

Energie Round Table

Aktuelle Themen der Versorgungssicherheit Strom

Donnerstag, 24. April 2025

E-Control: Versorgungssicherheit weiter Priorität in der Regulierungstätigkeit

Balance des Stromsystems als Basis – Vorsichtig optimistischer Blick auf die Versorgungssicherheit 2030 – Preislich geht es eher nach unten als nach oben

Ihre Gesprächspartner:

- **Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA**, Vorstand E-Control
- **Mag. Johannes Mayer**, Leiter Abteilung Volkswirtschaft der E-Control

Bitte um Einhaltung der Sperrfrist bis Freitag, 25. April, 5.00 Uhr.

Weitere Informationen:

Mag. Bettina Ometzberger
E-Control

Tel.: +43-1-24 7 24-202

Mail: bettina.ometzberger@e-control.at

www.e-control.at

Facebook: www.facebook.com/energie.control

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/e-control/>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/econtrol.bsky.social>

E-Control: Versorgungssicherheit weiter Priorität in der Regulierungstätigkeit

Balance des Stromsystems als Basis – Vorsichtig optimistischer Blick auf die Versorgungssicherheit im Jahr 2030 – Preislich geht es eher nach unten als nach oben

Wien (24. April 2025) – Elektrische Energie nimmt aus der Perspektive der technischen Versorgungssicherheit einen besonderen Raum ein, da für die Stabilität eines Stromnetzes zu jedem Zeitpunkt eine Balance zwischen eingebrachter und verbrauchter Energie notwendig ist. Eine Speicherung im Stromnetz selbst ist nicht möglich. Zudem muss die Übertragungsmöglichkeit zwischen Erzeugungs- und Verbrauchsort angemessen ausgelegt sein. Versorgungssicherheit ist in zwei miteinander wechselwirkende Kernaspekte gegliedert, wobei jeder von höchster Bedeutung ist und nicht ohne den jeweils anderen funktionieren kann:

- Erzeugungs- bzw. Aufbringungssicherheit
- Verteilungs- und Transportsicherheit

„Sind diese technischen Voraussetzungen gesichert, rücken die Leistbarkeit für Verbraucher:innen und die Wirtschaftlichkeit für Energieversorger in den Fokus.“, ordnet der Vorstand der E-Control, Alfons Haber, die Situation ein.

Regelmäßige Analysen ermöglichen Situationsbewertung

Die E-Control erstellt regelmäßig Analysen zur Situation bei der Versorgungssicherheit Strom und veröffentlicht dazu jährlich einen Monitoringbericht. Dieser liegt nun aktuell vor und deckt die oben erwähnten Bereiche im Sinne des gesetzlichen Auftrags ab. „Im Bericht werden einheimisches Angebot und Nachfrage umfangreich betrachtet. Der Betrieb eines bedarfsorientierten Kraftwerksparks senkt die Angewiesenheit auf Importe und Anfälligkeit für internationale Engpässe. Zudem werden Kapazitäten und Ausfallssicherheit der Netze detailliert bewertet und vorgestellt. Maßnahmen zur Vermeidung von Ausfällen in außergewöhnlichen Situationen werden erläutert.“, gibt Haber einen Überblick über die wichtigsten Inhalte des Berichts.

Starke internationale Eingebundenheit ist volkswirtschaftlich sinnvoll und bietet Vorteile bei schlechter Erzeugungslage im Inland. Vor allem im Winter ist Österreich traditionell Netto-Importeur. Die Strommärkte und -netze von europäischen Ländern sind weitreichend miteinander gekoppelt, was internationalen Stromhandel ermöglicht. Übertragungsnetze sind für den überregionalen Stromaustausch wichtig. Mit ausreichenden grenzüberschreitenden Transportkapazitäten trägt dies entscheidend zu allen Bereichen der Versorgungssicherheit bei, was in die Ausgestaltung des Berichts mit einfließt.

