



TTG-P113

Ostniedersachsenleitung

Netzausbau und -verstärkung zwischen Schleswig-Holstein und Niedersachsen

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

Base data



Startnetz Onshore AC

Additional information

BBP-Nr: 58

Project description

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen Schleswig-Holstein und Niedersachsen und enthält folgende Maßnahmen:

- M779: Sahms – Elbe (Punkt Geesthacht)
- M777: Elbe (Punkt Geesthacht) – Suchraum Melbeck – Stadorf/Nord
- M778: Stadorf/Nord – Walle

Das Projekt steht im Zusammenhang mit den Projekten P84, P223 und P227, die in der neuen 380-kV-Schaltanlage in Sahms bzw. Sahms/Nord (50Hertz) mit einander verknüpft werden sollen.

Die Planung der neuen Leitung orientiert sich an der Bestandstrasse. Dabei sind Abweichungen vom aktuellen Trassenverlauf bei der nachgelagerten Planung möglich, um Abstände zu Siedlungen zu erhöhen, bestehende Belastungen für den Naturraum zu verringern oder Bündelungen mit linienförmiger Infrastruktur umzusetzen, um u. a. dem Bündelungsgebot Rechnung zu tragen. Dies zeichnet sich insbesondere für die Elbquerung sowie den Bereich der neu zu errichtenden

Schaltanlage Suchraum Melbeck ab. Speziell in Lüneburg und an anderen Engstellen sind auch notwendige Baumaßnahmen an der bestehenden 380-kV-Doppelleitung nötig.

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

Measures of the planned project

3 Measures

M777 **Elbe (Punkt Geesthacht) - Suchraum Melbeck -**
⚡ Leitung **Stadorf/Nord**

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen Schleswig-Holstein

Ausführung:

Netzverstärkung	54 km
davon Parallelneubau	54 km

Geplante Inbetriebnahme:	2029
---------------------------------	-------------

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist ein Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis parallel zur Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung von der Elbe (Punkt Geesthacht) über Suchraum Melbeck nach Stadorf/Nord vorgesehen (Netzverstärkung). Die Schaltanlage Stadorf/Nord ist in der Gemeinde Schwienau neu zu errichten und mittels einer kurzen 380-kV-Doppelleitung an die Schaltanlage Stadorf anzubinden. Darüber hinaus ist die Schaltanlage in Stadorf zu verstärken sowie die 380-kV-Schaltanlage in Lüneburg im Suchraum Melbeck (Suchraum Stadt Lüneburg, Samtgemeinden Gellersen/ Ilmenau) neu zu errichten und in die neue sowie die bestehende 380-kV-Doppelleitung voll einzuschleifen (Netzverstärkung).

M778 **Stadorf/Nord - Wahle**
⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Ausführung:

Netzverstärkung	86 km
davon Parallelneubau	86 km
Geplante Inbetriebnahme:	2028

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist ein Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis parallel zur Trasse der vorhandenen 380-kV-Leitung von Stadorf/Nord (Gemeinde Schwienau) nach Wahle vorgesehen (Netzverstärkung). In Wahle ist die Schaltanlage zu verstärken (Netzverstärkung).

M779 Sahms - Elbe (Punkt Geesthacht)

⚡ Leitung

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Ausführung:

Netzausbau	24 km
davon Neubau in neuer Trasse	24 km

Geplante Inbetriebnahme: 2029

Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen dieser Maßnahme ist ein Neubau einer 380-kV-Doppelleitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis von Sahms zur Elbe (Punkt Geesthacht) erforderlich (Netzausbau). Darüber hinaus ist in Sahms im Kreis Herzogtum Lauenburg ein 380-kV-Umspannwerk mit zwei 380/110-kV-Transformatoren zu errichten (Netzausbau).

Reasons for the planned project

Netzplanerische Begründung

Die bestehende Leitung Krümmel – Lüneburg – Stadorf – Wahle stellt einen wesentlichen Transportkanal in Nord-Süd- Richtung zwischen Schleswig-Holstein und Niedersachsen dar. Bei Ausfall eines Stromkreises wird der parallele Stromkreis unzulässig belastet. Deshalb muss die Stromtragfähigkeit der Leitung erhöht werden.

