

# DER DEUTSCHE KOHLEAUSSTIEG 2030 – MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DIE NETZAUSBAUPLANUNG IN ÖSTERREICH

Timothy HOFMANN<sup>1\*</sup>, Thomas HAYDN<sup>2\*</sup>, Stephan ÖSTERBAUER<sup>3</sup>, Andreas HUTTERER<sup>4</sup>

## Motivation und zentrale Fragestellung

Im Koalitionsvertrag der neuen deutschen Regierung sind drei wesentliche energiepolitische Richtungsentscheidungen enthalten um eine Erreichung der deutschen Klimaschutzziele zu ermöglichen. Es wird ein schnellerer Kohleausstieg in Deutschland bereits im Jahr 2030 anstelle 2038 angestrebt. Es wird ein beschleunigter Ausbau der Erneuerbaren Energien (EE) bis 2030 angedacht, um mindestens 80 % des deutschen Stromverbrauchs mit nationalem grünen Strom decken zu können. Zusätzlich soll es einen minimalen CO<sub>2</sub>-Preis von 60 €/t geben. Diese neuen Rahmenbedingungen in Deutschland für 2030 weichen deutlich von den bisherigen Annahmen, die im Rahmen des **Ten Year Network Development Plan 2020 (TYNDP2020)** der ENTSO-E getroffen wurden, ab. Ziel dieses Beitrags ist es, die Auswirkungen dieser politischen Entscheidungen und die damit verbundenen veränderten Rahmenbedingungen auf die bisherigen Ergebnisse der europäischen Netzausbauplanung abzuschätzen. Hauptaugenmerk wird dabei auf die österreichische Gebotszone gelegt. Die Effekte in Deutschland werden nur am Rande beleuchtet. [1]

## Methodische Vorgangsweise

Als Basisfall aller Analysen und Sensitivitäten zur Beantwortung der Fragestellung wird das Szenario **National Trends 2030 (NT)** des TYNDP2020 herangezogen. Dieses Szenario entspricht den Zielvorgaben des EAG für den Zeithorizont 2030 für Österreich. Auch die im Rahmen des TYNDP2020 erstellten europäischen Marktmodelle werden unverändert übernommen. Für die Sensitivitäten des Kohleausstiegs in Deutschland wird das Modell für die Gebotszone Deutschland im Szenario NT2030 angepasst. [2] [3]

Als Netzausbauzustand wird das Referenznetz des TYNDP2020 herangezogen. Für das Marktdesign werden mit einem NTC-basierten Energy-Only-Marktmodell bestimmte Vereinfachungen angenommen. Ausgeführt werden alle Simulationen mit der APG eigenen Simulationsplattform „VAMOS“ (bei Fragen zur APG Simulationsplattform „VAMOS“ E-Mail an [vamos@apg.at](mailto:vamos@apg.at)).

Die Berechnungen erfolgen auf Basis unterschiedlicher Wetterjahre. Die Brennstoffpreise werden ebenfalls vom TYNDP2020 aus dem Szenario NT2030 übernommen. Die Lasten werden an den Zielwert des Koalitionsvertrages von einem mittleren Wert von 550 TWh auf 680-750 TWh angepasst. Zudem werden folgende Sensitivitäten untersucht:

- Alle Stein- und Braunkohlekraftwerke in Deutschland werden außer Betrieb genommen (19 GW – 50 Kraftwerksblöcke).
- Entsprechend des Koalitionsvertrages wird die im Szenario angenommene installierte Kapazität für Photovoltaik von 91 auf 200 GW, Offshore-Wind von 17 auf mind. 30 GW und Power-2-Gas Anlagen von 2 auf 10 GW angepasst.
- CO<sub>2</sub>-Preis in Europa von 60 €/t

Für die Auswertung werden klassische marktseitige Eckdaten wie Import-, Exportenergiemengen und Leistungsspitzen, Extremwerte der Residuallast sowie bereits durch den Markt eingeschränkte Erzeugung aus EE („Dumped Energy“) oder Lastdeckungsprobleme betrachtet. Es werden die drei verschiedenen Maßnahmenpakete in Form von eigenständigen Sensitivitäten wie auch einer kombinierten Umsetzung untersucht.

---

<sup>1</sup> Austrian Power Grid AG, Wagramer Straße 19 (IZD-Tower), 1220 Wien, [timothy.hofmann@apg.at](mailto:timothy.hofmann@apg.at)

<sup>2</sup> Austrian Power Grid AG, Wagramer Straße 19 (IZD-Tower), 1220 Wien, [thomas.haydn@apg.at](mailto:thomas.haydn@apg.at)

<sup>3</sup> Austrian Power Grid AG, Wagramer Straße 19 (IZD-Tower), 1220 Wien, [stephan.oesterbauer@apg.at](mailto:stephan.oesterbauer@apg.at)

<sup>4</sup> Austrian Power Grid AG, Wagramer Straße 19 (IZD-Tower), 1220 Wien, [andreas.hutterer@apg.at](mailto:andreas.hutterer@apg.at)

## Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Da die Veröffentlichung des Koalitionsvertrages erst kurz vor Einreichung der Kurzfassung stattgefunden hat werden die Marktsimulationen der betrachteten Sensitivitäten nachträglich durchgeführt und die Ergebnisse der Analysen in der Langfassung veröffentlicht.

## Referenzen

- [1] Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN & Freie Demokraten (FDP), „Koalitionsvertrag\_2021-2025,“ [Online]. Available: [https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag\\_2021-2025.pdf](https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf). [Zugriff am 02 Dezember 2021].
- [2] ENTSO-E, „Planning the future grid - TYNDP,“ [Online]. Available: <https://tyndp.entsoe.eu/>. [Zugriff am 02 Dezember 2021].
- [3] Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, „Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG; Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzespaket – EAG-Paket,“ [Online]. Available: [https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/ME/ME\\_00058/index.shtml#tab-Uebersicht](https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXVII/ME/ME_00058/index.shtml#tab-Uebersicht). [Zugriff am 02 Dezember 2021].