

Netzinfrasturktur als Rückgrat der Energiewende

Chancen und Herausforderungen

Impuls Energieforum Mecklenburg-Vorpommern 01.10.2025
Brigita Jeroncic, Bereichsleiterin Kommunikation, Politik und
Reputationsmanagemt

Vorstellung 50Hertz



Unsere Aufgaben



Übertragungsnetzbetreiber

Wir stellen die Stromnetzinfrastruktur für heute und morgen bereit.



Systemsteuerer

Wir halten das elektrische System im Gleichgewicht.



Marktentwickler

Wir sind Teil des integrierten europäischen Strommarkts.



Treuhänder

Wir integrieren Erneuerbare Energien transparent in den Markt.

50Hertz-Netzkarte

Schaltanlagen (zum Großteil mit Übergängen zu den Verteilnetzbetreibern)

- 380 kV
- 220 kV
- Transformation 380/220 kV
- Transformation 380/150 kV
- in Planung/Bau
- andere Unternehmen
- 110 Betriebsspannung in kV

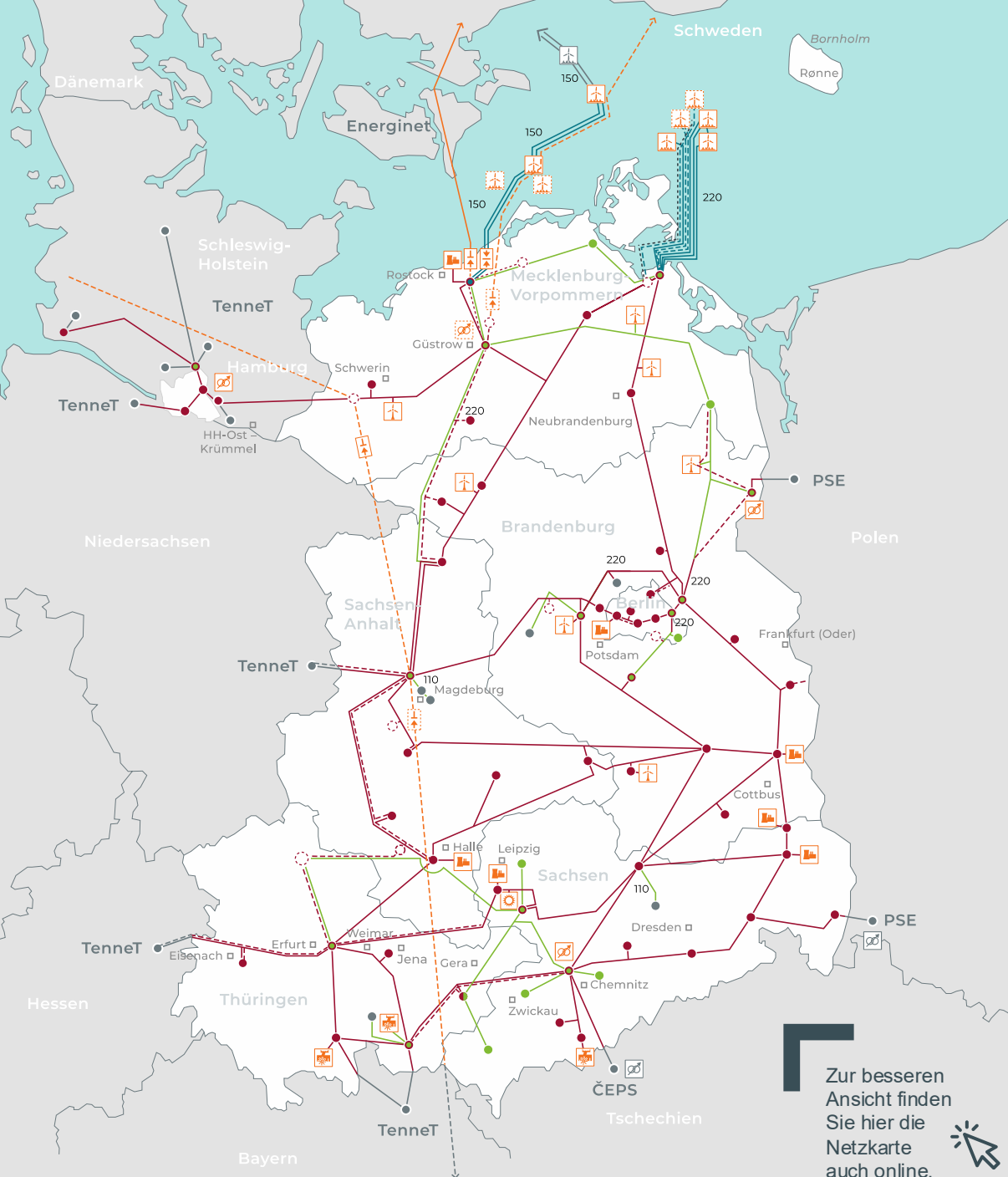
* Neubau weitgehend in Bestandstrasse

Leitung	380 kV	
Leitung in Genehmigung/im Bau*	380 kV	
Leitung	220 kV	
HGÜ/Gleichstromverbindung	400 kV	
HGÜ/Gleichstromverbindung in Genehmigung/im Bau	300/400/525 kV	
andere Unternehmen	380/220 kV	
HGÜ/Back-to-Back-Konverter	380/150 kV	
HGÜ/Konverter	400 kV	
HGÜ/Konverter in Genehmigung/im Bau	300/525 kV	
Netzanschluss Offshore	150/220 kV	
Netzanschluss Offshore in Genehmigung/im Bau	150/220 kV	

Netznutzer:

Unsere Kunden sind regionale Verteilnetzbetreiber und an das Übertragungsnetz angeschlossene Kraftwerke, Pumpspeicherwerke, Windparks und Großindustrie.

