Schleswig-Holstein Netz

Partner für Klimaschutz



Netzbericht nach § 14d Abs. 4 EnWG
Der Netzausbauplan der Schleswig-Holstein Netz AG

Schleswig-Holstein Netz AG
Schleswag-HeinGas-Platz 1, 25451 Quickborn, www.sh-netz.com
Veröffentlichung des Netzausbauplans am 30.04.2024

Inhaltverzeichnis

1 Abkürzungsverzeichnis 4

2 Einleitung 5

3 Planungsgrundlagen 6

4 Netzausbauplanung 8
4.1 Hochspannung 8
4.2 Mittelspannung 10

5 Sonstiges 12
5.1 Ausbaubedarf in der Niederspannung 12
5.2 Bedarf an System- und Flexibilitätsdienstleistungen 13
5.2 Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG 13
5.3 Weiteres 13

6 Stellungnahmen 14

7 Anhang 15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hochlauf der in Betrieb genommenen Einspeiseanlagen pro Jahr. 5

Abbildung 2: Hochspannungsnetzkarte inkl. Engpassregionen 9

Abbildung 3: Ist-Netz der Mittelspannung (NE5) mit Ortsnetzstationen (NE6) 10

Abbildung 4: Netzkarte der konkreten Mittelspannungsmaßnahmen mit Engpassregionen 11

Abbildung 5: Netzkarte inkl. Engpassregionen 15

Abbildung 6: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 1 (NC Meldorf) für T+5 16

Abbildung 7: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 2 (NC Schwarzenbek) für T+5 17

Abbildung 8: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 3 (NC Niebüll) für T+5 18

Abbildung 9:Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 3 (NC Friedrichstadt) für T+5 18

Abbildung 10: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 4 (NC Pönitz) für T+5 19

Abbildung 11: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 5 (NC Uetersen) für T+5 20

Abbildung 12: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 6 (NC Plön) für T+5 21

Abbildung 13: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 7 (NC Fockbek) für T+5 21

Abbildung 14: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 8 (NC Süderbrarup) für T+5 22

Abbildung 15: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 8 (NC Schuby) für T+5 23

Abbildung 16: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 9 (NC Segeberg) für T+5. 24

Abbildung 17: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 9 (NC Kaltenkirchen) für T+5 25

Abbildung 18: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 10 (NC Dägeling) für T+5 26

Abbildung 19: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 11 (NC Ahrensburg) für T+5 27

Abbildung 20: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 12 (NC Neumünster) für T+5 28

Abbildung 21: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 1 (NC Meldorf) für 2045 29

Abbildung 22: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 2 (NC Schwarzenbek) für 2045 ..30

Abbildung 23: Engpassregion 3 (NC Niebüll) für 2045 (links) und engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 3 (NC Niebüll) für 2045 (rechts) 31

Abbildung 24: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 3 (NC Friedrichstadt) für 2045 ...32

Abbildung 25: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 4 (NC Pönitz) für 2045 33

Abbildung 26: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 5 (NC Uetersen) für 2045 34

Abbildung 27: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 6 (NC Plön) für 2045 35

Abbildung 28: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 7 (NC Fockbek) für 2045 36

Abbildung 29: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 8 (NC Süderbrarup) für 2045 37

Abbildung 30: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 8 (NC Schuby) für 2045 38

Abbildung 31: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 9 (NC Segeberg) für 2045.....39

Abbildung 32: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 9 (NC Kaltenkirchen) für 2045....40

Abbildung 33: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 10 (NC Dägeling) für 2045..... 41

Abbildung 34: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 11 (NC Ahrensburg) für 2045 42

Abbildung 35: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 12 (NC Neumünster) für 2045.....43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überführte Werte aus dem Regionalszenario. 7

Tabelle 2: Planungsrelevante Einspeiseleistung je Netzebene im Netzgebiet der SH Netz. 8

Tabelle 3: Planungsrelevante Bezugsleistung je Netzebene im Netzgebiet der SH Netz. 8

Tabelle 4: Übersicht der Hochspannungsmaßnahmen. 8

Tabelle 5: Übersicht der Mittelspannungsmaßnahmen. 10

Tabelle 6: Engpassregionen des Mittelspannungsnetzes 12

Tabelle 7: Übersicht der Niederspannungsmaßnahmen 12

1 Abkürzungsverzeichnis

BNetzA	Bundesnetzagentur
EE	Erneuerbare Energien
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
HöS	Höchstspannung
HS	Hochspannung
MS	Mittelspannung
NB	Netzbetreiber
NE	Netzebene
NS	Niederspannung
SH Netz	Schleswig-Holstein Netz AG
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UW	Umspannwerk (Netzebene 2 oder 4)
VNB	Verteilnetzbetreiber

2 Einleitung

Die Schleswig-Holstein Netz AG (SH Netz) ist als Betreiber von Strom- und Gasleitungen in rund 900 Kommunen in Schleswig-Holstein für den sicheren und zuverlässigen Betrieb der Energienetze für rund 2,8 Millionen direkt oder indirekt angeschlossene Kunden verantwortlich. Als Partner der Energiewende hat das Unternehmen außerdem in den letzten Jahren mehrere zehntausend Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien an seine Netze angeschlossen.

Mehr als 1.500 Mitarbeiter sind mit diversen technischen Standorten sowie der zentralen Netzleitstelle in Rendsburg im ganzen Land präsent. Insgesamt betreiben sie rund 50.000 Kilometer Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetze sowie 15.000 Kilometer Gas- und 7.500 Kilometer Kommunikationsnetze in Schleswig-Holstein.

Bei der SH Netz sind bereits ca. 76.000 Energieparks mit Strom aus Erneuerbaren Energien (EE) mit einer Gesamtleistung von ca. 11 Gigawatt installiert (Stand April 2024). Im vergangenen Jahr 2023 wurde ein neuer Rekord gebrochen und über 25.000 EE-Anlagen an das Netz der SH Netz angeschlossen. In Abbildung 1 wird der jährliche Zubau von EE-Anlagen im Netz der SH Netz grafisch dargestellt. Damit ist ein Großteil der EE in Schleswig-Holstein an den Netzen der SH Netz angeschlossen.

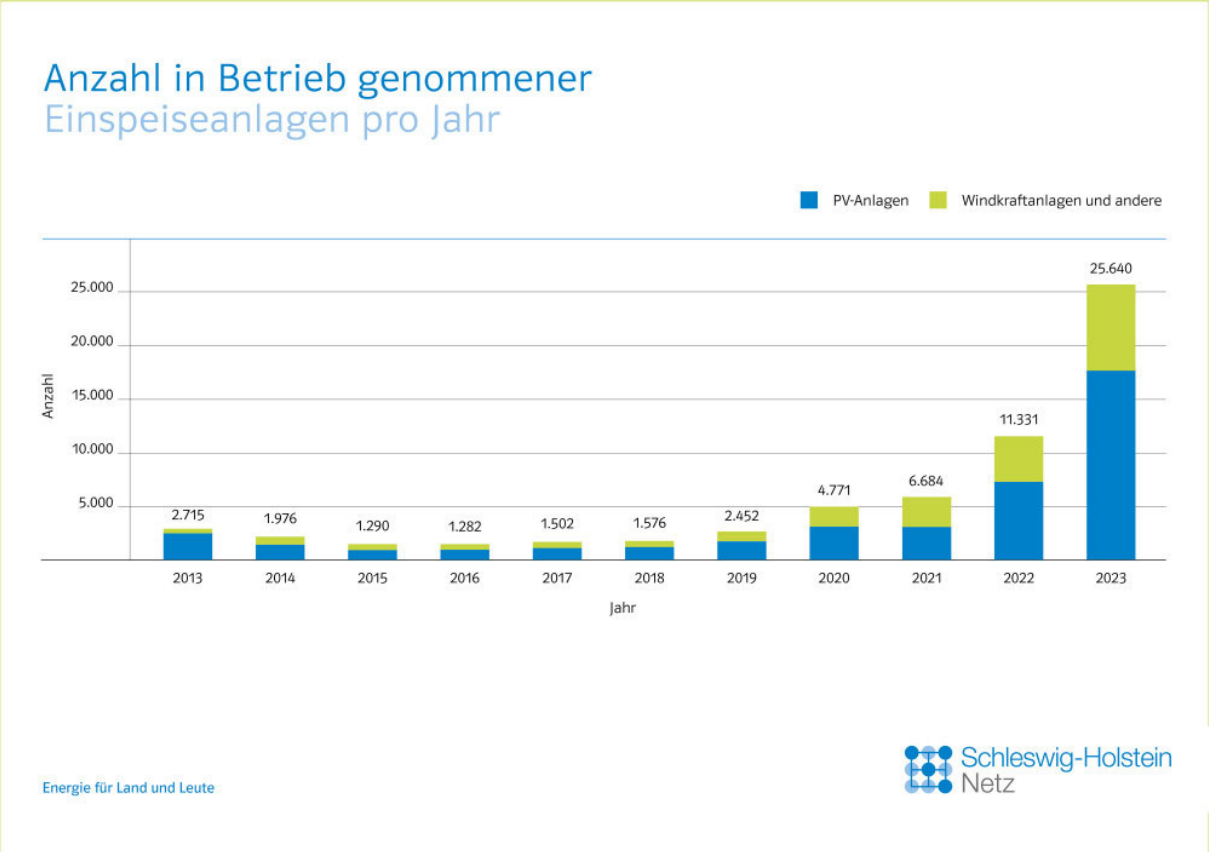


Abbildung 1: Hochlauf der in Betrieb genommenen Einspeiseanlagen pro Jahr.

Die meisten EE-Anlagen sind in den Landkreisen Nordfriesland, Dithmarschen und Schleswig-Flensburg installiert, wobei ein Hochlauf der EE-Anlagen im gesamten Netzgebiet zu sehen ist. Insbesondere in diesen Regionen hat die SH Netz die Kapazitäten der Stromnetze in den vergangenen Jahren deutlich erhöht. Viele Mittelspannungsnetze wurden verstärkt oder neu errichtet, Hoch-/Mittelspannungstransformatoren zusätzlich aufgestellt und 110-kV-Umspannwerke erweitert oder neu errichtet. Einige 110-kV-Leitungen wurden ertüchtigt oder ein Ersatzneubau durchgeführt. Die Errichtung und

Einbindung der 380-/110-kV-Westküstenleitung ist ein besonderer Meilenstein für den Abtransport von Wind- und Sonnenenergie im Westen Schleswig-Holsteins.

