



P708

Netzverstärkung Gronau - Kusenhorst

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 Gronau und Kusenhorst. Zur Realisierung ist folgende Maßnahme notwendig:

- M1180: Netzverstärkung Gronau - Kusenhorst

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario						
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
Measures						
M1180						☒

Measures of the planned project

1 Measure

M1180

 **Leitung**

Netzverstärkung Gronau - Kusenhorst

Übertragungsnetzbetreiber: Amprion

Bundesländer: Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzverstärkung

66 km

davon Zu-/Umbeseilung

66 km

Geplante Inbetriebnahme:

2045

Beschreibung der Maßnahme

Die Stromkreise zwischen Gronau und Kusenhorst 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. Im Zuge der Umbeseilung erfolgt voraussichtlich eine Einschleifung der geplanten Umspannwerke Blutfeld (M1120SA) und Velen/Heiden (M1144SA), welche sich direkt an der Bestandsleitung befinden.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die zwei bestehenden 380-kV-Stromkreise zwischen Gronau und Kusenhorst übernehmen eine wichtige Nord-Süd-Transportaufgabe zwischen dem Münsterland und dem Ruhrgebiet. Darüber hinaus nehmen die grenzüberschreitenden Leistungsflüsse aus den Niederlanden zu, welche die betroffenen Stromkreise maßgeblich beeinflussen.

Das Münsterland ist charakterisiert durch eine Vielzahl von regenerativen Energiequellen (Wind Onshore und PV). Bei hoher regenerativer Einspeisung aus diesen Anlagen übersteigt die erzeugte Leistung den Bedarf der dortigen Lasten bereits heute um ein Vielfaches. Zukünftig ist mit einem weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien in diesem Netzbereich zu rechnen. Diese überschüssige Leistung muss in Zukunft zunehmend in die Lastzentren im Ruhrgebiet transportiert werden.

Netzplanerische Begründung

Die Netzerweiterung zwischen Gronau und Kusenhorst erhöht die Übertragungskapazität auf dieser Achse. Es ist zu erwarten, dass die grenzüberschreitenden Leistungsflüsse mit den Niederlanden, steigende Einspeisungen von erneuerbaren Energien im Münsterland und die Lastsituationen im Ruhrgebiet sich weiter ausprägen werden. Die beschriebene Maßnahme wirkt Überlastungen der heutigen 380-kV-Leitung zwischen Gronau und Kusenhorst 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 M1180 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

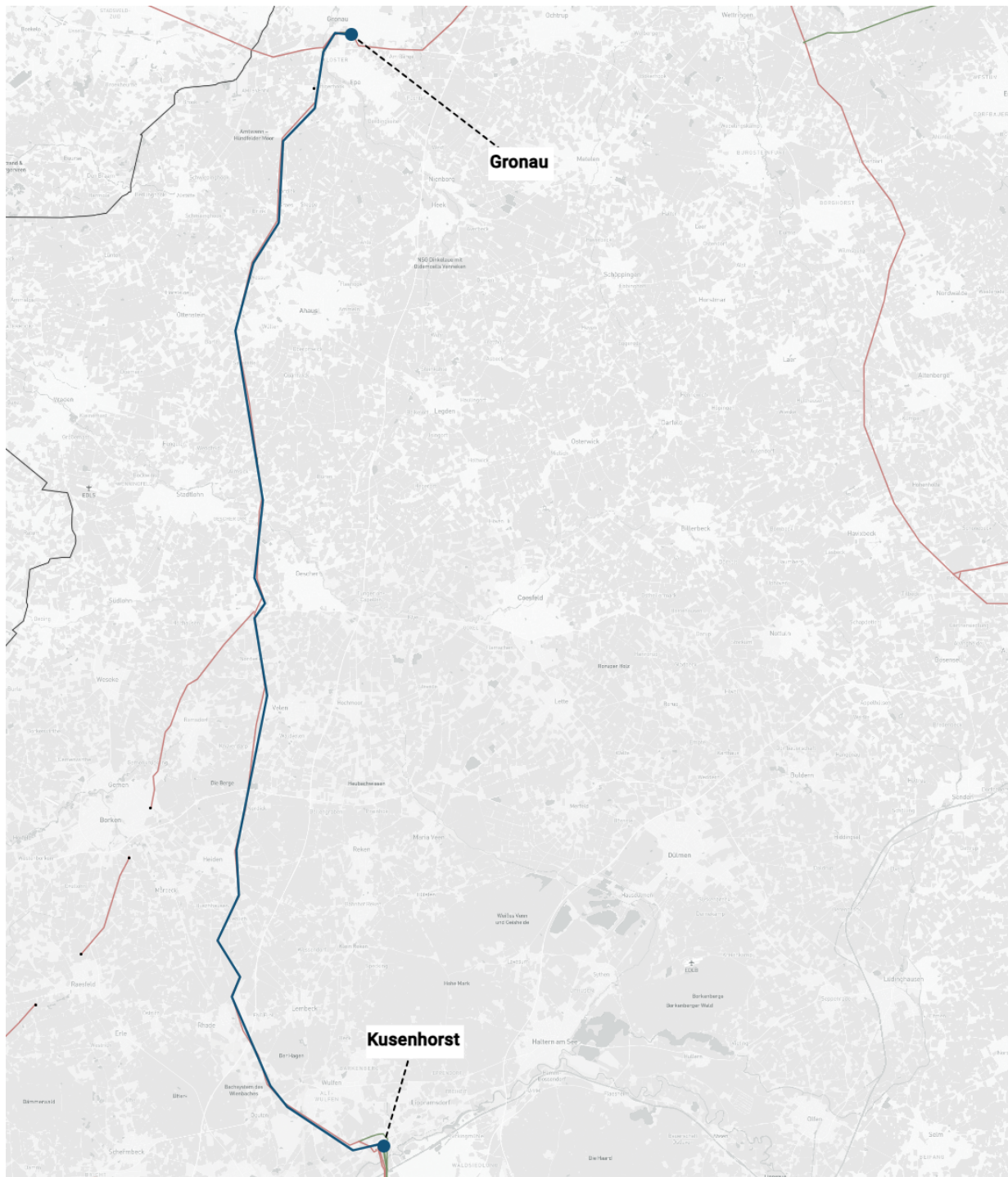
Das Projekt P708 wurde im NEP 2025 erstmalig identifiziert.

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. Darauf folgend 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 P708

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