Der Bericht blickt auf das Jahr 2023/2024 zurück. Ferner betrachtet der Bericht einen möglichen Entwicklungspfad der österreichischen Stromversorgung 2030 in Anlehnung an die Ausbauziele nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG 2021) und dem Österreichischen Netzinfrastrukturplan (ÖNIP). Dafür wird eine Prognose für die künftige Versorgungssituation und das Versorgungsvermögen aus nationalen Ressourcen getroffen. Abrundend wird die Erreichung der Ziele des EAG dokumentiert (Ausbauziele, bilanzielle Eigenversorgung durch erneuerbare Stromerzeugung ab 2030).

Monitoring-Ergebnisse im Überblick

Im Fokus des Berichts steht das Jahr 2023. Es werden aber zum Teil auch aktuellere Daten zur Verfügung gestellt.

Erzeugungsressourcen

Die folgende Tabelle zeigt die installierte Leistung Ende 2023 und Erzeugungsmengen bei historisch durchschnittlichen Volllaststunden.

Kraftwerkspark 2023 (Werte gerundet)							
	Laufkraft	Speicherkraft*	Windkraft	Solar/PV	Wärme (Bio-masse)	Wärme (fossil)	Gesamt
Nennleistung	6.000 MW	9.000 MW	3.900 MW	6.200 MW	850 MW	5.400 MW	31.400 MW
Durchschnittlich erwartbare Jahreserzeugung	25-30 TWh	Steuerbar/ Marktopt. (12-18 TWh)	9-10 TWh	6-7 TWh	Steuerbar/ Marktopt. (4-5 TWh)	Steuerbar/ Marktopt. (10-16 TWh)	Markt-opt. (65-85 TWh)

* Umfasst im Unterschied zum Monitoringbericht auch Speicherkraftwerke mit 3.000 MW Nennleistung, die direkt DE beliefern

Quelle: E-Control

MW ... Megawatt (1 MW = 1000 Kilowatt/KW)

TWh ... Terawattstunden (1 TWh = 1 Mrd. Kilowattstunden/KWH)

Tabelle 1

Photovoltaik im Aufwind

2023 hat vor allem bei der Photovoltaik ein starker Zubau stattgefunden. Hier wurde eine Nennleistung von insgesamt 2.500 Megawatt zusätzlich installiert, wobei diese auf etwa 150.000 neue Anlagen aufgeteilt sind, Haushalts- und Gewerbeanlagen inbegriffen. Auch 2024 hat sich dieser Trend fortgesetzt, von Februar 2024 bis Februar 2025 wurden rund 2 GW zugebaut, sodass Ende des Monats Februar 2025 8.615 MW installiert waren. Ein moderater Neubau wurde bei der Windkraft verzeichnet, und zwar in einer Höhe von 260 Megawatt, was effizienzbereinigt einem Viertel des PV-Zubaus entspricht. Leider hat sich auch dieser Trend fortgesetzt, es kamen lediglich 113 MW im gleichen Zeitraum dazu. Bei Wasserkraft- und Biomasseanlagen

gab es leichte Zuwächse. Die Gegenüberstellung zu den Ausbauzielen bis 2030 im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG 2021) zeigt

- ein Übertreffen der Entwicklungsstrategie bei Solarkraft,
- eine Entwicklung laut Plan bei Biomasseanlagen sowie
- einen Aufholbedarf bei Wind- und Laufkraft

Fossile Energieträger unverändert

Keine Veränderungen gab es bei den Wärmekraftwerken mit fossilem Brennstoff (vorwiegend Erdgas), lediglich eine kleine Bewegung durch zeitlich begrenzte Außerbetriebnahmen.

