



P637

Netzausbau: Leistungsflusssteuerung Iven/West

10.12.2025 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 1. Entwurf

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Project description

Das netztechnische Ziel der Maßnahme ist die Leistungsflusssteuerung zur Beeinflussung der Belastung der 380-kV-Leitung Iven - Altentreptow/Nord - Altentreptow/Süd bzw. Iven - Pasewalk sowie zur Vergleichmäßigung der Leistungsflüsse in der Region. Durch den Einsatz leistungsflusssteuernder Betriebsmittel kann der Leistungsfluss auf den betreffenden Stromkreisen reduziert und auf andere, weniger belastete Stromkreise verteilt werden. Das Projekt umfasst die folgende Maßnahme:

- M637a: Leistungsflusssteuerung Iven/West

Erforderlichkeit in den Szenarien

Scenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Measures				
M637a	✓	✓	✓	✓

Measures of the planned project

1 Measure

M637a



Leistungsflusssteuerung Iven/West

Übertragungsnetzbetreiber: 50Hertz

Bundesländer: Mecklenburg-Vorpommern

Geplante Inbetriebnahme:

2032

Beschreibung der Maßnahme

In der neu zu errichtenden 380-kV-Anlage Iven/West sind leistungsflusssteuernde Betriebsmittel zu errichten. Hierbei ist eine flexible Verschaltung vorgesehen, sodass sowohl ein Betrieb in den 380-kV-Stromkreisen Iven - Altentreptow/Nord - Altentreptow/Süd als auch in den Stromkreisen Iven - Pasewalk ermöglicht wird.

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, Onshore- und Offshore-Windleistung.

Netzplanerische Begründung

Die bestehende 380-kV-Leitung Lubmin - Iven/West - Altentreptow/Nord - Altentreptow/Süd - Gransee - Malchow besitzt für die zu erwartenden Übertragungsaufgaben eine zu geringe Übertragungskapazität. Aus vorangegangenen Netzentwicklungsplänen hatte sich für den Nordraum der 50Hertz-Regelzone bereits der Bedarf ergeben, drei der vier bestehenden Nord-Süd-Verbindungen des Übertragungsnetzes zu verstärken (siehe 50HzT-003, 50HzT-P34, P124, P359, P450), wodurch diese Verbindungen bereits auf die maximale Übertragungskapazität angehoben werden. In den Szenarien des NEP zeigt sich ein deutlich darüber hinausgehender Übertragungsbedarf. Dieser erfordert u.a. eine Stromtragfähigkeitserhöhung der vierten Nord-Süd-Verbindung Lubmin - Iven/West - Altentreptow/Nord - Altentreptow/Süd - Gransee - Malchow (vgl. P628). Um in der Zwischenzeit bis zur Realisierung des Projektes P628 die unzulässig hohen Leitungsbelastungen zu reduzieren, ist im Zuge dieses Projektes eine Leistungsflusssteuerung in Iven/West vorgesehen. Mittels dieser Leistungsflusssteuerung kann eine Vergleichmäßigung der Leistungsflüsse auf den Nord-Süd-Transportachsen im Norden der 50Hertz-Regelzone erzielt werden. Zudem wird durch das Umspannwerk-Konzept eine flexible Verschaltung der leistungsflusssteuernden Betriebsmittel sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung ermöglicht. Hieraus ergibt sich eine wichtige Flexibilität, um auf veränderte Leistungsflusssituationen in der Region reagieren zu können.

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 Szeniorahmen, 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 Szeniorahmens 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 M637a hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Ein witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb (WAFB) wurde als Optimierungsmaßnahme bei den Netzberechnungen generell berücksichtigt. Mit der Leistungsflusssteuerung in Iven/West wird eine Vergleichmäßigung der Leistungsflüsse auf den Nord-Süd-Transportachsen im Norden der 50Hertz-Regelzone ermöglicht und somit eine bestmögliche Ausnutzung des bestehenden Übertragungsnetzes erzielt.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Die neu zu errichtende 380-kV-Anlage Iven/West ist für die hier gegenständliche Maßnahme aus netztechnischer Sicht der optimale Standort, da in Iven/West sowohl 380-kV-Stromkreise in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung zusammengeführt werden. Daraus ergibt sich eine hohe Flexibilität in der Leistungsflusssteuerung, wodurch eine langfristige Nutzung der eingesetzten leistungsflusssteuernden Betriebsmittel sichergestellt ist.

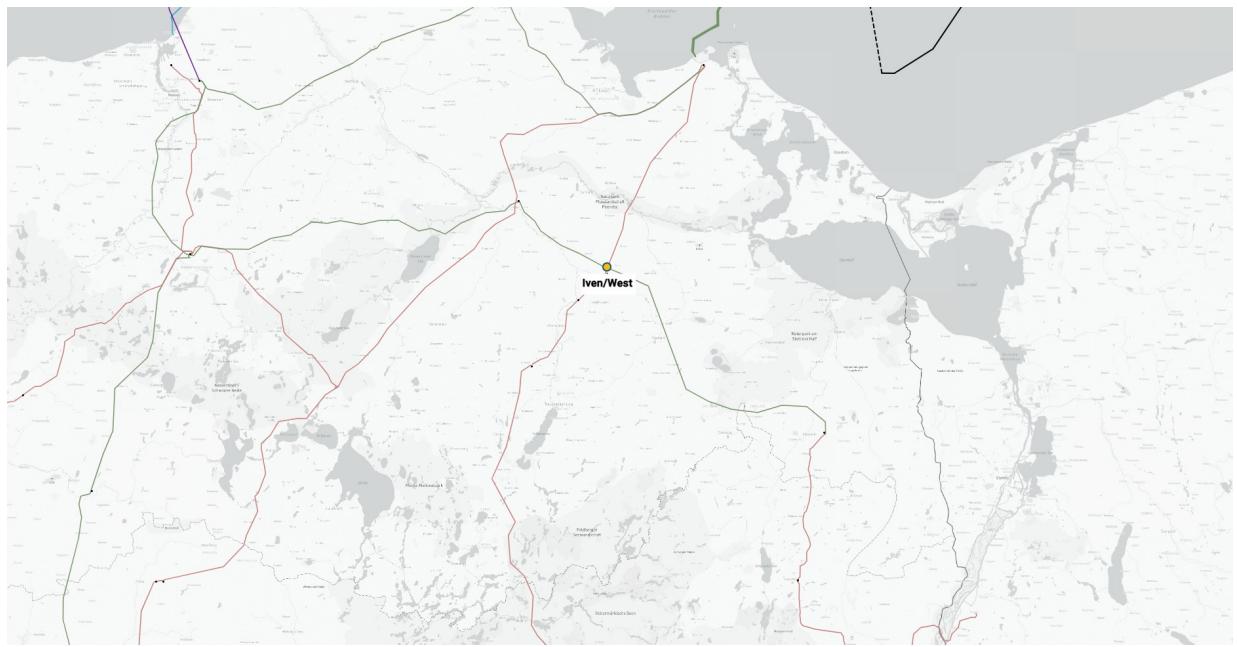
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt 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 Szeniorahmen 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 Offshorenets her.

Map for the project



Map view P637

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