



P719

Netzverstärkung Lippborg - Arpe

13.03.2026 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 2. Entwurf

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Transportkapazität zwischen Uentrop und Arpe. Zur Realisierung sind folgende Maßnahmen notwendig:

- M1177: Netzverstärkung Lippborg – Uentrop (horizontale Punktmaßnahme)
- M1179: Netzverstärkung Uentrop – Arpe

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
Measures						
M1177	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M1179						✓

Measures of the planned project

M1177 Netzverstärkung Lippborg - Uentrop

⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzverstärkung	1 km
davon Zu-/Umbeseilung	1 km

Geplante Inbetriebnahme:	2037
--------------------------	------

Beschreibung der Maßnahme

Die Stromkreise zwischen Lippborg und Uentrop sollen auf 4.000 A verstärkt werden, um die Transportkapazität zu erhöhen. Dies soll durch den Austausch der Leiterseile auf den bestehenden Leitungen erreicht werden (Netzverstärkung). Hierdurch kann die Verstärkung oder teilweise der Neubau von Masten erforderlich werden.

M1179 Netzverstärkung Uentrop - Arpe

⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzverstärkung	69 km
davon Zu-/Umbeseilung	69 km

Geplante Inbetriebnahme:	2045
--------------------------	------

Beschreibung der Maßnahme

Die Stromkreise zwischen Uentrop und Arpe sollen auf 4.000 A verstärkt werden, um die Transportkapazität zu erhöhen. Dies soll durch den Austausch der Leiterseile auf den bestehenden Leitungen erreicht werden (Netzverstärkung). Hierdurch kann die Verstärkung oder teilweise der Neubau von Masten erforderlich werden.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die zwei 380-kV-Stromkreise zwischen Lippborg – Uentrop und Uentrop – Arpe transportieren Energie zwischen dem südlichen Münsterland und dem Sauerland, von wohin die Energie weiter in den Frankfurter Raum übertragen wird. Das Sauerland ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Energiequellen (Wind Onshore und PV). Außerdem ist Lippborg ein Netzverknüpfungspunkt für den Anschluss von Offshore-Windenergie. Diese Leistung wird unter anderem von Lippborg aus über das Sauerland in den Frankfurter Raum transportiert.

Netzplanerische Begründung

Die Netzerweiterung zwischen Lippborg und Arpe erhöht die Übertragungskapazität auf dieser Achse. Es ist zu erwarten, dass sich die Auslastung der bestehenden Leitung insbesondere durch die Offshore-Windenergie weiter ausprägen wird. Die beschriebene Maßnahme wirkt Überlastungen der heutigen 380-kV-Leitung zwischen Lippborg und Arpe entgegen und erhöht die Transportkapazität der Achse signifikant.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB anderweitige Technologiekonzepte, die Gesamtplanalternative, die Instrumentarien nach dem NOVA-Prinzip sowie alternative Netzverknüpfungspunkte betrachtet. Prüfungen nach dem NOVA-Prinzip und der alternativen Netzverknüpfungspunkte sind projektbezogen und können sich daher im Umfang unterscheiden.

Anderweitige Technologiekonzepte und Gesamtplanalternative

Die vier Übertragungsnetzbetreiber haben sich im Rahmen der technischen Alternativenprüfung für eine Kombination des AC-Netzes mit der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung als Technologiekonzept entschieden. Grundsätzlich sind anderweitige Planungsmöglichkeiten auch dadurch dargestellt, dass im NEP 2037/2045 (2025), ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen, sieben unterschiedliche Szenarien und dem folgend sieben Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt werden. In Abstimmung mit der Bundesnetzagentur werden die Ergebnisse für das in die Genehmigung des Szenariorahmens aufgenommene zusätzliche siebte Szenario (Szenario A 2037+ mit installierter Leistung von 141 GW Wind onshore) nach dem zweiten Entwurf des NEP eingereicht und von der Bundesnetzagentur öffentlich konsultiert.

- Die Maßnahme M1177 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.
- Die Maßnahme M1179 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Gemäß dem NOVA-Prinzip wird durch die Verstärkung der bestehenden Leitung eine Netzausbaumaßnahme vermieden. Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Die Maßnahme wird unter Abwägung der lokalen Gegebenheiten, wie z. B. die Anbindung der Netzverknüpfungspunkte in das umgebende Transportnetz, entwickelt. Dabei hat sich das hier beschriebene Projekt als eine notwendige und gleichzeitig wirksame Maßnahme bei minimaler Rauminanspruchnahme erwiesen.