Im 2. Entwurf des NEP 2035 (2021) hat TenneT das Projekt P113 als Ersatzneubau der bestehenden 380-kV-Leitung beantragt. In Kenntnis der - mittlerweile erfolgten - Bestätigung des Projektes P227 sowie dessen vordringliche Realisierung hat TenneT die Situation des sich direkt anschließenden Projektes P113 noch einmal neu bewertet. Ein weiterer Anlass war die Novelle des Klimaschutzgesetzes, die eine beschleunigte Umsetzung der Energiewende erwarten lässt.

Angesichts dieser Erkenntnisse hat sich TenneT entschieden, für das Projekt P113 an Stelle des Ersatzneubaus einen vollständigen Neubau einer zweisystemigen 380-kV-Leitung parallel zur bestehenden 380-kV-Leitung zu beantragen und so die Strom-Übertragungskapazität auf diesem wichtigen Transportkanal östlich der Achse Schleswig-Holstein / Hamburg – Hannover analog zur westlichen Achse Dollern – Landesbergen (TTG-P24, P116) deutlich zu erhöhen. Außerdem wurde im Zusammenhang mit dem Projekt P227 Synergien gehoben. Dadurch startet die 380-kV-Doppelleitung nicht mehr am Umspannwerk Krümmel, sondern weiter nördlich am Endpunkt der 380-kV-Doppelleitung der P227 – in Sahms im Kreis Herzogtum Lauenburg.

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 (2023), ausgehend vom genehmigten Szenariorahmen, sechs unterschiedliche Szenarien und dem folgend sechs Ergebnisnetze als Gesamtplanalternativen einander gegenübergestellt wurden. Die Maßnahmen M777, M778 und M779 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 durch WAFB die geforderte Stromtragfähigkeit von 4.000 A mit den vorhandenen Leiterseilen nicht erreicht werden kann. Der Einsatz von HTL auf der bestehenden Leitung ist zwar aufgrund der Leiterseile sowie der Maststatik grundsätzlich möglich. Allerdings wurde im Rahmen einer genaueren Prüfung der Bestandsleitung festgestellt, dass dies planerisch sowie im Bau zumindest partiell nicht umsetzbar ist. Da die bestehende Leitung darüber hinaus hoch belastet ist, ist auch für die sonstigen Abschnitte eine Abschaltung der Leitung zur Umbeseilung aus Gründen der Systemstabilität nicht möglich. Daher wäre entgegen den Aussagen in früheren Netzentwicklungsplänen ein Ersatzneubau an Stelle einer HTL-Umbeseilung erforderlich, um die geforderte Stromtragfähigkeit von 4.000 A je Stromkreis zu erreichen. Angesichts der Bestätigung von P227 ist aber auch dies nicht mehr ausreichend, um der erforderlichen Transportaufgabe ohne nennenswerte Engpässe gerecht zu werden. Daher wird mit M777, M778 und M779 ein Parallelneubau erforderlich.

Prüfung alternativer Netzverknüpfungspunkte und weiterer

Alternativen

Alternativ zu den hier vorgeschlagenen Maßnahmen ist die im 2. Entwurf des NEP 2035 (2021) vorgeschlagene Konfiguration von P113 mit den Maßnahmen M202a und M203 (Ersatzneubau) anzusehen. Unter Berücksichtigung der Inbetriebnahme von P227 ist diese Konfiguration jedoch nicht mehr ausreichend, um die erforderliche Transportaufgabe ohne nennenswerte Engpässe zu erfüllen.

In der Region sind keine weiteren Bestandsleitungen zwischen den Räumen östlich von Hamburg und östlich von Hannover vorhanden, deren Ertüchtigung alternativ hätte geprüft werden können. Auf den parallelen Nord-Süd-Achsen Stade – Landesbergen (TTG-P24), Dollern – Ovenstädt (P116) und Güstrow – Wolmirstedt (50HzT-P34) werden ebenfalls Netzverstärkungen benötigt.