Erzeugung und Bedarf

Kompakte Strombilanz 2022-2024 (Werte gerundet)						
	Endver- brauch*	Ver- brauch	Erzeu- gung	Im- porte	Ex- porte	Anteil der Erneuerba- ren-Erzeugung (gemessen am Ver- brauch)
2022	66 TWh	77 TWh	68 TWh	9 TWh		70%
2023	63 TWh	73 TWh	73 TWh			85%
2024	64,5 TWh	75 TWh	82 TWh		7 TWh	95%

* Verbrauch ohne Energiesektor

Quelle: E-Control

TWh ... Terawattstunden (1 TWh = 1 Mrd. Kilowattstunden/KWH)

Tabelle 2

Strombedarf 2023 zurückgegangen und 2024 wieder etwas gestiegen

„Der Strombedarf ist 2023 gegenüber dem Vorjahr um etwa 5% gesunken, wobei die Rückgänge vor allem beim Endverbrauch der Nicht-Haushalte zu verbuchen waren. Damit wurde der tiefste Verbrauch seit 2009 verzeichnet, ein Ergebnis aus Effizienzmaßnahmen, Energiekrise und Wirtschaftsrezession. 2024 ist der Bedarf wieder etwas angestiegen.“, zitiert Haber aus dem Bericht.

Und weiter: „Auf Seiten der Erzeugung ergaben sich in den Jahren 2023 und 2024 Zuwächse von 7 und 12% - jeweils aufgrund sehr guter Wasserführung und des Zubaus bei Solar- und Windkraft. Die tatsächliche Erzeugung entspricht bei Wärme- und Speicherkraftwerken nicht den Erzeugungsmöglichkeiten, sondern resultiert aus den Gegebenheiten des europäischen Marktes.“

EAG-Ziel in Reichweite

Im Jahresvergleich entwickelte sich Österreich vom Netto-Importeur 2022 (~10% des Bedarfs) zum Netto-Exporteur 2024 (~10% der Erzeugung). In den Monaten des Winterhalbjahres ist Österreich jedoch weiterhin zumeist Netto-Importeur¹.

Etwa 60% der Erzeugung stammten aus Wasserkraft (40% Lauf, 20% Speicher), 20% aus Wind- und Solarkraft, knapp 15% aus fossilen und gut 5% aus CO₂-neutralen Brennstoffen. Gemessen am Bedarf stieg der Anteil der inländischen Erzeugung aus Erneuerbaren Energiequellen von 70% im Jahr 2022 auf zunächst 85% im Jahr 2023 und 95% im Jahr 2024. Damit wurde das EAG-Ziel im Jahr 2024 bereits beinahe erreicht.

Von Jänner bis Oktober 2024 wurde in Österreich mehr Strom erzeugt als verbraucht. Dies war vor allem auf die außergewöhnlich gute Wasserkrafterzeugung zurückzuführen, zeigt aber auch umgekehrt, dass Österreich von der Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen extrem abhängig ist.

Versorgungssicherheit gewährleistet

Die Aufbringungssicherheit war im Jahr 2023 zu jedem Zeitpunkt gewährleistet. In der Einbettung der österreichischen Stromversorgung in den europäischen Markt kam es im Netzgebiet zu keiner Unterdeckung aufgrund einer Strommangellage. Als wesentliche Stützen waren sowohl Gasspeicher als auch Wasserspeicher vor den Wintern 2022/23 und 2023/24 gut gefüllt.

Angemessenheit der Erzeugungsressourcen

Der vorhandene Kraftwerkspark wird als adäquat bewertet, da genügend steuerbare Wärme- und Speicherkraftwerke zur Verfügung stehen. „Damit ist auch die Deckung von Spitzenlasten sichergestellt. Ein hervorzuhebendes Analyseergebnis aus diesem Bericht für den Winter 2023/24 ist, dass die Versorgung sogar rein durch nationale Erzeugung lückenlos möglich gewesen wäre.“, betont Haber. Zusätzlich gibt es Prozesse, die regelmäßig eine Risikoabschätzung auf nationaler und pan-europäischer Ebene vornehmen (Short Term Adequacy Assessment, Seasonal Outlooks, ERAA).

¹ Das ist eine Situation, die wir nach dem milden, nassen Winter 2023/24 auch im diesjährigen Winterhalbjahr 2024/25 wiederfinden.