- konventionelles Kraftwerk 
- Pumpspeicherkraftwerk 
- Phasenschiebertransformatoren 
- Windpark Onshore/Offshore 
- (Photovoltaik-) PV-Park 
- Windpark Onshore in Genehmigung/im Bau 
- Windpark Offshore in Genehmigung/im Bau
- PV-Park in Genehmigung/im Bau



Zur besseren Ansicht finden Sie hier die Netzkarte auch online.



2024 im Überblick

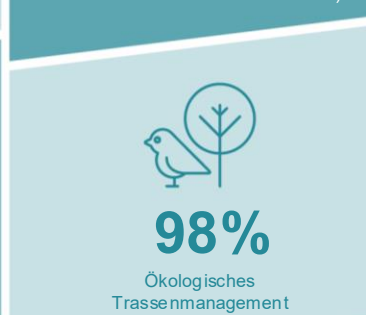
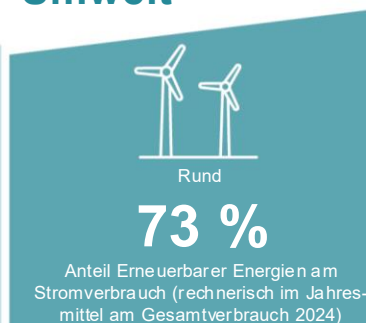
Umfeld



Finanzen



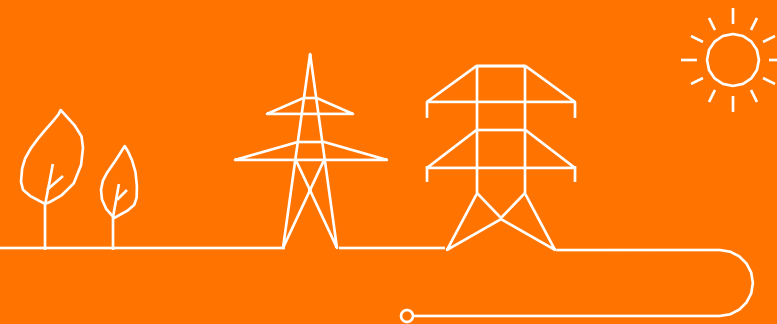
Umwelt



Soziales



Bedarf: Warum brauchen wir neue Stromleitungen und Anlagen?



Warum brauchen wir neue Stromleitungen und Anlagen?

1.



Stromerzeugung

- Erzeugungsstrukturen
- Regionale Verteilung

2.



Stromeverbrauch

- Anstieg durch Elektrifizierung (z.B. E-Autos, Wärmepumpen) und neue Verbraucher (z.B. Rechenzentren)

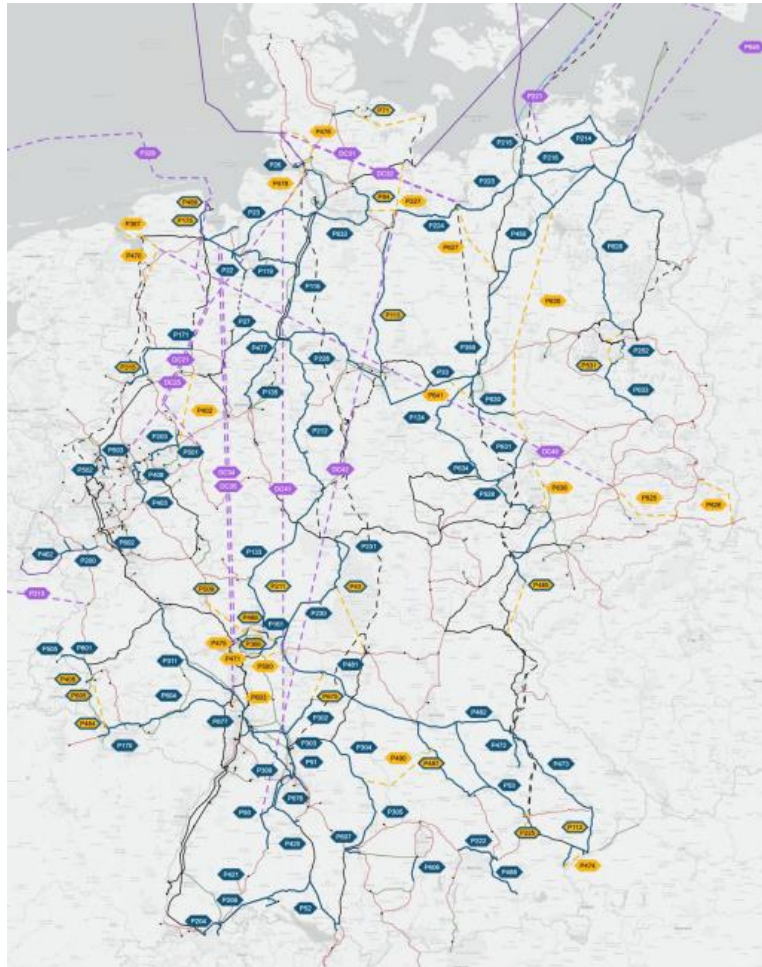
3.