Im Rahmen der Entwicklung des Zielnetzes werden für die erwarteten Anstiege in Einspeise- und Bezugsleistungen in den nächsten Jahren rund 100 kleinere und mittlere Umspannwerke sowie voraussichtlich 20 neue Groß-Umspannwerke verteilt über das gesamte Netzgebiet errichtet. Hinzu kommen bis zu 1.000 Kilometer 110-kV-Leitungen, wobei die Leitungen zu rund 90 Prozent ersatzneugebaut werden – also weitestgehend in gleicher Trasse verbleiben. Die für den Abtransport der Leistungen aus Schleswig-Holstein hinaus erforderlichen Höchstspannungstrassen wurden durch den Übertragungsnetzbetreiber bereits errichtet, werden aktuell errichtet oder befinden sich in der Planungsphase. Für diese neuen Trassen werden ebenfalls 380-/110-kV-Mischgestängeleitungen, wie z.B. die Ostküsten- und Elbe-Lübeck-Leitung, angestrebt.

Das Netzgebiet der SH Netz liegt vollständig im Bundesland Schleswig-Holstein und innerhalb der Regelzone des Übertragungsnetzbetreibers TenneT TSO GmbH, zu welchem die Verknüpfungspunkte zum Höchstspannungsnetz bestehen. Die Hochspannungsebene ist bereits jetzt in betrieblich getrennte Teilnetze aufgeteilt, um Erdschlussrestströme, Kurzschlussströme oder Transitstromflüsse zu begrenzen. Die Zahl der Teilnetze wird aufgrund des Hochlaufs von Erzeugungsanlagen und deren Kurzschlussstrombeiträgen stark ansteigen. Die genaue Anzahl und geografische Abgrenzung der zukünftig notwendigen Teilnetze ist analog zu den Prognosen des Regionalszenarios mit einer Unschärfe behaftet. Die Netzstruktur der SH Netz ist überwiegend ländlich und die städtischen Versorgungsgebiete werden durch die zahlreichen nachgelagerten Verteilnetzbetreiber, vornehmlich Stadtwerke, in Schleswig-Holstein versorgt, womit eine regionale Differenzierung des überwiegend homogenen Anforderungsbedarfs des Netzes nicht erforderlich ist. Eine weitere Besonderheit der Planungsregion Nord im Bundesland Schleswig-Holstein ist es, dass nur SH Netz Verknüpfungspunkte mit dem ÜNB hat.

Die Netzkarten des Netzausbauplans in dem Kapitel 4 „Netzausbauplanung“ stellen die im EnWG §14d geforderten Netzebenen der SH Netz dar. Im Folgenden wird der Begriff der Netzebene genutzt, dessen Definition hier aufgeführt ist.

- Netzebene 3 (Hochspannung);
- Netzebene 4 (Umspannwerke Hochspannung/Mittelspannung);
- Netzebene 5 (Mittelspannung);
- Netzebene 6 (Ortsnetzstationen Mittelspannung/Niederspannung).

Für diese Netzebenen werden Engpassregionen und notwendige Ausbaumaßnahmen grafisch in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

3 Planungsgrundlagen

Zur Abstimmung der Netzausbauplanung kommen die Stromverteilnetzbetreiber in sechs Planungsregionen zusammen und veröffentlichen für jede Planungsregion alle zwei Jahre ein Regionalszenario auf VNBdigital. Die Prognosen zu Erzeugung und Verbrauch im Regionalszenario bilden die gemeinsame Grundlage für die Netzausbaupläne der einzelnen Netzbetreiber.

Dieser Netzausbauplan basiert auf dem Regionalszenario der Planungsregion Nord vom Juni 2023.

Im Netzausbauplan beschreibt der Netzbetreiber die konkreten Vorhaben, mit denen er in den nächsten fünf und zehn Jahren sein Netz optimieren, verstärken und ausbauen will. Ausgangspunkt sind

Übersichtsdarstellungen des bestehenden Hoch- und Mittelspannungsnetzes. Der Netzbetreiber beschreibt auch die wahrscheinlichen Anforderungen an sein Netz bis zum Jahr 2045, dem gesetzlichen Zieljahr der Klimaneutralität Deutschlands.

Die Grundlagen der Netzausbauplanung, wie z.B. die Anwendung des n-1-Kriteriums und das NOVA-Prinzip, sind für den interessierten Leser im Regionalszenario nachzuschlagen. Im Zuge der Netzoptimierung ist beispielsweise bereits seit 2006 der witterungsgeführte Freileitungsbetrieb (Freileitungsmonitoring) eingeführt. Durch den Einsatz der Smart-Grid-Technologie Auslastungsmonitoring konnten ab 2012 an besonderen Stellen im 110-kV-Netz der SH Netz weitere temporäre Reserven der Stromübertragung genutzt werden.

Das Regionalszenario der Planungsregion Nord beinhaltet die Prognosen der SH Netz für Erzeugung und Verbrauch zur Erreichung der Klimaneutralität mit den Stützjahren 2028 und 2033, welche in Tabelle 1 erneut dargestellt sind. Für eine ausführliche Herleitung der Prognosewerte, welche die aktuellen Ziele des Landes Schleswig-Holstein berücksichtigen, wird auf das Regionalszenario verwiesen. Die Erneuerbaren Energien Schleswig-Holsteins zur Stromerzeugung gliedern sich in die Haupterzeuger Photovoltaik, Biomasse, Onshore- und Offshore-Windenergie auf, wobei die Offshore-Windanlagen in der Netzebene der ÜNB liegen und somit nicht Gegenstand der Untersuchung für die VNB der Planungsregion Nord sind.

Diese Prognosewerte sind die Grundlage des hier zu erstellenden Netzausbauplans. Bei der Erstellung der Regionalszenarios wurden die nicht veröffentlichungspflichtigen nachgelagerten Verteilnetzbetreiber (VNB) in den Prognosezahlen berücksichtigt. Künftig wird die Datenabfrage und -validierung der nicht berichtspflichtigen VNB über ein einheitliches (und noch zu definierendes) Verfahren erfolgen. Energieeffizienzmaßnahmen sind grundsätzlich in den Prognosen der Regionalszenarios berücksichtigt. Im Vergleich zu den erwarteten Verbrauchssteigerungen für elektrische Wärmeerzeugung, Elektromobilität und der Substitution fossiler Energieträger durch strombasierte Anwendungen in der Industrie sind Energieeffizienzmaßnahmen vernachlässigbar klein. Die separate Ausweisung von Energieeffizienzmaßnahmen brächte keinen Mehrwert für die Genauigkeit der Prognosezahlen.

Tabelle 1: Überführte Werte aus dem Regionalszenario.

	Einheit	**2023**	**2028**	**2033**	**2045**
Elektromobilität	[wirk. Leistung HS]	31 MW	321 MW	773 MW	1.609 MW
Wärmepumpen	[wirk. Leistung HS]	39 MW	279 MW	613 MW	1.779 MW
Haushalt	[wirk. Leistung HS]	976 MW	983 MW	978 MW	951 MW
GHD	[wirk. Leistung HS]	993 MW	1.000 MW	995 MW	967 MW
Industrie	[wirk. Leistung HS]	295 MW	690 MW	950 MW	950 MW
PV (Dach+Freifläche)	[inst. Leistung]	2.254 MW	14.860 MW	20.033 MW	25.821 MW
Wind onshore	[inst. Leistung]	7.834 MW	12.414 MW	15.855 MW	17.929 MW

Die im Regionalszenario zu findenden Prognosewerte für Erzeugung und Bezug in Tabelle 1 im Netzgebiet der SH Netz sind in den Tabellen 2 und 3 in netzwirksame Leistungswerte der verschiedenen Netzebenen überführt. Die planungsrelevante Leistung wird für Einspeisung bei einem Zeitpunkt mit besonders hoher Einspeisung bei gleichzeitig geringer Netzlast oder für Bezug bei sehr geringer Einspeisung mit besonders hoher Netzlast ermittelt. Weitergehende Erklärungen zur Ermittlung der Überführung von installierten Leistungen in planungsrelevante Leistungen mittels Gleichzeitigkeitsfaktoren finden sich im Regionalszenario der Planungsregion Nord wieder.

Tabelle 2: Planungsrelevante Einspeiseleistung je Netzebene im Netzgebiet der SH Netz.

Netzebene	Planungsrelevante Einspeiseleistung			
	2023	**2028**	**2033**	**2045**
3 (HS)	7.310 MW	22.810 MW	29.350 MW	35.140 MW
4 (HS/MS)	6.410 MW	14.050 MW	17.540 MW	21.300 MW
5 (MS)	4.920 MW	8.080 MW	9.440 MW	11.840 MW
6 (MS/NS)	820 MW	2.360 MW	3.070 MW	3.890 MW
7 (NS)	710 MW	2.080 MW	2.700 MW	3.420 MW

Tabelle 3: Planungsrelevante Bezugsleistung je Netzebene im Netzgebiet der SH Netz.

Netzebene	Planungsrelevante Bezugsleistung			
	2023	**2028**	**2033**	**2045**
3 (HS)	1.890 MW	3.360 MW	4.050 MW	5.370 MW
4 (HS/MS)	1.540 MW	2.720 MW	3.520 MW	4.970 MW
5 (MS)	1.340 MW	2.130 MW	2.470 MW	3.390 MW
6 (MS/NS)	940 MW	2.130 MW	2.630 MW	4.010 MW
7 (NS)	1.020 MW	2.210 MW	2.710 MW	4.090 MW

4 Netzausbauplanung

Im folgenden Kapitel werden die notwendigen Maßnahmen und Engpasskarten für die Zeiträume bis zum Jahr 2045 beschrieben und dargestellt.

4.1 Hochspannung

Die für die Engpassvermeidung oder -minderung erforderlichen Optimierungs-, Verstärkungs-, Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen je Zeitraum werden in der nachfolgenden Tabelle 4 zusammenfassend dargestellt. Unterschieden wird in Leitungsmaßnahmen (Kabel und Freileitungen) und Anlagenstandorte. Treiber des Netzausbaubedarfs in der Hochspannung sind flächendeckend ansteigende Leistungsanfragen an großen EE-Anlagen und punktuelle Dekarbonisierungsprojekte von Industrie und Großgewerbe, sowie Neuansiedlungen von großen Bezugskunden als auch die erhöhte Leistungsnachfrage durch E-Mobilität und Wärmepumpen in den niederen Spannungsebenen.

Tabelle 4: Übersicht der Hochspannungsmaßnahmen.

