



P485

Netzverstärkung und -ausbau: Eula – Weida – Suchraum Herlasgrün – Suchraum Hof – Suchraum Marktleuthen

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

Basisdaten



Zubaunetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Thüringen und Bayern und beinhaltet die folgenden Maßnahmen:

- M485a: Eula – Weida – Suchraum Herlasgrün
- M835: Herlasgrün – Suchraum Hof – Suchraum Marktleuthen

Im Rahmen des Projektes werden folgende Suchräume definiert:

- Suchraum der Gemeinden Limbach/Stadt Treuen/Neuensalz/Pöhl (kurz: Suchraum Herlasgrün)
- Suchraum der Städte Marktleuthen/ Kirchenlamitz (kurz: Suchraum Marktleuthen)
- Suchraum der Stadt Hof, Gemeinden Döhlau/ Gattendorf/ Regnitzlosau (kurz: Suchraum Hof)

Erforderlichkeit in den Szenarien

Szenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Maßnahmen				
M485a				
M835				

Maßnahmen des geplanten Projektes

2 Maßnahmen

M485a Eula - Weida - Suchraum Herlasgrün ⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: 50Hertz

Bundesländer: Sachsen Thüringen

Ausführung:

Netzverstärkung 103 km
davon Ersatzneubau 103 km

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Beschreibung der Maßnahme

Vom bestehenden Umspannwerk (UW) Eula über das bestehende UW Weida zum bestehenden UW Herlasgrün ist vorzugsweise im bestehenden 220-kV-Trassenraum eine neue 380-kV-Leitung mit Hochstrombeseilung (4.000 A) zu errichten (Netzverstärkung). Bei der Ablösung der bestehenden 220-kV-Leitungsabschnitte Eula - Weida - Röhrsdorf und Weida - Herlasgrün durch die neue 380-kV-Leitung Eula - Weida - Herlasgrün orientiert sich die Planung an der Bestandstrasse. Die 380-kV-Anlagen Eula und Weida sind für die Anbindung der 380-kV-Neubauleitung zu erweitern. In Vorbereitung zur Errichtung der Hochstromleitung ist zur temporären Stützung der 220-kV-Struktur die Errichtung eines zusätzlichen 380/220(/110)-kV-Netzkuppeltransformators (mit späterer Nachnutzung als Schnittstelle zum regionalen Verteilnetz) im UW Eula erforderlich. Mit der Realisierung dieser Maßnahme wird das bestehende 220/110-kV-UW Herlasgrün durch ein 380/110-kV-Neubau-UW im Suchraum Herlasgrün abgelöst. Das bestehende UW Eula ist im Zuge des Projektes neu zu errichten (Ersatzneubau).

M835

☞ Leitung

Suchraum Marktleuthen - Suchraum Hof - Suchraum Herlasgrün

Übertragungsnetzbetreiber: 50Hertz TenneT

Bundesländer: Bayern Sachsen

Ausführung:

Netzausbau

70 km

davon Neubau in neuer Trasse

70 km

Geplante Inbetriebnahme:

2037

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Errichtung einer neuen zweisystemigen 380-kV-Leitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A zwischen den UW Herlasgrün, Suchraum Hof und Suchraum Marktleuthen vorgesehen (Netzausbau). Hierzu ist im Suchraum Marktleuthen (Städte Marktleuthen/ Kirchenlamitz) ein 380-kV-Umspannwerk mit zwei 380/110-kV-Transformatoren zu errichten und voll in die neue Leitung sowie die 380-kV-Doppelleitung Mechlenreuth - Etzenricht einzuschleifen (Netzausbau). Darüber hinaus ist im Suchraum Hof (Stadt Hof, Gemeinden Döhlau/ Gattendorf/ Regnitzlosau) ein 380-kV-Umspannwerk mit bis zu vier 380/110-kV-Transformatoren zu errichten und voll in die neue Leitung einzuschleifen.

Begründung des geplanten Projekts

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Aufgrund der günstigen regionalen Bedingungen geht der Ausbau erneuerbarer Energien in Thüringen, Sachsen und Bayern stetig weiter voran. Dies betrifft insbesondere den Zubau an Photovoltaik sowie Onshore-Windleistung. Zudem wird in der Region ein signifikanter Anstieg der Last durch eine stetig zunehmende Elektrifizierung erwartet. Das neue Umspannwerk im Suchraum der Stadt Marktleuthen/ Stadt Kirchenlamitz wird nach Rücksprache mit dem nachgelagerten Verteilnetzbetreiber benötigt, um Rückspeisung aus erneuerbaren Energien aus dem örtlichen Verteilnetz aufnehmen zu können.