Verfügbarkeit der Stromversorgung weiterhin sehr hoch

Die Verfügbarkeit der Stromversorgung kann auch im Jahr 2023 als gut bewertet werden. Je Netzkund:in kam es durchschnittlich zu 18 Minuten geplanten und 32 Minuten ungeplanten Versorgungsunterbrechungen. Es kam zu keinen Netzausfällen aufgrund von Überlastungen.

Zeitliche Verschiebung von Erzeugung und Verbrauch

Der Stromverbrauch ist großen Schwankungen unterworfen: Tagsüber ist er deutlich höher als nachts, es gibt ausgeprägte Morgen- und Abendspitzen und im Winter ist die Stromnachfrage größer als im Sommer. Ebenso wird in Österreich ein großer Teil des Stroms je nach Wasserführung, Windaufkommen und Sonneneinstrahlung erzeugt: Mehr Wasserenergie im Sommer, mehr Windenergie im Winter, mehr Sonnenenergie im Sommer und mittags. Die Erzeugung aus diesen Formen ist häufig gegenläufig zum Verbrauch.

Dies geht mit großen Herausforderungen zur Wahrung der Versorgungssicherheit einher. Es werden weiterhin auch steuerbare Erzeugungsformen benötigt, die auf Energiepuffer zurückgreifen. „Gegenwärtig werden dazu vor allem Speicherwasser, fossiles Erdgas und biogene Brennstoffe verstromt. In Zukunft sollen fossile Energieträger vollständig durch CO₂-neutrale Brennstoffe ersetzt werden. Außerdem steht der Einsatz von großen Batteriespeichern und Geothermie im Raum.“, so Haber.

Ein guter Ausblick auf die Versorgungssicherheit 2030

Um eine Prognose für 2030 stellen zu können, wurde eine Vorausschau auf die inländische Bedarfsdeckung vorgenommen. Märkte und Netze 2030 sind nicht Gegenstand des Berichts.

Verbrauchsseitig wurde ein ähnlicher Entwicklungspfad wie im Österreichischen Netzinfrastukturplans (ÖNIP) des Bundesministeriums für Klimaschutz angenommen, der zusätzlichen Bedarf für Raumwärme und durch Elektrifizierung in den Sektoren Verkehr und Industrie beinhaltet. Angebotsseitig wurde bei gleichbleibender Gaskraft ein Zubau bei Erneuerbaren nach den EAG-Zielen verwendet. Dies ist ein Mittelweg zwischen der ÖNIP-Erwartung und dem sich derzeit abzeichnenden Ausbauvolumen.

„Nach diesem Pfad zeigt sich ein bilanzielles Ergebnis ähnlich wie heute. Die heimische Erzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wird 95% des Strombedarfs betragen. Verhalten sich die einheimischen Erzeuger in den Märkten ähnlich wie heute, wird sich Österreich in der Jahresbetrachtung als Netto-Exporteur etablieren, in den Wintermonaten jedoch weiterhin importieren.“, zitiert Alfons Haber aus der Prognose zur Versorgungssicherheit 2030.

