

Von der Vision zur Realität: Der Weg zur Energieinfrastruktur der Zukunft

› Langenargener Wirtschaftsgespräche 2025

Thomas Kusterer

Stv. CEO und CFO EnBW Energie Baden-Württemberg AG

02. April 2025

EnBW auf einen Blick



Umsatz

34.524 Mio. €



Adjusted EBITDA

4.903 Mio. €



Mitarbeitende

30.391



Anzahl Kunden

Rund **5,5** Millionen



Kraftwerksleistung

11.179 MW



davon Erneuerbare

6.557 MW



Netzlänge Strom

149.000 km



Netzlänge Gas

31.000 km



EnBW hat sich vom konventionellen Energieversorger zum nachhaltigen Infrastrukturpartner entwickelt

Herkunft und Transformation



vor 2011
i. W. konventioneller
Energieversorger



2011
Nuklearkatastrophe
Fukushima



nach 2011
Fokus auf erneuerbare Energien
& Infrastruktur des Wandels



Nachhaltige Erzeugungsinfrastruktur



Wind



Solar



Wasserkraft



Handel



Konv./Disp.
Stromerz.



Fernwärme



Gas



(Pump-)
Speicher



Systemkritische Infrastruktur



Transportnetz
Strom/Gas



Verteilnetz
Strom/Gas



Wasserversorgung

Intelligente Infrastruktur für Kund*innen



B2C/B2B Vertrieb
Strom/Gas



E-Mobilität



Heim-Speicher-
Systeme



Breitband

Die Energieinfrastruktur der Zukunft wird sich bis 2045 weiter verändern

Erneuerbare Energien

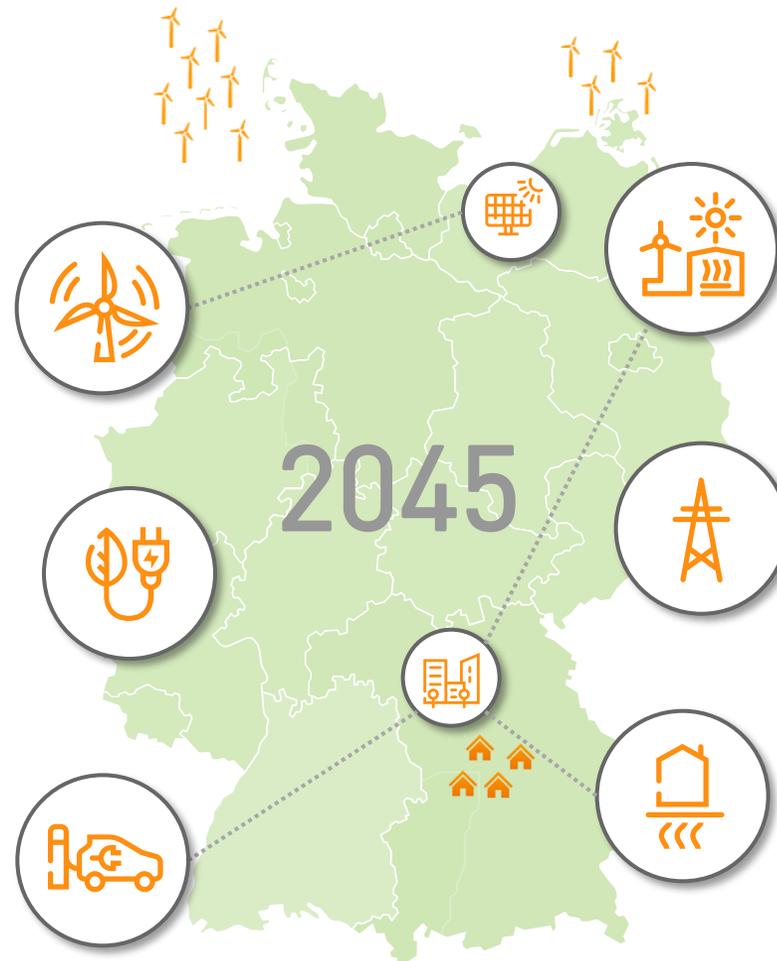
... sorgen für fast 100% der Stromerzeugung

Versorgungssicherheit

... wird durch wasserstoffbetriebene Kraftwerke, Batteriespeicher und Wasserkraftwerke gewährleistet

E-Mobilität

E-Antriebe sind Standard bei PKW, ca. 41 Mio. E-Fahrzeuge



Strombedarf

... steigt über alle Sektoren auf etwa 1.100 TWh (2022: knapp 500 TWh)

Netze (Strom)

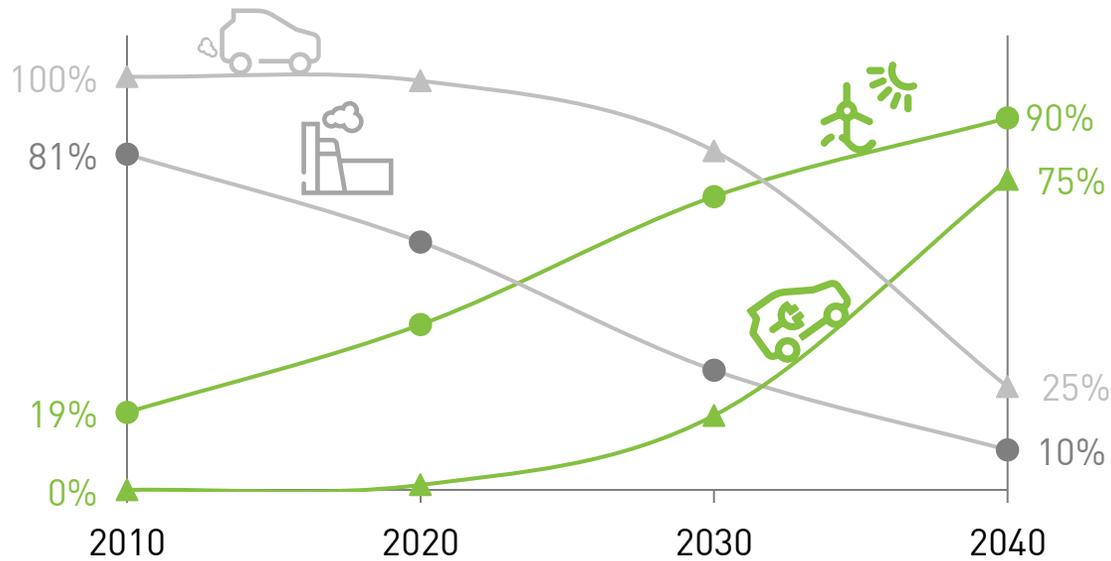
Erwartung Investitionsbedarf für Übertragungsnetz, Verteilnetze und Offshore-Anbindung: **knapp 600 Mrd. €**