Netzplanerische Begründung

Die bestehende 220-kV-Leitung Eula – Röhrsdorf – Weida besitzt für die zu erwartenden Übertragungsaufgaben eine zu geringe Übertragungskapazität. Zudem weisen die bestehenden 380-kV-Leitungen zwischen Thüringen und Bayern unzulässig hohe Auslastungen auf. In den Szenarien des NEP zeigt sich ein deutlich darüber hinausgehender Übertragungsbedarf. Dieser erfordert eine Erhöhung der Stromtragfähigkeit der bestehenden 220-kV-Leitung durch den Ersatzneubau mit einer 380-kV-Leitung vom bestehenden Umspannwerk (UW) Eula über das bestehende UW Weida zum bestehenden UW Herlasgrün. Darüber hinaus ist eine neue 380-kV-Verbindung zwischen Sachsen und Bayern zwischen den UW Herlasgrün und dem Suchraum Marktleuthen erforderlich. Ohne diese Maßnahmen kommt es zu unzulässig hohen Leitungsbelastungen. Das Projekt trägt maßgeblich zur Entlastung der westlich parallel verlaufenden Leitungen Altenfeld - Redwitz und Remptendorf -

Redwitz bei.

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 M485a und M835 haben 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 anderen Maßnahmen, insbesondere Netzoptimierungen, können die bestehenden 220-kV- bzw. 380-kV-Leitungen nicht ausreichend entlastet werden.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

In den bestehenden UW Eula, Weida und Herlasgrün besteht eine regionale Versorgungsaufgabe. Zudem werden in diesen UW erneuerbare Energien in das Netz integriert, sodass diese UW auch weiterhin in das Übertragungsnetz eingebunden werden müssen. Demzufolge existiert zur hier gegenständlichen Netzverstärkung Eula - Weida keine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Variante mit alternativen Netzverknüpfungspunkten. Als Alternative zum neuen UW Suchraum Marktleuthen wäre theoretisch das UW Mechlenreuth denkbar, allerdings ist dieses UW aus Platzgründen nicht mehr erweiterbar und wurde insofern verworfen.

Bisherige Bestätigung des Projekts

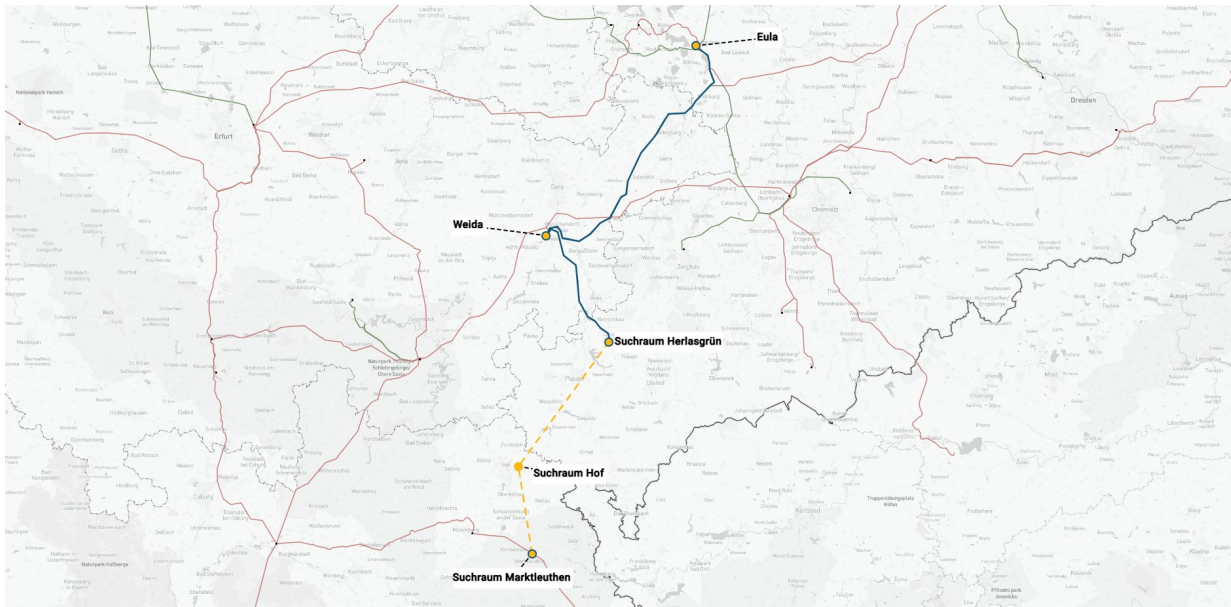
Das Projekt P485 wurde im NEP 2037/2045 (2023) erstmals ausgewiesen und von der Bundesnetzagentur bestätigt.

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.

Karte des geplanten Projekts



Kartenansicht P485

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap