

PLANUNG UND AUSBAU DES STROM-ÜBERTRAGUNGSNETZES

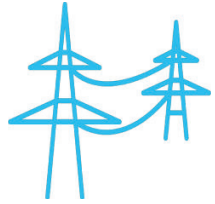
THOMAS ANDERSKI, AMPRION GMBH

AHRENSBURG, 16.10.2025



STROM FÜR MILLIONEN MENSCHEN

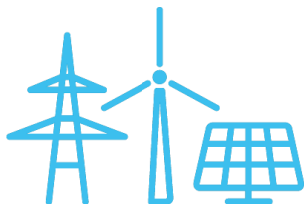
AMPRION IN ZAHLEN



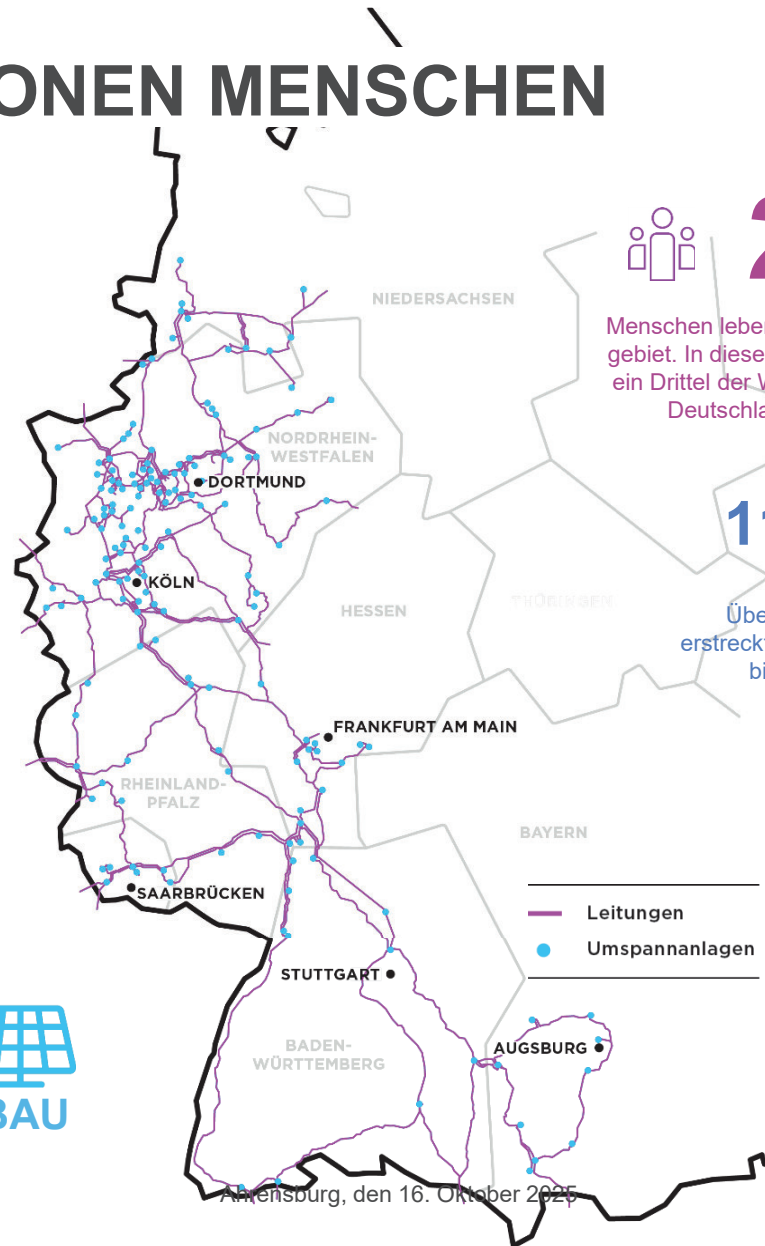
NETZBETRIEB



NETZSTABILITÄT



NETZAUSBAU



29 MIO.

Menschen leben in unserem Netzgebiet. In diesem Raum wird etwa ein Drittel der Wirtschaftsleistung Deutschlands erzeugt.



11.000 KM

lang ist unser Übertragungsnetz. Es erstreckt sich von der Nordsee bis zu den Alpen.

~ 9.300 KM

Übertragungsnetz bauen wir aus und um. So bereiten wir den Weg für ein klimaverträgliches Energiesystem.



36,4 MRD.

Euro investieren wir in den kommenden fünf Jahren bis 2029 in den Netzausbau.