Wärmeversorgung

... erfolgt **überwiegend elektrisch** (Marktanteil Wärmepumpen >60%)

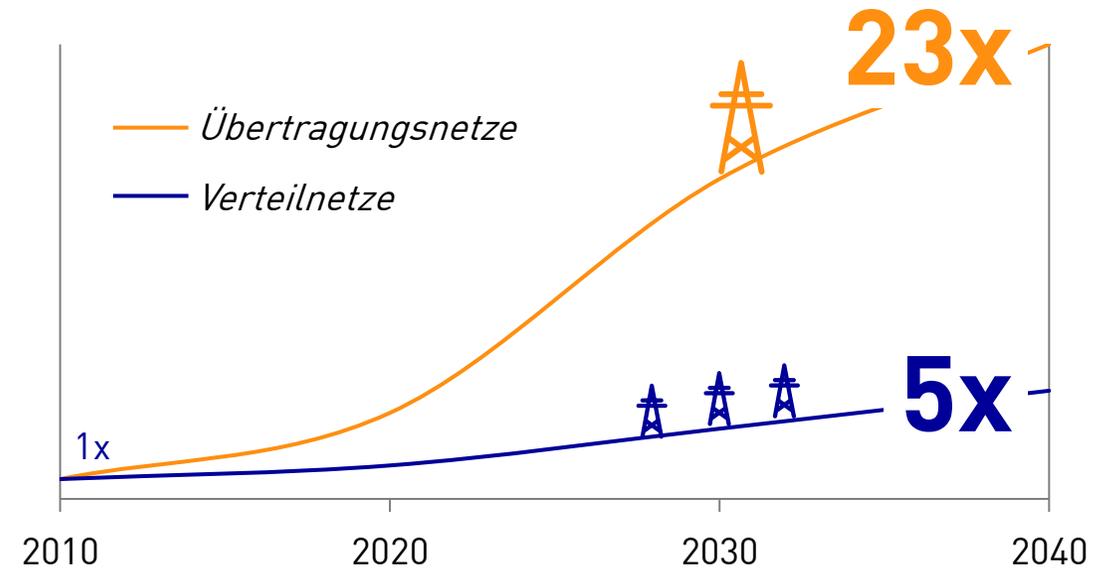
Deutschland steht ein historischer Umbau des Energiesystems bevor

Anteile neue vs. alte Energiewelt



Umbau des Energiesystems läuft im Wesentlichen **innerhalb von 20 Jahren** ab und beschleunigt sich ab Mitte der 2020er Jahre

