

Die bayerische Wirtschaft

vbw

Strompreisprognose

Präsentation und Ergebnisse erstellt von **prognos**
Wir geben Orientierung.

Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle (vbw / Prognos Strompreisprognose 2023) zulässig.

Das Wichtigste in Kürze

- Der Strompreis ist stark von den Entwicklungen der Gaspreise abhängig.
- Die durchschnittlichen Großhandelsstrompreise liegen in den nächsten Jahren deutlich höher als noch 2019/2020. Trotz anschließendem Rückgang ab 2024 liegen die Preise auch mittel- und langfristig auf einem höheren Niveau als zuvor.
- Die Gründe für dem langfristigen höheren Strompreisniveau liegen in höheren Gaspreisen und ansteigenden Preisen für Emissionshandelszertifikate.
- Die Volatilität der Strompreise steigt auch unabhängig vom Gaspreisniveau an. Durch schwankende Gaspreise kann die Volatilität auf den Strommärkten noch verstärkt werden.
- Im Vergleich zur Prognose des letzten Jahres liegen die Preise der kurzen Frist deutlich tiefer. Der Grund ist insbesondere auf stark gefallene Gaspreise zurückzuführen. Bis 2030 und darüber liegen die Strompreise allerdings nur geringfügig unter der Prognose des letzten Jahres, da der mittelfristige Gaspreisrückgang bereits in der letzten Prognose antizipiert wurde.

1. Annahmen Rohstoffe

Definition Versorgungsszenarien Erdgas für Europa

Oberer Preispfad

Ausfall der Europipeline, Stopp russischer Mengen

Die wichtigste Versorgungspipeline aus Norwegen fällt aus.

Russland stellt seine bisher verbliebenen Liefermengen nach Europa komplett ein.

Ab 2025/2026 kann die Versorgungssicherheit aufgrund des Ausbaus der LNG-Infrastruktur wiederhergestellt werden.

Preisbandbreite: Bis 2025 greift der EU Gaspreisdeckel von 180 €/MWh (nominal)

Ab 2030 setzt hochpreisiges LNG den Preis mit 35 €/MWh.

Mittlerer Preispfad

Deutliche Zunahme an LNG-Importen

Russland liefert weiter Mengen nach Europa aber auf deutlich reduziertem Niveau.

Ausbau der LNG Importinfrastrukturen sorgt für Beibehaltung der Versorgungssicherheit.

Preisbandbreite: LNG setzt den Preis bis 2030 zwischen 50 und 25 €/MWh

Unterer Preispfad

Wiederaufnahme russischer Gaslieferungen

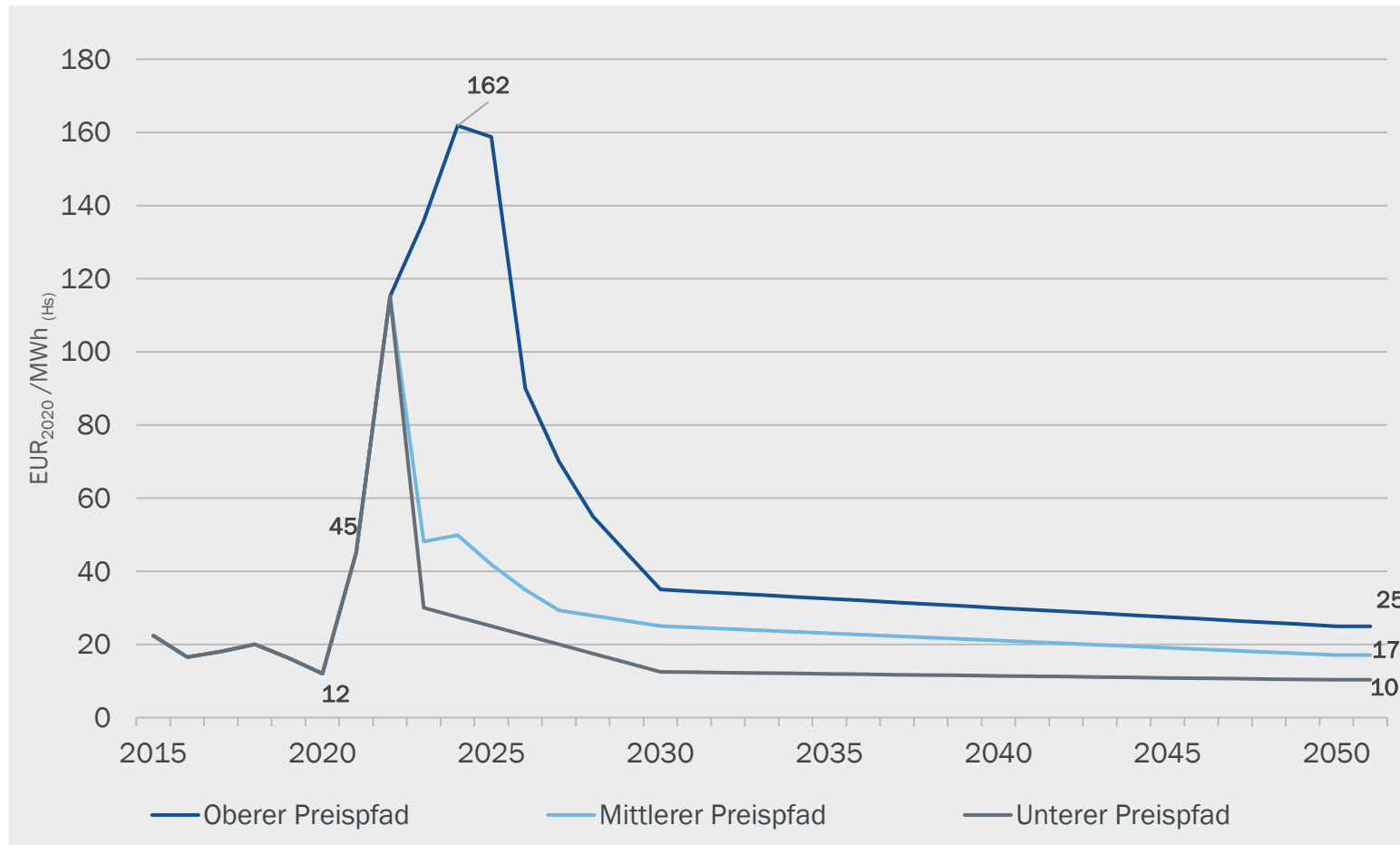
Rückkehr zum Vorkrisenniveau mit hohen Anteilen an russischem Pipelinegas.