Zeitraum	Maßnahme	Geschätzte Menge	Geschätzte Kosten
2024 bis 2028 (T+5)	Leitungen*	282 [km]	552 Mio. €
	Anlagenstandorte**	61	379 Mio. €
2029 bis 2033 (T+6 bis T+10)	Leitungen*	553 [km]	1.064 Mio. €
	Anlagenstandorte**	54	314 Mio. €
2034 bis 2045 (T+11 bis Zielnetzjahr)	Leitungen*	229 [km]	458 Mio. €
	Anlagenstandorte**	91	680 Mio. €

*Trassenkilometer in der Hochspannung, keine Stromkreislängen.
**Anlagenstandorte mit relevanten Maßnahmen auf folgenden Netzebenen:

- Umspannwerk HöS/HS (NE 2);
- Umspannwerk HS/MS (NE 4).

Detaillierte Angaben zu den einzelnen Maßnahmen bis zum Jahr 2033 sind basierend auf der Tabelle des Erhebungsbogens der BNetzA zu § 14 Abs. 2 EnWG im Anhang zum Netzausbauplan zu finden. Verzögerungsgründe der Ausbaumaßnahmen ergeben sich unter anderem durch Lieferengpässe, mehrjährige genehmigungsrechtliche Prozesse und dem Erwerb der notwendigen Grundstücke für Umspannwerke.

Die Maßnahmen für T+5 und T+10 sind in der Abbildung 2 „Netzkarte Hochspannung“ dargestellt, wobei jede Maßnahme eine individuelle, fortlaufende Nummer erhält. Diese Nummern finden sich auch in der der ganzseitigen Abbildung 5 und der Maßnahmentabelle im Anhang wieder, die weitere Informationen über die konkreten Maßnahmen enthalten. Neu zu errichtende Umspannwerksstandorte und Leitungstrassen werden mittels eines Suchraums und Punkt-zu-Punkt-Verbindungen dargestellt.

Unter Anwendung der überführten Zahlen des Regionalszenarios aus Kapitel 3 werden die Engpässe im Leitungs- und Anlagenbereich in den Netzebenen 3 und 4 für das Stützjahr 2045 in der Abbildung „Netzkarte Hochspannung“ abgebildet. Die Engpassregionen werden mit Methoden der Netzberechnung unter Vorgabe der technischen Randbedingungen aus dem Regionalszenario und auslegungsrelevanten Betriebspunkten ermittelt. Die hieraus entstandenen Engpässe nehmen keine Abregelung durch Überlastungen der 380-/110-kV-Transformatoren und dem dahinterliegenden Höchstspannungsnetz an. Bei einer Berücksichtigung der 380-/110-kV-Bestandsinfrastruktur ist das gesamte Hochspannungsnetz als Engpassregion zu sehen. Hieraus kann der Bedarf an adäquaten Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung von Engpässen abgeleitet werden.

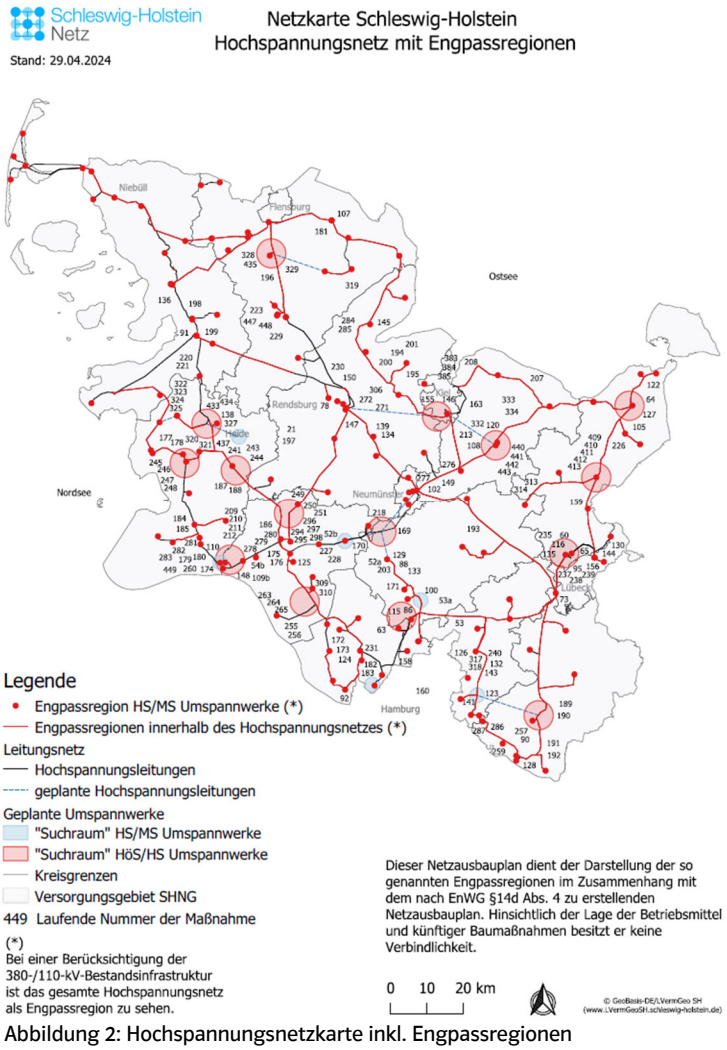


Abbildung 2: Hochspannungsnetzkarte inkl. Engpassregionen

4.2 Mittelspannung

Die für die Engpassvermeidung oder -minderung erforderlichen Optimierungs-, Verstärkungs-, Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen je Zeitraum werden in der nachfolgenden Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt. Unterschieden wird in Leitungsmaßnahmen (Kabel und Freileitungen) und Anlagenstandorte.

Tabelle 5: Übersicht der Mittelspannungsmaßnahmen.

Zeitraum	Maßnahme	Geschätzte Menge	Geschätzte Kosten
2024 bis 2028 (T+5)	Leitungen*	4808 km	546 Mio. €
	Anlagenstandorte**	4428	206 Mio. €
2029 bis 2033 (T+6 bis T+10)	Leitungen*	1362 km	163 Mio. €
	Anlagenstandorte**	1743	95 Mio. €
2034 bis 2045 (T+11 bis Zielnetzjahr)	Leitungen*	1363 km	163 Mio. €
	Anlagenstandorte**	1305	61 Mio. €

*Stromkreislängen in der Mittelspannung.
**Anlagenstandorte mit relevanten Maßnahmen auf folgender Netzebene:

- Ortsnetzstation MS/NS (NE 6).

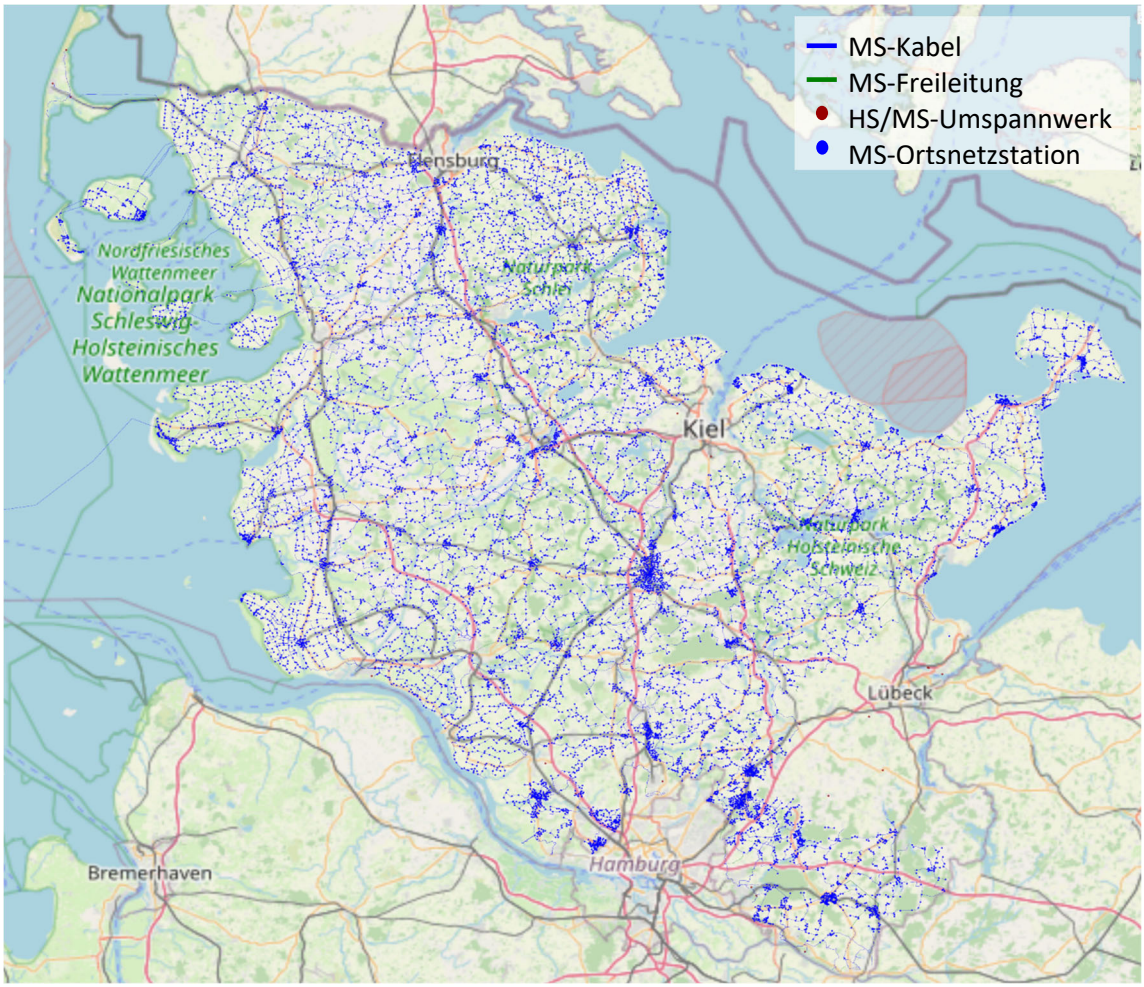


Abbildung 3: Ist-Netz der Mittelspannung (NE5) mit Ortsnetzstationen (NE6)

Das Ist-Netz der Mittelspannung mit seinen Ortnetzstationen ist in der Abbildung 3 zu sehen, die erforderlichen Maßnahmen in der Mittelspannung für T+5 werden in Abbildung 4 „Netzkarte Mittelspannung“ dargestellt. Detaillierte Darstellungen je Engpassregion für T+5 und das Jahr 2045 befinden sich im Anhang. Dabei stellt jeweils ein Landkreis eine Engpassregion dar. Diese Darstellungen dienen der Orientierung und sind keine koordinatenscharfen Visualisierungen des Mittelspannungsnetzes. Außerdem werden nur bereits konkret geplante Maßnahmen visuell dargestellt. Alle Maßnahmen, die darüber hinaus bis T+5 notwendig, aber noch nicht konkret geplant sind, werden in vergleichbaren Maßnahmengruppen als Sammler je Engpassregion aggregiert und in der beigefügten Maßnahmentabelle im Anhang benannt.