~ 3.100

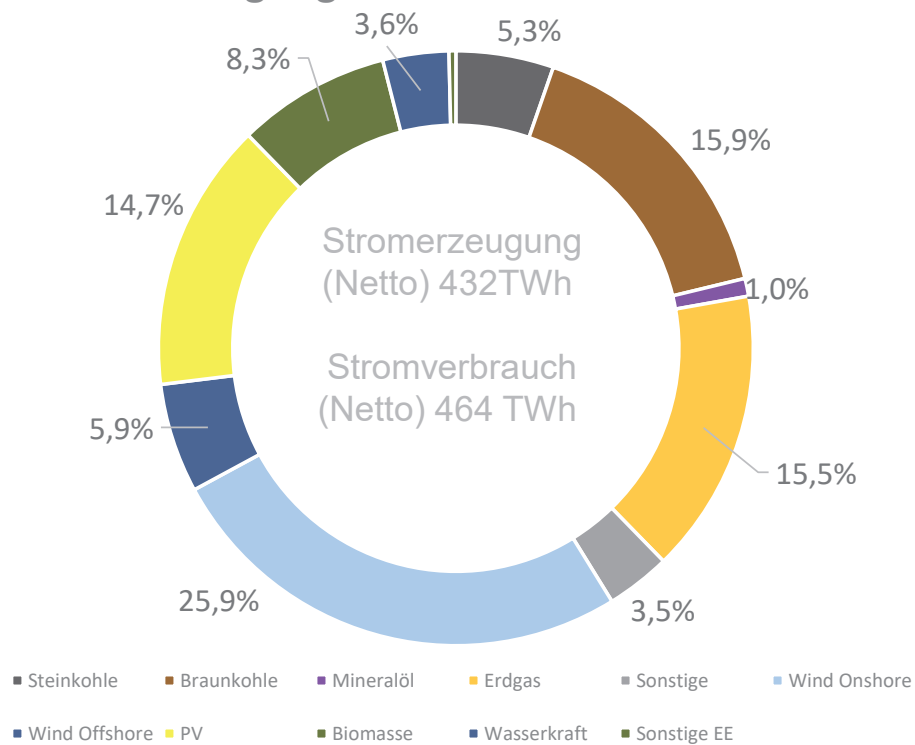
Mitarbeitende tragen dazu bei, dass Amprion seinen gesetzlichen Auftrag erfüllt.

WAS PASSIERT IN DEUTSCHLAND?