Der unbeschädigte Nord Stream Strang sowie die aktuell ungenutzte Jamal Pipeline werden wieder voll ausgelastet. Auch der Transport über weitere Pipelines mit aktuell stark reduzierten Liefermengen wie Transgas findet wieder wie vor der Krise statt.

Preis wird durch die Mengen aus Russland bestimmt.

Preisbandbreite: ab 2023 30-12 EUR/MWh

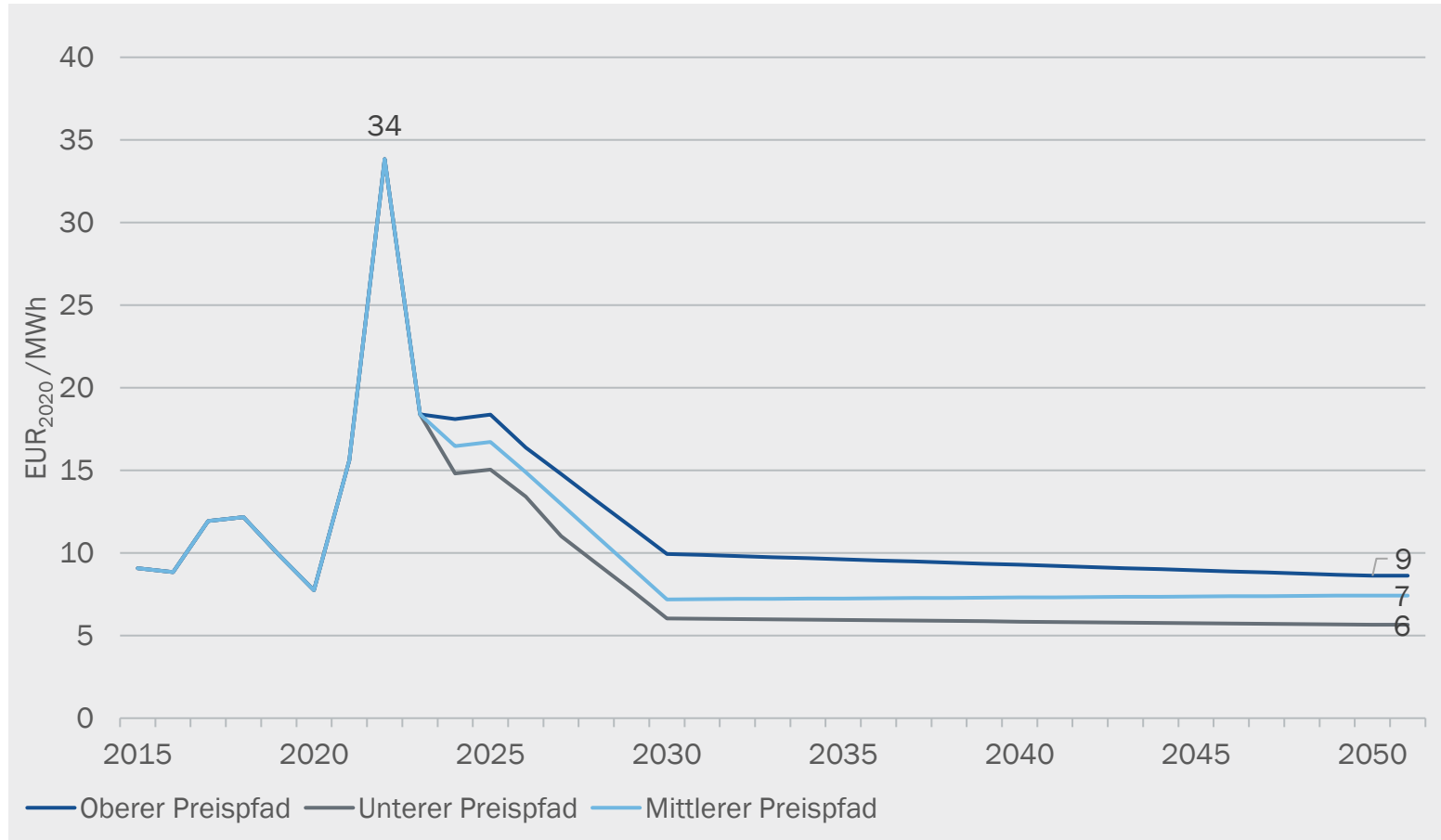
Rohstoffe – Bandbreite der Erdgaspreise in Europa



- **Oberer Preisfad:** Bis 2025 wird ein neues Rekordpreisniveau erreicht. Der EU-Gaspreisdeckel kommt zum Tragen und bildet den Durchschnittspreis (162 €/MWh real entsprechen 180 €/ MWh nominal). Bis 2030 geht der Preis auf 35 €/MWh entsprechend dem oberen Preis für LNG zurück. Langfristig wird eine Entwicklung nach Stated Policies WEO 2022 angenommen.
- **Mittlerer Preisfad:** Nach hohem Preisniveau im Jahr 2022 geht der Preis bis 2030 auf 25 €/MWh zurück. Das entspricht dem mittleren LNG-Preisniveau. Langfristig wird eine Preisentwicklung nach WEO 2022 Announced Pledges angenommen.
- **Unterer Preisfad:** Nach hohem Preisniveau im Jahr 2022 sinkt der Preis auf das durchschnittliche Vorkrisenniveau im Jahr 2030 und langfristig auf das Niveau des Net Zero Emissions Szenario WEO 2022.