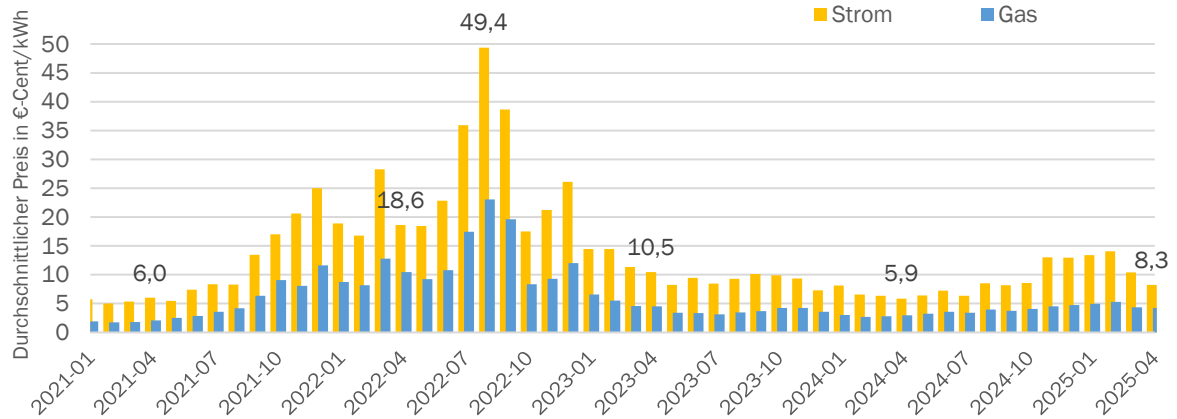
Eine Simulation, die je Stunde die Erzeugung aus Solar-, Wind- und Laufkraft und die mögliche Erzeugung aus Speicher- und Wärmekraftwerken dem Verbrauch gegenüberstellt, liefert ein sehr gutes Ergebnis: „Unter der Annahme, dass unsere Wasserspeicher nicht entleert werden müssen oder in Zeiten niedrigen Verbrauchs wieder aufgefüllt werden können, kommt es nur in wenigen Minuten des Jahres zu einer Situation, in der Strom importiert werden muss, um die Nachfrage decken zu können. Eine rein nationale Versorgung über Monate ist zwar nicht realitätsnah, aber nach dieser Analyse möglich.“, zeigt sich Haber optimistisch.

Preisentwicklungen – 2023 und aktuell

Ab Anfang 2023 kam es zu einer Stabilisierung der Preise im kurzfristigen Großhandel auf einem höheren Niveau (7 bis 11 Cent pro Kilowattstunde) als vor der Energiekrise (2020: 2 bis 4 Cent, 2021 bis August: 5 bis 8 Cent), da auch der Gaspreis nicht wieder auf sein ursprüngliches Niveau sank und die Bepreisung von CO₂-Emissionen seit 2021 deutlich angestiegen ist.

Im Jahr 2024 lag das Preisniveau bis Oktober wegen des generell hohen Angebots an erneuerbarer Stromerzeugung bei 6 bis 8 Cent. Von November bis Februar 2025 zeigte sich eine Preiserhöhung auf durchschnittlich 12 bis 14 Cent, ausgelöst durch geringes Angebot durch erneuerbare Energiequellen und eine Korrektur beim Gaspreis durch den Transitstopp durch die Ukraine. Stundenweise kam es zu Preisausschlägen auf bis zu 90 Cent aufgrund akuter Angebotsknappheit. Seit Anfang April treten stundenweise auch wieder negative Preise auf.

Preisentwicklung im österreichischen Großhandel (Kurzfristiger Handel, ein Tag im Voraus)



Abbildung

Quellen: EPEX (Strombörse), CEGH (Gasbörse)

Preisentwicklungen – der Ausblick lohnt sich

Haber blickt durchaus optimistisch in die Preis Zukunft: „Für die nächsten Jahre (2026 bis 2028) wird derzeit im Markt von einer stetigen Preissenkung ausgegangen. Während das heurige Jahr bei Gas noch zwischen 35 und 40 €/MWh notiert, ist der Preis 2028 bereits wieder unter 30 €/MWh. Dies übersetzt sich auch in sinkende Strompreise, die für 2026 bei etwa 87 €/MWh liegen und dann relativ stabil ab 2028 bei etwa 74 €/MWh. Dabei variieren die Strompreise im Jahresverlauf sehr stark. Sommerpreise 2026 liegen bei 73 €/MWh, die Winterpreise hingegen bei 101 €/MWh., so Haber abschließend.

