stefan-stroemer](https://www.linkedin.com/in/stefan-stroemer)



STAKEHOLDER:INNEN BERICHT

Projekt "TeKaVe": Technologieneutrale
Kapazitätsmechanismen für eine
versorgungssichere Energiezukunft

en.ergie.at/projekte/tekave