

consentec

prognos

Agora
Energiewende



Klimaneutrales Stromsystem 2035

Wie der deutsche Stromsektor bis zum Jahr 2035 klimaneutral werden kann

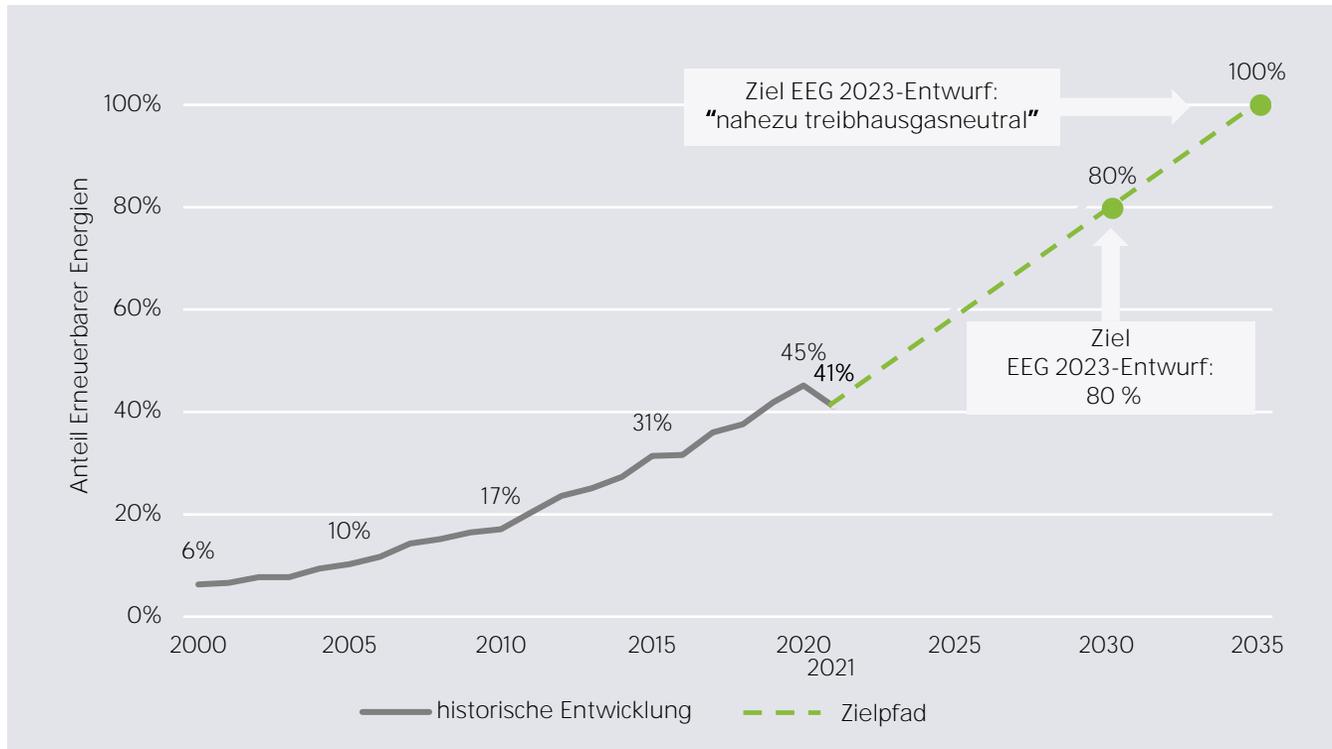
**Simon Müller, Dr. Barbara Saerbeck,
Thorsten Lenck, Marco Wunsch,
Dr. Christoph Maurer**

BERLIN, 23. JUNI 2022



Die Reform des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) steht im Fokus des Osterpakets: Sie schreibt das 80-Prozent-Ziel fest und hebt die Ausbauziele für Erneuerbare Energien an.

Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch

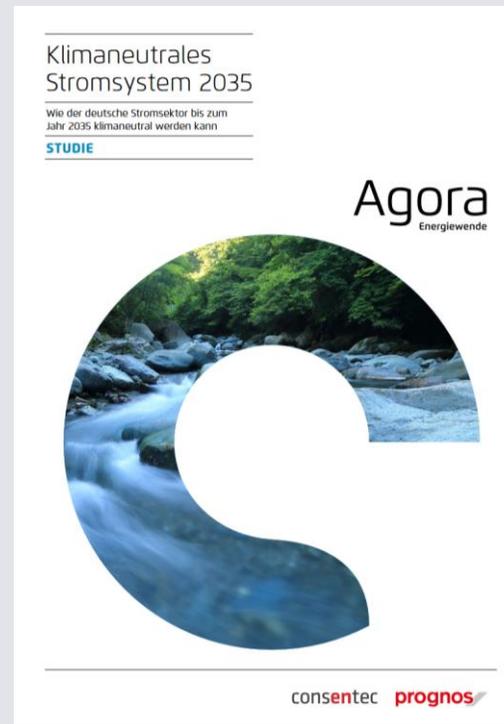


Historische Entwicklung: AGEE-Stat (2022)

- Verankerung neues Ziel 2035: Strom soll **nahezu vollständig aus Erneuerbaren Energien** stammen, bisher: „vor 2050“
- Verankerung **Zwischenziel 2030** gemäß Koalitionsvertrag: **80% Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien** bei 750 TWh Bruttostromverbrauch (Korridor im Koalitionsvertrag: 680-750 TWh)
- **Anpassung Ausschreibungsmengen** unter Berücksichtigung der Bau- und Planungszeiten sowie der Offshore-Netzanbindungen
- **Schutzgüterabwägung:** Nutzung Erneuerbarer Energien liegt im **überragenden öffentlichen Interesse** und dient der **öffentlichen Sicherheit**
- **Offshore Wind** wird über Reform des Windenergie-auf-See Gesetzes geregelt

Agora Energiewende hat Prognos und Consentec beauftragt, zu untersuchen, was für die Erreichung des 80-Prozent-Ziels und ein klimaneutrales Stromsystem bis 2035 notwendig ist.

KNS2035 basiert auf der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“



- Die Studie „Klimaneutrales Stromsystem 2035“ (KNS2035) entwickelt „Klimaneutrales Deutschland 2045“ (KNDE2045) weiter.
- KNS2035 greift die Ziele der neuen Bundesregierung für erneuerbare Stromerzeugung und Stromverbrauch auf.
- Die Studie untersucht Stromerzeugung, -verbrauch sowie Übertragungsnetze und leitet politische Handlungsempfehlungen ab.
- Die Prognos AG hat Stromerzeugung und -verbrauch modelliert, darauf aufbauend hat die Consentec GmbH eine ergänzende Netzbetrachtung erstellt.

Agora Energiewende (2021), Agora Energiewende (2022)

consentec

prognos

Agora
Energiewende

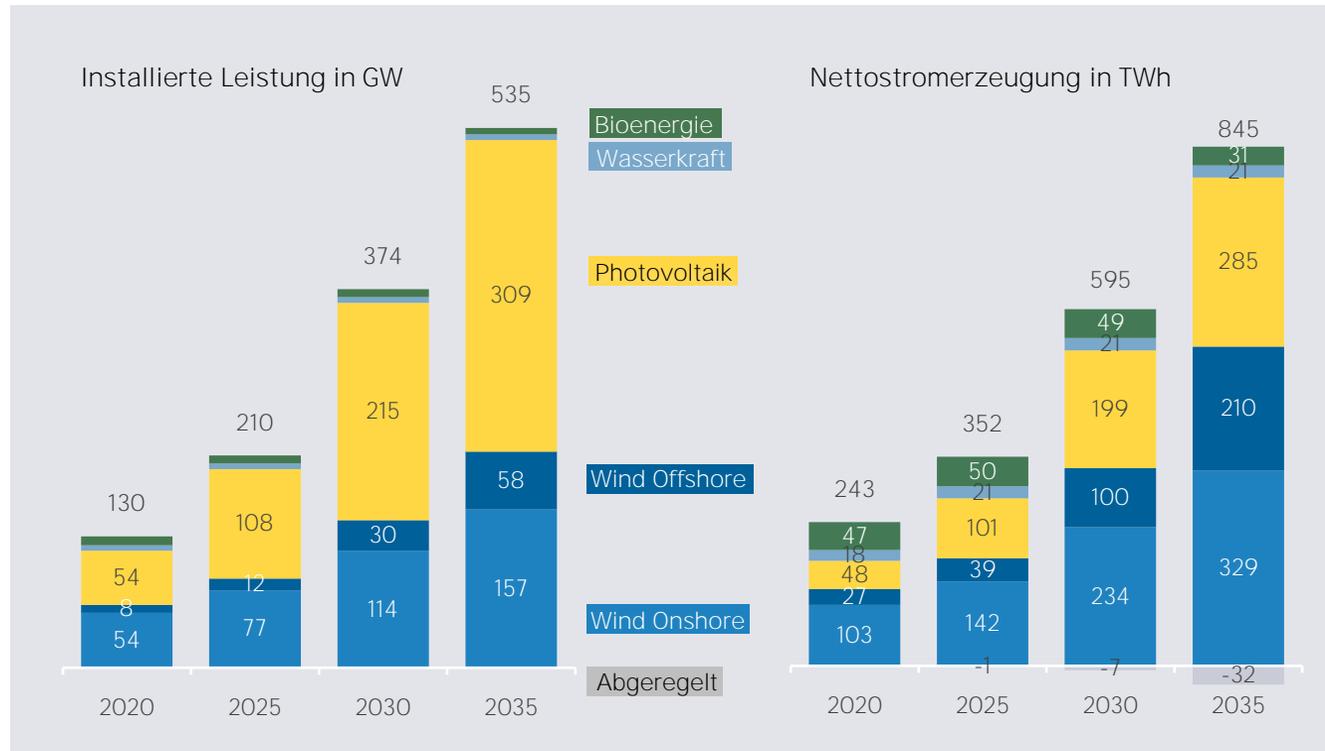


**Strommarktmodellierung:
Klimaneutrales
Stromsystem 2035**



Mit einem massiven Zubau sind Wind und Solar die tragenden Säulen des klimaneutralen Stromsystems 2035. Damit das gelingt, muss...