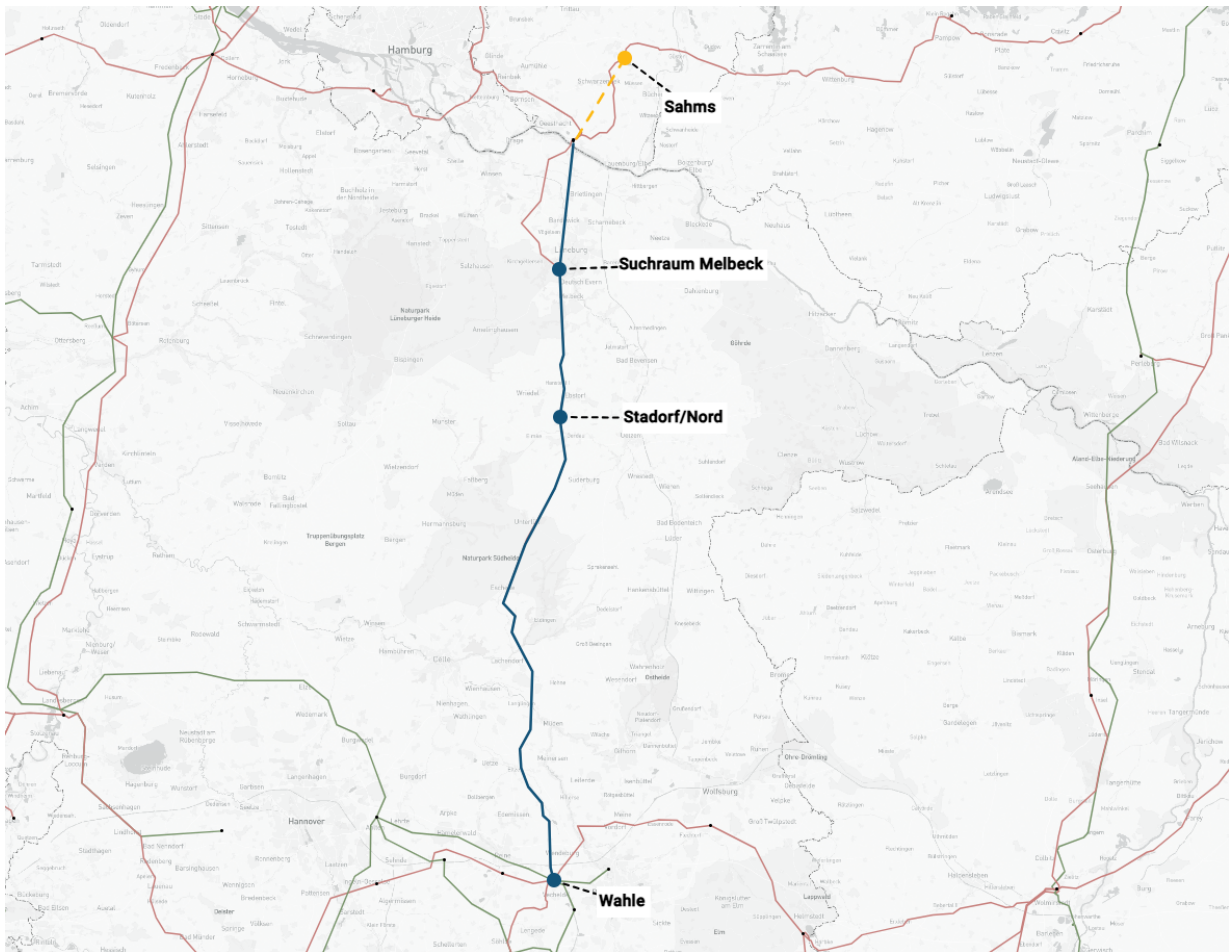
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P113 wurde seit dem NEP 2030 (2019) in jedem NEP von der Bundesnetzagentur bestätigt. Es ist als Vorhaben Nr. 58 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-P113

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