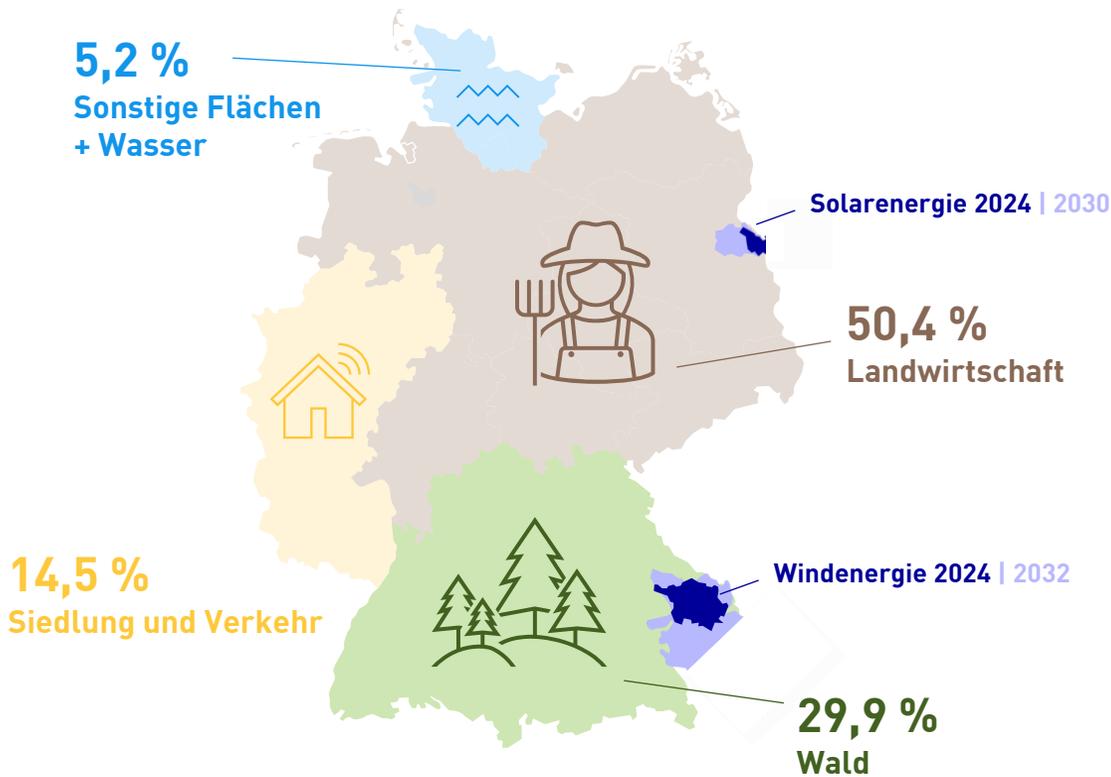
Netzentwicklung in Deutschland*



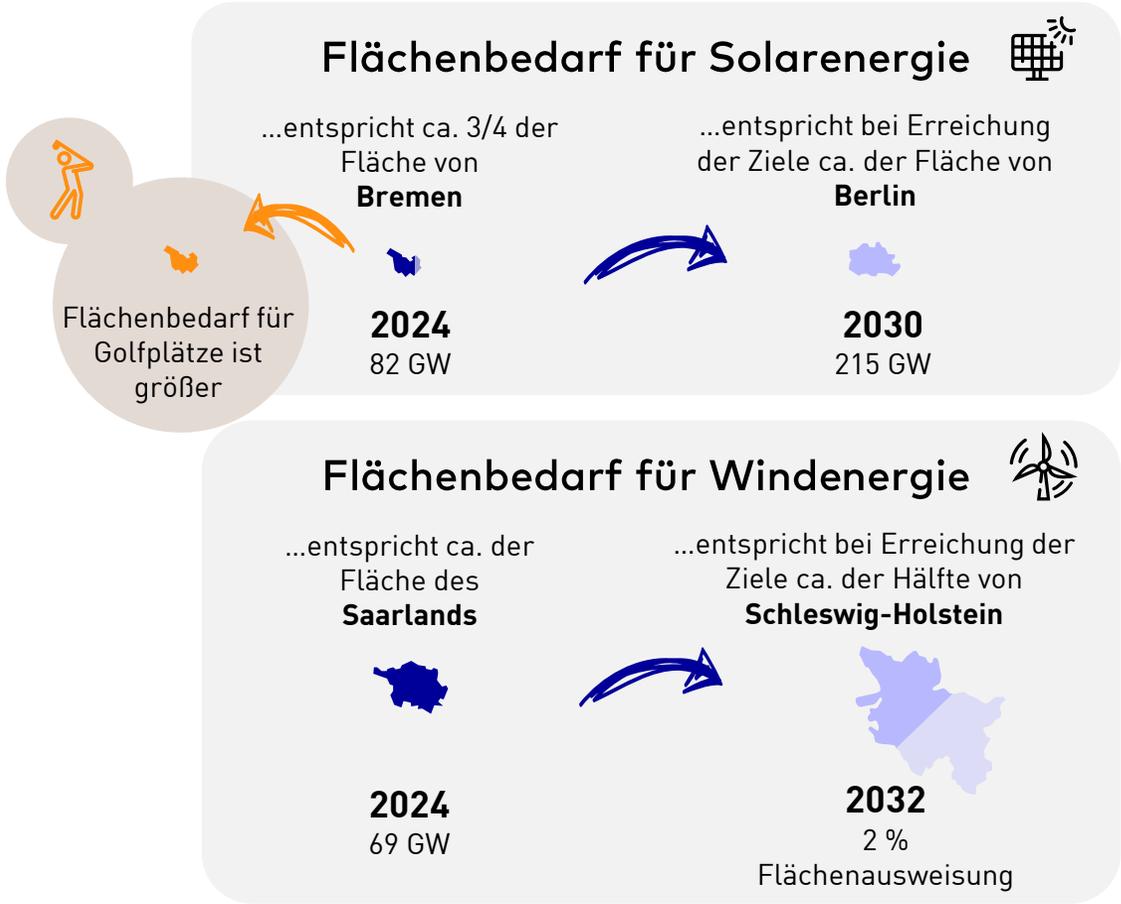
Transformation der Infrastruktur erfordert **massive Investitionen** zur Sicherung der Versorgung

Der Anteil Erneuerbarer Energien in Deutschland wächst kontinuierlich

Struktur der Flächennutzung in Deutschland

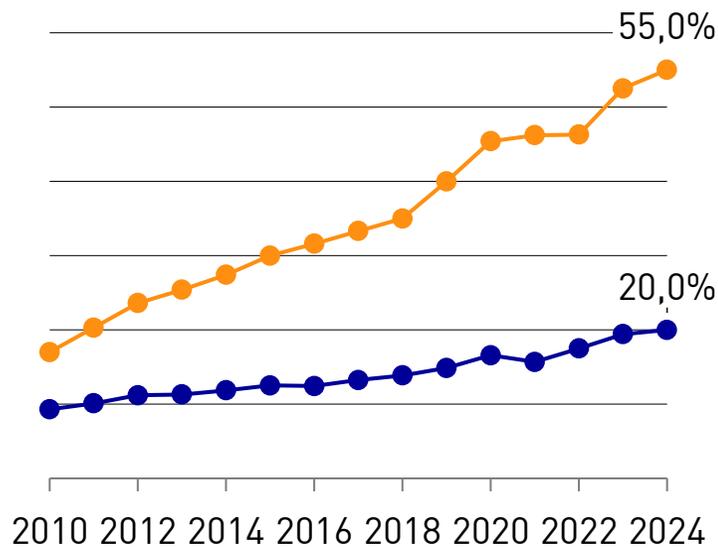


Im Vergleich...

