NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

P470
Netzausbau Emden/Ost - Suchraum Nüttermoor - Dörpen/West

19.05.2026

Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, Sonderveröffentlichung

Base data

TenneT

Zubaunetz **Onshore** **AC**

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität innerhalb Niedersachsens und enthält folgende Maßnahmen:

- M813: Emden/Ost - Suchraum Nüttermoor
- M814: Suchraum Nüttermoor - Dörpen/West

Im Zuge des Projektes sind darüber hinaus Anlagen zur Kompensation der entstehenden Blindleistung erforderlich.

Erforderlichkeit in den Szenarien

Measures \ Scenario	A 2037	A 2037+	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
M813	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M814	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Measures of the planned project

2 Measures

M813 Emden/Ost - Suchraum Nüttermoor

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzausbau	**22 km**
davon Neubau in neuer Trasse	22 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist der Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis von Emden/Ost nach Suchraum Nüttermoor vorgesehen (Netzausbau). Hierfür ist die 380-kV-Schaltanlage in Emden/Ost zu verstärken (Netzverstärkung) sowie in Suchraum Nüttermoor (Suchraum Stadt Leer (Ostfriesland), Gemeinde Moormerland, Samtgemeinden Jümme/ Hesel) ein neues 380-kV-Umspannwerk mit drei 380/110-kV-Transformatoren zu errichten. Im Suchraum Nüttermoor ist darüber hinaus der Anschluss von Offshore-Wind (NOR-17-2) vorgesehen.

M814 Suchraum Nüttermoor - Dörpen/West

Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzausbau	**44 km**
davon Neubau in neuer Trasse	44 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist der Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis von Suchraum Nüttermoor (Suchraum Stadt Leer (Ostfriesland), Gemeinde Moormerland, Samtgemeinden Jümme/ Hesel) nach Dörpen/West vorgesehen (Netzausbau). Hierfür ist die Schaltanlage in Dörpen/West zu verstärken (Netzverstärkung).

Reasons for the planned project

Netzplanerische Begründung

Das Projekt ist notwendig um im westlichen Niedersachsen die Infrastruktur zu verstärken und den Netzverknüpfungspunkt Emden/Ost AC-seitig besser zu vermaschen. Darüber hinaus trägt die neue Leitung maßgeblich zur Entlastung der Leitungen Emden/Ost - Conneforde und Diele - Dörpen/West bei. Die zur 380-kV-Bestandsleitung Emden/Ost über Diele nach Dörpen/West zusätzliche AC-Verbindung stärkt die Stabilität des Netzes, die Versorgungssicherheit der Region und die Übertragungsfähigkeit über die Region. Diese Übertragungsfähigkeit macht es möglich weitere Offshore-Windenergie in das Netz zu integrieren und weitere für Elektrolyse geeignete Knoten zum Gasnetz zu entwickeln.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten werden von den ÜNB andere 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 Maßnahmen M813 und M814 haben sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2037+, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt.

Zwischen Emden/Ost, Suchraum Nüttermoor und Dörpen/West existiert noch keine Infrastruktur auf der Höchstspannungsebene, die verstärkt werden könnte. Daher ist ein Neubau in neuer Trasse erforderlich.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Alternativ zu Suchraum Nüttermoor bietet sich kein anderer Netzverknüpfungspunkt an, der sich für den Anschluss weiterer Offshore-Windenergie eignet und gleichzeitig eine derartig geeignete Verknüpfung mit dem Gasnetz erlaubt. Alternativ zu den Maßnahmen M813/M814 wäre theoretisch ein Parallelneubau entlang der bestehenden Trasse von Emden/Ost über Conneforde und Diele nach Dörpen/West denkbar. Diese Alternative ist allerdings deutlich länger und wurde daher verworfen.

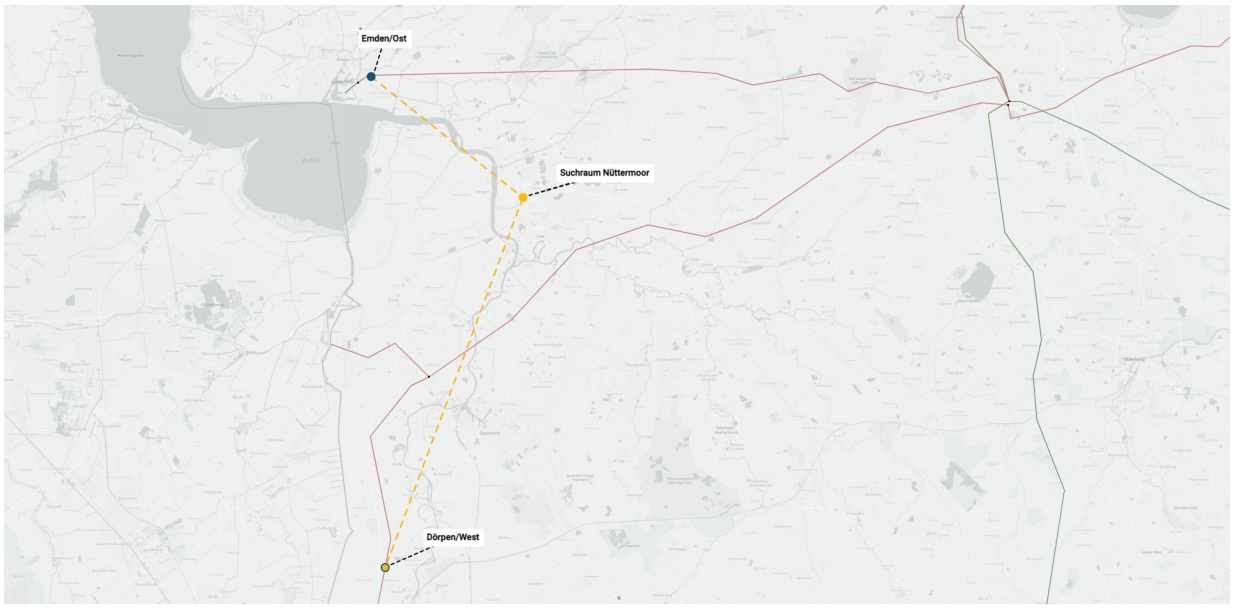
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P470 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals ausgewiesen und von der Bundesnetzagentur bestätigt.

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 kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P470
Source: Transmission system operators/Map base © Mapbox | © OpenStreetMap