Flexibilitäten

- Klein- und Großbatteriespeicher

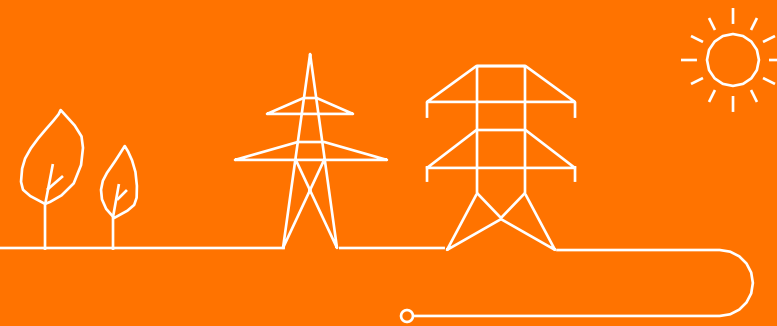
Wie wird der Bedarf für die Projekte ermittelt?



- Der Netzentwicklungsplan erscheint alle zwei Jahre
- Zeigt den **Übertragungsbedarf zwischen Anfangs- und Endpunkten** (zwei Netzknoten) – keine konkreten Trassenkorridore oder -verläufe
- Neuer Entwurf wird derzeit von den Netzbetreibern erstellt
- Mindestens alle vier Jahre wird der Bedarf neuer Vorhaben vom Gesetzgeber im Bundesbedarfsplangesetz bestätigt

Projektvorhaben 50Hertz in Mecklenburg-Vorpommern

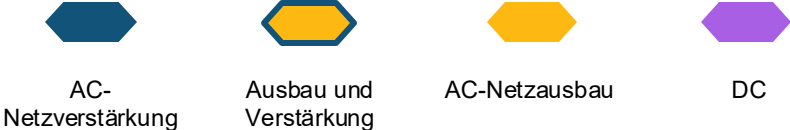
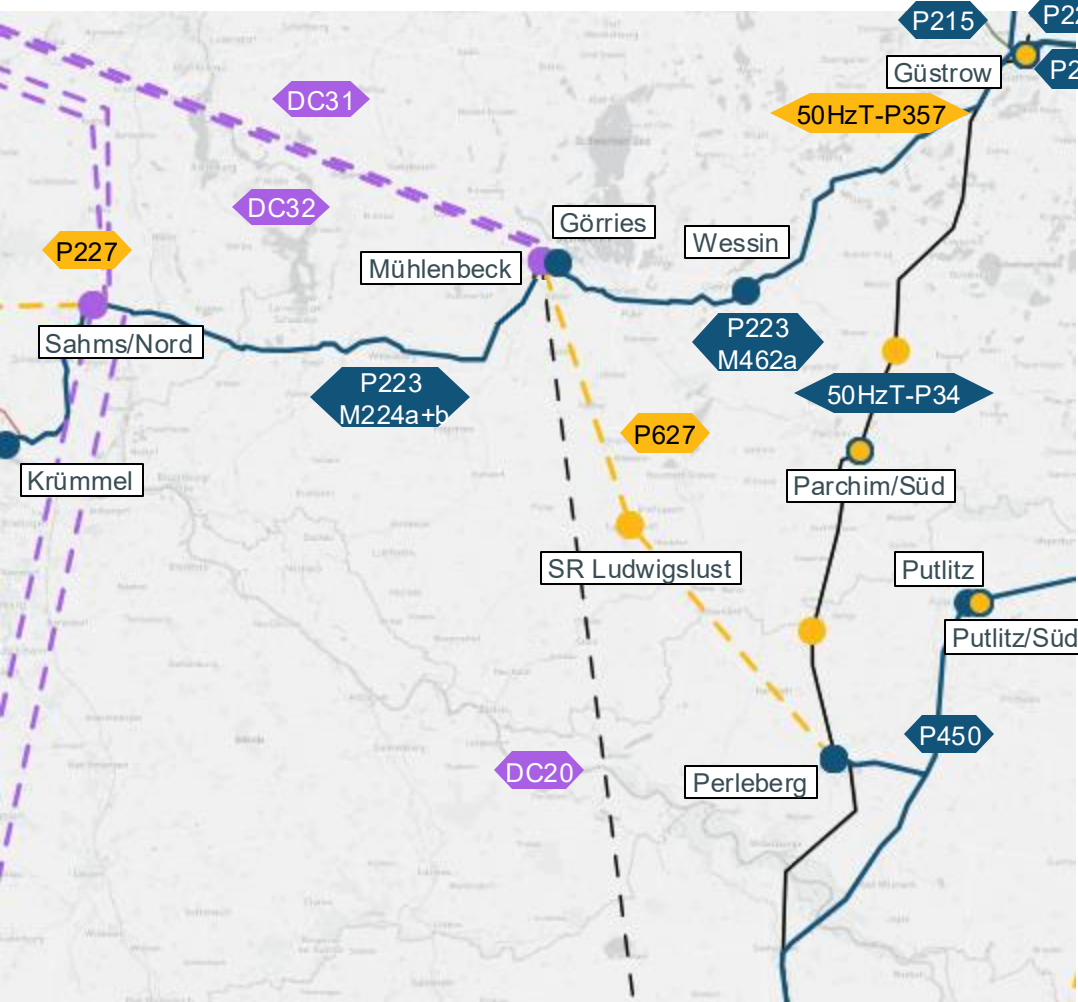
Onshore