Die Engpässe für das Jahr 2045 werden als Engpassregionen gekennzeichnet, welche durch ihre prozentual überlasteten Leitungselemente und Anlagenstandorte beschrieben werden. Die Auslöser Last und Erzeugung spiegeln Durchschnittswerte wider.

Die Kennzahlen der nummerierten Engpassregionen aus Abbildung 4 sind für das Jahr 2045 in Tabelle 6 näher beschrieben.

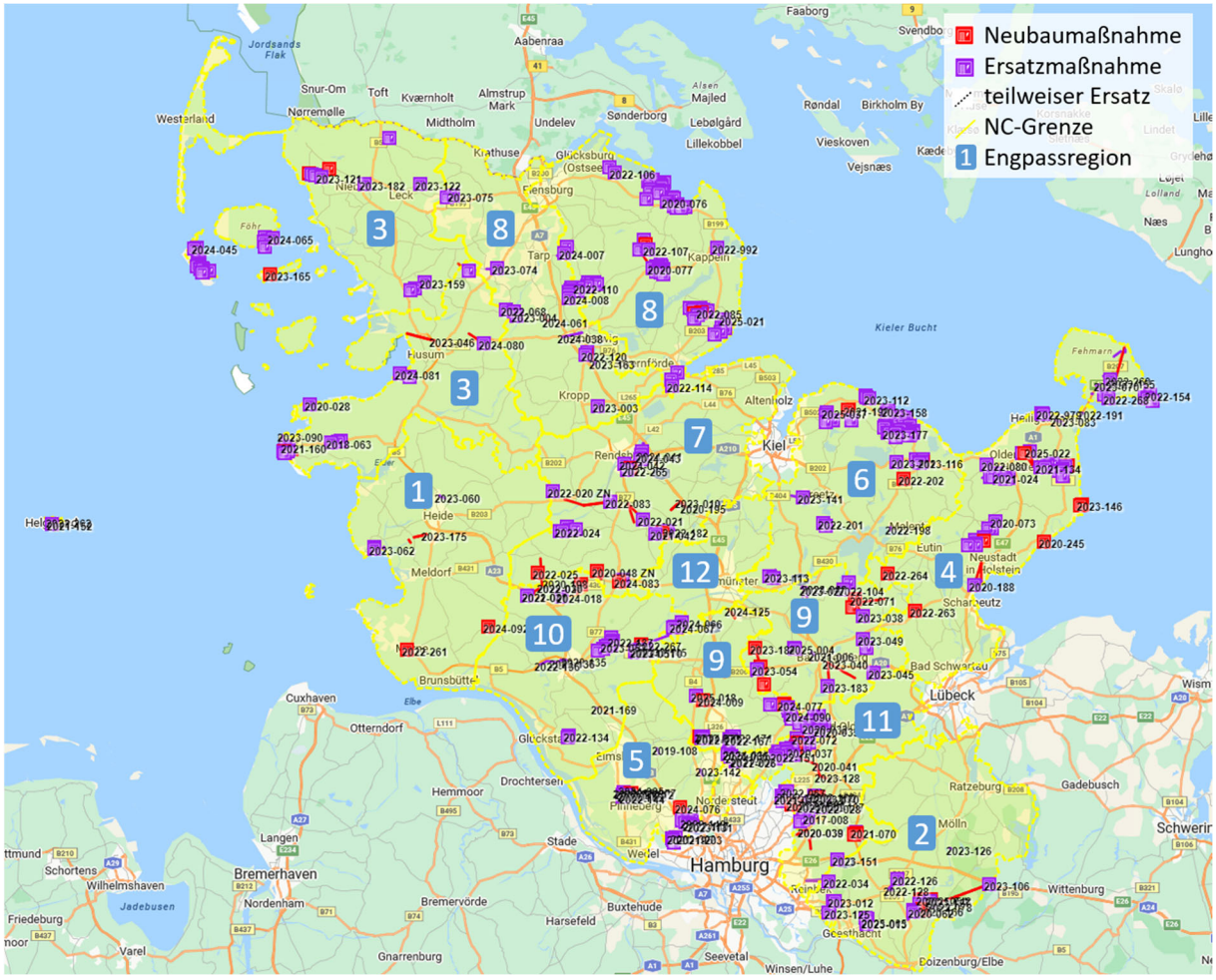


Abbildung 4: Netzkarte der konkreten Mittelspannungsmaßnahmen mit Engpassregionen

Tabelle 6: Engpassregionen des Mittelspannungsnetzes

Engpassregion	Überlastete Leitungen	Überlastete Ortsnetzstationen	Auslöser Last	Auslöser Einspeisung
1 Dithmarschen (NC Meldorf)	48 %	40 %	11 %	88 %
2 Herzogtum Lauenburg (NC Schwarzenbek)	55 %	49 %	52 %	48 %
3 Nordfriesland (NC Friedrichsstadt & Niebüll)	29 %	40 %	20 %	80 %
4 Ostholstein (NC Pönitz)	72 %	46 %	45 %	55 %
5 Pinneberg (NC Uetersen)	63 %	60 %	55 %	45 %
6 Plön (NC Plön)	29 %	40 %	40 %	60 %
7 Rensburg-Eckernförde (NC Fockbek)	38 %	41 %	16 %	84 %
8 Schleswig-Flensburg (NC Schuby & Süderbrarup)	35 %	42 %	22 %	78 %
9 Segeberg (NC Segeberg & Kaltenkirchen)	67 %	41 %	32 %	68 %
10 Steinburg (NC Dägeling)	26 %	35 %	22 %	78%
11 Stormarn (NC Ahrensburg)	52 %	61 %	52 %	48 %
12 Neumünster (NC Neumünster)	34 %	46 %	38 %	62 %

5 Sonstiges

5.1 Ausbaubedarf in der Niederspannung

Die für die Engpassvermeidung oder -minderung erforderlichen Optimierungs-, Verstärkungs-, Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen je Zeitraum werden in der nachfolgenden Tabelle 7 für die Niederspannung zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Übersicht der Niederspannungsmaßnahmen.

Zeitraum	Maßnahme	Geschätzte Menge	Geschätzte Kosten
2024 bis 2028 (T+5)	Leitungen*	655 km	87 Mio. €
2029 bis 2033 (T+6 bis T+10)	Leitungen*	204 km	28 Mio. €
2034 bis 2045 (T+11 bis Zielnetzjahr)	Leitungen*	204 km	28 Mio. €

*Stromkreislängen in der Niederspannung.

5.2 Bedarf an System- und Flexibilitätsdienstleistungen

Aufgrund der aktuellen gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen zur Nutzung netzdienlicher Flexibilitäten durch die VNB wäre die Abschätzung bzw. Ermittlung der erforderlichen Bedarfe mit sehr großen Unsicherheiten verbunden. Vorwiegend marktorientierte oder netzdienliche Flexibilitäten können je nach Netzebene konträre Auswirkungen auf den Netzausbau haben. Eine Abschätzung des dadurch ermöglichten Potentials wird, sobald möglich, in der Auslegung des Netzes berücksichtigt.

Im Rahmen der Effizienzprüfung gemäß § 12h EnWG kommt die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis, dass eine marktgestützte Beschaffung der nicht frequenzgebundenen Systemdienstleistungen „Dienstleistung zur Spannungsregelung“ und „Schwarzstartfähigkeit“ wirtschaftlich effizient ist. Die VNB sollen jedoch mit Einleitung des Festlegungsverfahrens BK6-21-360 von der Verpflichtung zur marktgestützten Beschaffung von Schwarzstartfähigkeit ausgenommen werden. Darüber hinaus wird im Rahmen des Festlegungsverfahrens BK6-23-072 die Dienstleistung zur Spannungsregelung nur unter dem Aspekt der Blindleistung betrachtet. Durch den zunehmenden Verkabelungsgrad und Netzausbau der niederen Spannungsebenen steigt der Blindleistungsbedarf zunehmend an.

Die Nutzung der Blindleistungspotentiale von Erzeugungsanlagen, welche an die Hochspannung bzw. Umspannung Hochspannung/Mittelspannung angeschlossen sind, erfolgt, um die vertraglichen Blindleistungsgrenzen gegenüber dem vorgelagerten Übertragungsnetzbetreiber einzuhalten. Im Zielnetz der SH Netz ist derzeit eine eigenständige Deckung des zusätzlichen Blindleistungsbedarfes außerhalb der vertraglich vereinbarten Leistung mit dem ÜNB mittels Blindleistungsregelung der Erzeugungsanlagen gemäß VDE-AR-N 4120 und zusätzlicher 110-kV-Blindleistungskompensationsspulen (ca. 100 MVar/a) geplant. Damit ist die aktuell marktlich zu beschaffende Blindleistung gleich Null. Nicht frequenzgebundene Flexibilitätsdienstleistungen im Sinne des § 14 c EnWG (z.B. netzdienliche Speicher) finden keine Berücksichtigung im Netzgebiet der SH Netz.

5.2 Spitzenkappung nach § 11 Absatz 2 EnWG

Die SH Netz setzt seit 2017 die Spitzenkappung an einem 110/20-kV-Transformator im UW Niebüll für die Netzebenen 4 und 5 als weiteres Instrument zur Einbindung Erneuerbarer Energien im Netz ein (nach EnWG § 11 Abs. 2). Dabei wird für seltene und kurze Spitzen in der Stromproduktion von einem Ausbau unseres Stromnetzes abgesehen. Wir legen bei unserer Netzplanung zugrunde, dass die jährliche Stromerzeugungsmenge einer Anlage um bis zu drei Prozent reduziert werden darf. Dieses Vorgehen verringert die Kosten für den Netzausbau und folgt zugleich dem gesetzlichen Gebot der wirtschaftlichen Zumutbarkeit. Von dieser Neuerung betroffen sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Windenergie an Land oder solarer Strahlungsenergie.

5.3 Weiteres

Die schnellen Errichtungszeiten für Anlagen mit Strom aus EE sind nicht in allen Fällen synchron mit den erforderlichen Maßnahmen zur Ertüchtigung des Stromnetzes. Deshalb wurde bereits 2004 ein Erzeugungsmanagement eingesetzt. Nur so konnten drohende Überlastungen von Betriebsmitteln durch temporäre Abregelungen von Einspeiseleistungen vermieden werden. Im Oktober 2021 wurde das Einspeisemanagement durch Redispatch abgelöst. Der zielgenaue Einsatz von Redispatch ist weiterhin bis zum Ausbau der erforderlichen Netzkapazitäten notwendig.