Quellen: BAFA – Energiedaten (2022); Energate – Marktdaten (2022); eigne Annahmen Prognos, WEO (2022) – World Energy Outlook 2022 der Internationalen Energie Agentur

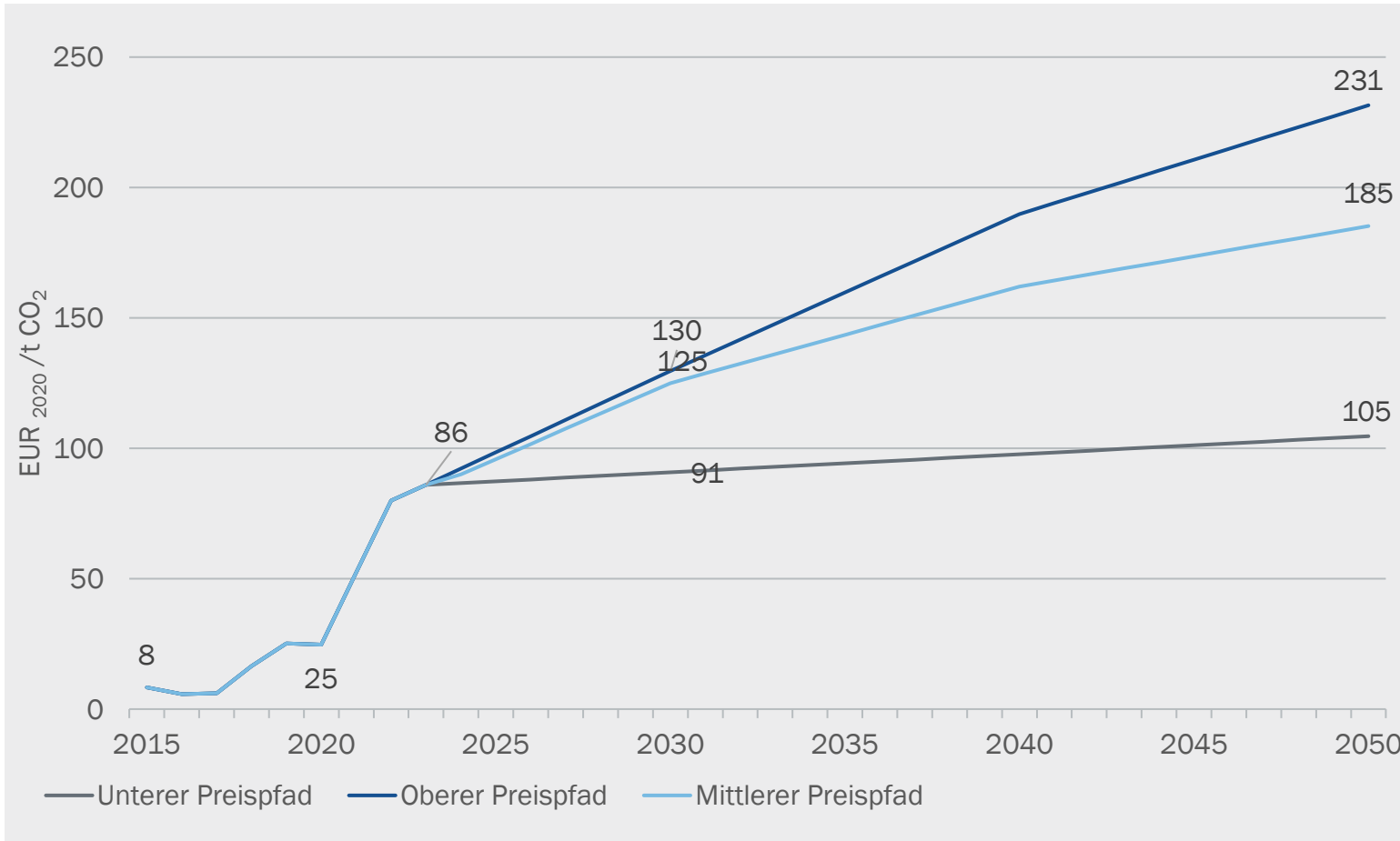
Rohstoffe – Bandbreite der Steinkohlepreise



- Bis 2026 Orientierung an den Terminpreisen mit einer angenommenen 10%-Bandbreite.
- Bis 2030 orientiert sich der mittlere Pfad am Announced Pledges Szenario des WEO 2022.
- Der Untere Preispfad orientiert sich am Net-Zero-Emissions-Szenario des WEO 2022.
- Der obere Preispfad 2030 orientiert sich an den Durchschnittspreisen von 2015-2020 und langfristig am Stated-Policies-Szenario des WEO 2022.