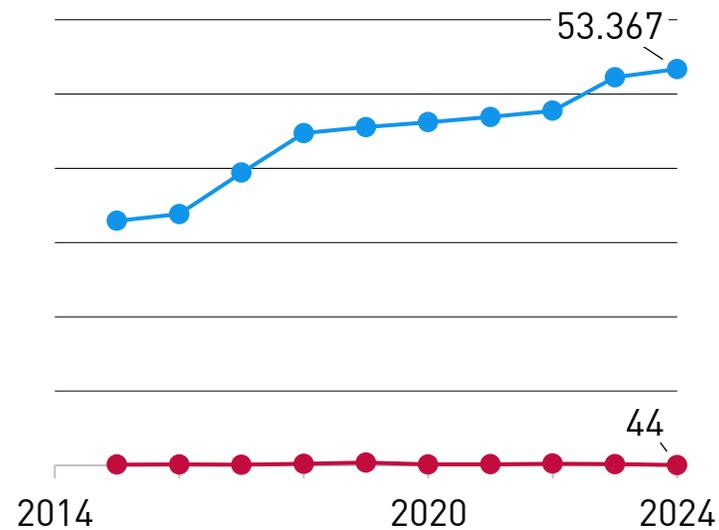


Alleine können die Erneuerbaren Energien aber keine sichere Versorgung garantieren

Anteil Erneuerbarer Energie bei **Strom-** und **Primärenergie-**verbrauch



Maximale und **Minimale** Leistung Wind On- und Offshore Stromerzeugung (in MW)

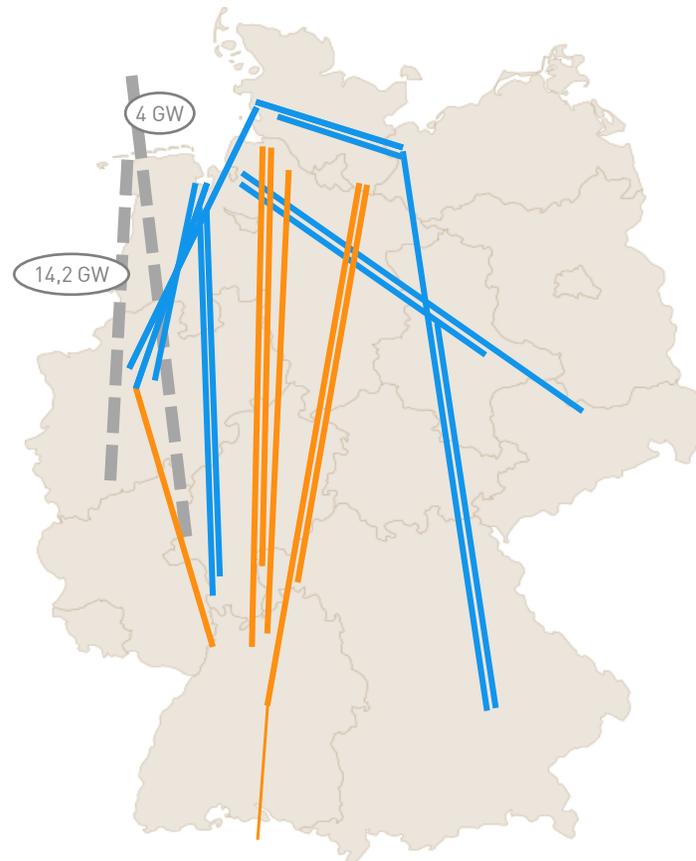


Technische Optionen für gesicherte, regelbare Stromerzeugung



Ausbau des Übertragungsnetzes ist ein wichtiger Bestandteil für deutschlandweite Versorgungssicherheit

Zukünftiges Übertragungsnetz gemäß Netzentwicklungsplan 2037/2045¹



- Aktuell keine Gleichstrom-Leitungen in Betrieb; der von der BNetzA bestätigte NEP 2023 sieht bis 2037 **34 GW Übertragungskapazität** vor
- Davon sind **24 GW in Nord-Süd-Richtung** geplant
- Darüber hinaus werden 30% der insgesamt gut 60 GW **Gleichstrom-Offshore-Anbindungen direkt nach Süden** ausgeführt (NRW 14,2 GW sowie Hessen 4 GW)



Die ganzheitliche Transformation des Energiesystems in Deutschland geht mit enormen Investitionen einher

721 Mrd. €
2023-2030



1.213 Mrd. €
2023-2035



Quelle: Fortschrittsmonitor 2024 BDEW & EY

Die Investitionen der EnBW in die Transformation des Energiesystems erleben ihren Peak in den 2020er Jahren

2010er Jahre

konstante Investitionen aufgrund bestehender Kraftwerke und gemäßigten Ausbaus der Erneuerbaren