Auffällig in Schleswig-Holstein ist, dass bis 2013 häufiger in den Mittel- und Hochspannungsnetzen als im Übertragungsnetz abgeregelt werden musste. Ab 2014 stiegen allerdings die Abregelungen, die durch drohende Überlastung im Übertragungsnetz notwendig wurden, deutlich an. Ursachen dafür sind die inzwischen erreichten Einspeiseleistungen in Schleswig-Holstein und die notwendigen

Umsetzungszeiträume der Netzausbaumaßnahmen in der Höchstspannungsnetzebene. Mit dem fortschreitenden Netzausbau in der Höchst- und Hochspannungsnetzebene in Schleswig-Holstein zeichnet sich in den letzten Jahren eine deutliche Verringerung der Abregelungen ab. Mit den deutlich forcierten EE-Ausbauzielen seitens Bundes- und Landespolitik, welche im Regionalszenario spezifiziert worden sind, und den daraus resultierenden zeitlich aufwändigen Netzausbaumaßnahmen ist mit einem erneuten Anstieg der Abregelungen zu rechnen.

Eine Besonderheit in Schleswig-Holstein ist, dass einige 110-kV-Freileitungen vor Überlastung geschützt und somit Einspeiseleistungen reduziert werden müssen, weil der Abtransport in das Höchstspannungsnetz noch nicht möglich ist. Die Verursachung für diese Abregelungen liegt also nicht im fehlenden Ausbau des 110-kV-Netzes, sondern in der noch nicht ausreichend vorhandenen Verfügbarkeit des Höchstspannungsnetzes.

6 Stellungnahmen

Vom 1. Mai 2024 bis zum 22. Mai 2024 besteht auf VNBdigital - Schleswig-Holstein Netz AG die Möglichkeit, eine Stellungnahme zum vorliegenden Netzausbauplan einzureichen. Wir behalten uns das Recht vor, sachfremde oder unangemessene Stellungnahmen nicht zu veröffentlichen.

7 Anhang

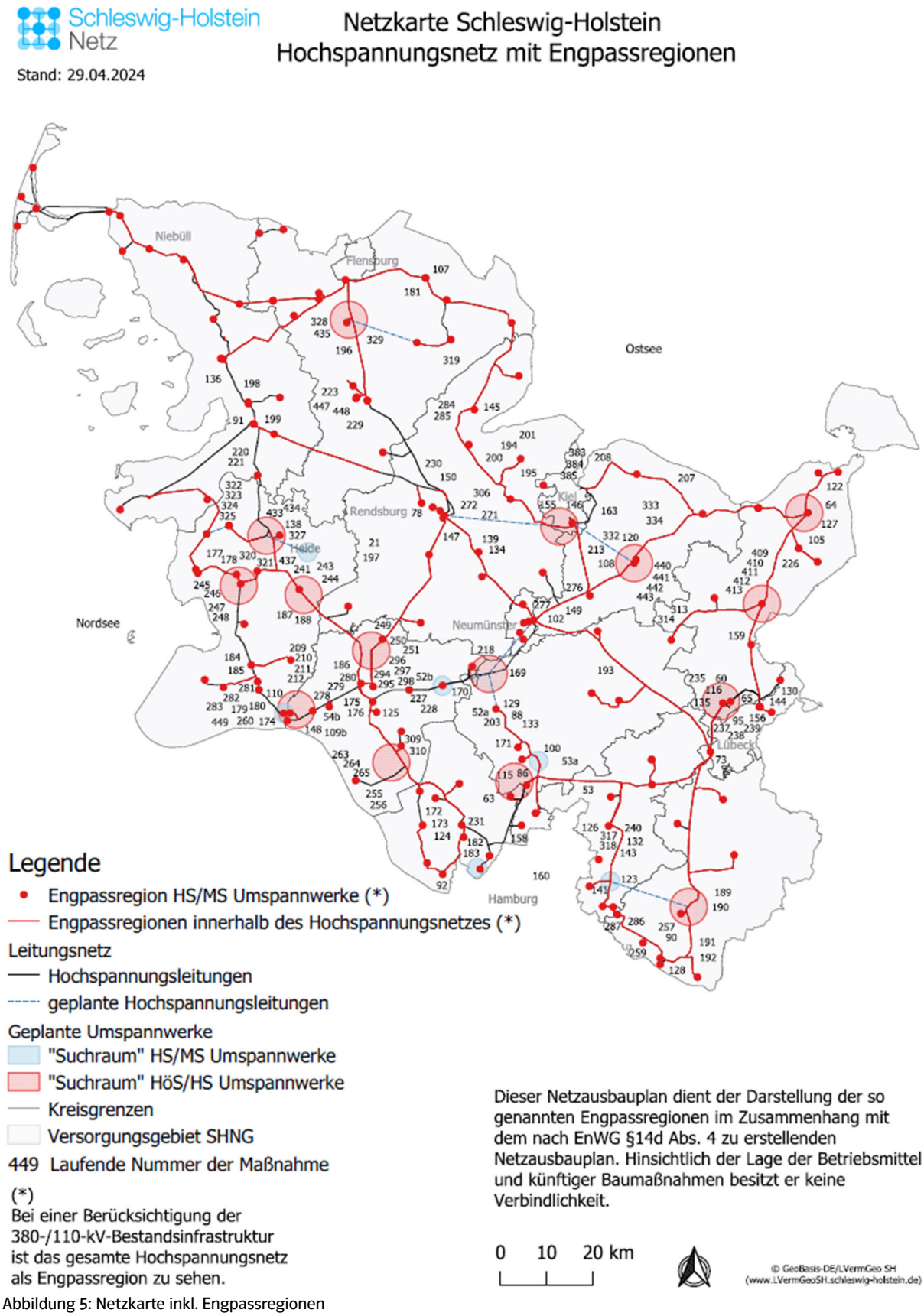


Abbildung 5: Netzkarte inkl. Engpassregionen

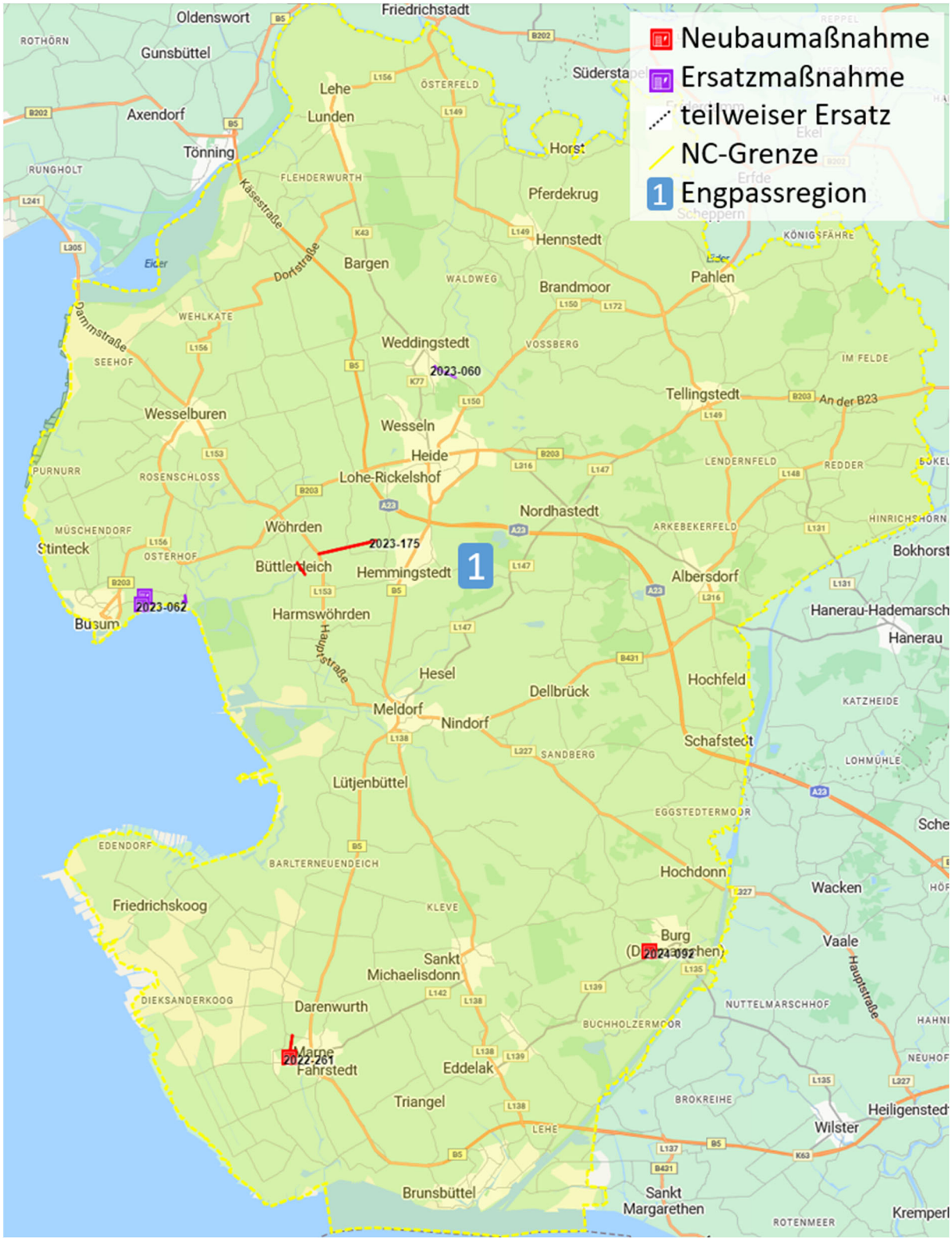


Abbildung 6: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 1 (NC Meldorf) für T+5