Aktuelle Strom-Futures für Lieferung Österreich bis 2030

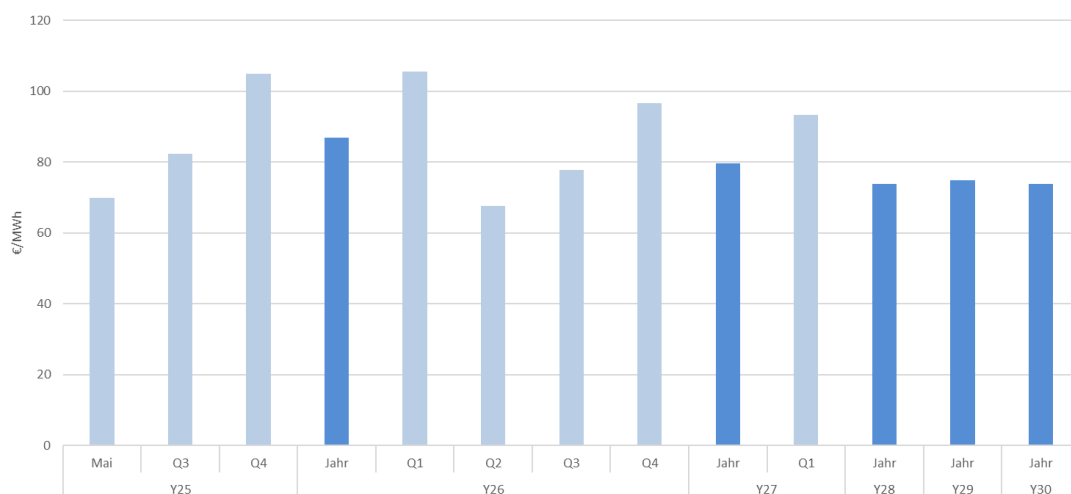
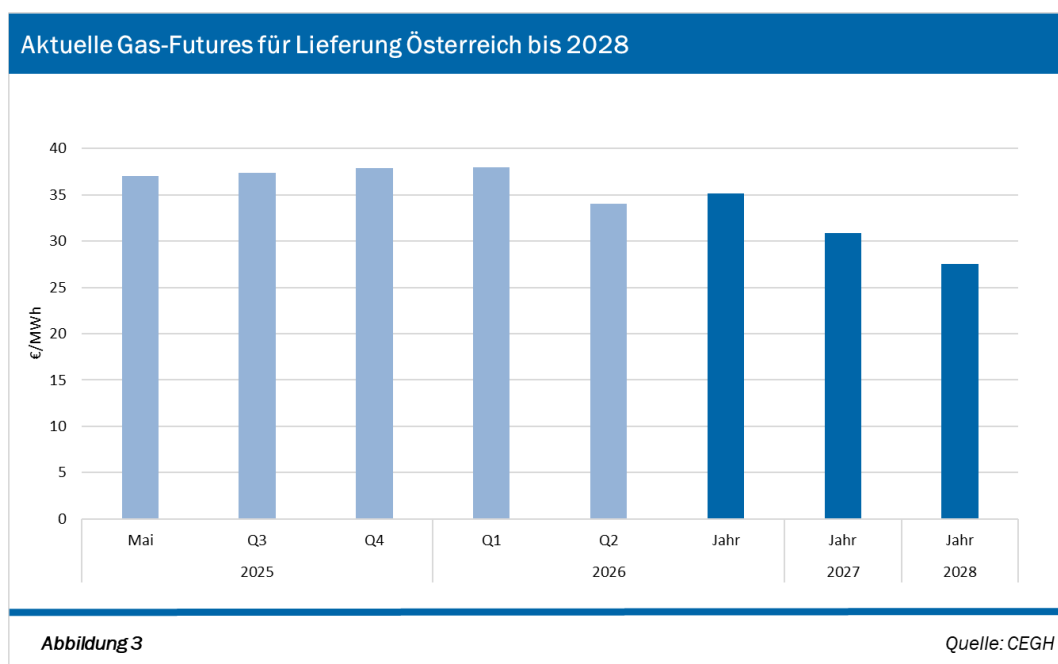


Abbildung 2

Quelle: EEX



Der Monitoringbericht Versorgungssicherheit Strom kann auf der Homepage der E-Control abgerufen werden:

<https://www.e-control.at/publikationen/publikationen-strom/berichte>