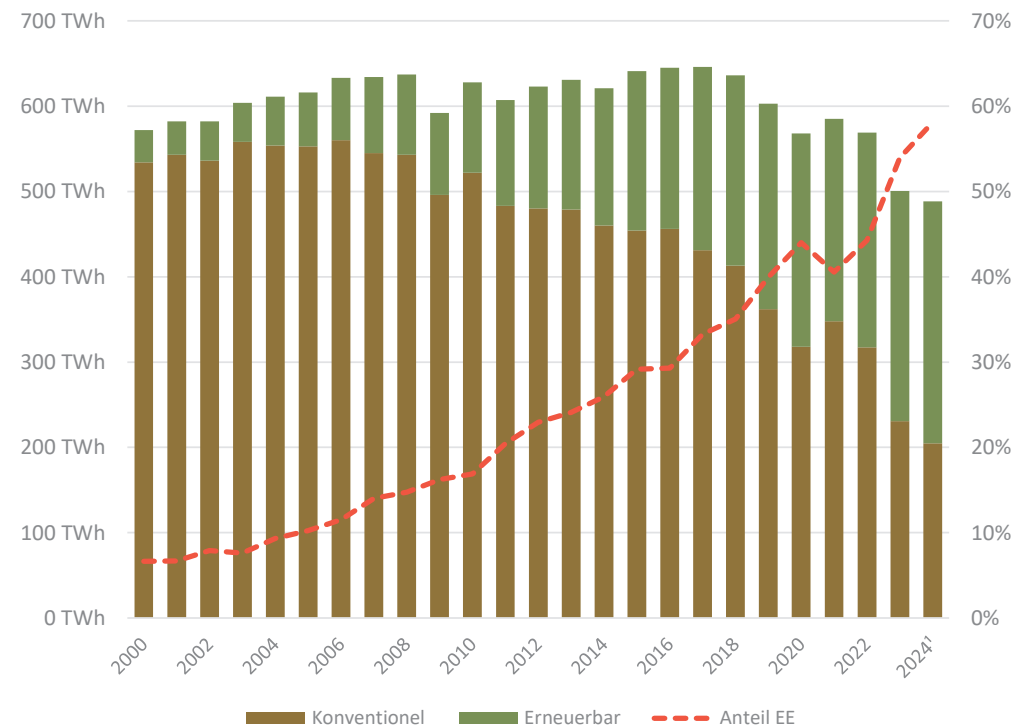
NETTOSTROMERZEUGUNG 2024* - ÜBERWIEGEND ERNEUERBAR



Erzeugungsmix Deutschland 2024

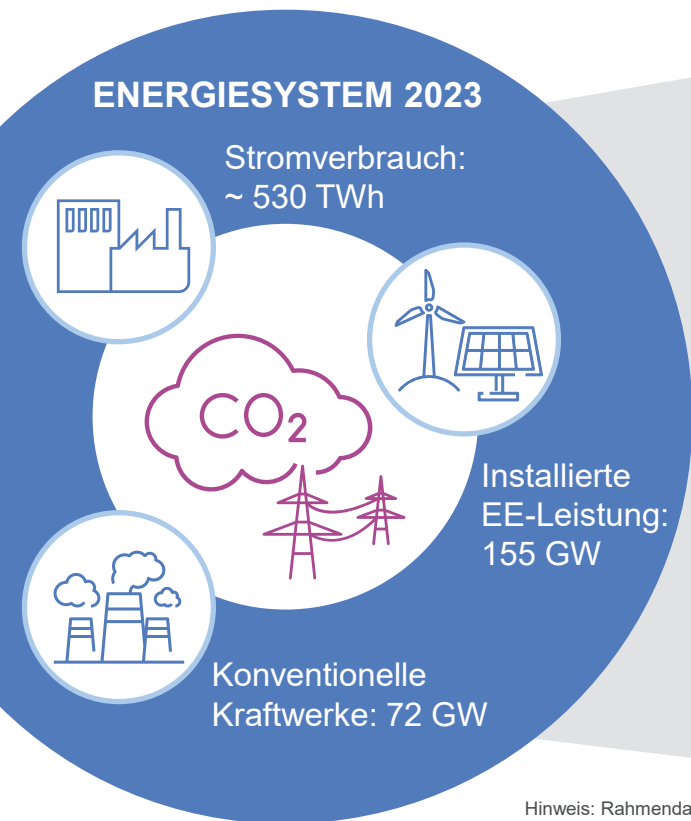


Historische Entwicklung



UNSER ENERGIESYSTEM IN DER TRANSFORMATION

SZENARIORAHMEN ZEIGT WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT 2045



Voraussetzungen

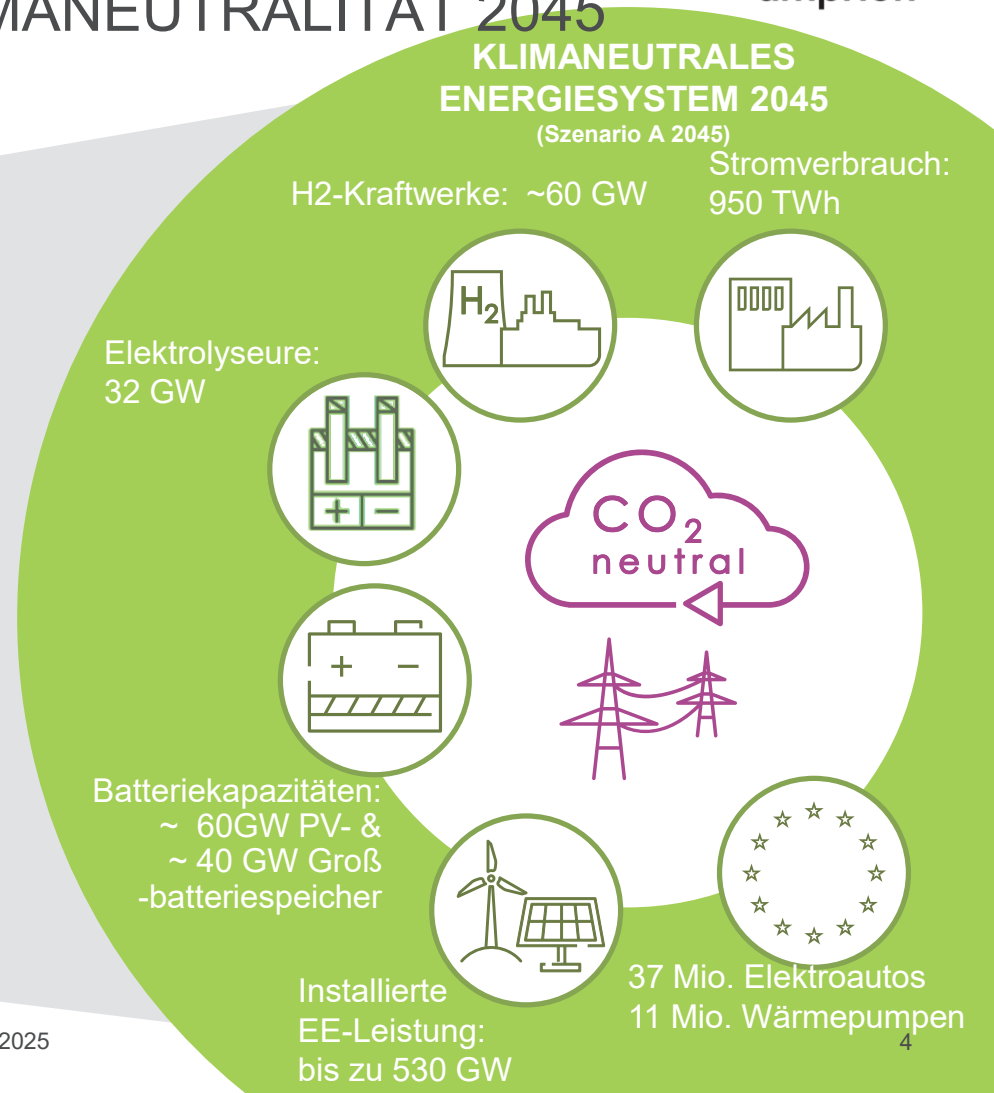
Mehr Umsetzungsgeschwindigkeit beim Netzausbau