2020er Jahre

Massive Investitionen in Netze, EE und Fuel-Switch Kraftwerke

2030er Jahre

Trendwende: Investitionen beginnen zu **sinken**

10 Mrd. EUR

5 Mrd. EUR

2010



Anschlüsse Aufdach PV



Wind Onshore

2020



Freiflächen PV



E-Mob



Netz-
ertüchtigung



Strom-
autobahnen

2030



Wind
Offshore



H₂-Ready
Kraftwerke

2040



Wasserstoff-
Kernnetz

4x
ggü.
2010er

EnBW plant mit Bruttoinvestitionen von über 40 Mrd. € im Zeitraum 2024 - 2030

Ausbau Erneuerbare Energien



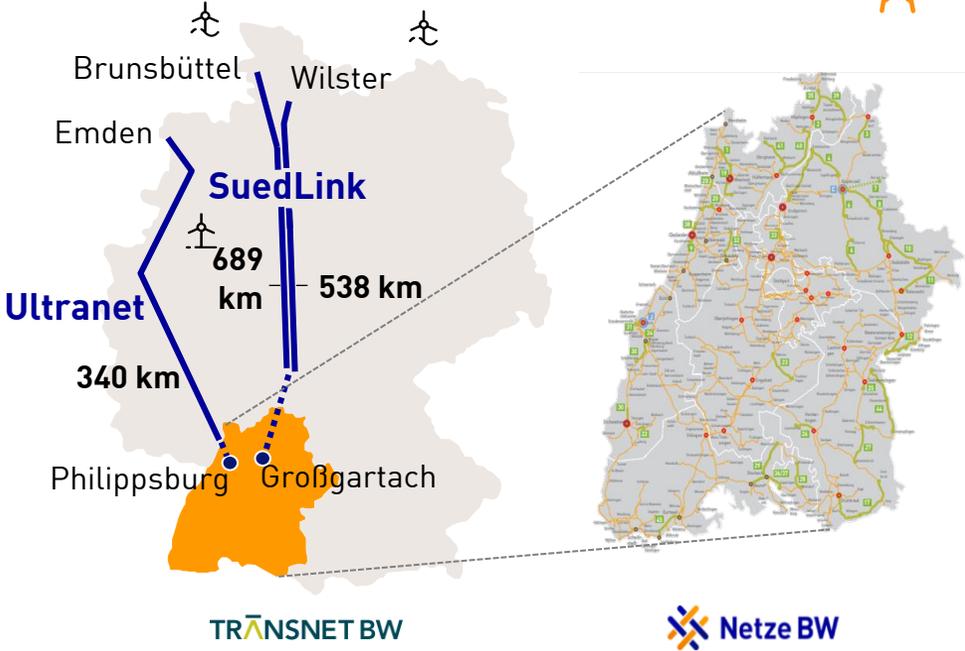
Das Ausbauziel an installierter Leistung erneuerbarer Energien bis 2030 liegt bei **10-11,5 GW**

Ausbau Ladeinfrastruktur

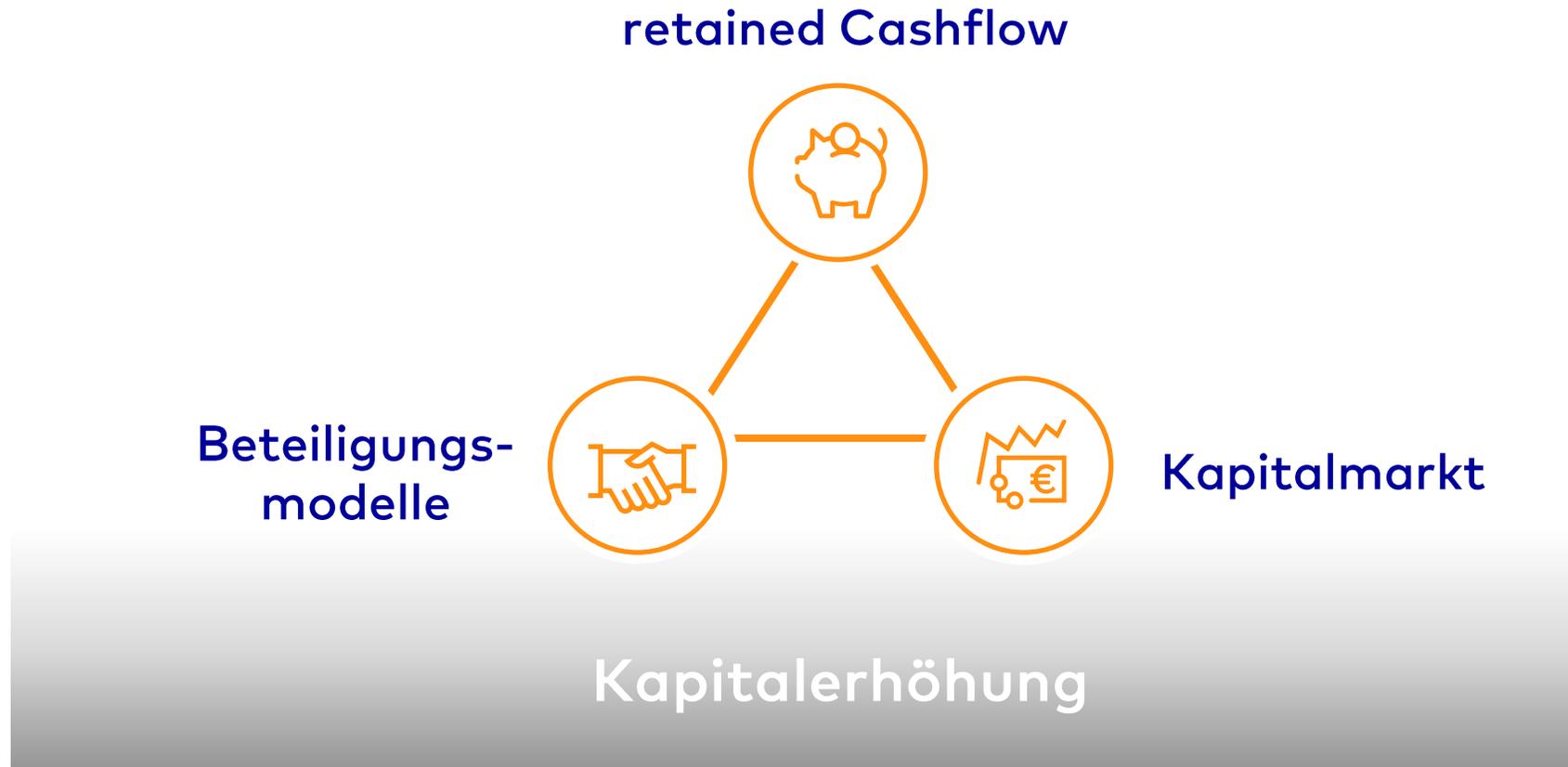


Bis 2030 plant die EnBW, insgesamt rund **30.000 Schnellladepunkte** zu betreiben

