



TTG-P212

Netzverstärkung zwischen Landesbergen und Borken

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

Base data



Startnetz Onshore AC

Additional information

BBP-Nr: 88

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen und beinhaltet folgende Maßnahmen:

- M797 Landesbergen – Emmerthal
- M435 Emmerthal – Marienmünster – Würgassen
- M472: Würgassen – Sandershausen – Bergshausen
- M473: Bergshausen – Borken

Für das Umbeseilungsprojekt ist keine Planfeststellung erforderlich. Aktuell werden die Einzelgenehmigungen für die Umbeseilung der ersten Abschnitte eingeholt. Daher wurde das Projekt in das Startnetz überführt.

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

Dieses Projekt steht in Zusammenhang mit den Maßnahmen P343 M993 UW-Volleinschleifung Marienmünster und P343 M994 UW-Volleinschleifung Sandershausen.

Weitere Infos zum Projekt

<https://www.tennet.eu/de/projekte/netzverstaerkung-landesbergen-borken>

Measures of the planned project

4 Measures

M435 Emmerthal - Marienmünster - Würgassen ⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzverstärkung	57 km
davon Zu-/Umbeseilung	57 km

Geplante Inbetriebnahme: 2028 - 2031

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitung von Grohnde über Marienmünster nach Würgassen auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels HTL-Umbeseilung vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus ist die 380-kV-Schaltanlage in Würgassen zu verstärken sowie in Emmerthal als Ersatz für die bestehende Schaltanlage Grohnde und in Marienmünster als Ersatz für die bestehende Schaltanlage Vörden je eine 380-kV-Schaltanlage neu zu errichten (Netzverstärkung). Die Schaltanlage Marienmünster ist infolge einer wesentlichen Zunahme von installierter Erzeugungs- und Verbraucherleistung für eine (betrieblich) sichere Anbindung dieser Leistung voll einzuschleifen. Die volle Stromtragfähigkeit von 4.000 A steht erst mit der Einschleifung der Maßnahme in die 380-kV-Schaltanlage Emmerthal - voraussichtlich im Jahr 2031 - zur Verfügung.

M472 Würgassen - Sandershausen - Bergshausen ⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Hessen Nordrhein-Westfalen

Ausführung:

Netzverstärkung 57 km

davon Zu-/Umbeseilung 57 km

Geplante Inbetriebnahme: 2030

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitung von Würgassen über Sandershausen nach Bergshausen auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels HTL-Umbeseilung vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind die 380-kV-Schaltanlagen in Würgassen und Bergshausen zu verstärken, wobei für den Standort Bergshausen aktuell noch in Prüfung befindlich ist ob am bestehenden Standort erweitert werden kann oder ein Ersatzneubau der Schaltanlage erfolgen muss. In Sandershausen (Gemeinde Niestetal) ist als Ersatz für die bestehende Schaltanlage Sandershausen/Ost eine 380-kV-Schaltanlage neu zu errichten (Netzverstärkung). Die Schaltanlage Sandershausen ist in dem Zuge in die Leitungen Würgassen - Bergshausen sowie Hardeggen - Mecklar (siehe TTG-006; NEP 2037/2045 (2023)) voll einzuschleifen. Darüber hinaus sind in Sandershausen zwei 380/110-kV-Transformatoren aufzustellen.

M473 Bergshausen - Borken

⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Hessen

Ausführung:

Netzverstärkung 31 km

davon Zu-/Umbeseilung 31 km

Geplante Inbetriebnahme: 2027

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitung zwischen Bergshausen und Borken auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels HTL-Umbeseilung vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus sind die 380-kV-Schaltanlagen in Bergshausen und Borken zu verstärken (Netzverstärkung).

