



P559

Netzausbau zwischen Würgassen und Twistetal

13.03.2026 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 2. Entwurf

Basisdaten



Zubaunetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Nordrhein-Westfalen und Hessen und enthält folgende Maßnahme:

- M1211: Würgassen - Twistetal

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

Erforderlichkeit in den Szenarien

Szenario						
	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045	C 2037	C 2045
Maßnahmen						
M1211				✓		✓

Maßnahmen des geplanten Projektes

1 Maßnahme

M1211 Würgassen - Twistetal

⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Hessen Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzausbau **56 km**

davon Neubau in neuer Trasse 56 km

Geplante Inbetriebnahme: 2045

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist der Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis von Würgassen nach Twistetal vorgesehen (Netzausbau). Hierfür sind die 380-kV-Schaltanlagen in Würgassen sowie in Twistetal jeweils um zwei Schaltfelder zum Anschluss der Leitung zu erweitern.

Begründung des geplanten Projekts

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Der Zubau von Windenergie onshore, Photovoltaik sowie Batteriespeicher wird in der Region gemäß der Szenarien weiter ansteigen. Neben den ausgeprägten Nord-Süd-Leistungsflüssen entsteht auch ein Bedarf von Infrastruktur auf der Höchstspannungsebene für Ost-West-Leistungsflüsse.

Netzplanerische Begründung

Bei hohen Nord-Süd-Transiten (Abtransport von Offshore-Leistung) und gleichzeitigen Ost-West-Transiten (von 50Hertz nach Amprion) ergeben sich hohe Auslastungen auf den Übertragungskorridoren von TenneT. Die Netzausbaumaßnahme M1211 trägt zu einer sich positiv auswirkenden Vergleichmäßigung der in diesem Netzbereich ausgeprägten Nord-Süd- aber auch Ost-West-Leistungsflüsse bei. Darüber hinaus hat der nachgelagerte Verteilnetzbetreiber, infolge zu erwartend steigendem Rückspeisebedarf aus erneuerbaren Energien, zusätzlich notwendige Umspannkapazität in der Region entlang der Netzausbaumaßnahme M1211 angezeigt.

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 M1211 hat sich für das Ergebnisnetz im Szenario B 2045 und C 2045 als erforderlich erwiesen.

Prüfung nach NOVA

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

Zwischen Würgassen und Twistetal existiert noch keine Infrastruktur auf der Höchstspannungsebene, die verstärkt werden könnte. Daher ist ein Neubau in neuer Trasse erforderlich.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

In der Region sind keine weiteren Bestandsleitungen vorhanden, deren Ertüchtigung alternativ hätte geprüft werden können. Die alternative Verbindung von Würgassen über Borken nach Twistetal wird bzw. wurde bereits im Rahmen der Projekte TTG-P212 sowie TTG-P151 auf 4.000 A ertüchtigt. Bei einer Umstellung des maximal zulässigen Grenzstromes von 3.600 A auf 4.000 A in der TenneT-Regelzone könnte diese Maßnahme möglicherweise entfallen.

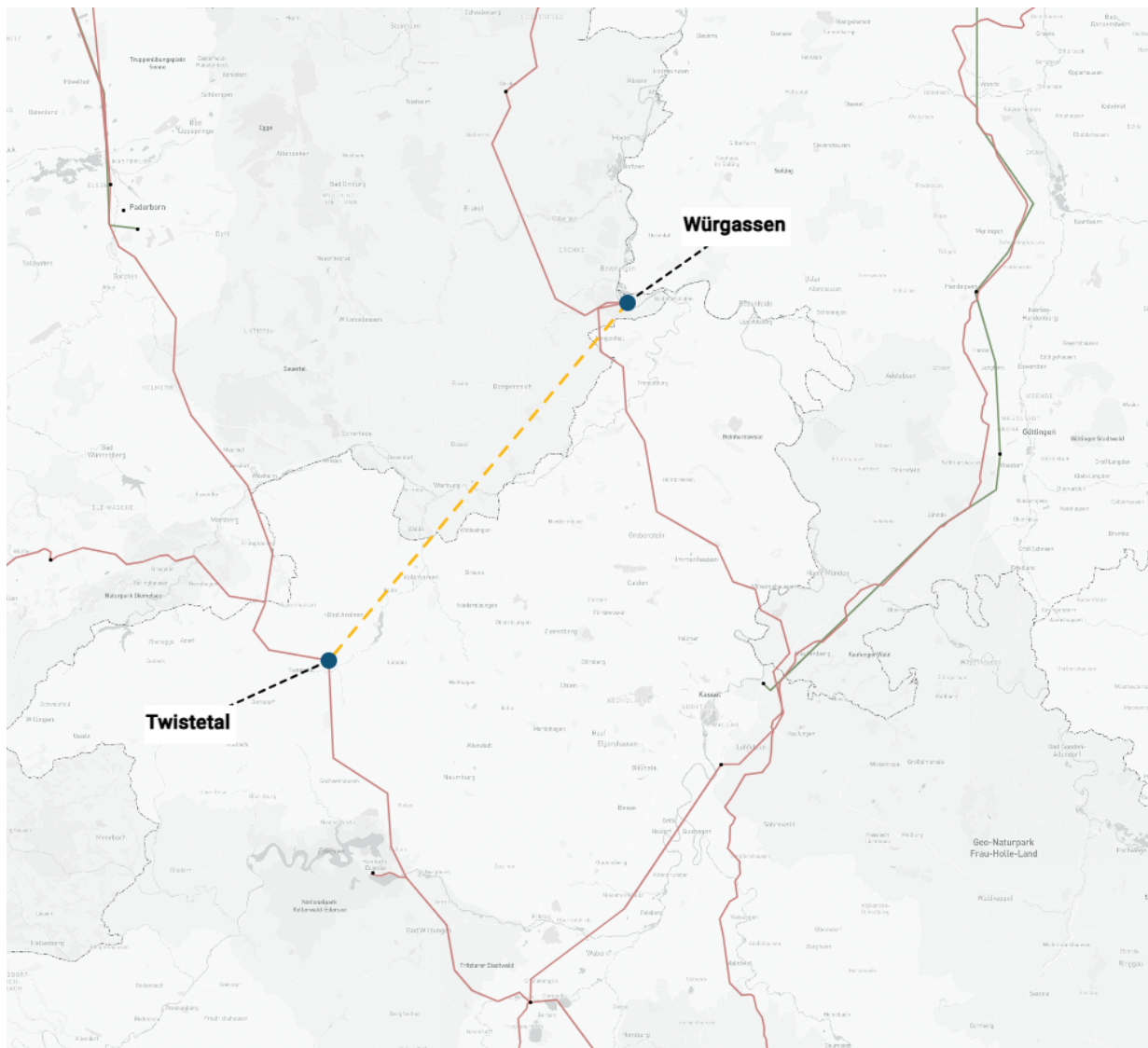
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P559 wird im NEP 2037/2045 (2025) erstmals ausgewiesen.

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.

Karte des geplanten Projekts



Kartenansicht P559

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © Mapbox | © OpenStreetMap