ÜBERBLICK

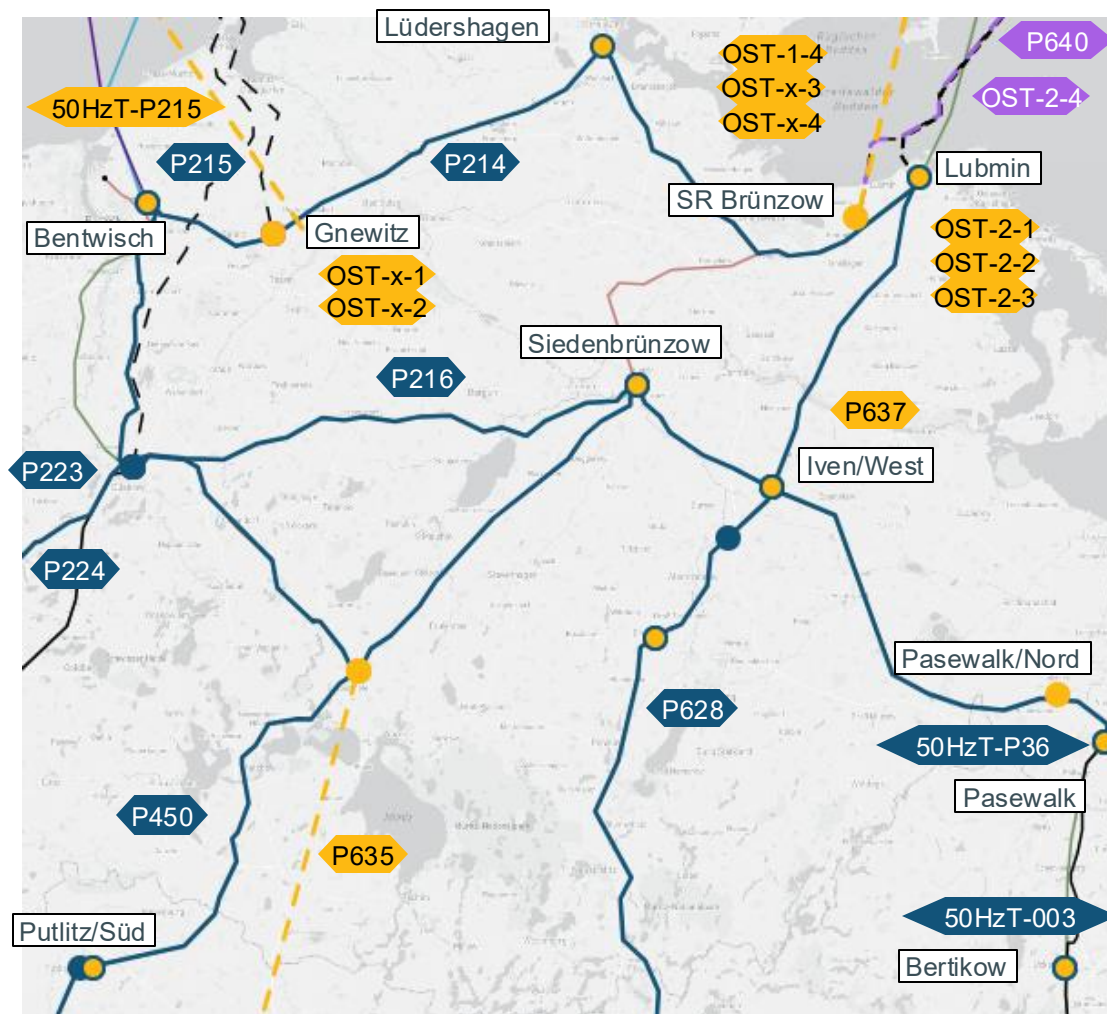
- Fünf neue Umspannwerke geplant
- Vier neue AC-Leitungsbauprojekte in Planung
- DC SüdOstLink im Bau befindlich
- DC NordOstLink in Planung

Projekte Mecklenburg-Vorpommern West



Projekt	Maßnahmen
DC20	HGÜ-Verbindung Mühlenbeck – Isar
DC31/DC32	HGÜ-Verbindungen von Schleswig-Holstein (Heide/West und Pöschendorf) nach Mühlenbeck
50HzT-P34	Netzverstärkung: Güstrow – Parchim Süd – Perleberg – (Wolmirstedt)
50HzT-P357	Netzausbau: Leistungsflusssteuernde Maßnahme Güstrow
P215	Verstärkung Güstrow - Bentwisch – Gemeinden Sanitz/Dettmannsdorf
P216	Netzverstärkung Güstrow - Siedenbrünzow - Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow - Pasewalk/Nord - Pasewalk
P221	DC-Netzausbau: Hansa PowerBridge
P223 M462a	Netzverstärkung: Güstrow - Wessin - Görries - Mühlenbeck - Sahms/Nord – Krümmel
P223 M224a+b	Netzverstärkung: Güstrow – Mühlenbeck – Sahms/Nord (3.+4. System) inkl. Leistungsflusssteuernde Maßnahme in Mühlenbeck
P227	Netzausbau: Lübeck/West - Sahms
P450	Netzverstärkung Güstrow – Siedenbrünzow – Putlitz/Süd – Putlitz – Perleberg – Stendal/West
P627	Netzausbau: Mühlenbeck - Gemeinden Karstädt/Ludwigslust/Göhlen/Picher - Perleberg