M797

Landesbergen - Emmerthal

☞ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzverstärkung 73 km

davon Zu-/Umbeseilung 73 km

Geplante Inbetriebnahme: 2030 - 2031

Im letzten NEP bestätigt

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist die Verstärkung der bestehenden 380-kV-Leitung von Landesbergen nach Grohnde auf eine Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis mittels HTL-Umbeseilung vorgesehen (Netzverstärkung). Darüber hinaus ist die 380-kV-Schaltanlage in Landesbergen zu verstärken sowie in Emmerthal als Ersatz für die bestehende Schaltanlage Grohnde eine 380-kV-Schaltanlage neu zu errichten (Netzverstärkung). Die volle Stromtragfähigkeit von 4.000 A steht erst mit der Einschleifung der Maßnahme in die 380-kV-Schaltanlage Emmerthal - voraussichtlich im Jahr 2031 - zur Verfügung.

Reasons for the planned project

Charakteristika des betroffenen Netzbereichs

Die Region nördlich von Hannover ist bereits heute geprägt durch hohe Einspeisung aus erneuerbaren Energien. Der Zubau der erneuerbaren Energien wird gemäß den Szenarien perspektivisch weiter zunehmen. Des Weiteren handelt es sich bei den Leitungen um einen wichtigen Nord-Süd-Transportkanal.

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. Dies führt bei Ausfall eines Stromkreises zu Überlastungen auf den Parallelstromkreisen. Je weiter der Ausbau erneuerbarer Energien voranschreitet, desto größer wird der entlastende Effekt durch die HTL-Umbeseilung auf den Leitungen zwischen Landesbergen, Grohnde, Marienmünster, Würgassen, Sandershausen, Bergshausen und Borken. Deshalb muss die Stromtragfähigkeit der Leitungen erhöht werden.

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 Gesamtplanalternativen

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 (2023), ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen, sechs unterschiedliche Szenarien und dem folgend sechs Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt wurden. Die Maßnahmen M435, M472, M473 und M797 haben sich zuletzt im NEP 2037/2045 (2023) für das Ergebnisnetz als erforderlich erwiesen. Aufgrund der Überführung in das Startnetz erfolgte im aktuellen NEP keine erneute Überprüfung.

Prüfung nach NOVA

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

Im Rahmen der NOVA-Prüfung wurde festgestellt, dass WAFB nicht ausreichend ist, um die erforderliche Stromtragfähigkeit von 4.000 A zu erreichen. Eine HTL-Umbeseilung ist dagegen grundsätzlich möglich.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden nicht untersucht, da es sich bei der Verbindung um eine bereits existierende Leitung handelt. Gemäß NOVA-Prinzip wird zunächst eine Ertüchtigung dieser bestehenden Verbindung in Betracht gezogen, die mittels HTL-Umbeseilung erreicht werden kann. Andere sinnvolle Netzverknüpfungspunkte oder Alternativen bestehen in der Region nicht.

Bisherige Bestätigung des Projekts

Teile des Projektes wurden erstmals als P212 Grohnde – Würgassen im NEP 2015 sowie als P236 Würgassen – Bergshausen – Borken im NEP 2030 (2017) ausgewiesen. Die Maßnahmen wurden im NEP 2035 (2021) in einem Projekt gebündelt und um eine zusätzliche Maßnahme ergänzt. Das vier Maßnahmen umfassende Projekt P212 wurde seit dem NEP 2035 (2021) in jedem NEP von der Bundesnetzagentur bestätigt. Das Projekt ist als Vorhaben Nr. 88 im Bundesbedarfsplan enthalten.

Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt ist Teil des Startnetzes des vorliegenden Netzentwicklungsplans. Das Startnetz umfasst bestehende und bereits weit fortgeschrittene Netzentwicklungsmaßnahmen. Im Rahmen der Netzanalysen Onshore wird zunächst geprüft, ob das Startnetz ausreichend ist, um die in der Marktsimulation ermittelten Leistungsflüsse zu transportieren. Darauf aufbauend werden dann weitere Netzentwicklungsmaßnahmen geprüft.

Map for the project



Map view TTG-P212

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