Mehr Innovationen, z.B. Offshore-Vernetzung

Stärkere Verzahnung der Sektoren

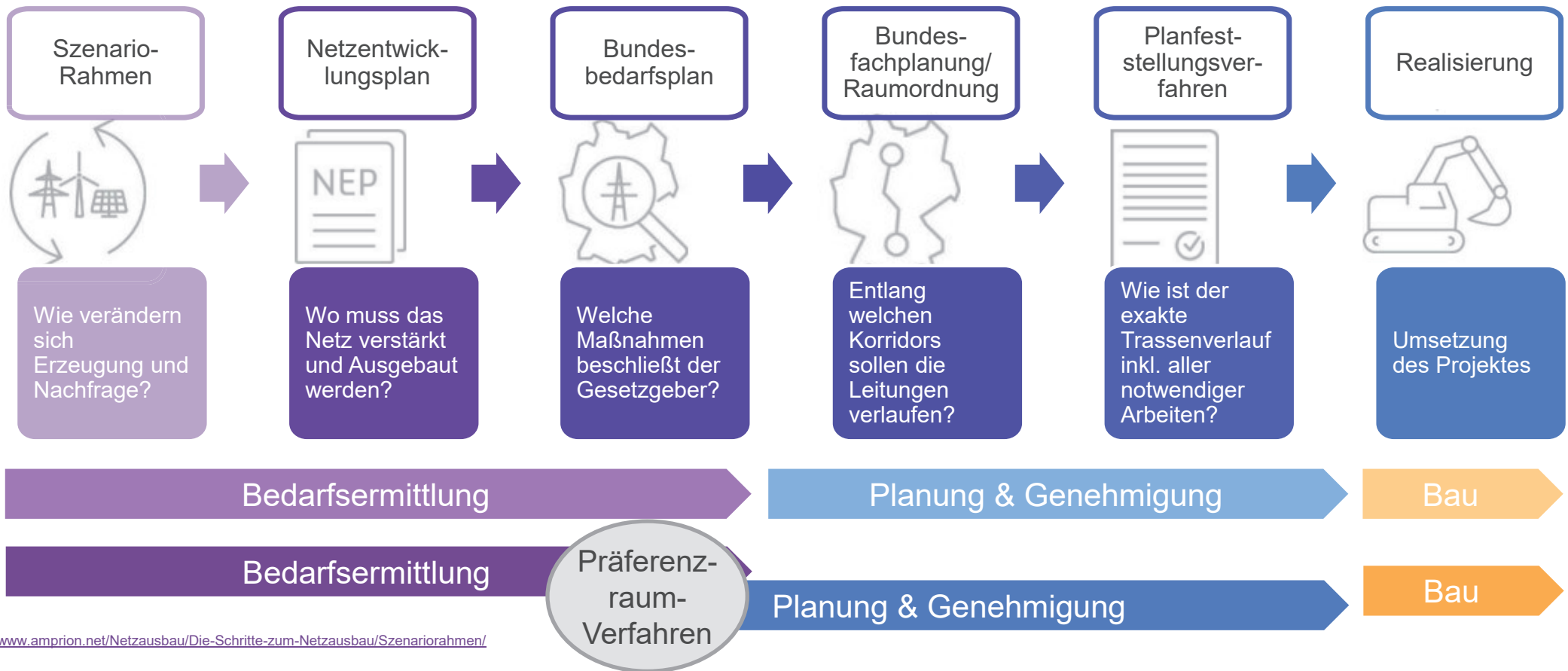
Mehr Flexibilität durch Rahmenbedingungen und Anreize

Hinweis: Rahmendaten aus NEP 2037 v23



AUSBAU DES DEUTSCHEN ÜBERTRAGUNGSGNETZES

VOM BEDARF ZUM PROJEKT VOR ORT IN 5 (6) SCHRITTEN



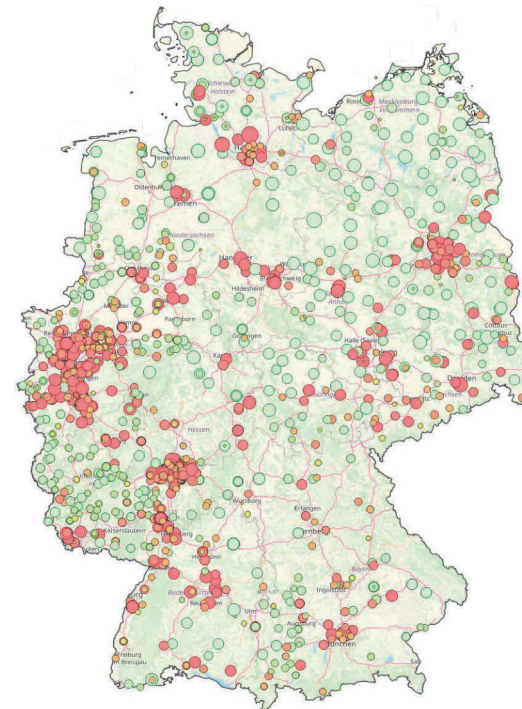
<https://www.amprion.net/Netzausbau/Die-Schritte-zum-Netzausbau/Szenariorahmen/>

