



# Prognose des Umfangs und der Kosten der Maßnahmen für Engpassmanagement nach § 13 Abs. 10 EnWG (2023)

# Kosten für Maßnahmen des Engpassmanagements sind auf Basis der Systemanalysen ermittelt

	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Gesamtkosten [Mio. Euro]</b>	4.863	5.691	6.518	6.518	6.518
<b>pos. Redispatch [TWh]</b>	28,2	31,6	34,9	34,9	34,9
<b>neg. Redispatch [TWh]</b>	-28,2	-31,6	-34,9	-34,9	-34,9

Die der Kostenprognose zugrundeliegenden Mengen sind in der Systemanalyse 2023 für den Zeitraum 01.04.2023 bis 31.03.2024 (t+1) sowie 01.04.2025 bis 31.03.2026 (t+3) ermittelt worden. Analog zu den Meldungen aus den Vorjahren werden die Mengen aus t+1 für das Folgejahr 2024 verwendet, während die Mengen aus t+3 für das Jahr 2026 angewandt werden. Die Entwicklung der Gesamtkosten ergibt sich unter der Annahme der genannten Energiemengen auf Basis der Terminhandelspreise der Primärenergieträger und CO<sub>2</sub>-Emissions-Zertifikate der jeweiligen Jahre.

Für die Jahre 2025, 2027 und 2028 wurden keine Systemanalysen durchgeführt. Die Werte für 2025 resultieren deshalb aus einer linearen Interpolation der Werte aus 2024 und 2026. Die Werte für 2027 und 2028 resultieren aus einer Fortschreibung der Gesamtkosten und -mengen von 2026 aufgrund von Prognoseunsicherheiten.

# Die Prognose des Umfangs und der Kosten für Maßnahmen des Engpassmanagements ist in § 13 Abs. 10 EnWG geregelt

## § 13 Abs. 10 EnWG

Die Betreiber von Übertragungsnetzen erstellen jährlich gemeinsam für die nächsten fünf Jahre eine Prognose des Umfangs von Maßnahmen nach den Absätzen 1 und 2, die aufgrund von Netzengpässen notwendig sind, und übermitteln diese jedes Jahr spätestens zum 1. Juli an die Bundesnetzagentur. Die zugrunde liegenden Annahmen, Parameter und Szenarien für die Prognose nach Satz 1 sind der im jeweiligen Jahr erstellten Systemanalyse und den in dem jeweiligen Jahr oder einem Vorjahr erstellten ergänzenden Analysen nach § 3 Absatz 2 der Netzreserveverordnung zu entnehmen. Die Prognose nach Satz 1 enthält eine Schätzung der Kosten. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die Prognose nach Satz 1.

# Der Umfang der Maßnahmen für Engpassmanagement ist über die Szenarien der Systemanalyse bestimmt

Die Systemanalyse nach § 3 Abs. 2 NetzResV aus dem Jahr 2023 ermittelt die für das Engpassmanagement erforderlichen Energiemengen für die Zeiträume 01.04.2023 bis 31.03.2024 (t+1) sowie 01.04.2025 bis 31.03.2026 (t+3).

Die den Systemanalysen zu Grunde liegenden Annahmen, Parameter, Szenarien und Methoden sind zwischen den Übertragungsnetzbetreibern und der Bundesnetzagentur abgestimmt. Für das betrachtete Szenario bedeutet dies, dass folgende Rahmenbedingungen verwendet werden:

- **Kohleausstieg:** Die Grundlage der vorliegenden Systemanalyse mit den Betrachtungszeiträumen 2023/2024 und 2025/2026 bildet das Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) vom 14.08.2020. Die Zuschläge der 1. bis 6. Ausschreibungsrunde werden explizit berücksichtigt.
- **Netzausbau:** Der Netzausbauzustand wird gemäß den realistischen Annahmen der ÜNB implementiert. Der Stichtag ist jeweils mit dem 01.10.2023 bzw. 01.10.2025 berücksichtigt.
- **Strommarkt:** Es werden die Vorgaben der Binnenmarktrichtlinie für die Marktmodellierung umgesetzt. Für das Flow Based Market Coupling (FBMC) wird in beiden Zeithorizonten der „Standard Hybrid Coupling“- Ansatz verwendet. Die Kapazitätskalkulationsregionen sind für beide Zeithorizonte die CORE-Fokusregion. Für die Einhaltung von freien Mindesthandelskapazitäten (minRAM) gelten für DE 51 % für (t+1) und 70 % für (t+3).

# Die Parameter der Kostenprognose 2023 werden aus der Kostenprognose 2022 fortgeschrieben und weiterentwickelt

**Inländische Marktkraftwerke:** Die Erzeugungsauslagen von Gas-, Öl- und Steinkohlekraftwerken werden auf Basis von aktuellen Terminhandelspreisen für Erdgas bzw. Steinkohle und CO<sub>2</sub>-Emissions-Zertifikate ermittelt. Für die weiteren inländischen Marktkraftwerke werden kraftwerksspezifische Grenzkosten aus der Marktsimulation der Systemanalysen genutzt. Werteverbrauch und Opportunitätskosten werden über prozentuale Auf- und Abschläge abgebildet. Einsatzkosten für Pumpspeicher werden auf Basis von historischen Durchschnittswerten und aktuellen PFCs skaliert.