Netzausbau EnBW



EnBW verfügt über solide Finanzierungsbasis aus drei unterschiedlichen Quellen



Mit steigendem Finanzierungsbedarf geht eine Weiterentwicklung unserer Finanzierungsstrategie einher

Übergeordneter langfristiger Finanzierungsbedarf

2,5 – 3,0 Mrd. € / Jahr



Weitere Währungen

Neue Instrumente

Weitere Diversifikation jenseits klassischer € Senior-Anleihen

Neue Märkte

Breitere Investoren-basis

u.a.



Sustainable Finance

 7,8 Mrd. € Grüne Anleihen

- > Entspricht ca. 53 % der ausstehenden EnBW-Unternehmensanleihen
- > Erste Grüne EnBW-Anleihe in 2018

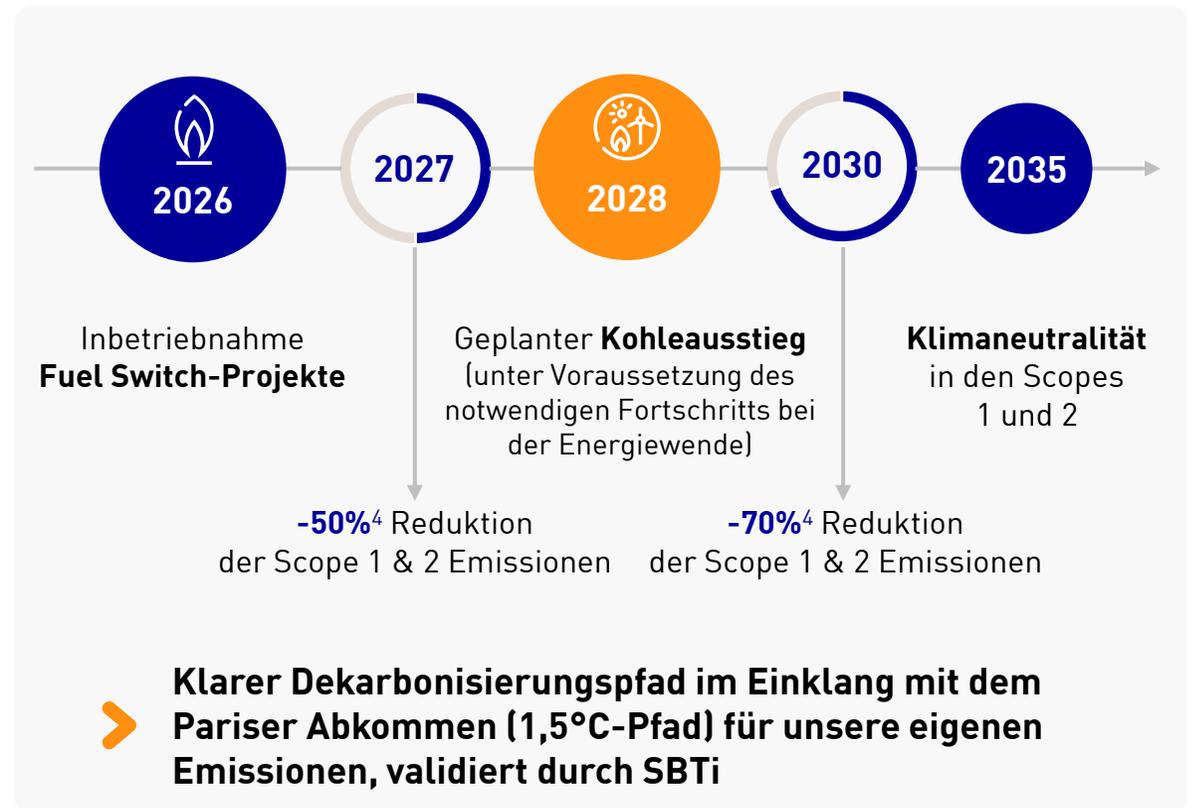
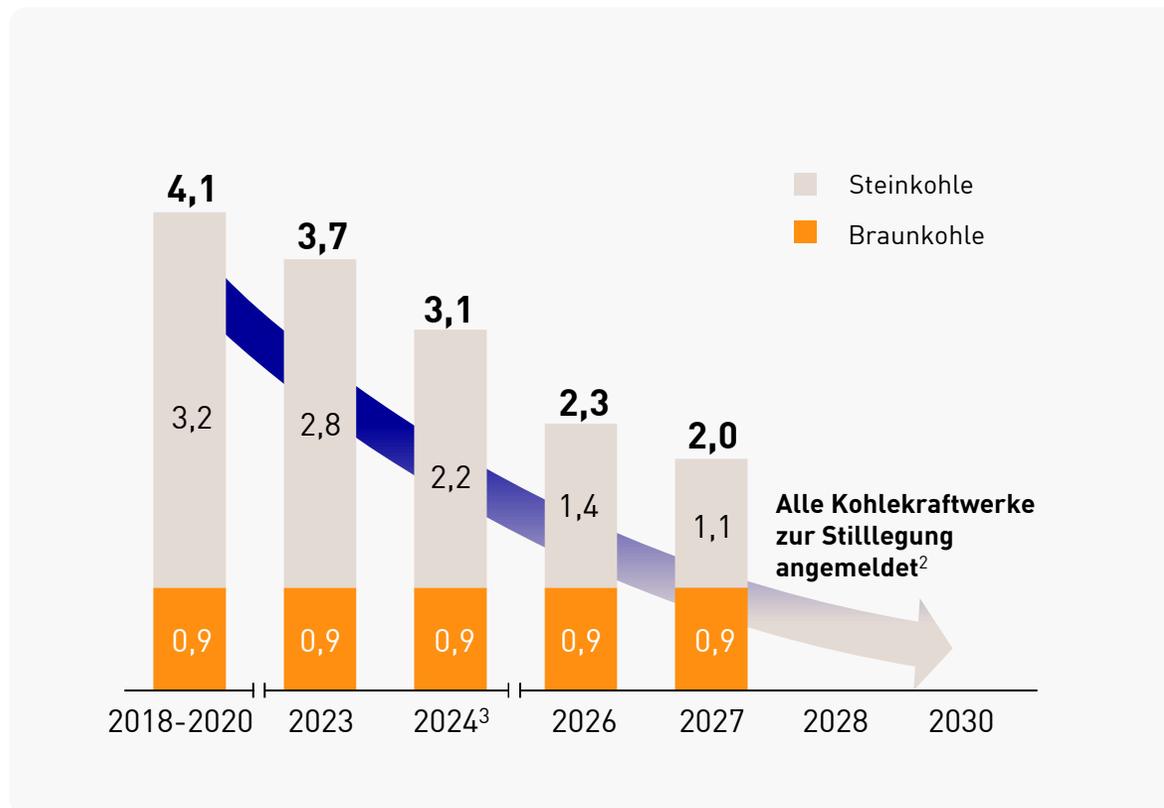
 2,0 Mrd. € Nachhaltige syndizierte Kreditlinie