NETZPLANUNG DURCH VIER ÜNB

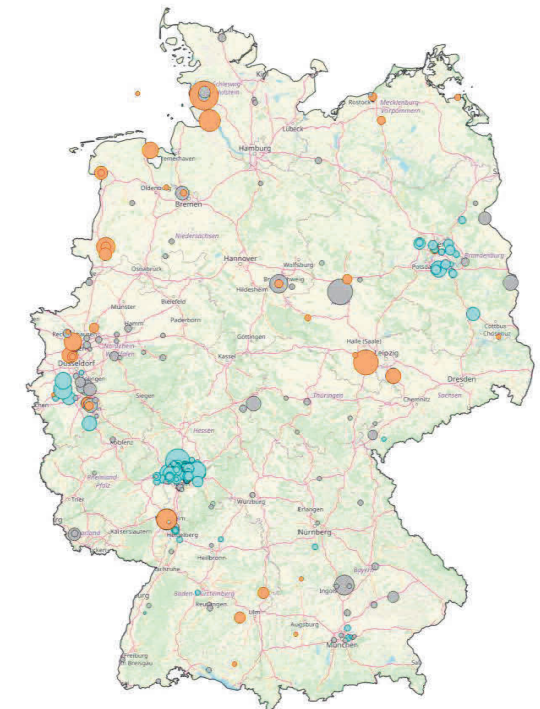
RÄUMLICH-ZEITLICHE AUFLÖSUNG VON LAST & ERZEUGUNG

Unterlagerte Netzebenen

- Wo befinden sich zukünftig Last und Erzeugung?
 - Wie verhalten sie sich im Jahresverlauf?
 - Welche Austäusche mit dem EU-Ausland werden stattfinden?
 - Wie werden Flexibilitäten im System eingesetzt?
 - Was sind Restriktionen aus anderen Sektoren? (Wärme/ Gas?)
- Stündliche Ein-Ausspeise-Situationen für ganz Europa
- Über 1300 Netzknoten für Deutschland