Quellen: BAFA –Energiedaten (2022); Energate – Markdaten (2022); WEO (2022) – World Energy Outlook 2022 der Internationalen Energie Agentur

Rohstoffe – EU-ETS-Preisfad



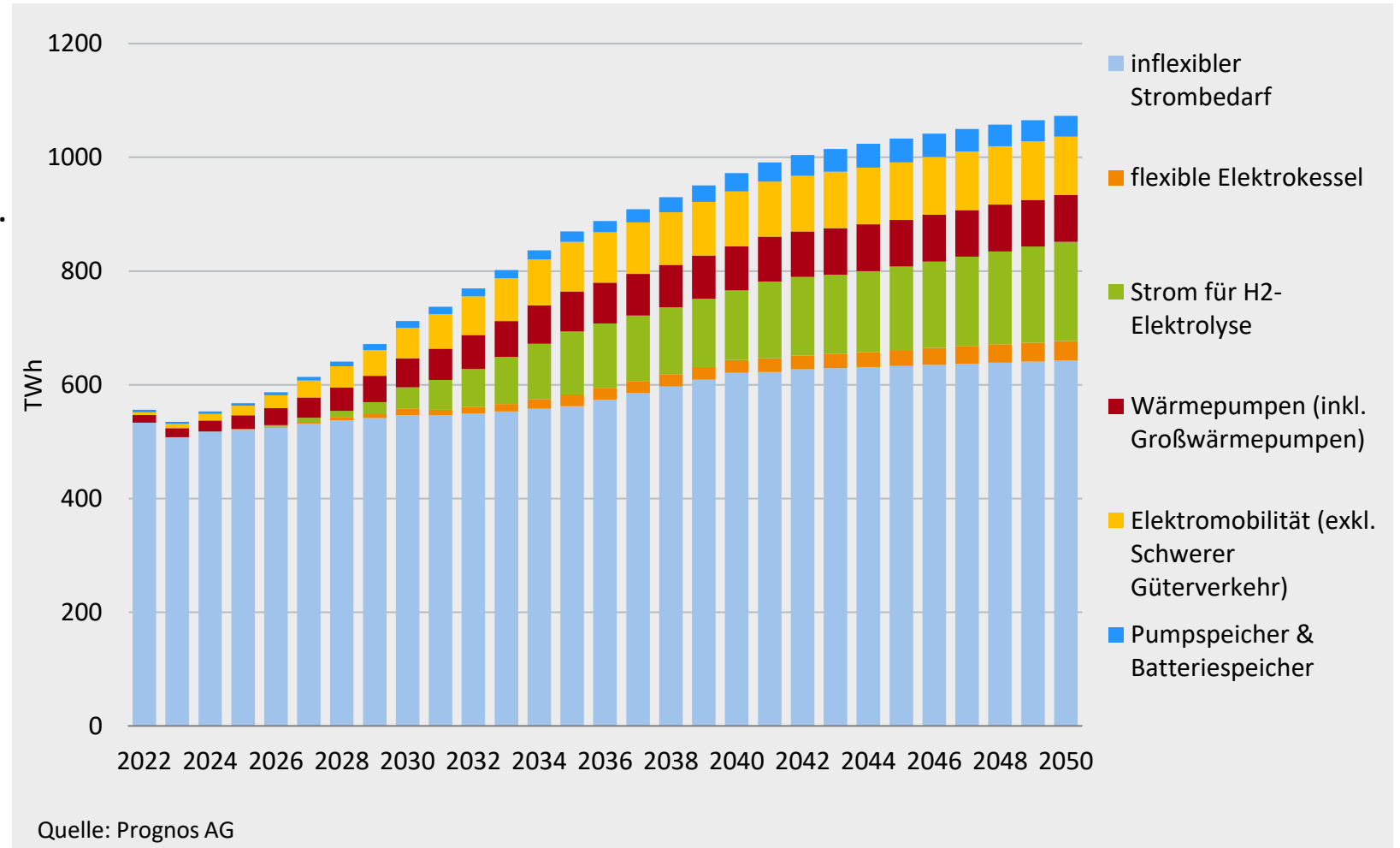
- Bis zum Jahr 2025 orientiert sich der Preisfad an den EEX Carbon Futures.
- Es wird von steigenden CO₂-Preisen ausgegangen da eine jährliche Reduzierung der Zertifikatsmengen bis zur Erlangung der Klimaziele angenommen wird.
- Der obere Preisfad orientiert sich am NZE-Szenario, der mittlere am Announced-Pledges-Szenario und der untere am Stated-Policies-Szenario des World Energy Outlooks 2022.

Quelle: EEX- EU futures; WEO (2022) – World Energy Outlook 2022 der Internationalen Energie Agentur)