Erneuerbare Energien (installierte Leistung und Nettostromerzeugung)

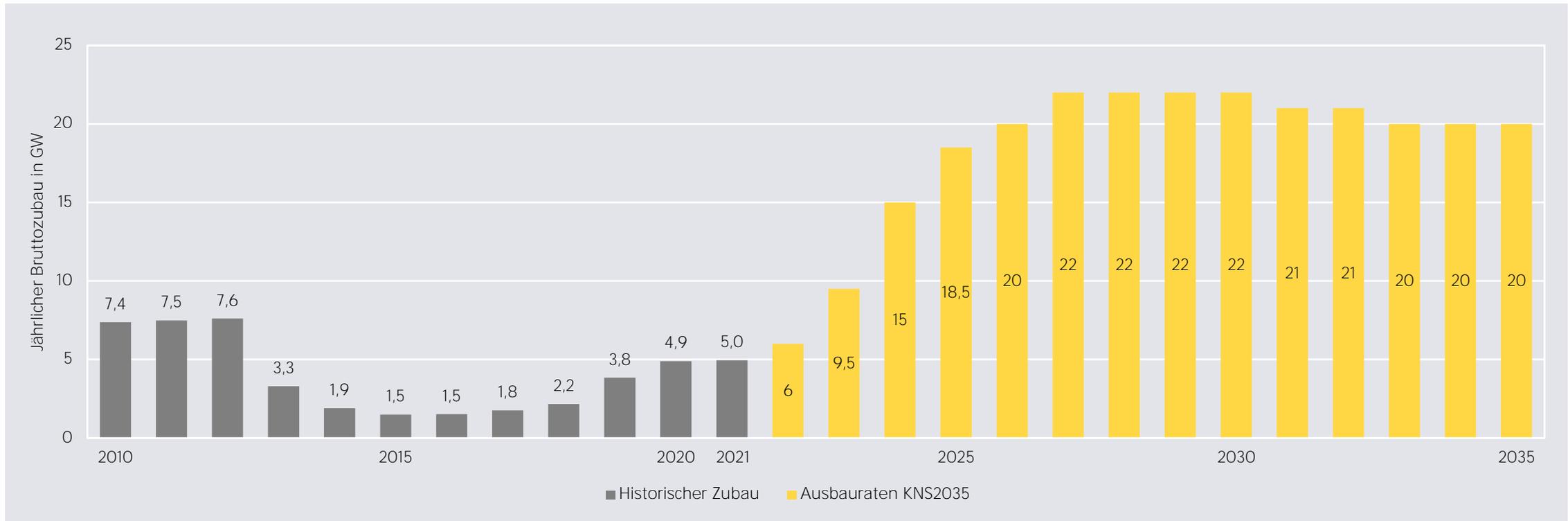


Prognos (2022)

- Der Koalitionsentwurf sieht einen Erneuerbaren-Ausbau vor, der zu einem klimaneutralen Stromsystem 2035 bei gleichzeitigem Kohleausstieg bis 2030 führt.
- Onshore Wind trägt mit 40 Prozent am stärksten zur EE- Nettostromerzeugung bei. Photovoltaik leistet einen Beitrag von einem Drittel, auf Offshore entfällt ein Viertel.
- 2035 liegt der Erneuerbaren-Anteil an der Stromerzeugung bei 89 Prozent direkter Erzeugung durch Erneuerbare Energien und 7 Prozent Erzeugung aus Wasserstoffkraftwerken.
- Da Deutschland Nettoexporteur ist, beträgt der Erneuerbaren-Anteil am Stromverbrauch rechnerisch über 100 Prozent.

...der jährliche Zubau von Dach- und Freiflächenphotovoltaik zügig mehr als vervierfacht, ...

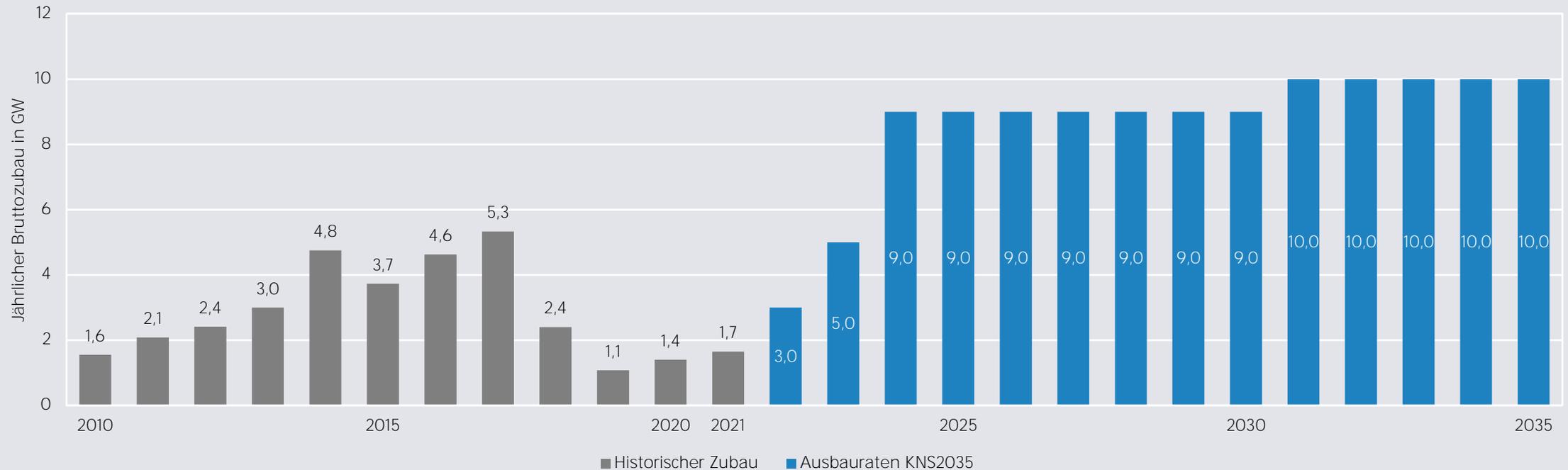
Jährlicher Bruttozubau Photovoltaik historisch und im Szenario KNS2035



AGEE Stat (2022); Prognos AG (2022)

...der Zubau von Windkraft an Land mit bis zu 10 GW pro Jahr rund versechsfacht...

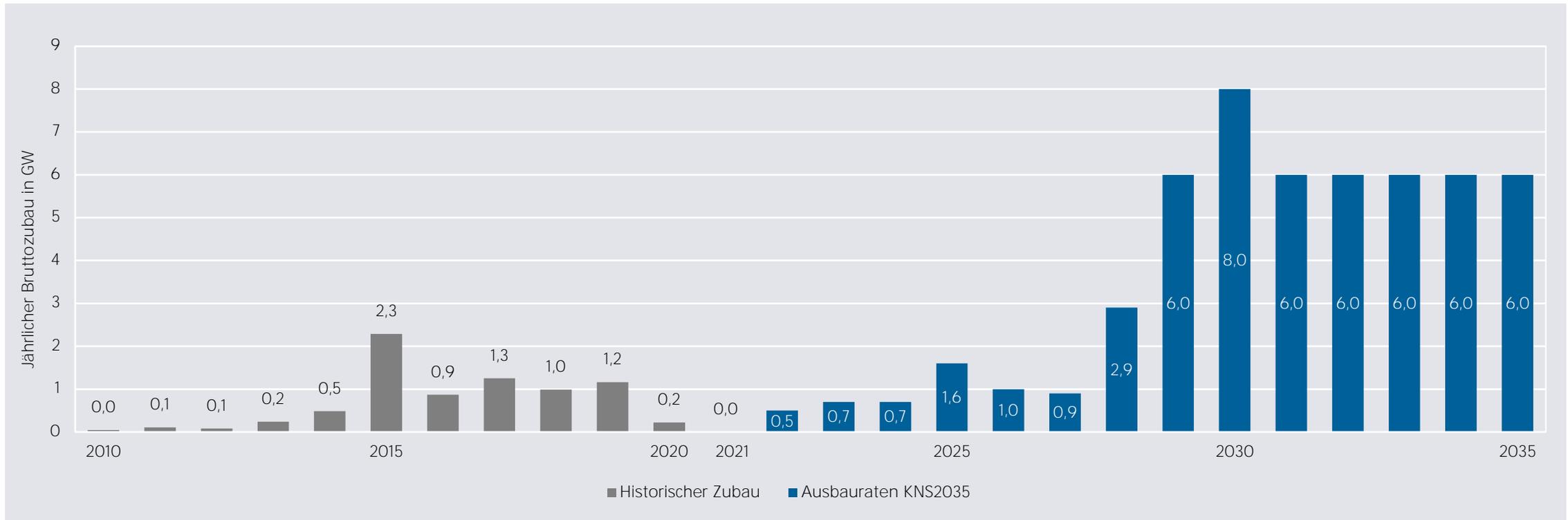
Jährlicher Bruttozubau Windenergie an Land historisch und im Szenario KNS 2035



AGEE Stat (2022); Prognos AG (2022)

... und der Zubau der Windenergie auf See bis Ende der 2020er Jahre massiv gesteigert werden.