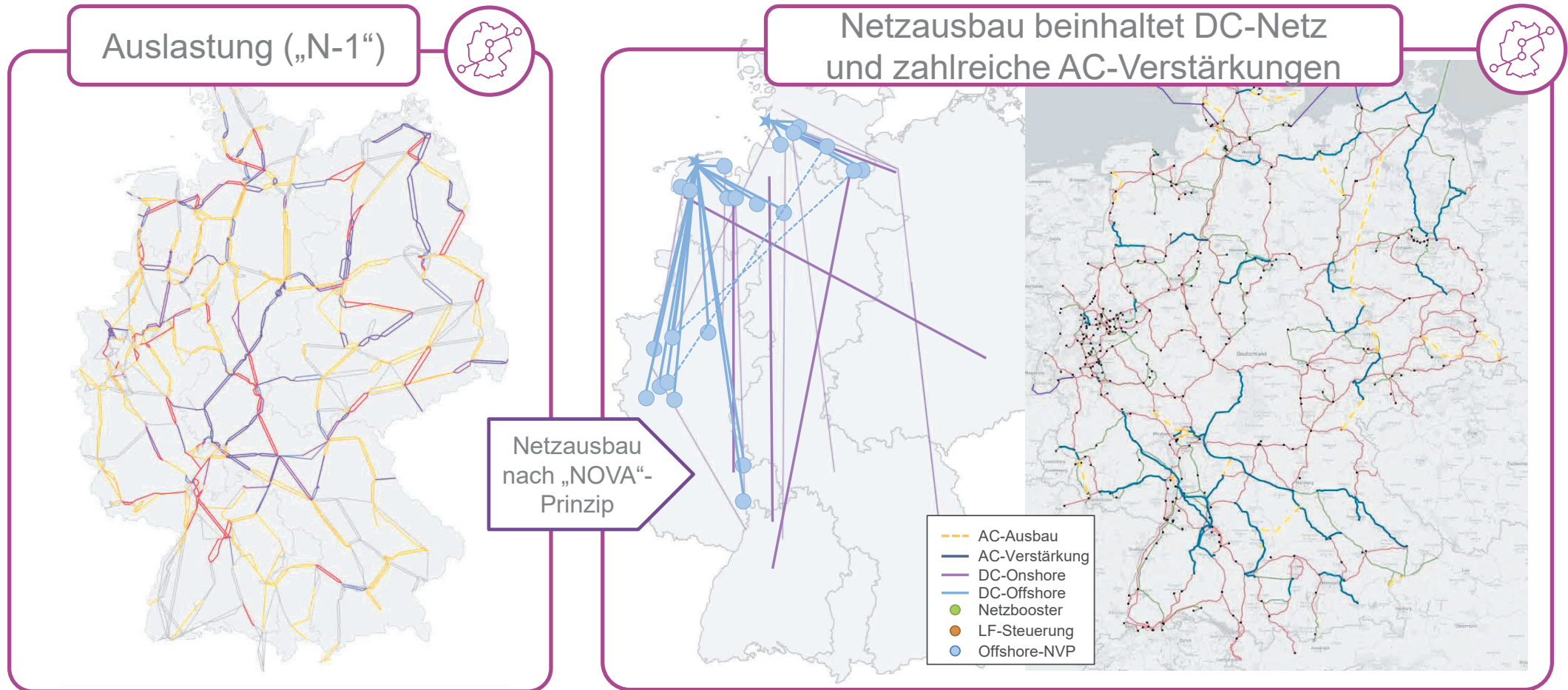


Industrielle Großverbraucher



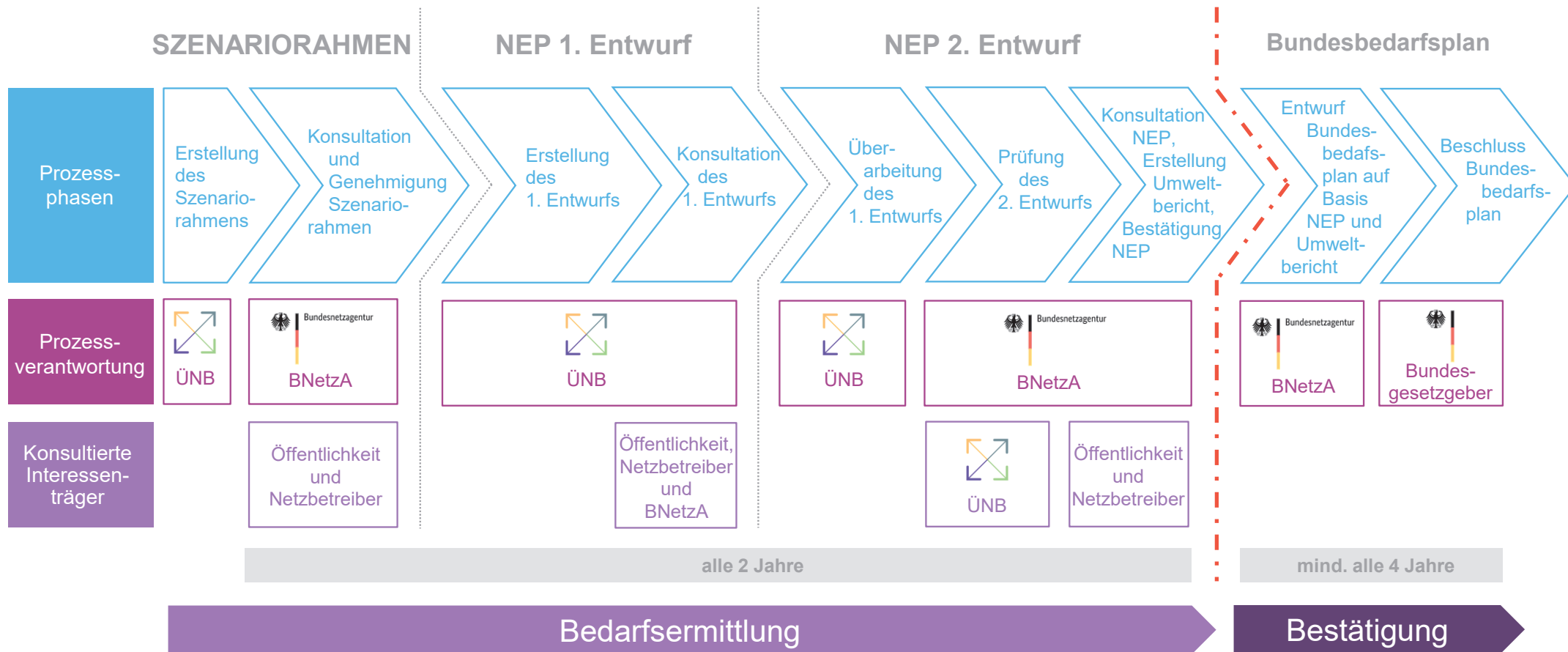
NETZPLANUNG DURCH VIER ÜNB

AUSLASTUNG DES ÜBERTRAGUNGSNETZES ERMITTELN



GESAMTPROZESS ZUR BEDARFSERMITTLUNG

BESTÄTIGUNG DES NETZAUSBEDARFS DURCH GESETZGEBER



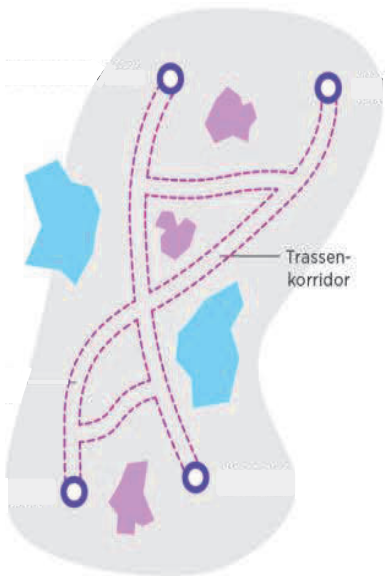
PLANUNG & GENEHMIGUNG

VOM SUCHRAUM ZUM EXAKTEN TRASSENVERLAUF

Bundesfachplanung/ Raumordnung

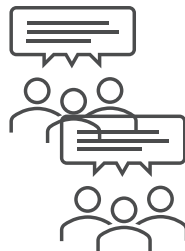
Planfeststellungsverfahren

Suchraum & Trassenkorridore

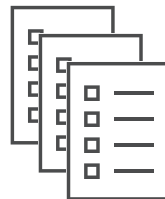


Gutachten & Bürgerbeteiligung

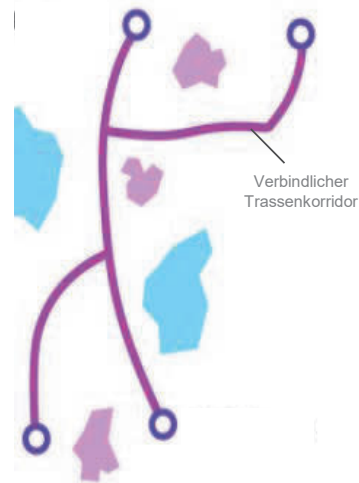
Beteiligungs- & Erörterungstermine



Behörde definiert einzureichende Unterlagen & Gutachten



Antragskonferenz

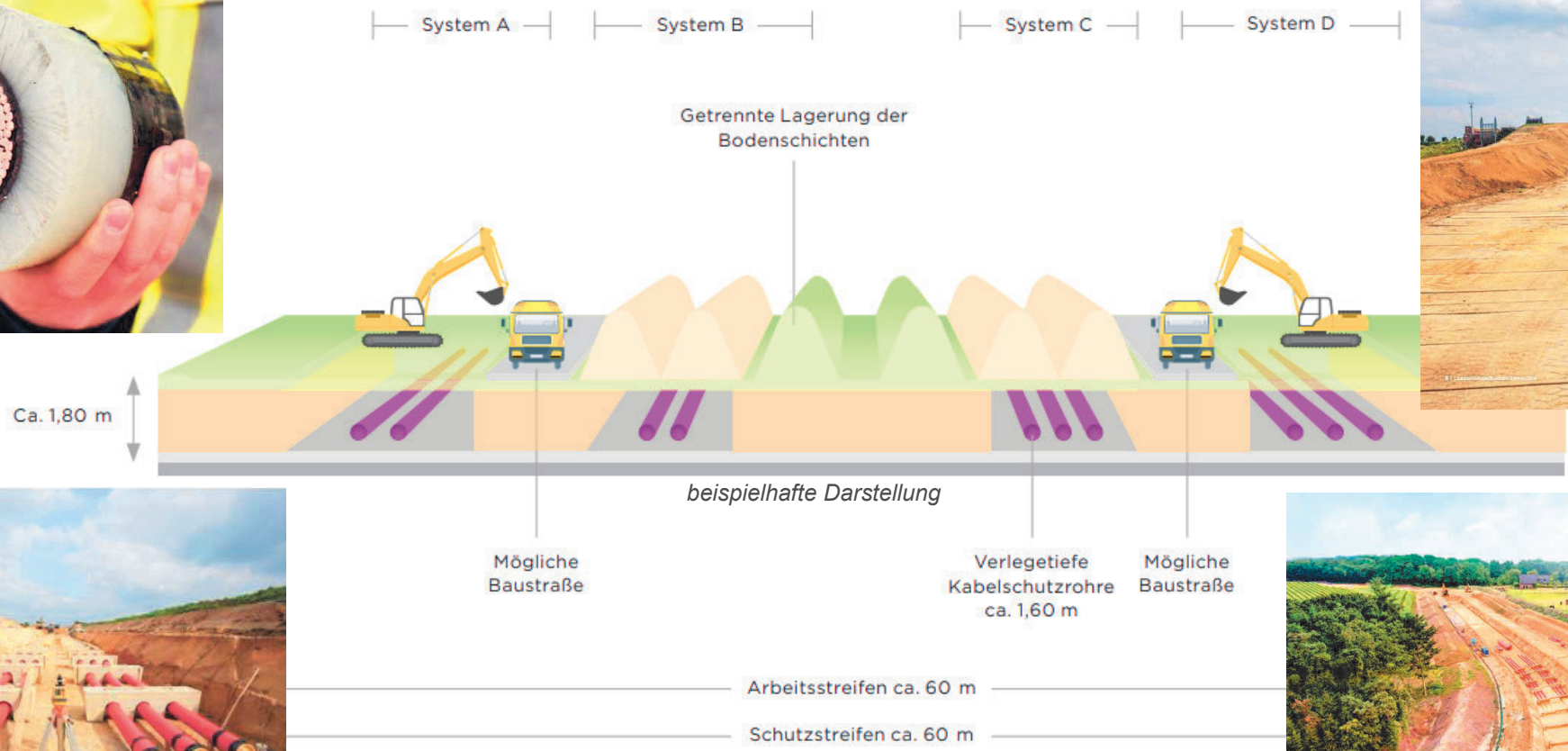


Planfeststellung



BAUBEGINN NACH PLANFESTSTELLUNG

BAUZEIT BEI GROßEN ENERGIEKORRIDOREN 3 BIS 5 JAHRE



AUSBAU IM NORDEN DEUTSCHLANDS

FOKUS LIEGT AUF ABTRANSPORT DER WINDENERGIE