2. Annahmen – Stromsystem

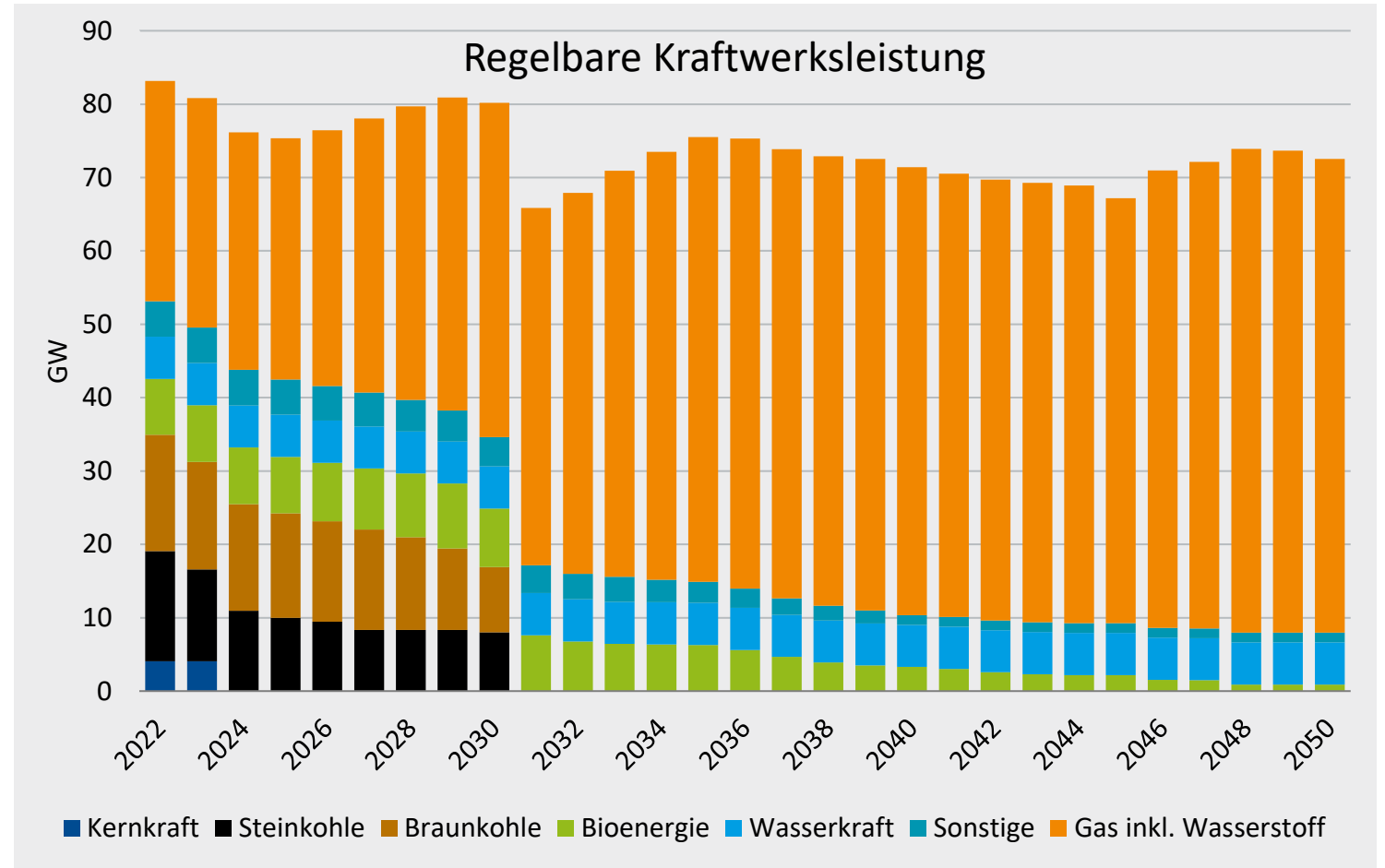
Annahmen – Stromverbrauch

- Aktuell ist ein Rückgang des Stromverbrauchs beobachtbar.
- Der Stromverbrauch nimmt ab Mitte der 20er Jahre deutlich zu.
- Treiber für den Anstieg bis 2030 sind:
 - Elektromobilität (16 Mio. batterieelektrische Fahrzeuge)
 - Wärmepumpen (6,5 Mio. Stück)
 - Wasserstoffproduktion (37 TWh)