Projekte in Mecklenburg-Vorpommern Ost



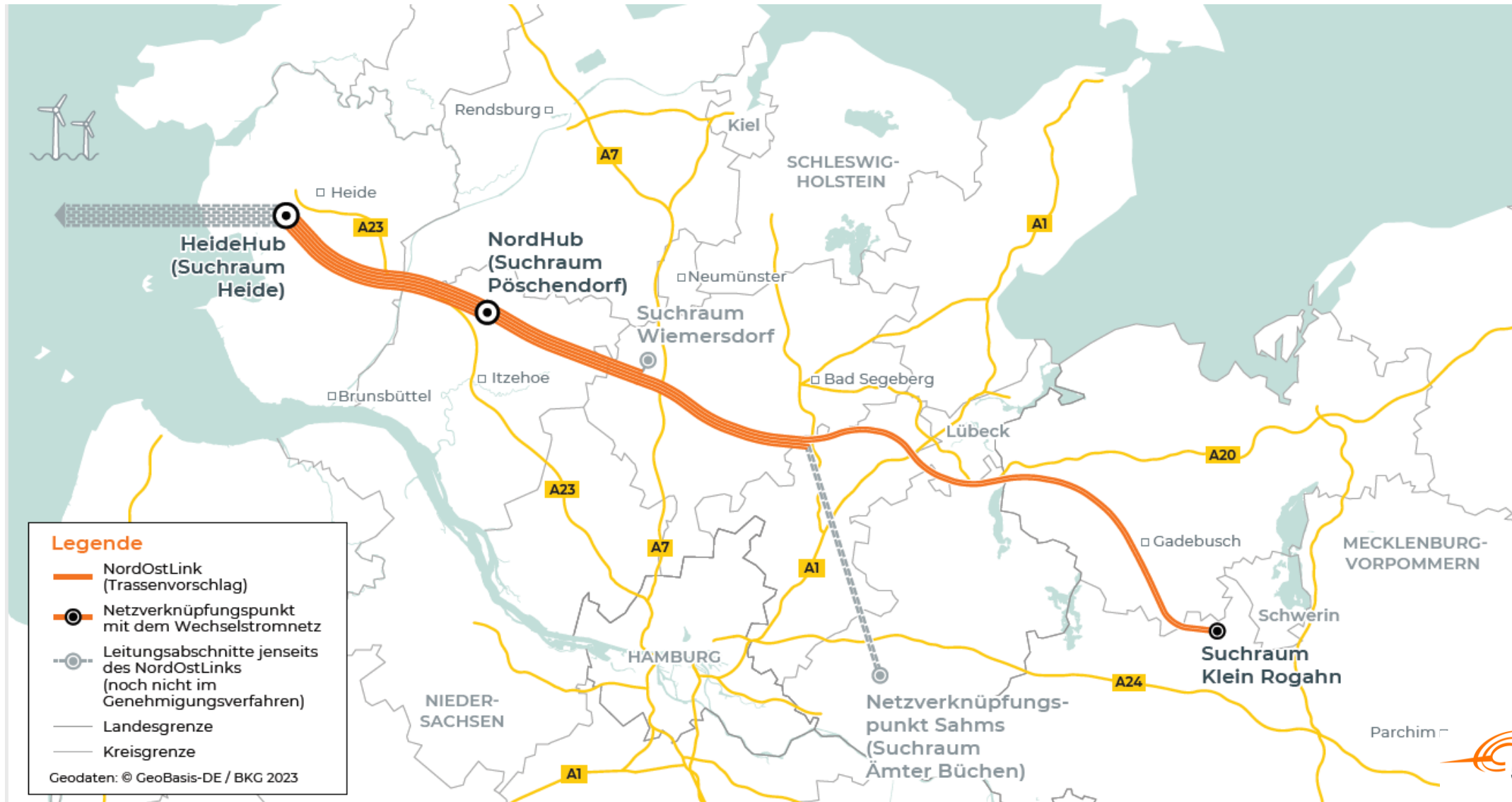
Projekt	Maßnahmen
50HzT-003	Netzverstärkung und -ausbau: Neubau Höchstspannungsleitung Neuenhagen – Bertikow/Vierraden – Krajnik (PL)
50HzT-P36	Netzverstärkung: Bertikow – Pasewalk
OST-2-1 bis 3	AC Offshore-Netzanbindungssysteme Lubmin
OST-x-1 bis 2	AC Offshore-Netzanbindungssysteme Gnewitz
OST-1-4/OST-x-3 bis 4	AC Offshore-Netzanbindungssysteme SR Brünzow
OST-2-4	DC Offshore-Netzanbindungssystem SR Brünzow
P214	Netzverstärkung: Gnewitz - Lüdershagen – SR Brünzow – Lubmin
P215	Netzverstärkung: Güstrow - Bentwisch - Gnewitz
P216	Netzverstärkung: Güstrow - Siedenbrünzow - Iven/West - Pasewalk/Nord - Pasewalk
P223	Netzverstärkung: Güstrow - Wessin - Görries - Mühlenbeck - Sahms/Nord - Krümmel
P450	Netzverstärkung: Güstrow - Siedenbrünzow - Putlitz/Süd - Putlitz - Perleberg - Stendal/West
P635	Netzausbau: Gemeinde Grabowhöfe - Einheitsgemeinde Stadt Jerichow - Stadt Barby/Stadt Zerbst/Anhalt - Marke
P637	Netzausbau: Netzausbau: Leistungsflusssteuerung Iven/West
P628	Netzverstärkung: Lubmin - Iven/West - Altentreptow/Nord - Altentreptow/Süd - Gransee - Malchow
P640	DC-Netzausbau: Offshore-Interkonnektor Bornholm Energy Island