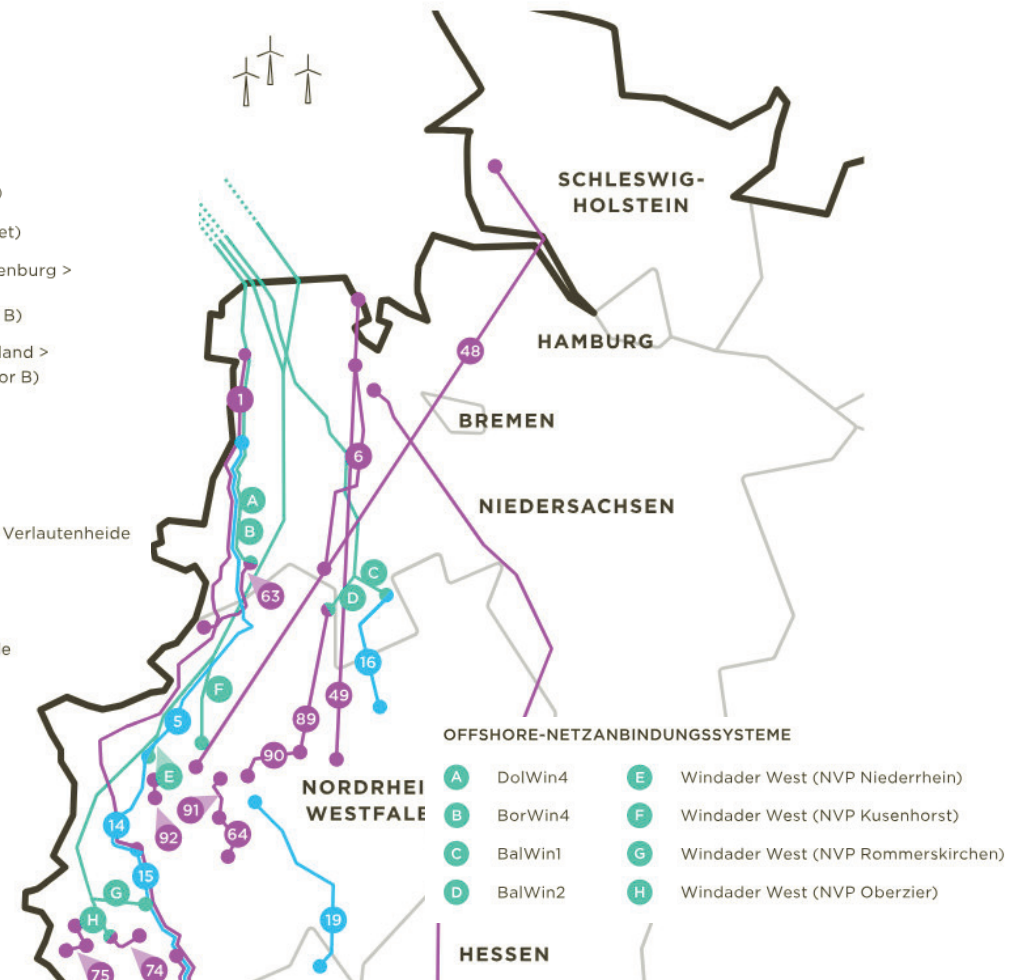
- Norddeutschland geprägt von hohem Erzeugungsüberschuss durch On- und Offshore Wind
- Abtransport der Leistung steht im Vordergrund der Netzausbaumaßnahmen
- Weiträumiger Transport via HGÜ-Technik in Lastzentren in West- und Süddeutschland
- Ausbau insb. liegt insb. bei 50Hz und Tennet

LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM ENERGIELEITUNGSAUSBAUGESETZ (ENLAG-NR.)

- 5 Dörpen West > Niederrhein
- 14 Niederrhein > Ufort > Osterath
- 15 Osterath > Weißenthurm
- 16 Wehrendorf > Gütersloh
- 19 Kruckel > Dauersberg

LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM BUNDEBEDARFSPLANGESETZ (BBPLG-NR.)

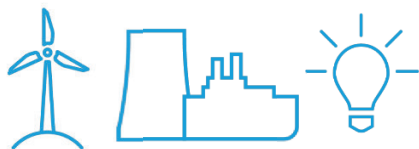
- 1 Emden Ost > Osterath (A-Nord)
- 2 Osterath > Philippsburg (Ultranet)
- 6 Conneforde > Landkreis Cloppenburg > Merzen/Neuenkirchen
- 48 Heide/West > Polsum (Korridor B)
- 49 Wilhelmshaven/Landkreis Friesland > Lippetal/Welver/Hamm (Korridor B)