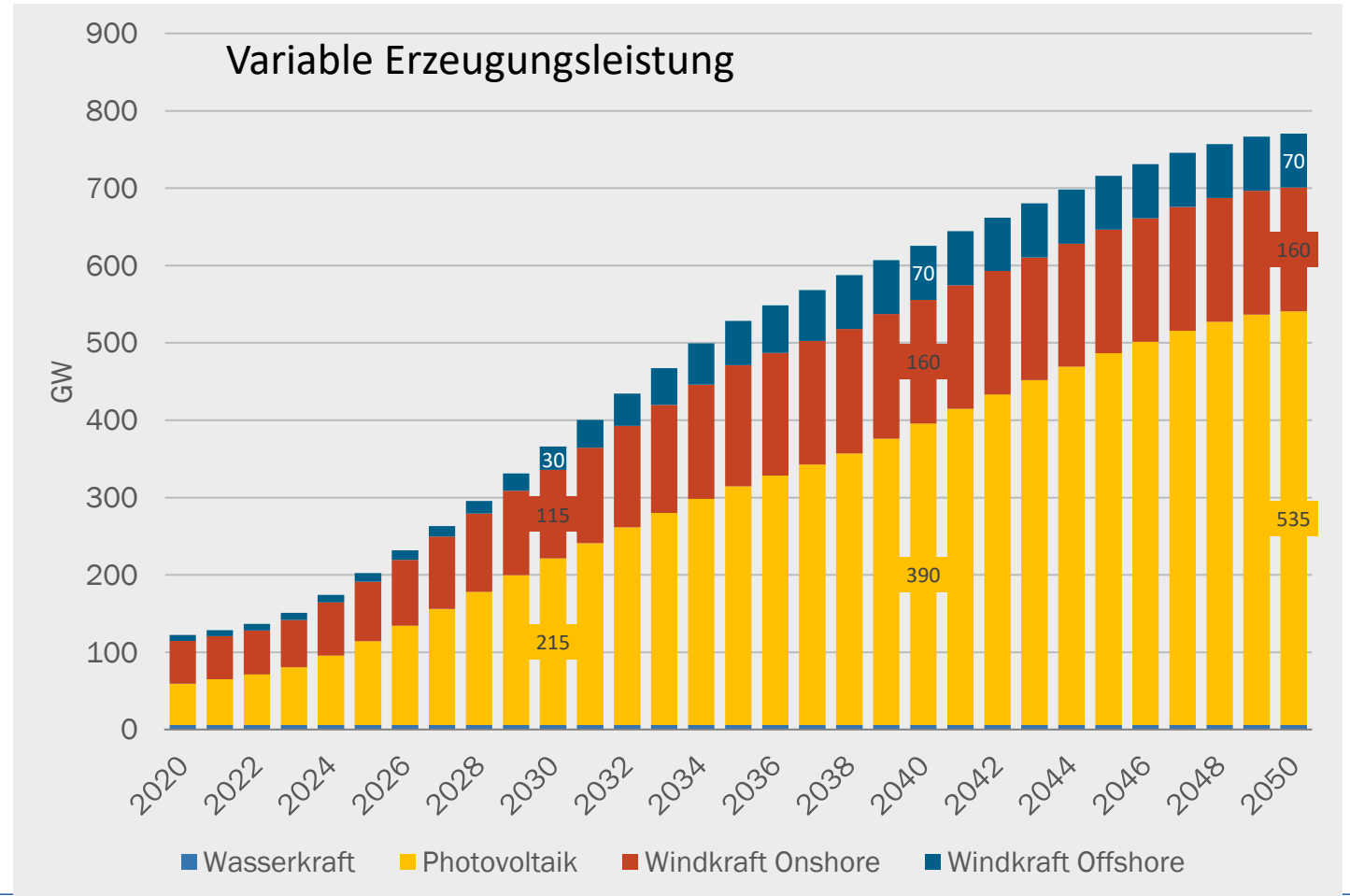
Annahmen – Installierte Leistung

- Bis Ende 2030 wird der weitere Bau von 18 GW Gaskapazitäten (netto) angenommen, die ab 2028 verstärkt mit Wasserstoff betrieben werden können.
- Annahme: Die variablen Kosten dieser Kraftwerke orientieren sich weiter an fossil betriebenen Erdgaskraftwerken (Erdgaspreis plus CO₂ Zertifikate). Die Differenzkosten zum Wasserstoff werden über staatliche Mechanismen ausgeglichen, da sonst mit signifikanten Strompreisanstiegen zu rechnen wäre.
- Die letzten Kohlekraftwerke werden Ende 2030 außer Betrieb genommen.



Annahmen – Installierte Leistung

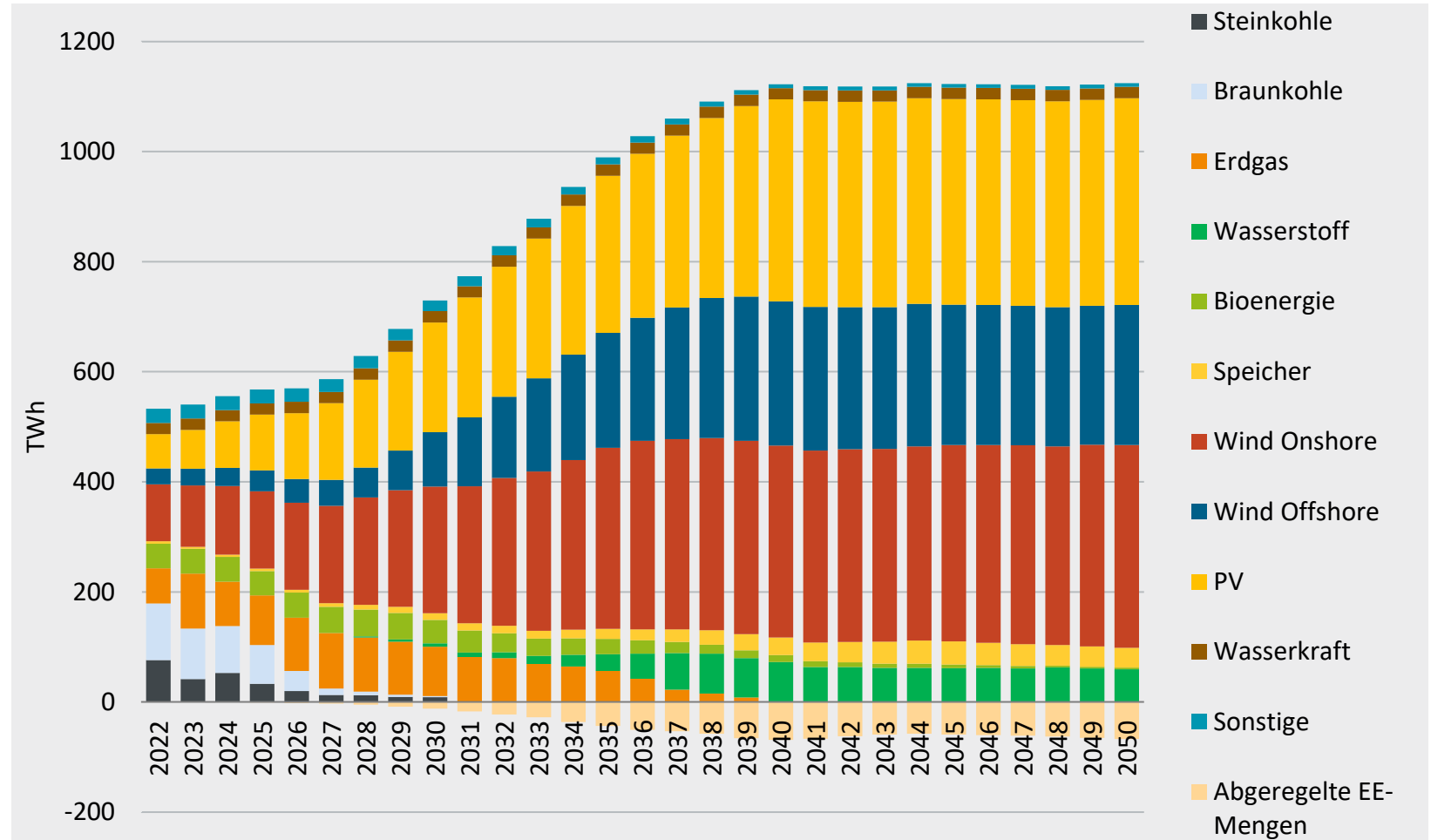
- Der im EEG 2023 festgeschriebene Ausbau an erneuerbaren Energien wird erreicht.
- Folgender mittlerer jährlicher Bruttozubau ist hierfür notwendig:
 - PV: über 20 GW ab 2025
 - Wind Onshore: 9,5 GW ab 2025
 - Wind Offshore: 6 GW ab 2029
- Bis 2040 wird ein Ausbau auf rund die fünffache Menge der aktuellen installierten variablen Leistung angenommen, wobei rund 2/3 davon auf PV-Kapazitäten entfallen.