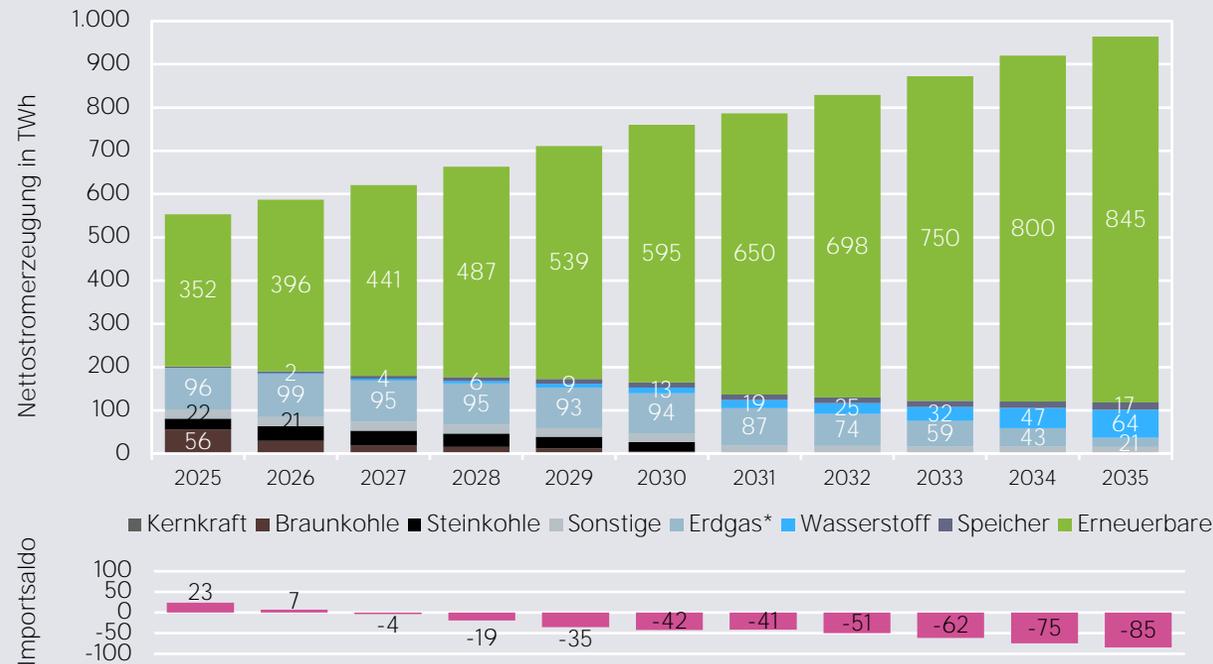
Historischer Zubau Windenergie auf See und Zubau bis 2035



AGEE Stat (2022); Prognos AG (2022)

80 Prozent erneuerbarer Strom bis 2030 und zunehmend mit grünem Wasserstoff betriebene Gaskraftwerke sichern den Kohleausstieg bis 2030 und ermöglichen ein klimaneutrales Stromsystem 2035.

Nettostromerzeugung



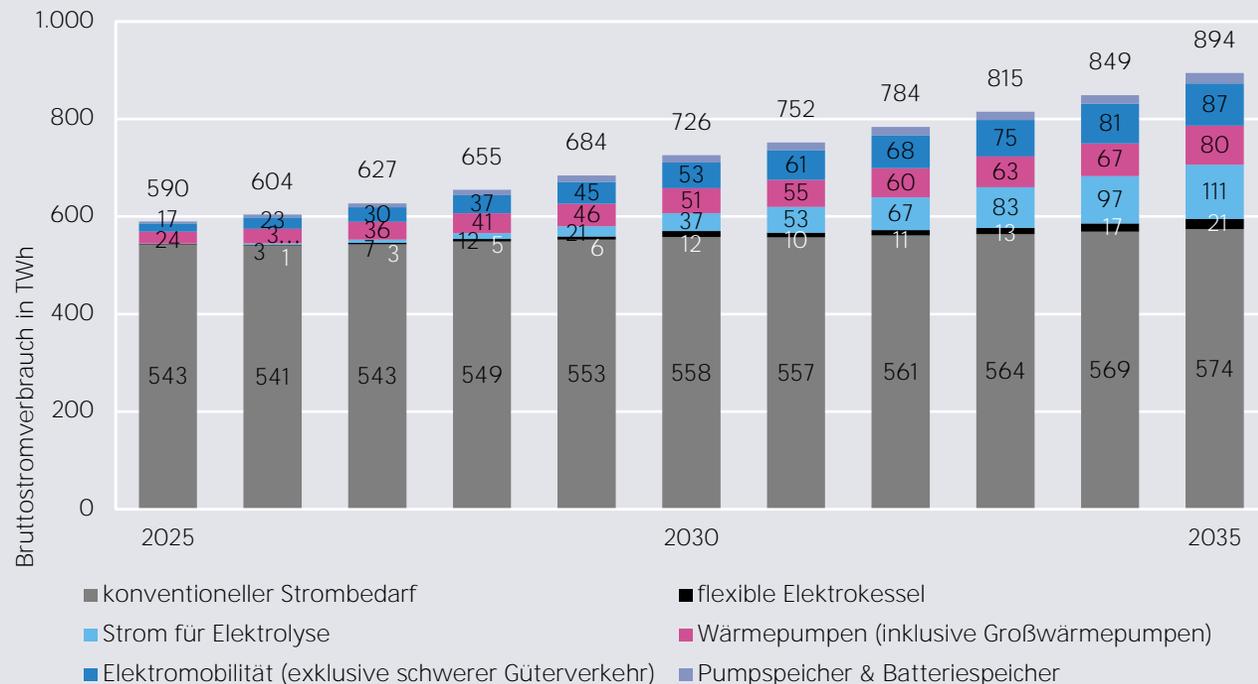
*Stromerzeugung aus Erdgas, die bei Ersatz durch strombasierte Energieträger zu weiteren THG-Einsparungen führen können

Prognos AG (2022)

- Das KNS2035-Szenario zeigt einen gangbaren Pfad zum Erreichen von 80 Prozent EE 2030 und klimaneutralen Stromsystem 2035 auf.
- Der Kohleausstieg 2030 bleibt durch Marktinstrumente und EE-Ausbau möglich.
- Eine schnelle Umstellung auf Wasserstoff senkt Erdgasverbrauch und somit Emissionen. Der Erdgasanteil an der Stromerzeugung beträgt 2035 nur noch 2 Prozent. Dazu kommt noch 1 Prozent Stromerzeugung aus der Verbrennung von Abfall und Gichtgas.
- Parallel zum EE-Ausbau werden in den 2030er-Jahren regelbare Gaskraftwerke zur Deckung der Residuallast eingesetzt
- Langfristig hohe Exportüberschüsse, wenn Deutschland mit dem EE-Ausbau im Vergleich zum Ausland voranschreitet.

Elektrolyseure, Elektro-Fahrzeuge, Wärmepumpen und Elektrokessel steigern den Strombedarf. Ihr Flexibilitätspotential muss gehoben werden, um Wind- und Solarstrom effizient zu nutzen.