- 63 Hanekenfähr > Gronau
- 64 Hattingen > Linde
- 74 Oberzier > Blatzheim
- 75 Siersdorf > Zukunft > Zukunft > Verlautenheide
- 76 Kriftel > Farberwerke Höchst-Süd
- 89 Wester Cappeln > Gersteinwerk
- 90 Gersteinwerk > Lippe > Mengede
- 91 Emscherbruch > Hattingen
- 92 Walsum > Beeck



<https://www.amprion.net/Netzausbau/Aktuelle-Projekte/>

WAS IST VERSORGUNGSSICHERHEIT?

NETZAUSBAU EIN TEIL VERLÄSSLICHER STROMVERSORGUNG



Erzeugungsdäquanz*

Die erzeugungs- und lastseitige Versorgungssicherheit bezeichnet das Vorhandensein ausreichend gesicherter Leistung.



Netzdäquanz

Eine hohe Versorgungssicherheit setzt ausreichende Transportkapazitäten im Übertragungsnetz und betriebliche Flexibilitätsoptionen voraus.



Systemsicherheit und -stabilität

Versorgungssicherheit erfordert ein stabiles System, das widerstandsfähig gegenüber hohen Netzbelastungen und Störungen ist.

* Auch marktliche Versorgungssicherheit genannt