3. Ergebnisse

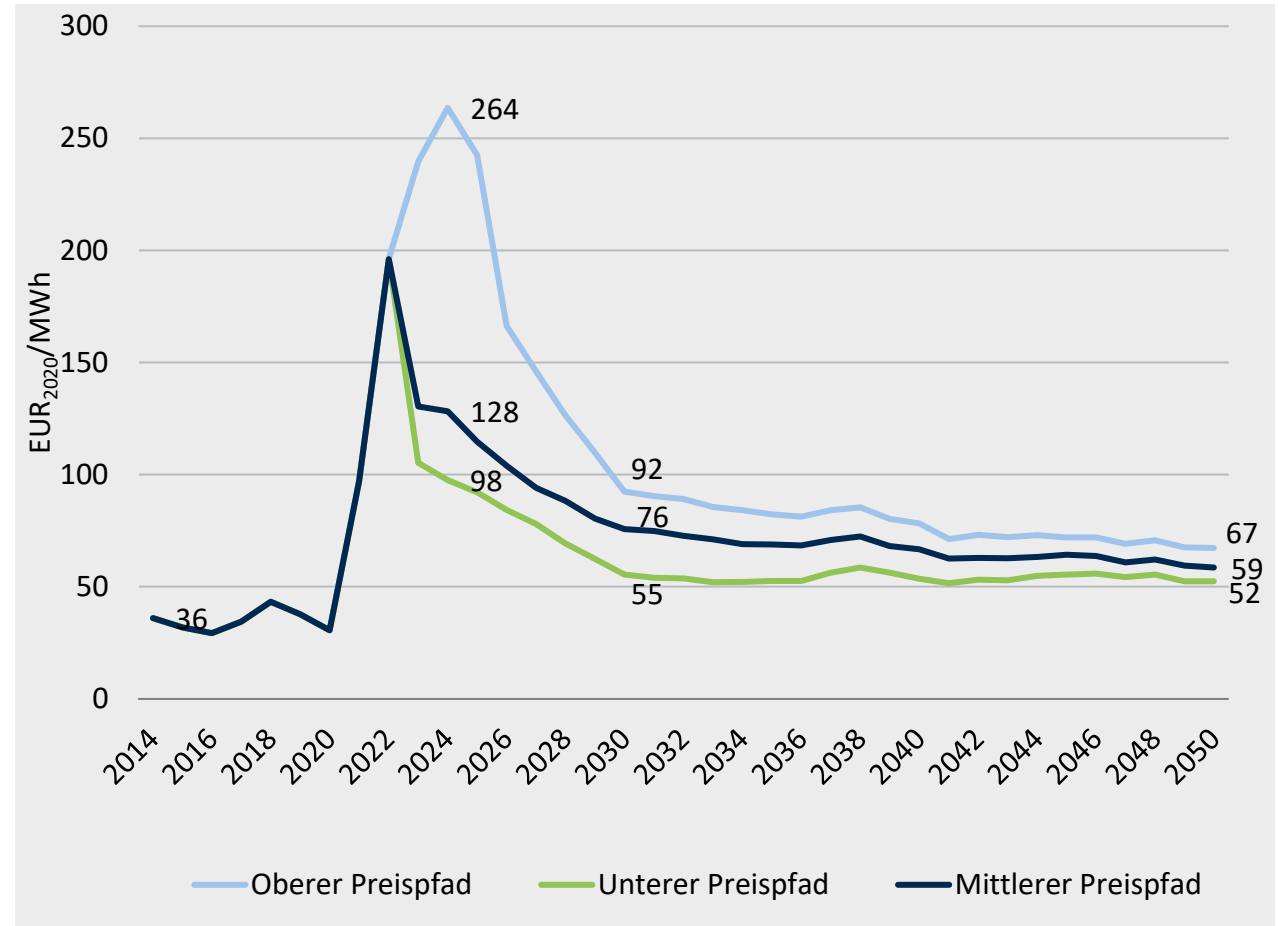
Ergebnisse – Stromerzeugung (netto)

- Erneuerbare Energien stellen die dominierende Erzeugungstechnologie dar und machen 2030 bereits rund 83 % der Nettostromerzeugung aus.
- Der Kohleausstieg erfolgt im Jahr 2030.
- Nach 2028 erfolgt eine zunehmende Verstromung von Wasserstoff, die sich aufgrund angenommener staatlicher Instrumente nicht im Strompreis niederschlagen.