Bruttostromverbrauch im Szenario KNS2035



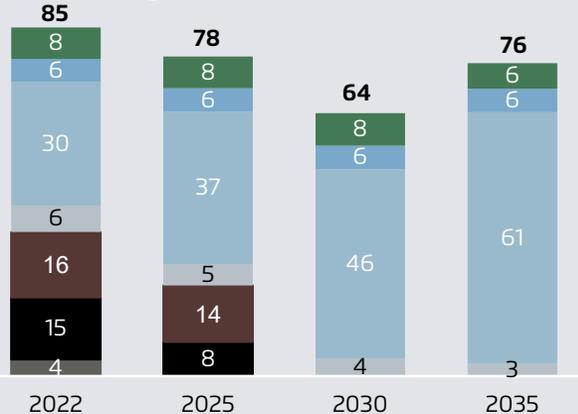
Prognos (2022)

- Die Höhe des zukünftigen Strombedarfs ist ein zentraler Treiber für den notwendigen EE-Ausbaubedarf und des Stromsystems als Ganzes. Entscheidend ist, dass Strom effizient und, wo möglich, flexibel genutzt wird.
- Die zunehmende Elektrifizierung von Wärmeerzeugung, Industrie und Verkehr sowie die Wasserstoffproduktion lassen den Strombedarf auf rund 726 TWh bis 2030 steigen.
- Der konventionelle Stromverbrauch stagniert, da sich Effizienzgewinne und mehr Abnehmer ausgleichen.
- Neue Verbraucher bieten erhebliche Flexibilitätspotentiale. Diese müssen umfassend mobilisiert werden, um Angebot und Nachfrage effizient zur Deckung zu bringen.

Regelbare Kraftwerke, Speicher, Stromaustausch mit europäischen Nachbarn und flexible Verbraucher stellen den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage sicher.

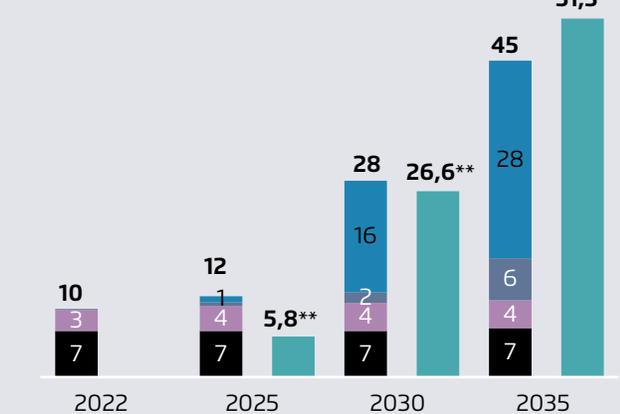
Regelbare Leistung

Regelbare Kraftwerksleistung
Nettleistung in GW



■ Kernkraft
 ■ Braunkohle
 ■ Gase/Wasserstoff
 ■ Steinkohle
 ■ Sonstige
 ■ Wasserkraft

Speicher und Demand-Side-Management
Nettleistung in GW*



■ Heimbatteriespeicher
 ■ Großbatteriespeicher
 ■ Pumpspeicher
 ■ Vehicle-to-Grid
 ■ Demand-Side-Management

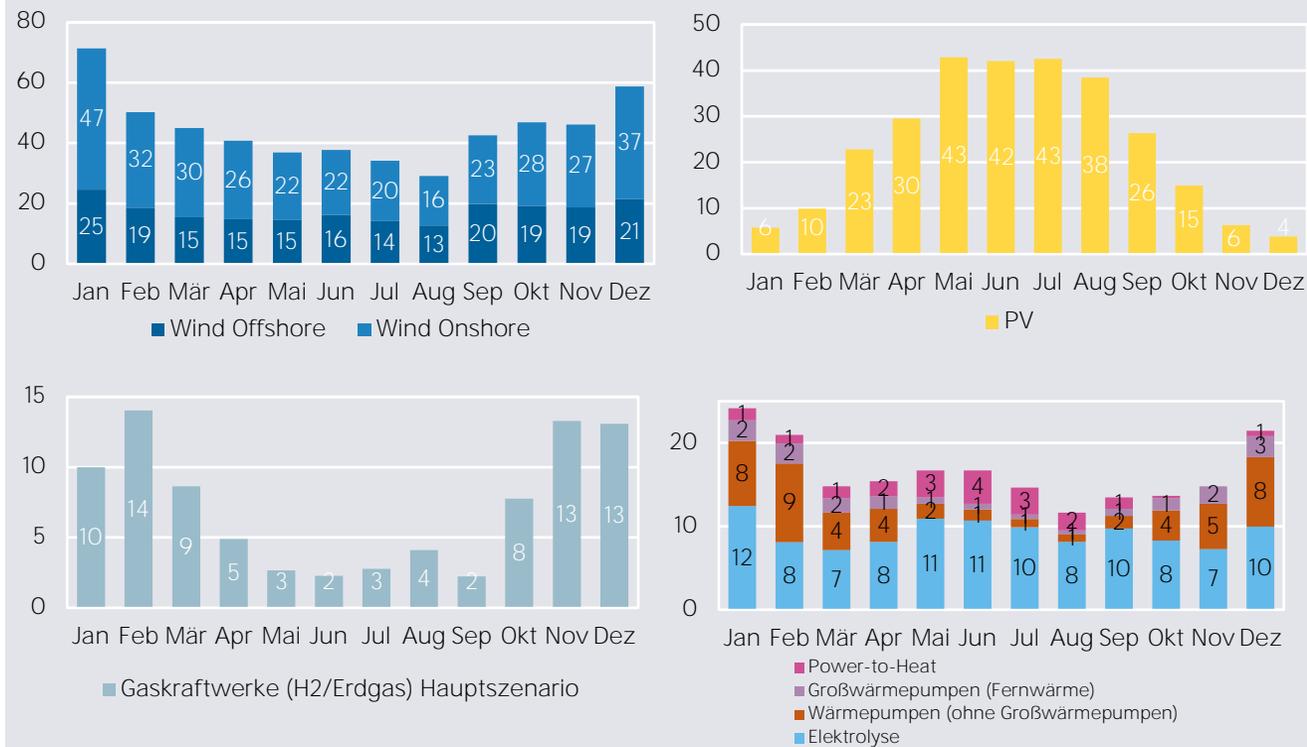
*Mittlere Speicherkapazität: Batteriespeicher 1 Stunde, Pumpspeicher 8 Stunden | Demand-Side-Management (DSM) = kurzfristiges Lastverschiebungspotenzial in der Industrie | Vehicle-to-Grid: Batterieelektrische Fahrzeuge, die aus ihrer Batterie auch in das Stromnetz einspeisen können. ** Heimspeicher werden z.T. für Eigenverbrauch betrieben.

Prognos AG (2022)

- Im klimaneutralen Stromsystem 2035 verdoppelt sich die installierte Leistung von Gaskraftwerken von 30 GW (2022) auf 61 GW (2035). Neue Kraftwerke müssen schon heute 100 Prozent H₂-ready sein.
- Flexible Verbraucher tragen zum kurzfristigen Ausgleich und damit zum effizienten Nutzen von Erneuerbaren bei.
- Die Nachfrage (Demand-Side-Management) – Elektromobilität, Wärmerzeuger und Elektrolyseure – muss von Beginn an systemdienlich und somit flexibel betrieben werden, um die EE-Systemintegration zu stärken (z.B. *Vehicle-to-Grid*).
- Batteriespeicher und Pumpspeicherkraftwerke bieten ebenfalls erhebliche Flexibilitätspotenziale.

Gaskraftwerke werden vor allem für die Versorgungssicherheit im Winterhalbjahr benötigt.

Monatliche Struktur von Erzeugung und Verbrauch (Stromerzeugung bzw. -bedarf., 2035, in TWh)

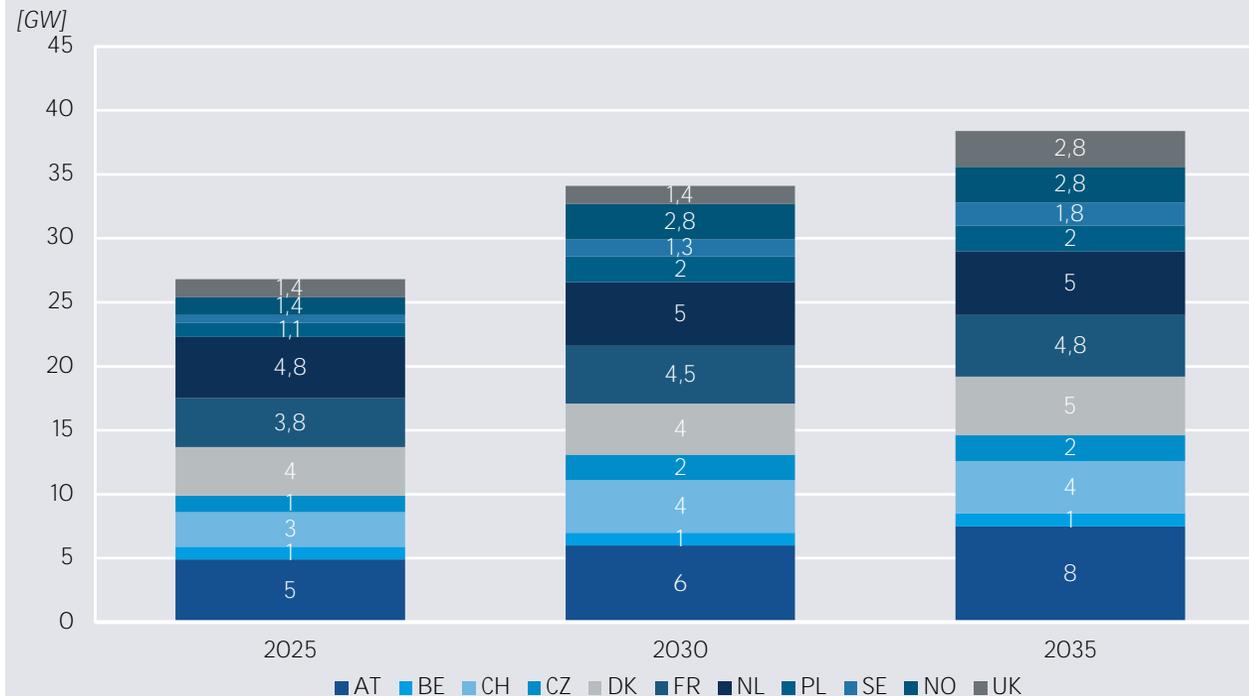


Prognos AG (2022)