- > Eingebettet in **EnBW BackUp Linie** von in Summe **9,5 Mrd. €**
- > Finanzierungskosten abhängig von Zielerreichung ausgewählter **Nachhaltigkeits-KPIs**: CO₂-Intensität / Anteil Erzeugung EE / Stromnetzzuverlässigkeit (SAIDI)

EnBW Klimaneutralitätsziel bis 2035 erfordert einen konsequenten Dekarbonisierungspfad

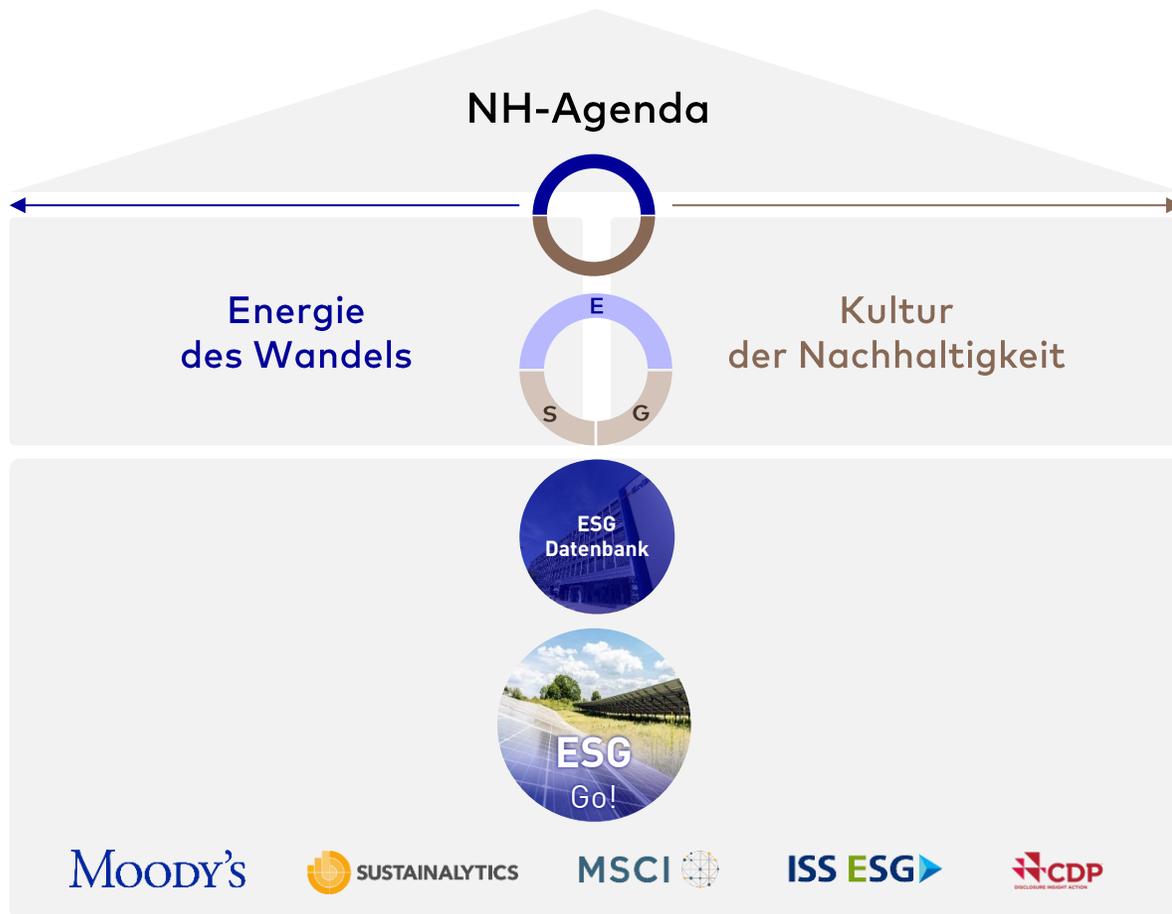
Vorzeitiger Kohleausstieg bis 2028 im Einklang mit unseren SBTi-Zielen

in GW¹



¹ Stand jeweils zum Ende des Jahres; ohne PPAs und Aktivitäten, an denen wir Minderheitsbeteiligungen ohne operative Kontrolle halten | ²Vorausgesetzt, die Fortschritte bei der Energiewende ermöglichen einen Kohleausstieg bis 2028 | ³Stand Ende Juni 2024 | ⁴Verglichen mit dem Basisjahr 2018