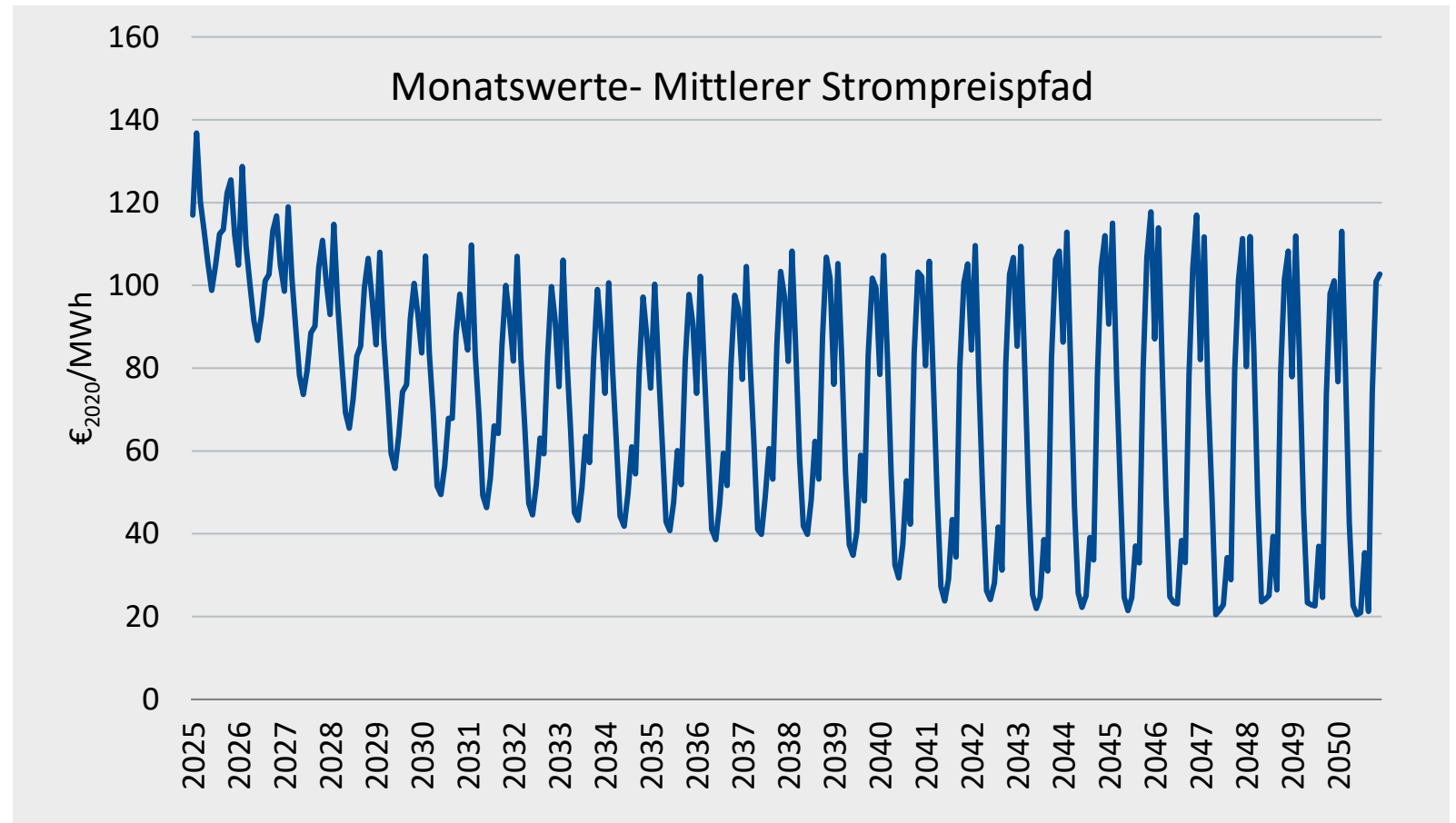
Ergebnisse Großhandelsstrompreise

- Bis Mitte der zwanziger Jahre ist die Entwicklung der Strompreise mit einem hohen Maß an Unsicherheit behaftet, wie die Unterschiede zwischen dem oberen, mittleren und unteren Strompreis zeigen. Der Grund dafür ist die große Bandbreite möglicher Gaspreisentwicklungen.
- Im mittleren Strompreisfad fallen die Preise bis 2030 auf 76 €/MWh und sinken bis 2050 weiter auf etwa 60 €/MWh.
- Der obere Strompreisfad steigt aufgrund der hohen Gaspreise bis 2024 auf über 250 €/MWh und sinkt dann bis 2030 deutlich auf etwa 90 €/MWh.
- Der untere Strompreisfad sinkt bereits 2024 auf unter 100 €/MWh und geht bis 2050 auf etwa 50 €/MWh zurück.



Ergebnisse Großhandelsstrompreise – Zunahme der Volatilität

- Die Schwankung der monatlichen Strompreise nimmt über die Zeit zu. Die Gründe hierfür liegen im starken Ausbau der Photovoltaik, wodurch eine Zunahme der Saisonalität stattfindet. Die Preise im Sommer sinken hierdurch stärker als jene in den Wintermonaten.
- Diese Zunahme der Volatilität gilt bereits bei ausschließlicher Betrachtung des mittleren Energiepreispfades. Durch schwankende Gaspreise könnte die Volatilität noch stärker zunehmen.



Die bayerische Wirtschaft

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Präsentation und Ergebnisse erstellt

von **prognos**

Wir geben Orientierung.

vbw