**Ausländische Marktkraftwerke:** Die Einsatzkosten für Marktkraftwerke in Österreich werden mithilfe durchschnittlicher historischer Kosten und aktueller Future-Notierungen im Marktgebiet AT skaliert. Für die übrigen ausländischen Marktkraftwerke findet ebenfalls eine Skalierung der Einsatzkosten anhand historischer Kosten und prognostizierten Marktpreisen der mengenmäßig relevantesten Marktgebiete (v.a. CH) statt.

**Netzreservekraftwerke:** Jährliche Vorhalte- und abrufunabhängige Kosten werden auf Basis von Kosten des Jahres 2020 auf die im jeweiligen Zeithorizont vorgehaltene Leistung der Netzreservekraftwerke sowie potentieller Netzreservekraftwerke mithilfe prognostizierter Marktpreise skaliert. Abrufkosten werden über historische Durchschnittswerte aus dem BNetzA-Bericht zu Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen approximiert.

# Die Parameter der Kostenprognose 2023 werden aus der Kostenprognose 2022 fortgeschrieben und weiterentwickelt

**Kapazitätsreservekraftwerke:** Abrufabhängige Kosten für Einsätze zum Engpassmanagement werden analog der Netzreserve berücksichtigt. Jährliche Vorhalte- und abrufunabhängige Kosten der Kapazitätsreserve werden nicht berücksichtigt, da die Anlagen nicht primär für Engpassmanagement vorgehalten werden.

**Besondere netztechnische Betriebsmittel:** Einsatzkosten =  $MAX \left[ 165 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} ; 165 \frac{\text{€}}{\text{MWh}} * \frac{\text{Future-Preis}_{rel. \text{Jahr}}}{41,65} \right]$

**Windkraft- und Photovoltaikanlagen:** Die Kosten für das Herunterfahren von EE-Anlagen sind über die Marktprämie abgebildet. Die Marktprämie ist über die Differenz des anzulegenden Werts und des Monatsmarktwerts bestimmt. Ergibt sich bei der Berechnung der Marktprämie ein Wert kleiner null, wird die Marktprämie nach Anlage 1 zu § 23a EEG 2023 mit null festgesetzt.

**Biomasse & KWK (RD2.0):** In der diesjährigen Systemanalyse wurden für den Zeitraum t+3 erstmalig neben Wind- und Photovoltaik-Anlagen weitere RD2.0-Potentiale berücksichtigt. Die Kostenermittlung der Biomassevergütung erfolgt anhand prognostizierter Vergütungssätze aus der 4-ÜNB Mittelfristplanung. Die Behandlung der KWK-Anlagen erfolgt analog zu den inländischen Marktkraftwerken anhand durchschnittlicher Wirkungsgrade und Future-Notierungen relevanter Primärenergieträger.

# Die Prognose des Umfangs und der Kosten für Maßnahmen des Engpassmanagements unterliegt Unsicherheiten

Die tatsächlichen Mengen können aufgrund der zukünftigen Entwicklung des Wetters in den einzelnen Jahren und der Entwicklung des europäischen Marktumfelds von den im Rahmen der Systemanalysen ermittelten Mengen abweichen.

Aufgrund der unvorhersehbaren weiteren geopolitischen Entwicklungen stellen auch die verwendeten Terminhandelspreise für Erdgas bzw. Steinkohle und CO<sub>2</sub>-Emissions-Zertifikate nur die bestmögliche Schätzung zum Zeitpunkt der Prognose dar, sind aber in Hinblick auf die spätere tatsächliche Preisentwicklung als unsicher anzusehen.

Durch die perfekte Voraussicht innerhalb der Optimierung der Systemanalyse werden im Modell im Jahreslauf immer die günstigsten Kraftwerke zur Engpassbehebung verwendet. Des Weiteren kann die Wirkung von Prognoseunsicherheiten und eingeschränkten Kraftwerksverfügbarkeiten nur bedingt in den Systemanalysen abgebildet werden.

Durch die verschiedenen Unsicherheiten sind Abweichungen bei den Gesamtkosten zu erwarten, insbesondere für die weit in der Zukunft liegenden Jahre 2026 bis 2028.

# Kontaktfolie

## 50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2

10557 Berlin

E-Mail: [info@50hertz.com](mailto:info@50hertz.com)

## TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

E-Mail: [info@tennet.eu](mailto:info@tennet.eu)

## Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

E-Mail: [info@amprion.net](mailto:info@amprion.net)

## TransnetBW GmbH

Heilbronner Straße 51 – 55

70191 Stuttgart

E-Mail: [info@transnetbw.de](mailto:info@transnetbw.de)