SuedOstLink+

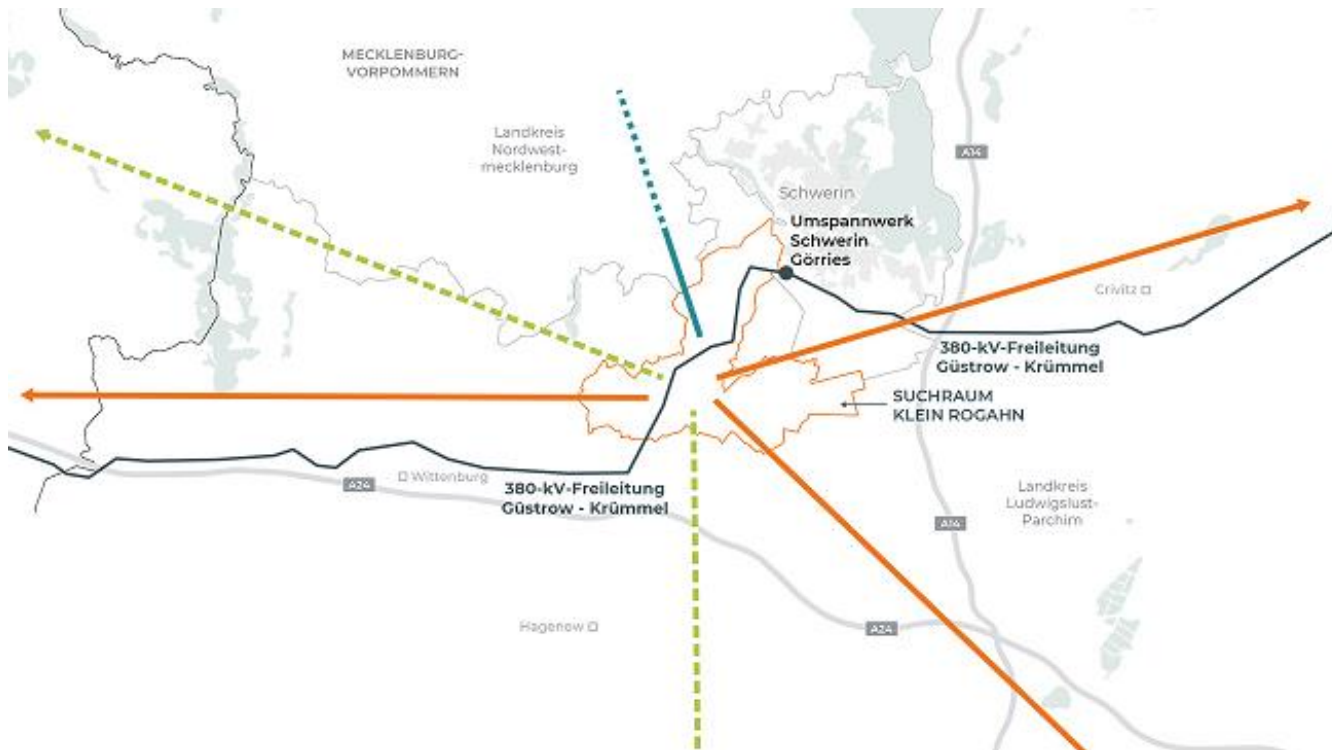


- Gleichstromverbindung SuedOstLink+ zwischen Suchraum Klein Rogahn und Landkreis Börde
- Verlegung von zwei Erdkabeln zum Transport von 2 Gigawatt Leistung
- Juni 2025: Start in die Planfeststellung mit Antrag (nach § 19 Netzausbaubeschleunigungsgesetz) bei Bundesnetzagentur
- Inbetriebnahme bis 2032

NordOstLink - Trassenverlauf



Energieknoten Umspannwerk Mühlenbeck



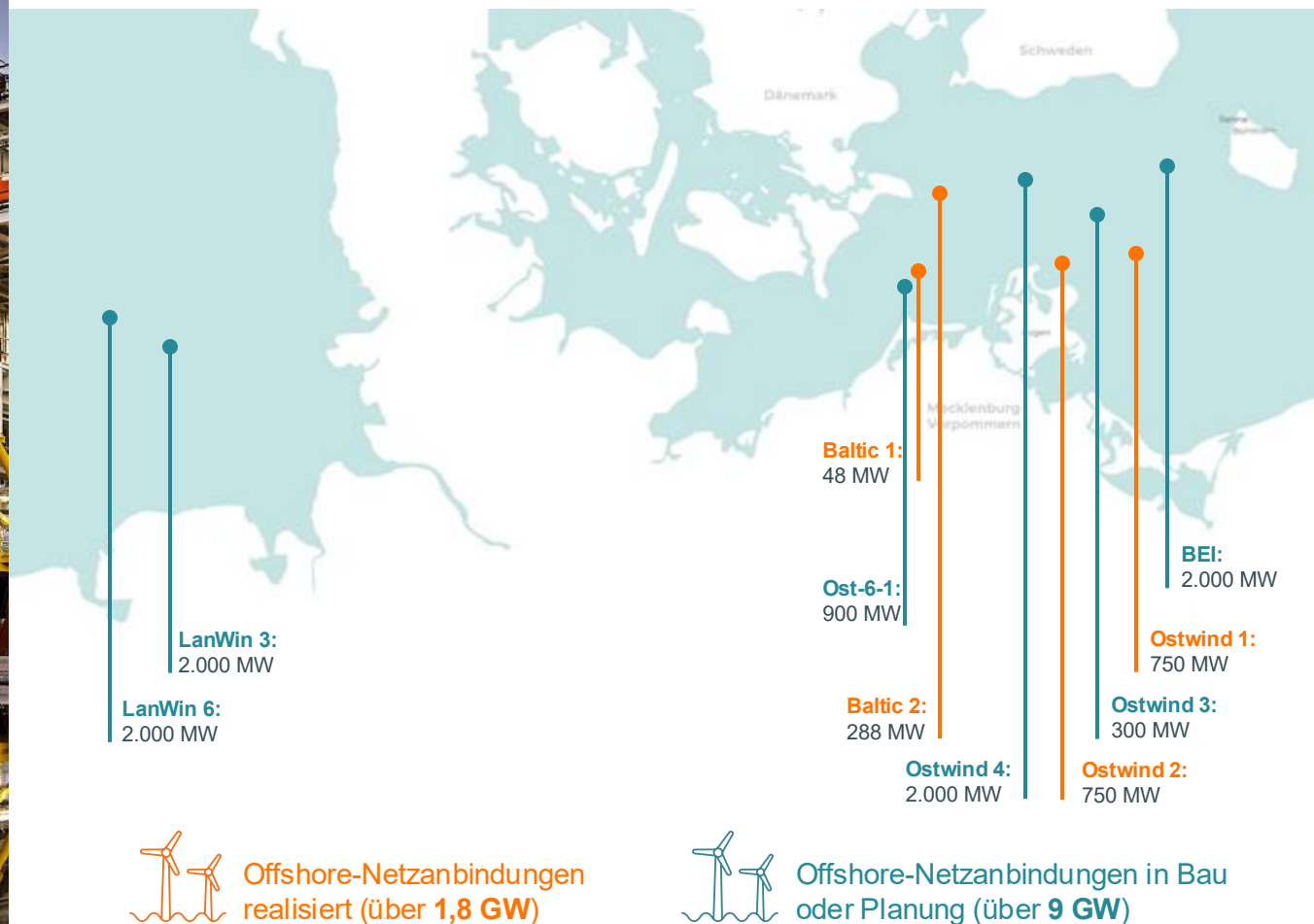
- Errichtung eines Umspannwerks in der Gemeinde Schossin im Amt Stralendorf
- Eingebunden werden sollen die Gleichstromverbindungen NordOstLink und SuedOstLink+ sowie die vorhandene 380-kV-Freileitung Güstrow - Krümmel
- Perspektivisch soll noch eine weitere 380-kV-Freileitung zwischen Güstrow und Krümmel eingebunden werden sowie eine 380-kV-Freileitung nach Perleberg
- Baustart für das Umspannwerk ist 2026