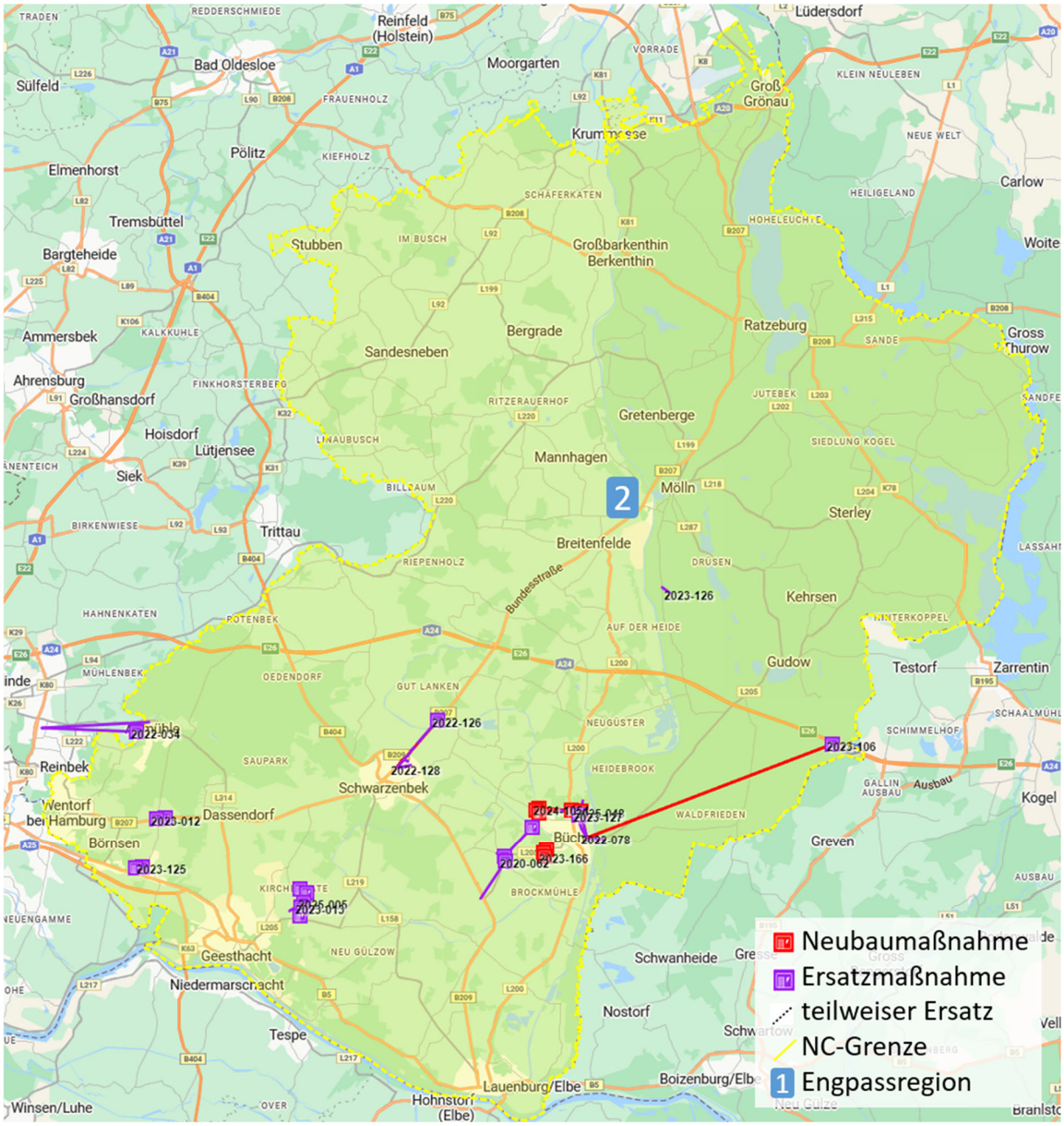


Abbildung 7: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 2 (NC Schwarzenbek) für T+5



Abbildung 8: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 3 (NC Niebüll) für T+5

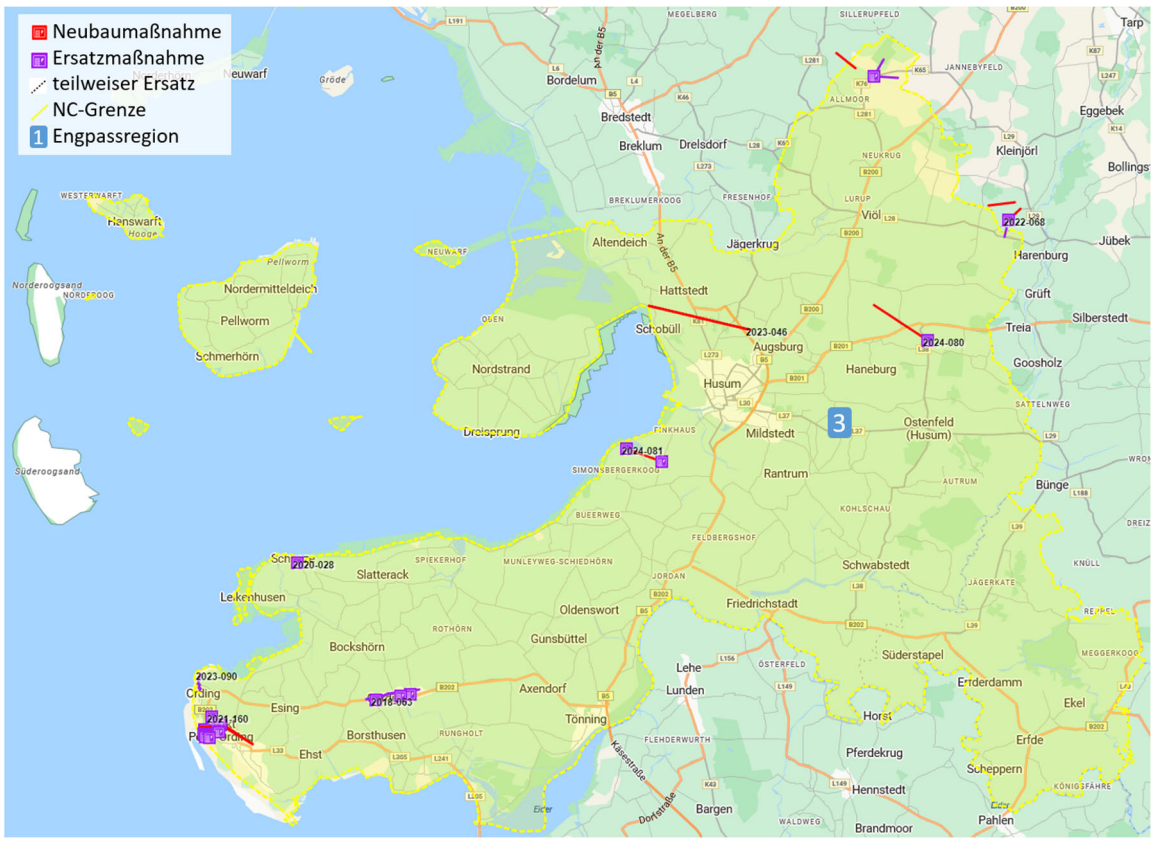


Abbildung 9:Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 3 (NC Friedrichstadt) für T+5

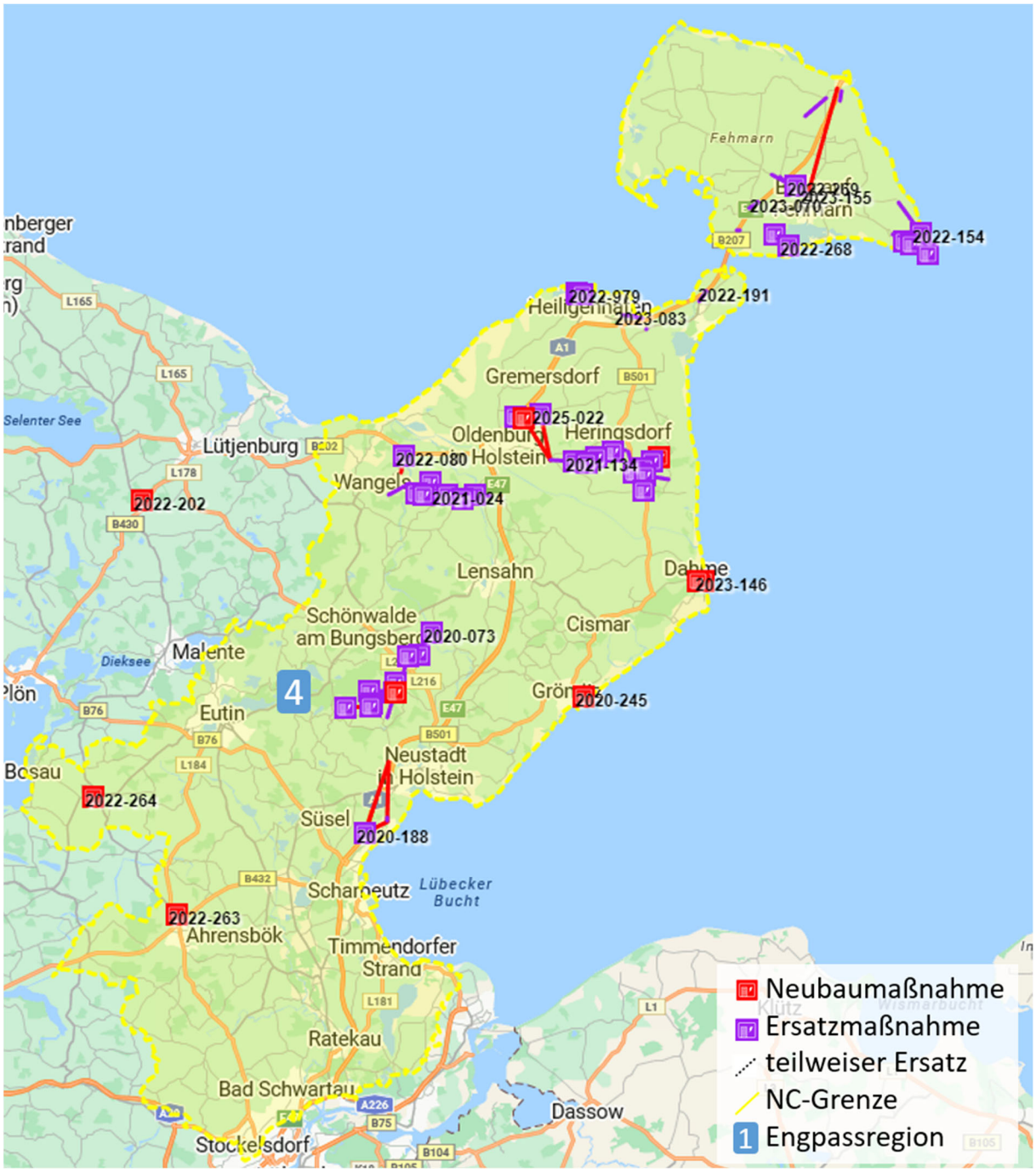


Abbildung 10: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 4 (NC Pönitz) für T+5