Mit einem integrierten ESG-Ansatz legt EnBW den Fokus auf Nachhaltigkeit - über den Klimaschutz hinaus



Nachhaltigkeits-Agenda

- Nachhaltigkeitsagenda mit ESG-Orientierung bietet strategischen Rahmen für EnBW-Nachhaltigkeit
- Agenda und Projekt „ESGgo!“ verankern Nachhaltigkeit dauerhaft in Konzernsteuerung
- Stärkt EnBW-Nachhaltigkeitsprofil

Projekt „ESGgo!“



- Steigerung der Nachhaltigkeitsperformance unter Berücksichtigung externer Anforderungen (CSRD/ ESRS)
- Verbesserung der ESG-Datenqualität
- Auf- und Ausbau konzernweiter ESG-Governance-Strukturen
- Ausbau Kommunikation von ESG-Informationen
- Dauerhafte Verbesserung der ESG-Ratings

Für einen erfolgreichen Umbau des Energiesystems behält EnBW den „Energiepolitische Dreiklang“ im Blick

Klimaschutz

- **75-80% Anteil Erneuerbarer Energien** bis 2030
- Alle neuen **Gaskraftwerke bereit für Wasserstoff**
- **Klimaneutralität bis 2035**



Bezahlbarkeit von Energie

- **Stabile Tarife** – auch in Krisenzeiten
- **Dynamischer Endkumentarif** auf stündlicher Basis des Großhandelspreises



Versorgungssicherheit

- mind. **24 Mrd. EUR Invest in Netze** bis 2030 auf allen Spannungsebenen
- **Drei neue Gaskraftwerken** in BaWü zur Spitzenlastabdeckung



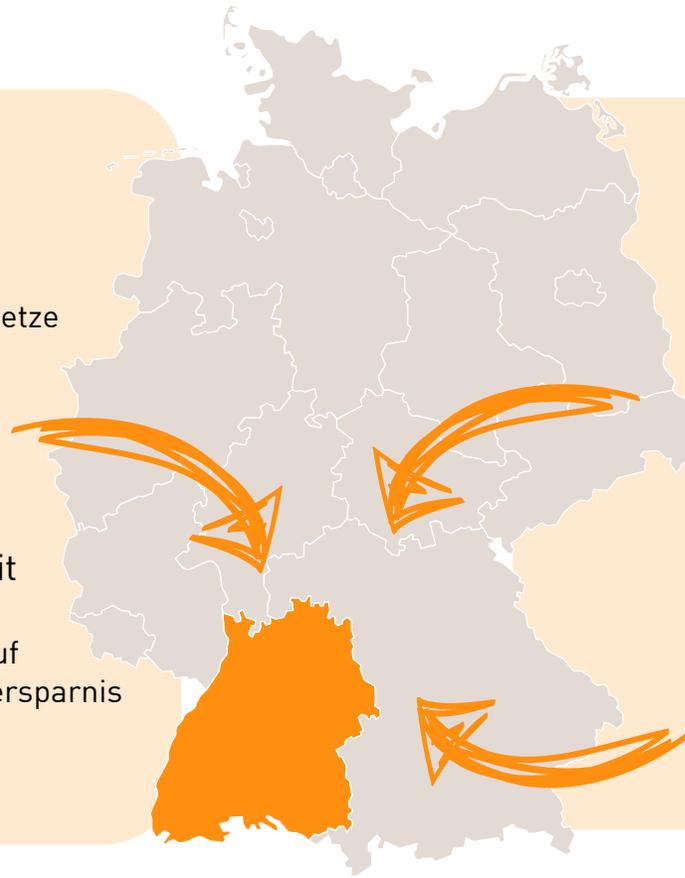
Verlässliche Rahmenbedingungen sind essentiell auf dem Weg zur Energieinfrastruktur der Zukunft. — EnBW

Mit sicherer, bezahlbarer und sauberer Energie für BaWü



Politische Leitplanken und Planungssicherheit

- Systemisches Denken und Handeln
Erneuerbare und fossile Energien, Speicher und Netze als ganzheitliches System
- Strommarktdesign / Kraftwerksstrategie
Kraftwerkszubau überwiegend im netzdienlichen Süden, zeitnahe Ausschreibungen notwendig
- Kosteneffiziente Leitplanken / Bezahlbarkeit als Grundlage der Akzeptanz
z.B. Netzausbau: Wechsel vom Erdkabelvorrang auf Freileitungsbau bringt immense Zeit- und Kostenersparnis
- Fairer Investitionsrahmen
Angemessene Verzinsung von Netzinvestitionen



Finanzierbarkeit

- Zugang zum Kapitalmarkt
- Solide Kreditwürdigkeit
- Stabile regulatorische Rahmenbedingungen



Geschwindigkeit

- Bürokratieabbau
Genehmigungsverfahren, z.B. Ausbau Windkraft an Land
- Robuste Lieferketten
z.B. Netzausbau und Netzanschlüsse
- Fachkräftemangel

EnBW leistet als vollintegrierter Energieversorger einen wesentlichen Beitrag zur Energieinfrastruktur der Zukunft

**Zeit für
Ihre Fragen**

