

Measures of the planned project

1 Measure

M656a Suchraum Ludwigslust - Suchraum Brunow ⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: 50Hertz

Bundesländer: Mecklenburg-Vorpommern

Ausführung:

Netzausbau	30 km
davon Neubau in neuer Trasse	30 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Vom neu zu errichtenden Umspannwerk (UW) im Suchraum Ludwigslust bis zum neu zu errichtenden UW im Suchraum Brunow ist eine neue 380-kV-Leitung mit Hochstrombeseilung (4.000 A) zu errichten (Netzausbau).

Mit dem regionalen Verteilnetzbetreiber ist eine neue 380/110-kV-Netzschnittstelle an dem oben genannten Standort geplant. Über die geplante 380-kV-Leitung Suchraum Ludwigslust - Suchraum Brunow wird das neue 380/110-kV-UW mit dem 380-kV-Bestandsnetz von 50Hertz verbunden. Die 110-kV-Schaltanlage an dem neuen Standort im Suchraum Ludwigslust wird Teil des 110-kV-Verteilnetzes und daher vom regionalen Verteilnetzbetreiber errichtet und betrieben. Die 110-kV-Schaltanlage wird über die geplante 380/110-kV-Umspannung von 50Hertz mit dem Übertragungsnetz verbunden.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Aufgrund der günstigen regionalen Bedingungen geht der Ausbau erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern stetig weiter voran. Dies betrifft insbesondere den Zubau an Photovoltaik und Onshore-Windleistung.

Netzplanerische Begründung

Das neu zu errichtende UW im Suchraum Ludwigslust dient zur Aufnahme von EE-Leistung aus dem unterlagerten 110-kV-Netz des regionalen Verteilnetzbetreibers. Dessen 110-kV-Teilnetze sind bereits aktuell durch hohe EE-Einspeisungen teilweise unzulässig ausgelastet, so dass große Mengen durch Einspeisemanagement abgeregelt werden müssen. Eine zusätzliche 380-/110-kV-Netzanschlussstelle ermöglicht daher die Leistungseinspeisung weiterer zu erwartender Wind- und PV-Anlagen.

Durch Leistungsflusssteuernde Maßnahmen im Höchstspannungsnetz (P223 Ma224b; 50HzT-P357 M566) kann es zu Lastflussverlagerungen vom Höchstspannungs- in das Verteilnetz kommen. Diese Transitflüsse reduzieren die Integrierbarkeit weiterer EE-Einspeisung im 110-kV-Netz. Vermieden werden können die Transitflüsse, durch Aufteilung der 110-kV-Netze in 110-kV-Teilnetze. Damit die Versorgungssicherheit der neuen Teilnetze sichergestellt werden kann, ist das neu zu errichtende UW im Suchraum Ludwigslust notwendig.

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 Maßnahme M656a hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037, B 2045, C 2037 und C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Durch eine Erweiterung des bestehenden Verteilnetzes in der Region ist die erforderliche Integration erneuerbarer Energien in der Region rund um den Suchraum Ludwigslust nicht möglich. Daher ist der Ausbau des Übertragungsnetzes erforderlich, um in der genannten Region eine zusätzliche Übergabestelle zum Verteilnetzbetreiber zu schaffen.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Alternative Netzverknüpfungspunkte für das genannte Projekt sind die UW Görries bzw. Parchim/Süd. Dabei hat sich der Anschluss im Suchraum Brunow aufgrund der räumlichen Nähe gegenüber dem UW Görries als vorteilhaft erwiesen.

Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt wurde im NEP 2037/2045 (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 kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P656

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