



P528

Netzverstärkung: Lauchstädt - Suchraum Leuna - Pulgar

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

Base data



Zubaunetz Onshore AC

Additional information

BBP-Nr: 93

Project description

Das netztechnische Ziel der Maßnahme ist der Neubau einer 380-kV-Leitung zwischen Lauchstädt und Pulgar. Die Maßnahme steht im Zusammenhang mit dem erwarteten Lastanstieg der Großverbraucher im Chemiepark Leuna.

- M750: Netzverstärkung Lauchstädt - Suchraum Leuna - Pulgar

Im Rahmen des Projektes wird folgender Suchraum definiert:

- Suchraum Leuna/Merseburg/Weißenfels/Braunsbedra (kurz: Suchraum Leuna)

Das Projekt wird in der Öffentlichkeit unter der Bezeichnung "Energiedreieck Mitteldeutschland" geführt.

Weitere Infos zum Projekt

<https://www.50hertz.com/de/Netz/Netzausbau/ProjekteanLand/EnergiedreieckMitteldeutschland/>

Erforderlichkeit in den Szenarien

Measures	Scenario			
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
M750				

Measures of the planned project

1 Measure

M750
⚡ Leitung **Netzverstärkung Lauchstädt - Suchraum Leuna - Pulgar**

Übertragungsnetzbetreiber: 50Hertz

Bundesländer: Sachsen Sachsen-Anhalt

Ausführung:

Netzausbau 9 km

davon Neubau in neuer Trasse 9 km

Netzverstärkung 50 km

davon Ersatzneubau 50 km

Geplante Inbetriebnahme: 2033

Beschreibung der Maßnahme

Vom bestehenden Umspannwerk (UW) Lauchstädt über das geplante UW im Suchraum Leuna zum bestehenden UW Pulgar wird eine neue 380-kV-Leitung mit 4.000 A errichtet. Dabei wird bevorzugt die bestehende 220-kV-Trasse genutzt, welche vom UW Lauchstädt zum UW Eula verläuft. Bei Ablösung der zwischen dem UW Lauchstädt und dem UW Eula bestehenden 220-kV-Leitung durch die neue 380-kV-Leitung orientiert sich die Planung zunächst an der Bestandstrasse. Dabei können Abweichungen vom aktuellen Trassenverlauf bei der nachgelagerten Planung entstehen, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen, bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern oder um Bündelungen mit linienförmiger Infrastruktur umzusetzen, um unter anderem dem Bündelungsgebot Rechnung zu tragen. Eine Abweichung ist zudem schon dadurch bedingt, dass die neue Leitung bereits im UW Pulgar endet und nicht bis zum UW Eula fortgeführt wird. Darüber hinaus wird das Vorhaben nach heutigem Planungsstand die 220-kV-Bestandstrasse Lauchstädt - Eula im Landkreis Leipzig

verlassen und als Neubau in neuer Trasse bis zum UW Pulgar fortgeführt. Die Ermittlung des Punktes an dem das Vorhaben die 220-kV-Bestandstrasse Lauchstädt - Eula verlässt, erfolgt in nachgelagerten Genehmigungsverfahren.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Insbesondere die hohe Einspeisung erneuerbarer Energien im nördlichen Bereich der 50Hertz-Regelzone hat in den vergangenen Jahren die Leitungsbelastungen im Übertragungsnetz deutlich erhöht. Diese werden infolge des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien in Deutschland und des ansteigenden innereuropäischen Stromhandels weiter zunehmen. Für die im Süden der 50Hertz-Regelzone bereits bestehende Industrie, inkl. deren Leistungszuwachs durch Umstellung auf fossilfreie Energien und für die zukünftig erwartete Ansiedlung neuer industrieller Großverbraucher wird vorrangig die Erzeugungsleistung aus dem nördlichen Bereich (EE-Überschussgebiet) in den südlichen Bereich der 50Hertz-Regelzone transportiert und dort genutzt. Dazu ist die regionale Netzstruktur zu verstärken und auszubauen.