- Regelbare Gaskraftwerke erzeugen mit sinkender Tendenz zwischen 107 TWh (2030) und 86 TWh (2035) Strom.
- Wasserstoff ersetzt zunehmend Erdgas (Anteil Erdgas an Stromerzeugung 2035: 2 Prozent).
- Gaskraftwerke werden vor allem für die Versorgungssicherheit im Winterhalbjahr benötigt. 1/3 (20 GW) erzeugt 75 Prozent der gesamten Gasstromerzeugung 2035. Das letzte Drittel wird nur wenige Stunden pro Jahr betrieben.
- Elektrolyseure nutzen überschüssigen EE-Strom und arbeiten spiegelbildlich zu Gaskraftwerken.

Der Stromaustausch innerhalb Europas wird mit zunehmenden EE-Anteilen und dem Ausbau der Kuppelkapazitäten immer wichtiger.

Import- und Exportkapazitäten

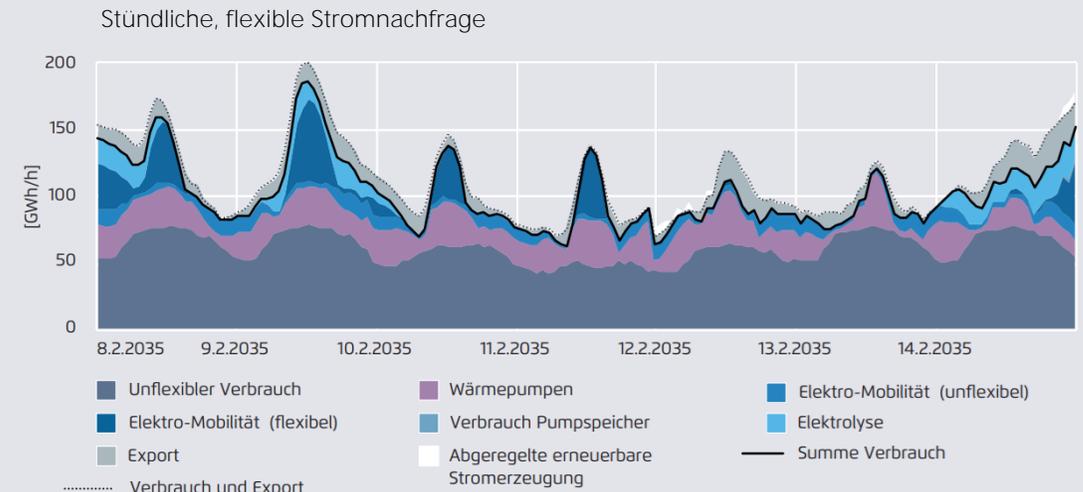
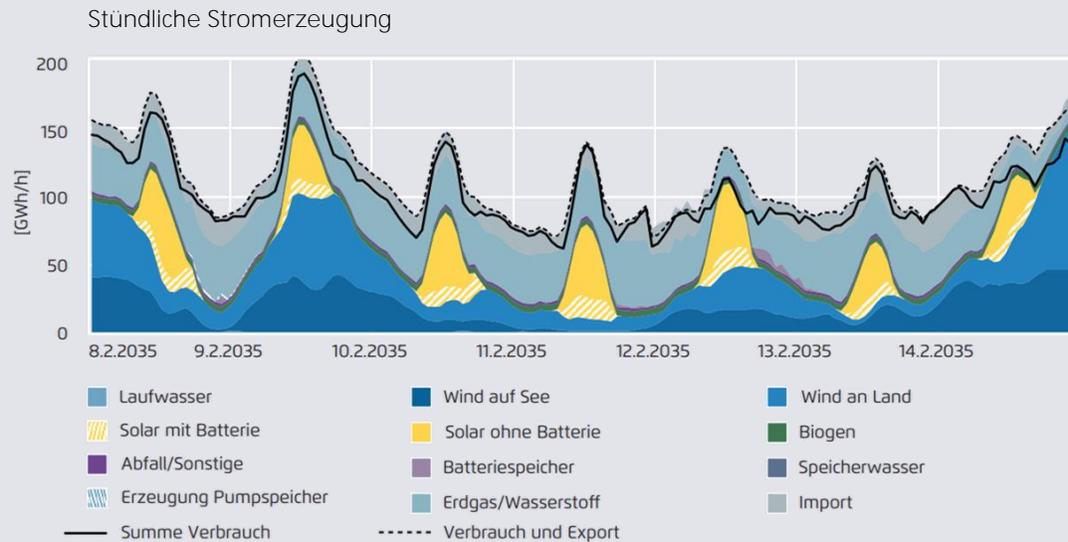


Prognos AG (2022)

- Mitte der 2020er Jahre ist Deutschland Nettostromimporteur. 2 Gründe:
 - Marktgetriebene Importe während der Hochlaufphase beim EE-Ausbau
 - Mit dem CO₂-Preis steigen die Kosten der Kohleverstromung im Vergleich zur Gasstromerzeugung; dadurch wird die Stromerzeugung des deutschen Kraftwerksparks relativ zur Gasverstromung im Ausland teurer.
- Durch den im Vergleich zum Ausland schnelleren EE-Ausbau wird Deutschland im KNS2035-Szenario ab 2027 wieder zum Nettoexporteur von Strom.
- KNS2035 nimmt Ausbau der Interkonnectoren an, der u. a. den Bau weiterer Seekabel nach Norwegen und England beinhaltet.

Die Versorgungssicherheit ist jederzeit gewährleistet. Dank den flexiblen Anteilen von Elektro-Fahrzeugen, Wärmepumpen und Elektrolyseuren kann die Nachfrage dem Angebot bedingt folgen.

Erzeugung und Nachfrage einer Winterwoche mit geringer EE-Stromerzeugung



Prognos AG (2022)

consentec

prognos

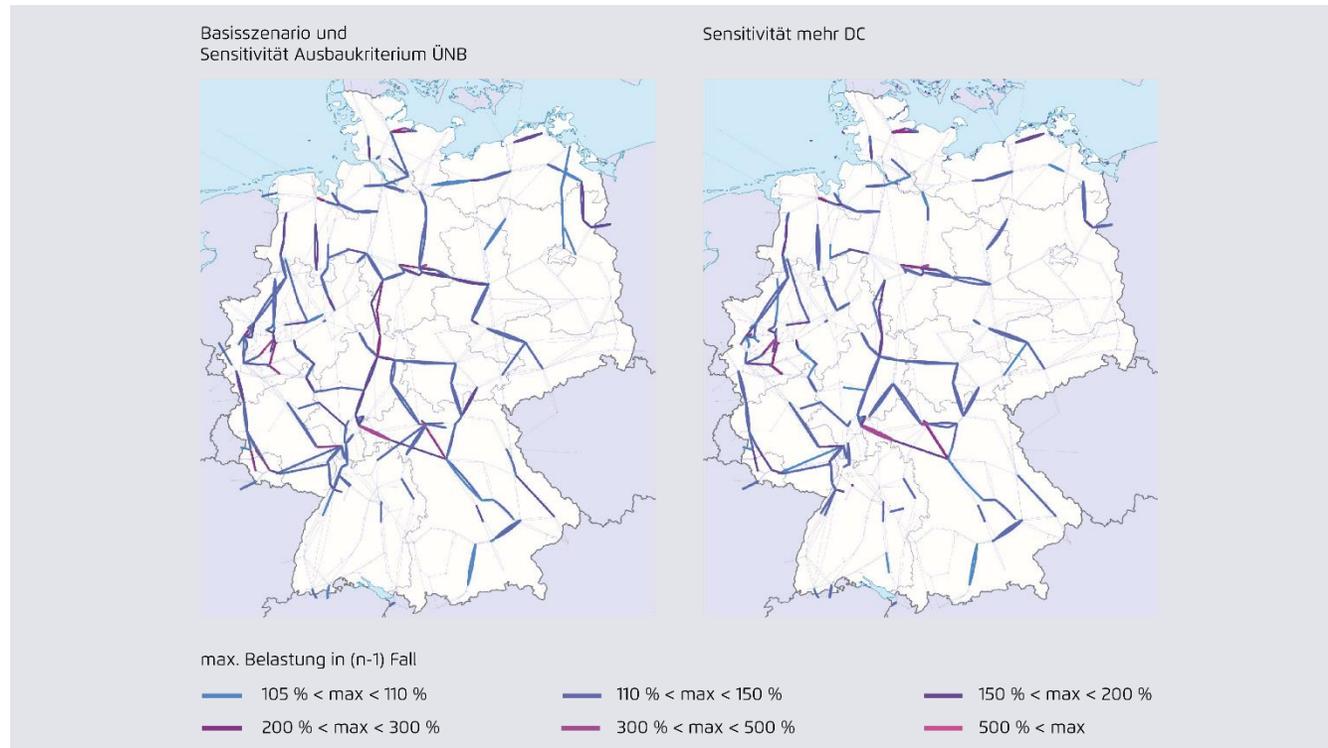
Agora
Energiewende

The logo for Agora Energiewende, featuring a stylized 'C' shape composed of two curved segments, one in purple and one in blue.A photograph of a river flowing through a forest, with large rocks in the foreground and water splashing over them. The image is split into two vertical panels. The left panel is semi-transparent and contains the main title text. The right panel shows the river in more detail.

**Netzmodellierung:
Klimaneutrales
Stromnetz 2035**

Ein breites Technologieportfolio und beschleunigte Planungs- und Ausbauprozesse sind unerlässlich, damit Strom sicher von Erzeugungs- zu Verbrauchszentren transportiert wird.

Maximale (n-1)-Netzbelastungen im AC-Netz ausgehend vom Startnetz inkl. zugebauter HGÜ, PST und Netzbooster

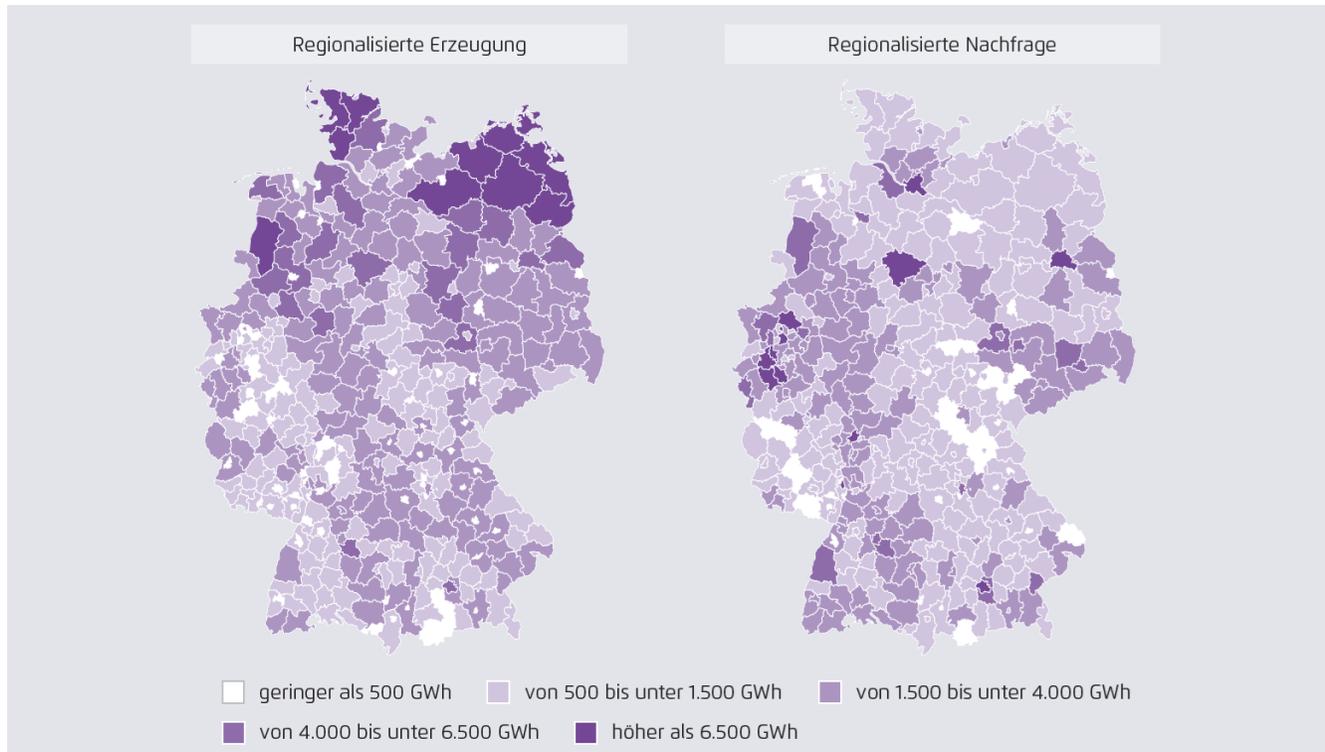


Consentec GmbH (2022)
HGÜ: Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung, PST: Phasenschieber-Transformatoren

- Das klimaneutrale Stromsystem 2035 erfordert einen beispiellosen Netzaus- und –umbau. Aufgrund der langen Umsetzungsfristen müssen alle Projekte in den kommenden Jahren in die Umsetzung gebracht werden.
- Neben der Beschleunigung und Vereinfachung von Genehmigungsverfahren wird auf verschiedene Netzausba-, optimierungs- und –verstärkungsmaßnahmen zurückgegriffen, u.a. stärkerer AC- oder DC-Netzausbau.
- Zusätzlich zum Ausbau der Stromübertragungskapazitäten werden alle notwendigen Maßnahmen für einen sicheren Systembetrieb und die Bereitstellung notwendiger Systemdienstleistungen auch in einem System mit einem Anteil von 100 % Erneuerbarer Energien ergriffen.

Methodisches Vorgehen zur Stromnetzmodellierung

Regionalisierte Stromerzeugung und –nachfrage im Szenario KNS2035



Prognos AG (2022)

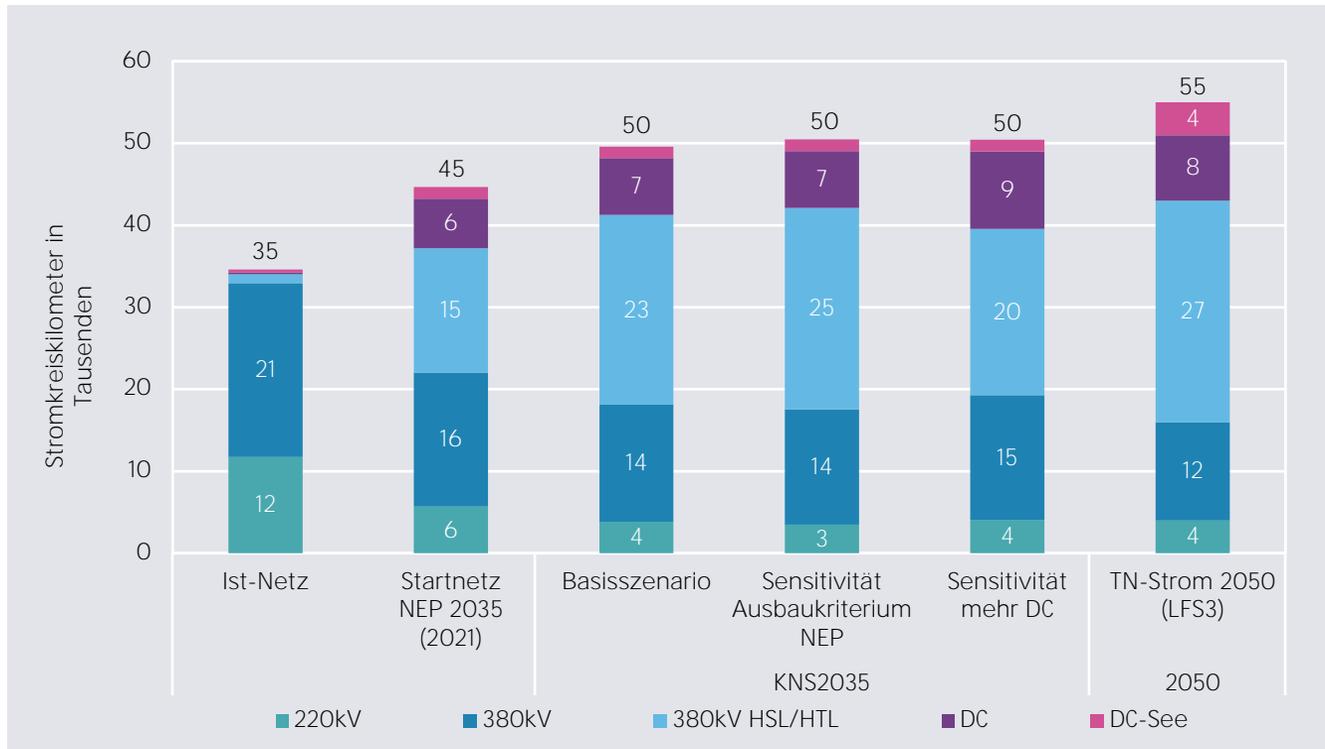
Consentec GmbH hat Netzmodellierung für Szenario KNS2035 in drei Schritten durchgeführt:

1. Regionalisierung der Stromerzeugungs- sowie Speicheranlagen sowie der Stromnachfrage
2. Lastfluss und (n-1)-Ausfallsimulation, die sukzessive den Ausfall je eines Betriebsmittels abbilden und die sich daraus ergebenden Lastflüsse analysieren
3. Ermittlung der Netzausbau und -verstärkungsmaßnahmen, mittels kostenbasierter Ausbauoptimierung, gefolgt von Verstärkungen nach NOVA-Prinzip, um Netzzustand ohne Überlastungen zu erreichen

Für das angenommene Startnetz 2035 werden nur Netzausbauvorhaben als sicher umgesetzt angenommen, die bereits heute im Bau sind oder deren Umsetzung gesetzlich verankert ist (NEP 2035, TYNDP 2020).