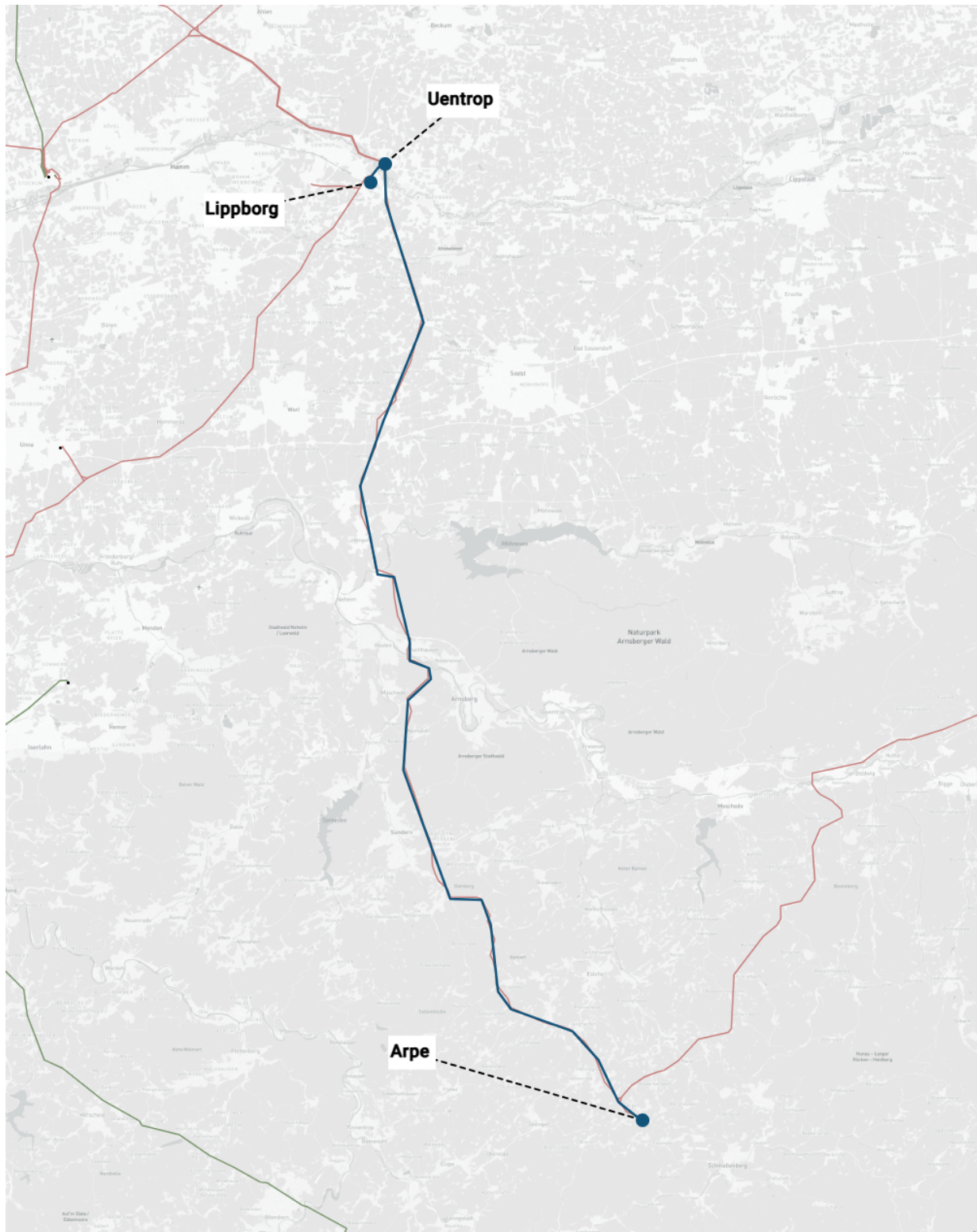
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P719 wurde im NEP 2025 erstmalig identifiziert.

Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt hat sich im Rahmen des vorliegenden Netzentwicklungsplans als erforderlich für den sicheren Betrieb eines bedarfsgerechten Übertragungsnetzes gezeigt. Der mehrstufige Prozess zur Ermittlung der Netzmaßnahmen, die das Übertragungsnetz optimieren, verstärken oder auch erweitern, ist im Kapitel Einführung im Überblick dargestellt. Im Kapitel Szenariorahmen werden die Ausgangsdaten des Prozesses erläutert, im folgenden Kapitel die Ergebnisse und Methoden der Marktsimulation. Darauffolgend werden berücksichtigte Technologie und Innovationen dargelegt. Die Kapitel Onshore-Netz und Offshore-Netz leiten die erforderlichen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des kombinierten On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P719

Source: Transmission system operators/Map base © Mapbox | © OpenStreetMap