Netzplanerische Begründung

Die Maßnahme M750 ist erforderlich, um auch künftig eine anforderungsgerechte Versorgung der Großverbraucher im Chemiepark Leuna, der aktuell ausschließlich im regionalen 110-kV-Netz angeschlossen ist, infolge perspektivischer Last- und damit Bezugssteigerung zu gewährleisten. In Abhängigkeit der Geschwindigkeit der Lastentwicklung kann bei Bedarf in einer ersten Ausbaustufe ein neues 380(220)-kV-UW im Suchraum Leuna in die bestehende 220-kV-Leitung Wolkramshausen (- Lauchstädt) - Eula eingebunden werden. Die bestehende 220-kV-Leitung Wolkramshausen - Eula wird im Zuge des Projektes 50HzT-P358 in das UW Lauchstädt eingebunden. Mit steigender Last der Großverbraucher ist zudem als zweite Ausbaustufe eine 380-kV-Anbindung des Neubau-UW inkl. dessen 380-kV-Umstellung und die Netzverstärkung durch Ablösung der betreffenden 220-kV- durch eine 380-kV-Verbindung erforderlich (M750).

Die Maßnahme wurde in den Netzentwicklungsplan aufgenommen, da diese für die anforderungsgerechte Versorgung der Großverbraucher im Chemiepark Leuna künftig netztechnisch notwendig ist.

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 M750 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario A 2037, A 2045, B 2037 und B 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

Zum Projekt P528 sind keine anderen Netzoptimierungen oder -verstärkungen möglich, die wirtschaftliche oder netztechnische Alternativen darstellen. Gemäß Szenariorahmen wird ein starker Lastzuwachs in der Region Leuna erwartet. Da die regionalen Großverbraucher aktuell im 110-kV-Netz angeschlossen sind und deren perspektivische Laststeigerungen nicht über diese Spannungsebene bereitgestellt werden können, kann dieser Zuwachs netztechnisch und wirtschaftlich vorteilhaft nur durch die Einbindung in das 220-kV-Netz bzw. bei weiter steigender Last in das 380-kV-Netz gedeckt werden.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte

Anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen nicht in Betracht. Diese würden dem NOVA-Prinzip widersprechen, da keine anderweitigen parallelen Trassen im Suchraum Leuna existieren, die die Übertragungs- und Versorgungsaufgaben übernehmen könnten.

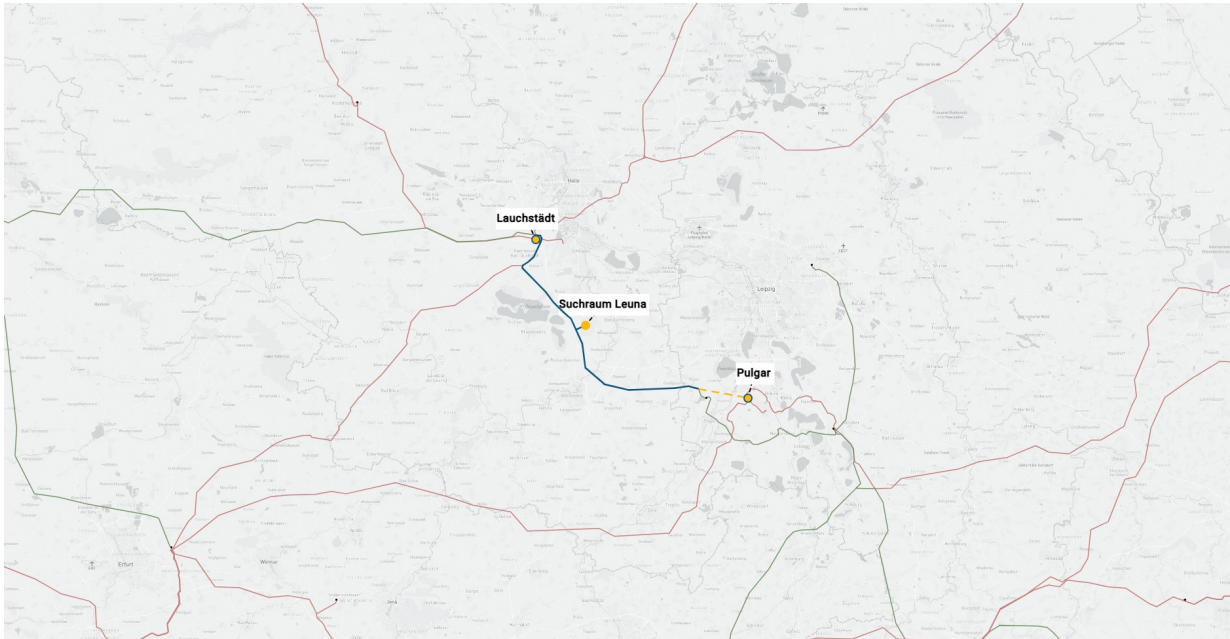
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P528 wurde im NEP 2035 (2021) erstmals ausgewiesen und im NEP 2035 (2021) sowie im NEP 2037/2045 (2023) 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. 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 kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Map for the project



Map view P528

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