Projektvorhaben 50Hertz in Mecklenburg-Vorpommern

Offshore



Offshore-Windenergie bei 50Hertz

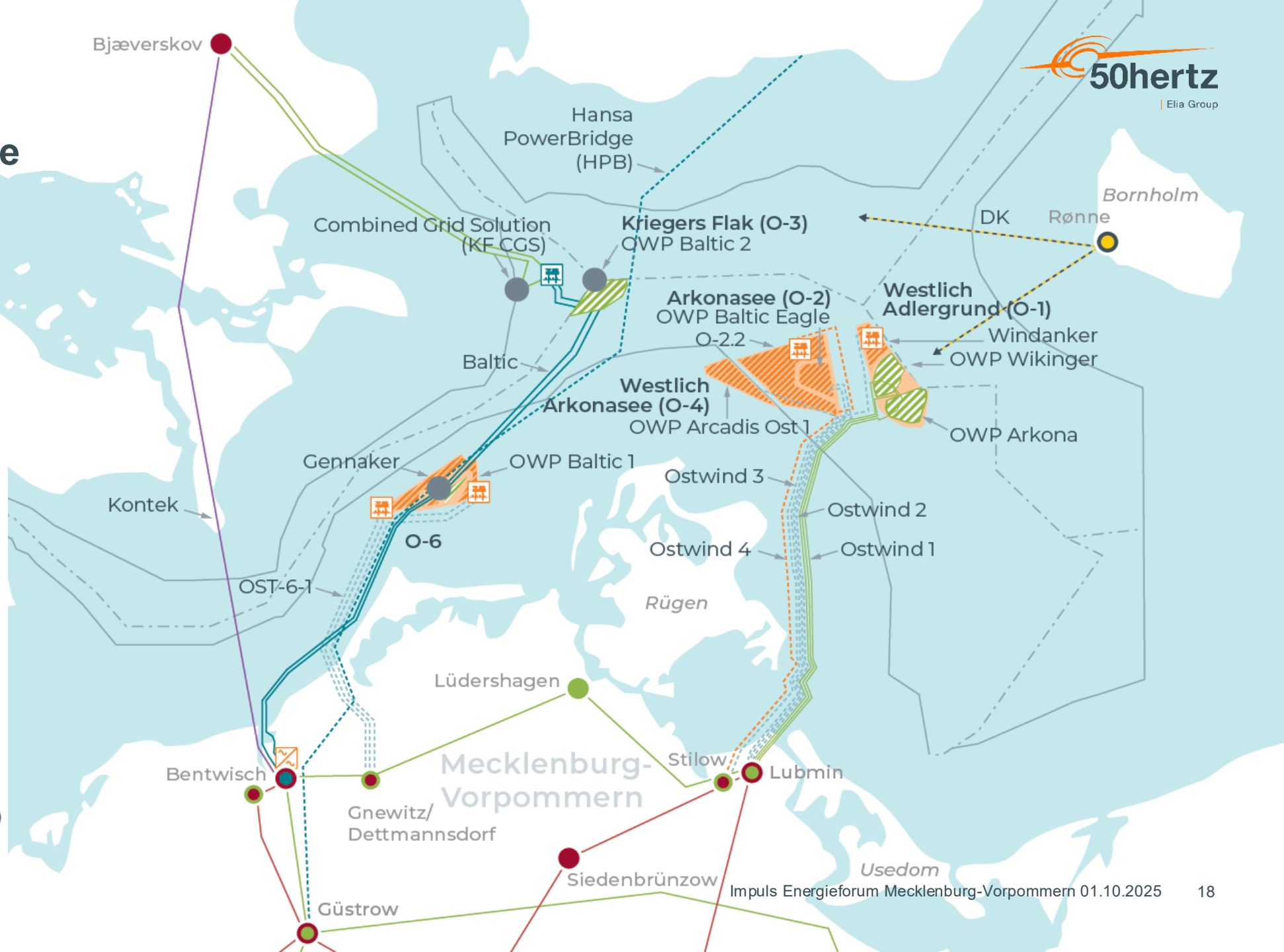


Offshore Ostsee

Legende

Netzanbindungen (schematisch):