Ein klimaneutrales Stromnetz 2035 erfordert einen erheblich schnelleren Netzausbau auf 50.000 Stromkreiskilometer. Nach 2035 setzt sich der Netzausbau leicht fort.

Netzmengengerüste des deutschen Übertragungsnetzes

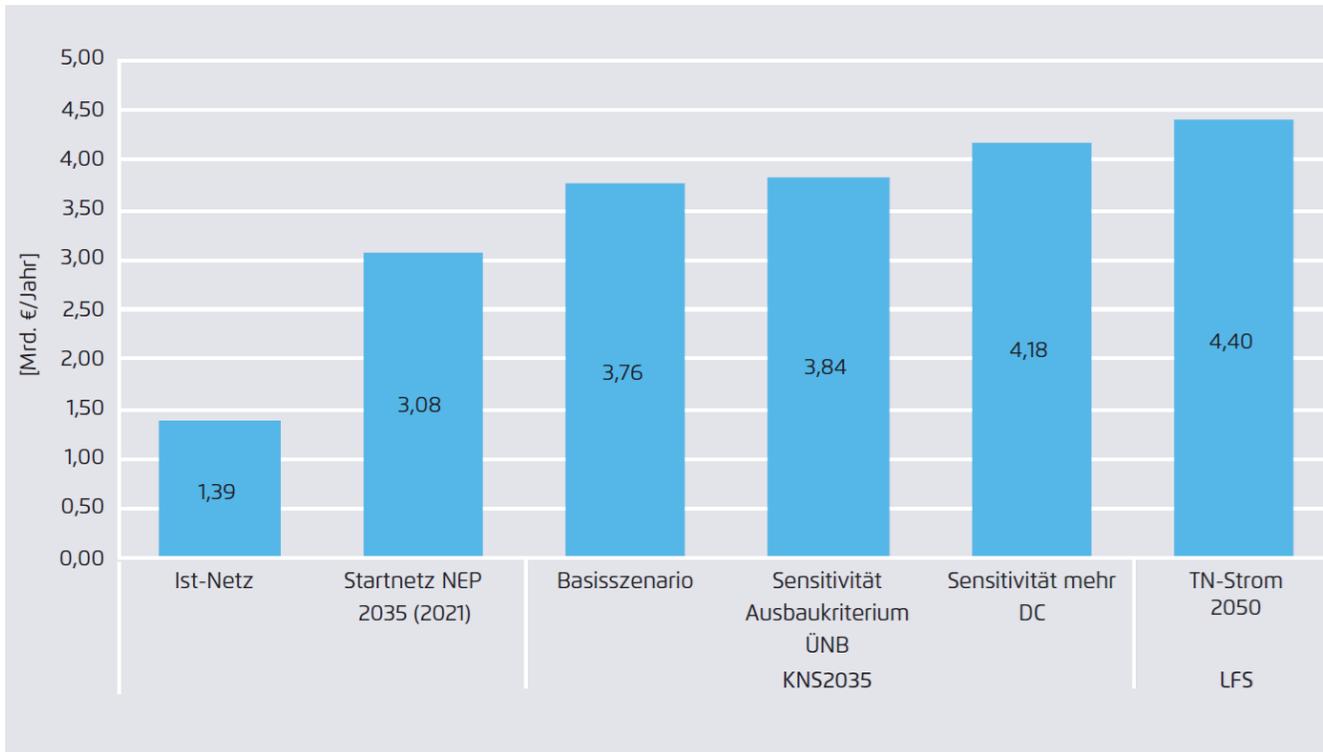


Consentec GmbH (2022)

- Die gesamte Stromkreislänge im deutschen Übertragungsnetz wächst von heute ca. 35.000 km auf ca. 50.000 km im Jahr 2035 – in allen Sensitivitäten. Dafür sind Netzausbau- und Verstärkungsmaßnahmen vorzuziehen.
- Der Ausbau Erneuerbarer Energien und der Netzausbau müssen auch nach 2035 fortgeführt werden, um dem Anstieg der Stromnachfrage durch Elektrifizierung und dem steigenden Bedarf europäischen Stromausstauschs gerecht zu werden.
- Eine vorausschauende und integrierte Planung der Strom-, Gas- und Wärmenetze ist notwendig, um den wirtschaftlichen und zügigen Netzaus- und -umbau der gesamten deutschen Energieinfrastruktur zu garantieren

Mit dem schnelleren Wachstum des Stromnetzes steigen die Netzkosten 2035 um 20 bis 35 Prozent gegenüber der aktuellen Startnetzplanung.

Annuitätische Netzkosten des deutschen Übertragungsnetzes



Consentec (2022)

NEP – Netzentwicklungsplan, ÜNB – Übertragungsnetzbetreiber, DC - Gleichstrom (direct current), LFS - Langfristszenario

- Die Netzkosten steigen auf das 2,7- bis 3-Fache des Wertes für das heutige Übertragungsnetz an – abhängig von den Verzinsungsannahmen (hier: 2 % p.a.). Zum Vergleich: Heute machen die ÜNB-Netzentgelte einen Anteil von etwa 5 % des Haushaltsstrompreises aus.
- Stärkerer Kostenanstieg bei „mehr DC“ aufgrund der Annahme, dass alle neuen und verstärkten AC-Stromkreise zu 20 Prozent und DC-Stromkreise zu 100 Prozent verkabelt werden. Der Mehrkostenfaktor von Erdkabeln gegenüber Freileitungen von circa fünf bei Drehstrom- und etwa drei bei HGÜ-Leitungen wirkt kostentreibend.
- Durch die weitere Elektrifizierung der anderen Sektoren steigen die annuitätischen Netzkosten für das deutsche Übertragungsnetz nach 2035 weiter an.



**Zusammenfassung,
Schlussfolgerungen
und Handlungs-
empfehlungen**

Ergebnisse auf einen Blick

1

2030 können Erneuerbare Energien 80 Prozent des Stromverbrauchs decken, wenn der Windkraft- und Photovoltaik-Zubau deutlich stärker priorisiert und beim Ausbau der Strom- und Wasserstoffnetze ein Paradigmenwechsel vollzogen wird. Hierzu sind schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie die beschleunigte Ausarbeitung eines integrierten Systementwicklungsplans entscheidend.

2

80 Prozent erneuerbarer Strom im Jahr 2030 und zunehmend mit grünem Wasserstoff betriebene Gaskraftwerke sichern den rechtzeitigen Kohleausstieg und ermöglichen bis 2035 ein klimaneutrales Stromsystem. Hierfür müssen verlässliche Investitionsbedingungen sichergestellt werden.

3

Die Umstellung auf grünen Strom in Industrie, Gebäuden und im Verkehr durch Elektrolyseure, Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen und Elektrodenkessel muss von Beginn an systemdienlich erfolgen. Hierzu bedarf es einer zügigen Reform der Netzentgelte, eines intelligenteren Verteilnetzbetriebs und eines konsequenten Smart-Meter-Rollouts.

4

Der sichere Stromnetzbetrieb bei 100 Prozent Erneuerbaren Energien erfordert ein breites Technologieportfolio zur Bereitstellung von Systemdienstleistungen und den effizienten Umgang mit Netzengpässen. Dazu muss ein Maßnahmenpaket für Systemsicherheit bei 100 Prozent erneuerbaren Energien umgesetzt und die Einführung von lokalen Strompreissignalen geprüft werden.

80 Prozent Erneuerbare Energien am Stromverbrauch bis 2030 sind ein zentrales Projekt der Ampel-Koalition.

Koalitionsvertrag (November 2021)

- 80 Prozent erneuerbarer Strom im Jahr 2030 bei steigendem Verbrauch (680-750 TWh)
- Feste Ausbauziele für Solar- und Offshore-Wind-Zubau
- Kohleausstieg „idealerweise“ bis 2030
- Finanzierung EEG-Umlage über Bundeshaushalt, Unterstützung für ansteigenden CO₂-Preis
- Industriestrategie und Maßnahmen für Industriedekarbonisierung (CCfDs)
- 50 Prozent klimaneutrale Wärme bis 2030
- Neue Heizungen müssen ab 2025 mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien betrieben werden
- Erhöhung der Ziele für die Wasserstoffproduktion (10 GW 2030)

Eröffnungsbilanz BMWK (Januar 2022)

„Alle Sektoren [...] müssen ihren Beitrag zu einer Investitions- und Modernisierungsoffensive leisten“. Alle nötigen Maßnahmen zum Erreichen der Klimaziele sollen bis Ende 2022 beschlossen werden.