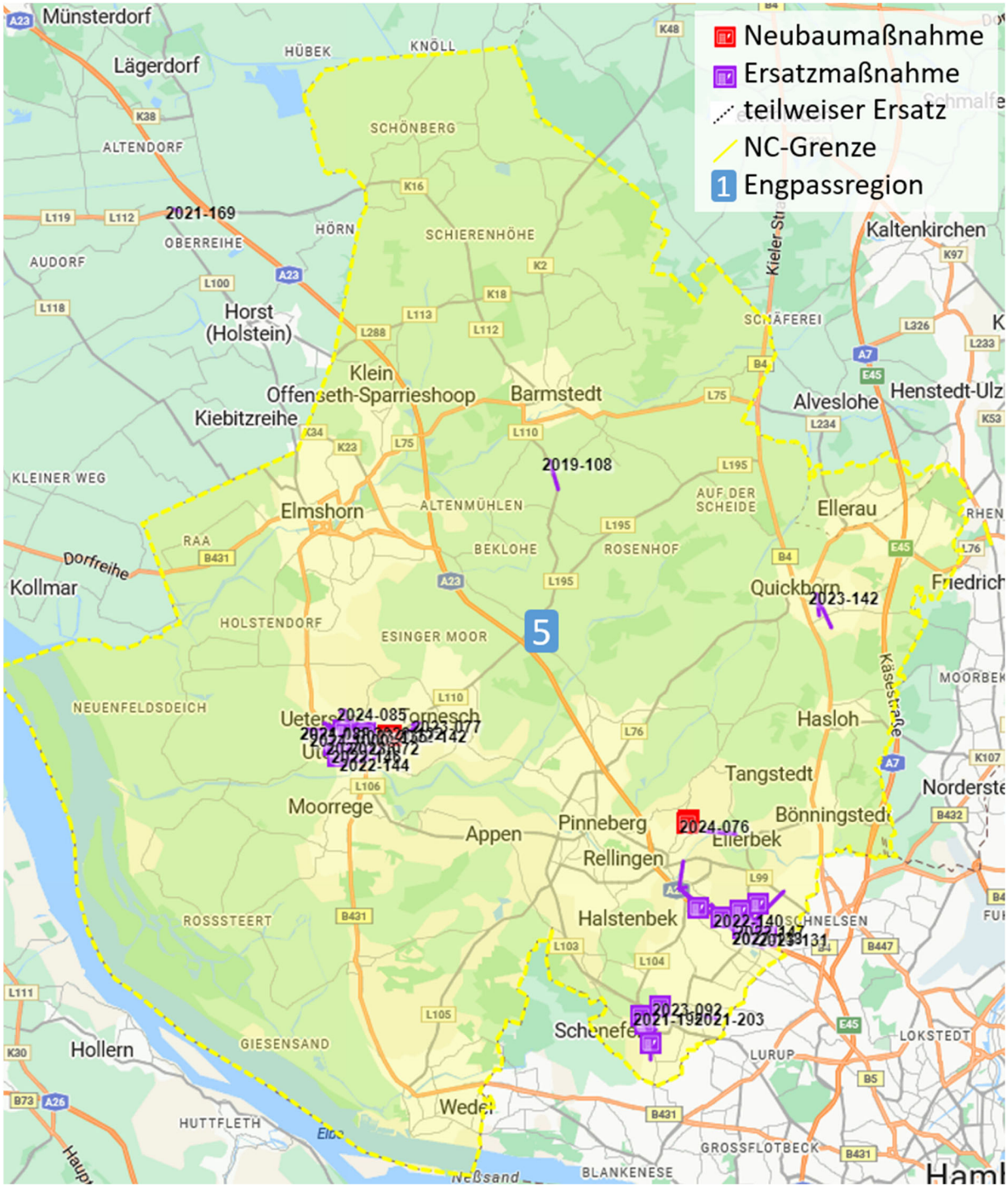


Abbildung 11: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 5 (NC Uetersen) für T+5

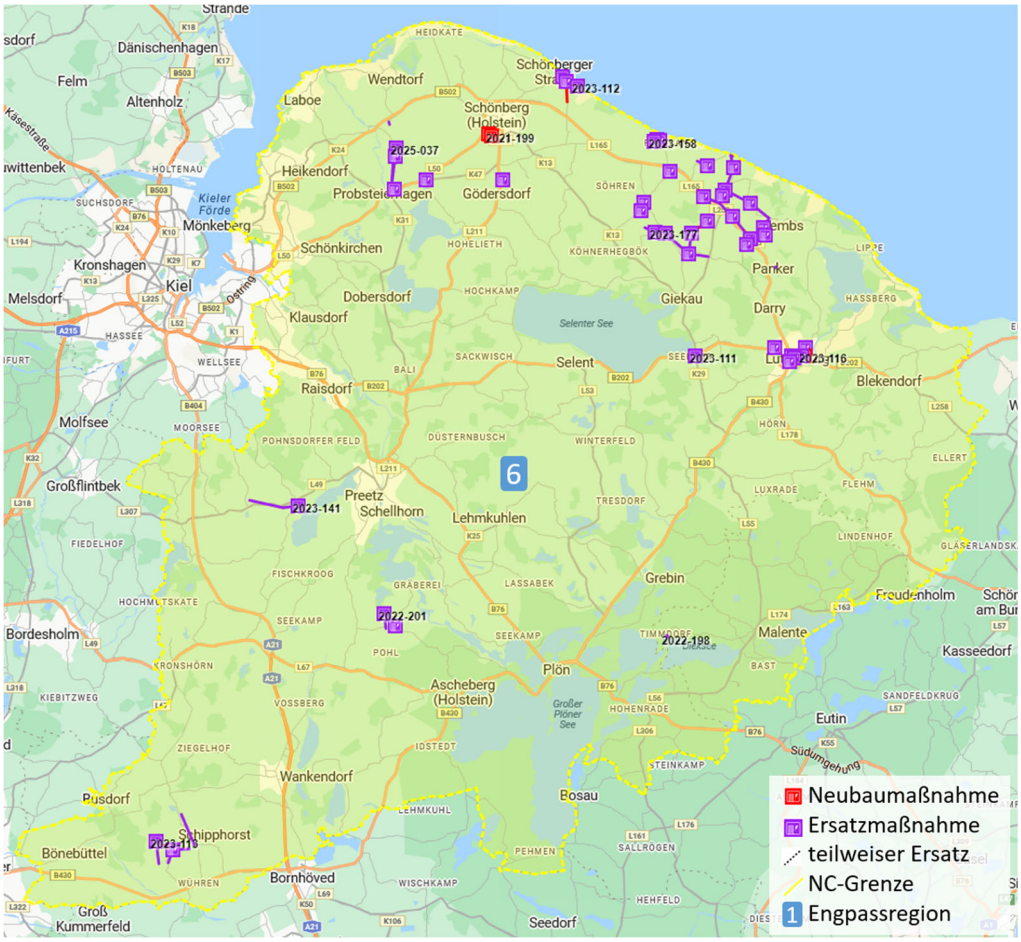


Abbildung 12: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 6 (NC Plön) für T+5

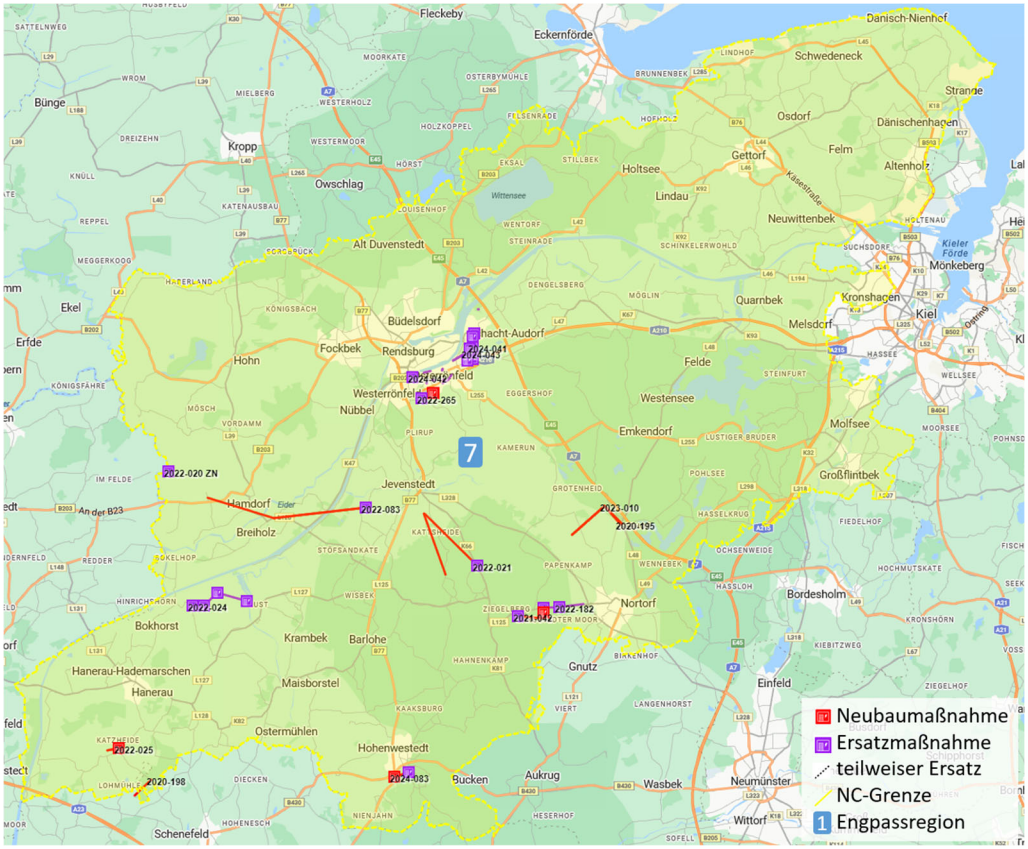


Abbildung 13: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 7 (NC Fockbek) für T+5