- 150-kV-Netzanbindung in Betrieb
- 220-kV-Netzanbindung in Betrieb
- 380-kV-Netzanbindung in Betrieb
- - - 220-kV-Netzanbindung in Planung/Bau
- - - HGÜ-Interkonnektor in Planung/Bau
- - - 525-kV-Netzanbindung in Planung/Bau
- Bornholm Energy Island Hub
- 220-kV-Umspannwerk in Betrieb
- Anlandungspunkt/Schaltanlage
- 380/220-kV-Transformation
- 380/220-kV-Transformation in Planung
- 380/150-kV-Transformation
- Offshore-Umspannplattform (220/150-kV-Transformation)
- Back-to-Back-Konverter (AC/DC-DC/AC)
- 50Hertz Offshore-Umspannplattform in Planung
- Offshore-Windpark in Planung/Bau
- Offshore-Windpark in Betrieb





50Hertz ist verlässlicher Partner der Energiewende – vor Ort

- 1) Rostock Offshore Quartier, ROQ (Warnemünde): Neuer Betriebsstandort als „Tor zur Ostsee“
- 2) Potenzial der Maritimen Wirtschaft

What about Speicher?



Antragsteller (Batterien und Lasten) mit bereits abgeschlossener Netzanschlussprüfung haben von 50Hertz ein Reservierungsangebot erhalten

Kundenprojekte mit abgeschlossener Netzanschlussprüfung

Reservierungsangebote



Erneuerbare
Energien



Stromspeicher

12 GW



Andere Kraftwerke



Elektrolyseure

2,8 GW



Rechenzentren

1,4 GW

Eckpunkte der Reservierungsvereinbarung zur Vorhaltung von Netzanschlusskapazität:



Annahme des Angebots durch Unterschrift und Zahlung der ersten BKZ-Tranche bis spätestens 31.10.2025.



Die Vereinbarung gilt bis zur Inbetriebnahme der Anlage.



Bedingungen für die Beibehaltung der Reservierung sind festgelegt und können durch 50Hertz ergänzt werden.



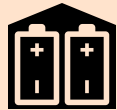
50Hertz kann die Betriebsweise der anzuschließenden Anlagen einschränken, wenn der sichere Betrieb des Stromnetzes es erfordert.



Die jetzigen Angebote verteilen Projektstarts auf den Zeitraum 2025 bis 2028.

ABER: Antragsflut für Batterie-Netzanschlüsse kaum beherrschbar

Netzanschlussanträge für Batteriespeicher



4 ÜNB: 681 Anträge mit ca.
250 GW



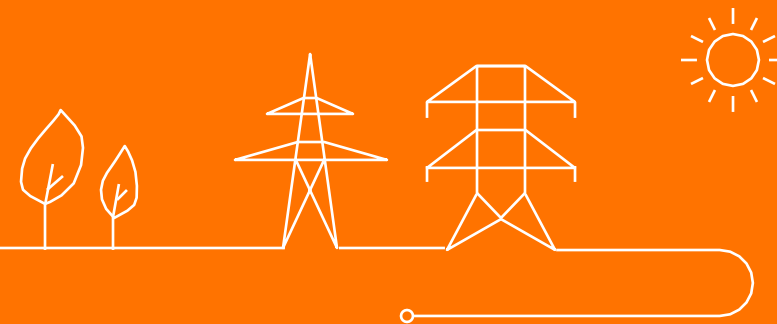
50Hertz: 250 Anträge mit ca.
127 GW

Batteriespeicher sind am Übertragungsnetz wichtig und willkommen.

Aber: KraftNAV bedeutet

- Verdrängung aller anderen entnahmeseitigen Netzanschluss-Petenten (Industrie, Rechenzentren, Elektrolyseure) und Belegung der Netzverknüpfungspunkte auf sehr lange Zeit mit entsprechender Schieflage der Netzentwicklung
- Überlastung aller ÜNB-Ressourcen und Risiko von Missbrauchs-/Klageverfahren
- Keine Chance für später (jetzt) kommende Petenten (incl. BESS und Gas-Kraftwerke), auf absehbare Zeit einen Netzanschluss zu erhalten

Aktuelle politische Entwicklungen



Das Monitoring zum Stand der Energiewende hat 10 Schlüsselmaßnahmen identifiziert.

1 Ehrliche Bedarfsermittlung und Planungsrealismus.

2 Erneuerbare Energien markt- und systemdienlich fördern.

3 Netze, Erneuerbare Energien und dezentrale Flexibilität synchron ausbauen.

4 Technologieoffenen Kapazitätsmarkt schnell implementieren.

5 Flexibilität und Digitalisierung des Stromsystems voranbringen.

6 Einheitliche und liquide Energiemärkte erhalten und ausbauen.

7 Förderregime überprüfen, Subventionen systematisch senken.

8 Forschung zukunftsgerichtet vorantreiben, Innovationen fördern.

9 Wasserstoff-Hochlauf pragmatisch fördern, überkomplexe Vorgaben abbauen.

10 CCS/CCU als Klimaschutztechnologie etablieren.



Ausbaupfade für Erneuerbare Energien und Netzinfrastruktur sollen sich an realistischen Strombedarfsszenarien (600 – 700 TWh) orientieren.

Strom zum Anfassen



Der Podcast mit Hert

Vielen Dank