Sofortmaßnahmen:

- EEG-Novelle für 80 Prozent erneuerbaren Strom bei 750 TWh Verbrauch
- Solarbeschleunigungspaket
- Wind-an-Land-Gesetz, das Flächenverfügbarkeit (zwei Prozent), Versöhnung mit Artenschutz und zügigere Verfahren sicherstellt
- Klimaschutzverträge (CCfDs) mit der Industrie
- Flächendeckende kommunale Wärmeplanung, Dekarbonisierung und Ausbau der Wärmenetze
- Überarbeitung des Gebäudeenergiegesetzes
- Wasserstoffstrategie aktualisieren (Zielverdopplung)

Maßnahmen im Herbst werden darüber entscheiden, ob die Ambition der Eröffnungsbilanz eingehalten wird. Die Sektoren Gebäude, Industrie und Verkehr kommen bisher kaum voran.

Koalitionsvertrag (November 2021)

- 80 Prozent erneuerbarer Strom im Jahr 2030 bei steigendem Verbrauch (680-750 TWh) ●
- Feste Ausbauziele für Solar- und Offshore-Wind-Zubau ●
- Kohleausstieg „idealerweise“ bis 2030 ●
- Finanzierung EEG-Umlage über Bundeshaushalt, Unterstützung für ansteigenden CO₂-Preis ●
- Industriestrategie und Maßnahmen für Industriedekarbonisierung (CCfDs) ●
- 50 Prozent klimaneutrale Wärme bis 2030 ●
- Neue Heizungen müssen ab 2025 mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien betrieben werden ●
- Erhöhung der Ziele für die Wasserstoffproduktion (10 GW 2030) ●

Eröffnungsbilanz BMWK (Januar 2022)

„Alle Sektoren [...] müssen ihren Beitrag zu einer Investitions- und Modernisierungsoffensive leisten“. Alle nötigen Maßnahmen zum Erreichen der Klimaziele sollen bis Ende 2022 beschlossen werden.

Sofortmaßnahmen:

- EEG-Novelle für 80 Prozent erneuerbaren Strom bei 750 TWh Verbrauch ●
- Solarbeschleunigungspaket ●
- Wind-an-Land-Gesetz, das Flächenverfügbarkeit (zwei Prozent), Versöhnung mit Artenschutz und zügigere Verfahren sicherstellt ●
- Klimaschutzverträge (CCfDs) mit der Industrie ●
- Flächendeckende kommunale Wärmeplanung, Dekarbonisierung und Ausbau der Wärmenetze ●
- Überarbeitung des Gebäudeenergiegesetzes ●
- Wasserstoffstrategie aktualisieren (Zielverdopplung) ●

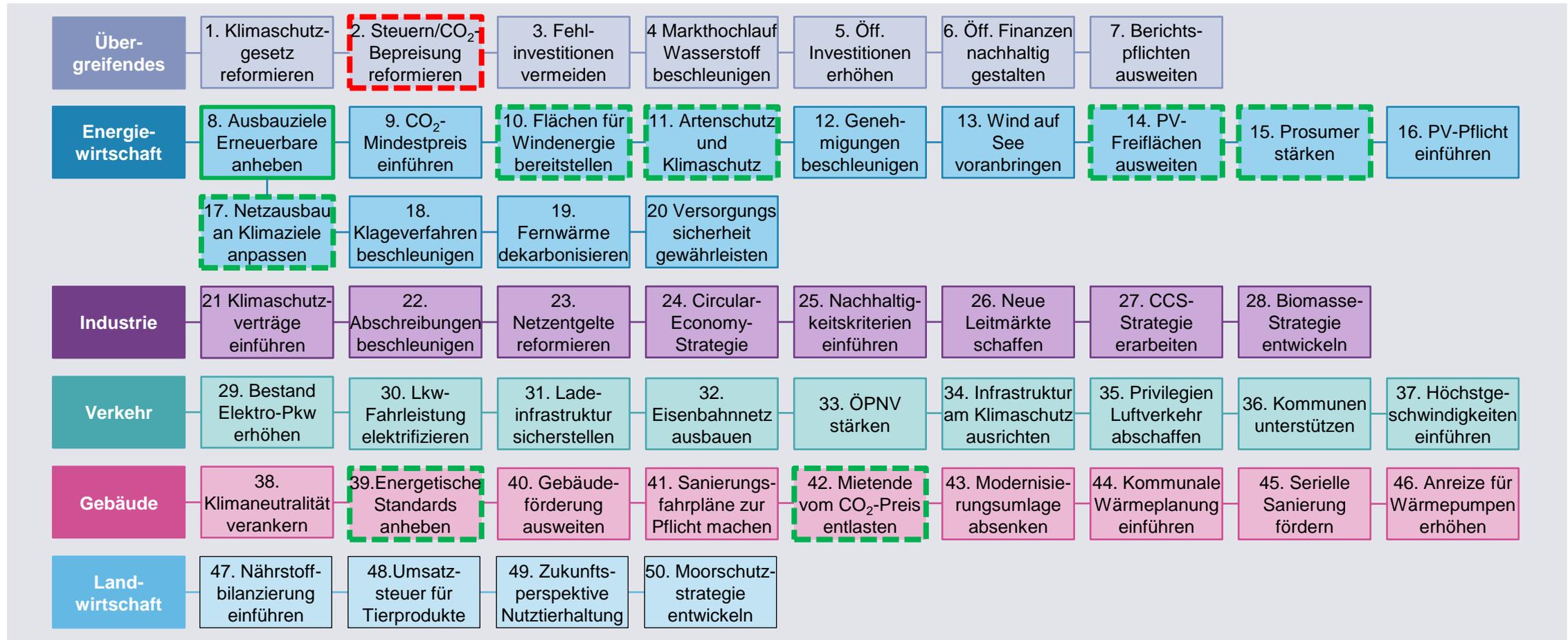
Handlungsempfehlungen (1/2)

- **Ausarbeitung eines integrierten Systementwicklungsplans bis Mitte 2024**, der die für die Klimaneutralität insgesamt erforderliche Netzinfrastruktur enthält.
- **Konsequente Beschleunigung der Planungs- und Genehmigungsverfahren**, um den rechtzeitigen Zubau Erneuerbarer Stromerzeugung sowie von Strom- und Wasserstoffnetzen zu ermöglichen.
- **Nötige Investitionsbedingungen für den massiven Ausbau Erneuerbarer Energien schaffen**: Einführung einer symmetrischen Marktprämie; Unterstützung des Zubaus auf Basis langfristiger Lieferverträge (PPAs) und weitere Vereinfachung der Regeln für Eigenverbrauch und lokaler Konzepte.
- **Nötigen Zubau regelbarer Kraftwerke und ihren Umstieg auf 100% Wasserstoff sicherstellen**: Klärung des Investitionsrahmens für regelbare Kraftwerke; Einführung eines Markthochlaufinstruments für den Wasserstoffeinsatz, insbesondere im KWK-Bereich.

Handlungsempfehlungen (2/2)

- **Optionen für die Einführung geografischer Signale im Strommarkt prüfen**, um strukturellen Engpässen im Übertragungsnetz entgegenzuwirken.
- **Innovative Betriebskonzepte und –technologien für den Stromnetzbetrieb** schnell und zuverlässig umsetzen: Ausarbeitung eines Maßnahmenpakets *Systembetrieb 100% EE*; Einführung eines Monitoringprozesses *Systembetrieb 100% EE*.
- **Umgehende Reform der Netzentgelte, um Flexibilitätspotentiale zu heben**: Verbrauch in Zeiten hoher EE-Stromerzeugung anreizen; bestehende Ausnahmen, die flexibler Nutzung entgegenstehen, abschaffen; auf EU-Ebene auf stärker energiewendeeorientierte Vorgaben zu Netzentgelten drängen.
- **Intelligenter Verteilnetzbetrieb und schnellerer Smart-Meter-Rollout zur Steuerung dezentraler Flexibilitäten**: Netzregulierung anpassen, um intelligenten Verteilnetzbetrieb anzureizen; Rahmenbedingungen für Smart-Meter-Rollout deutlich vereinfachen; direkte Belieferung wichtiger dezentraler Flexibilitäten wie E-Autos oder dezentrale Speicher (split supply)

Von 50 Agora-Vorschlägen für die 20. Legislatur sind lediglich EE-Ausbauziele voll in Gesetzesvorschlägen verankert. Es besteht weiter dringender Handlungsbedarf in allen Sektoren.



Agora Energiewende
Anna-Louisa-Karsch-Str.2
10178 Berlin

T +49 (0)30 700 1435 - 000
F +49 (0)30 700 1435 - 129
www.agora-energiewende.de

 Abonnieren sie unseren Newsletter unter
www.agora-energiewende.de
 www.twitter.com/AgoraEW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen oder Kommentare?
Kontaktieren Sie mich gerne:

Barbara.Saerbeck@agora-energiewende.de
Thorsten.Lenck@agora-energiewende.de