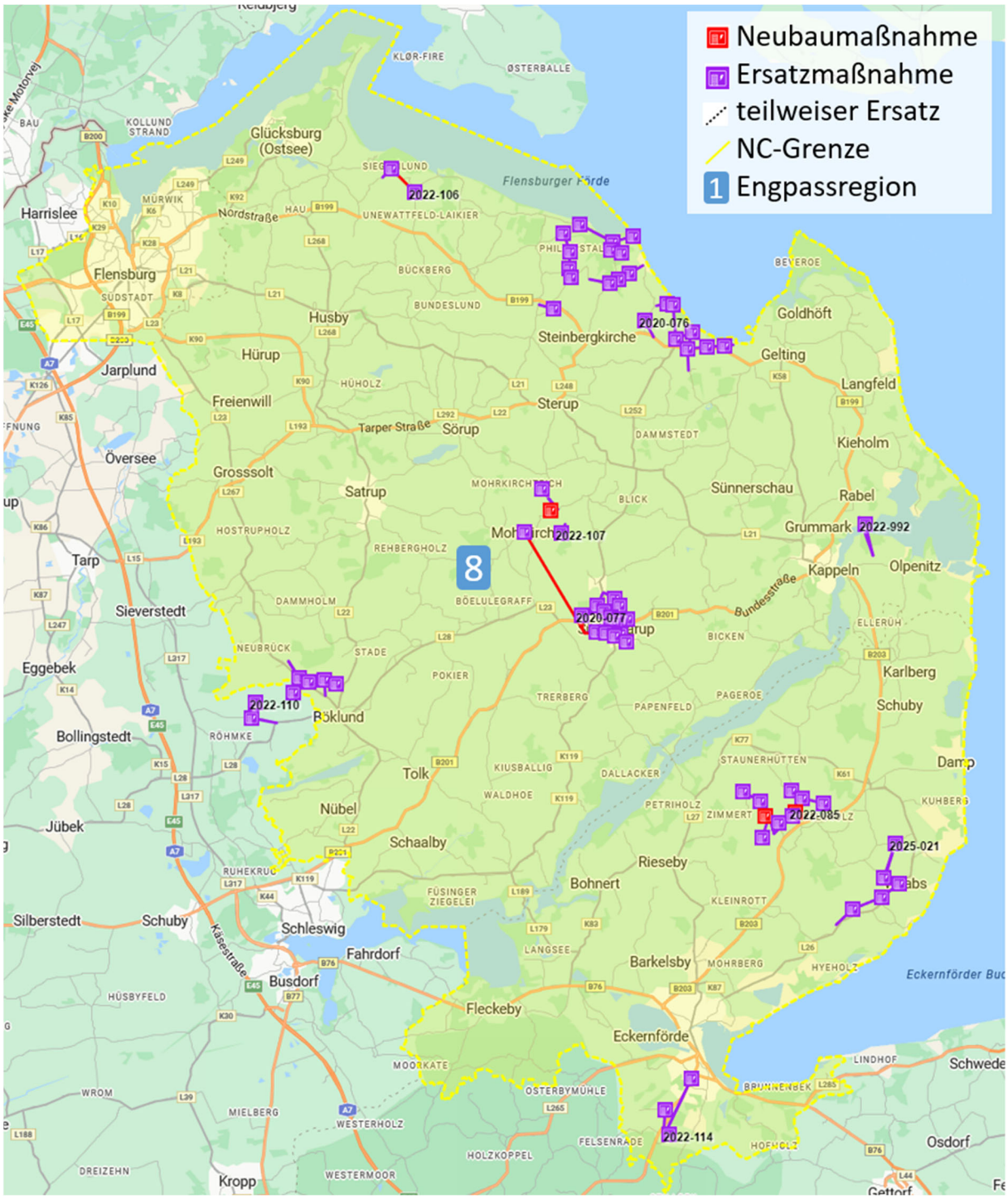


Abbildung 14: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 8 (NC Süderbrarup) für T+5

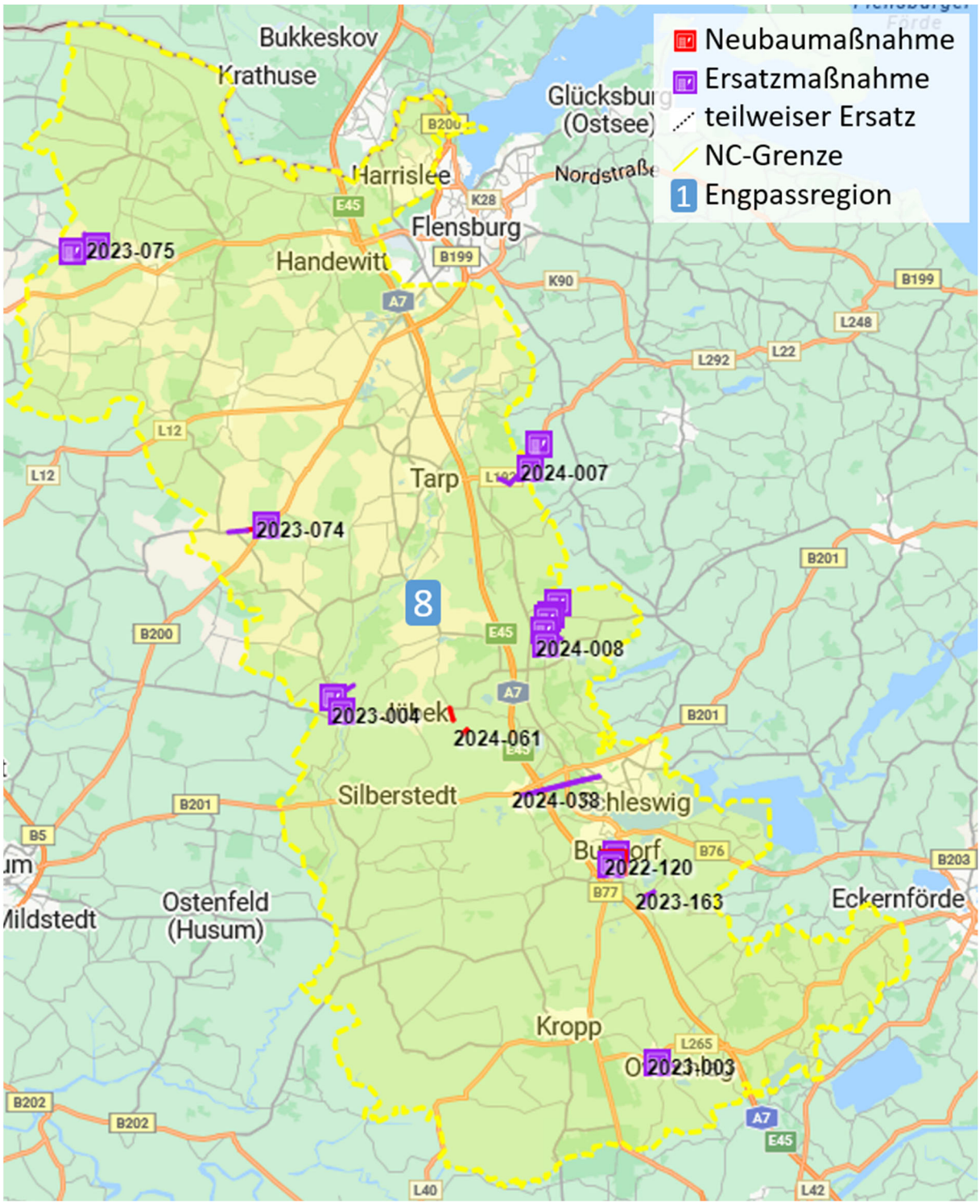


Abbildung 15: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 8 (NC Schuby) für T+5

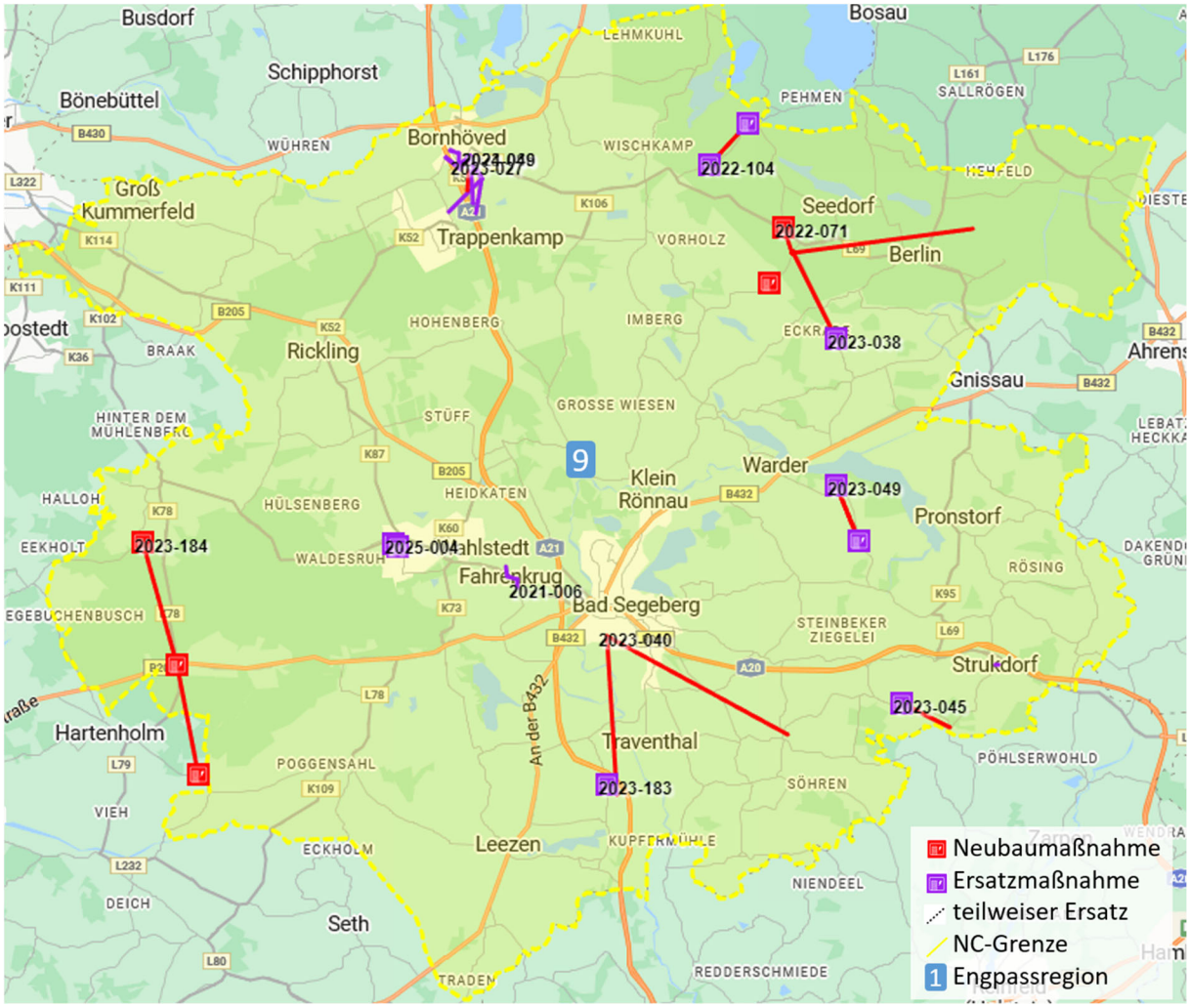


Abbildung 16: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 9 (NC Segeberg) für T+5.

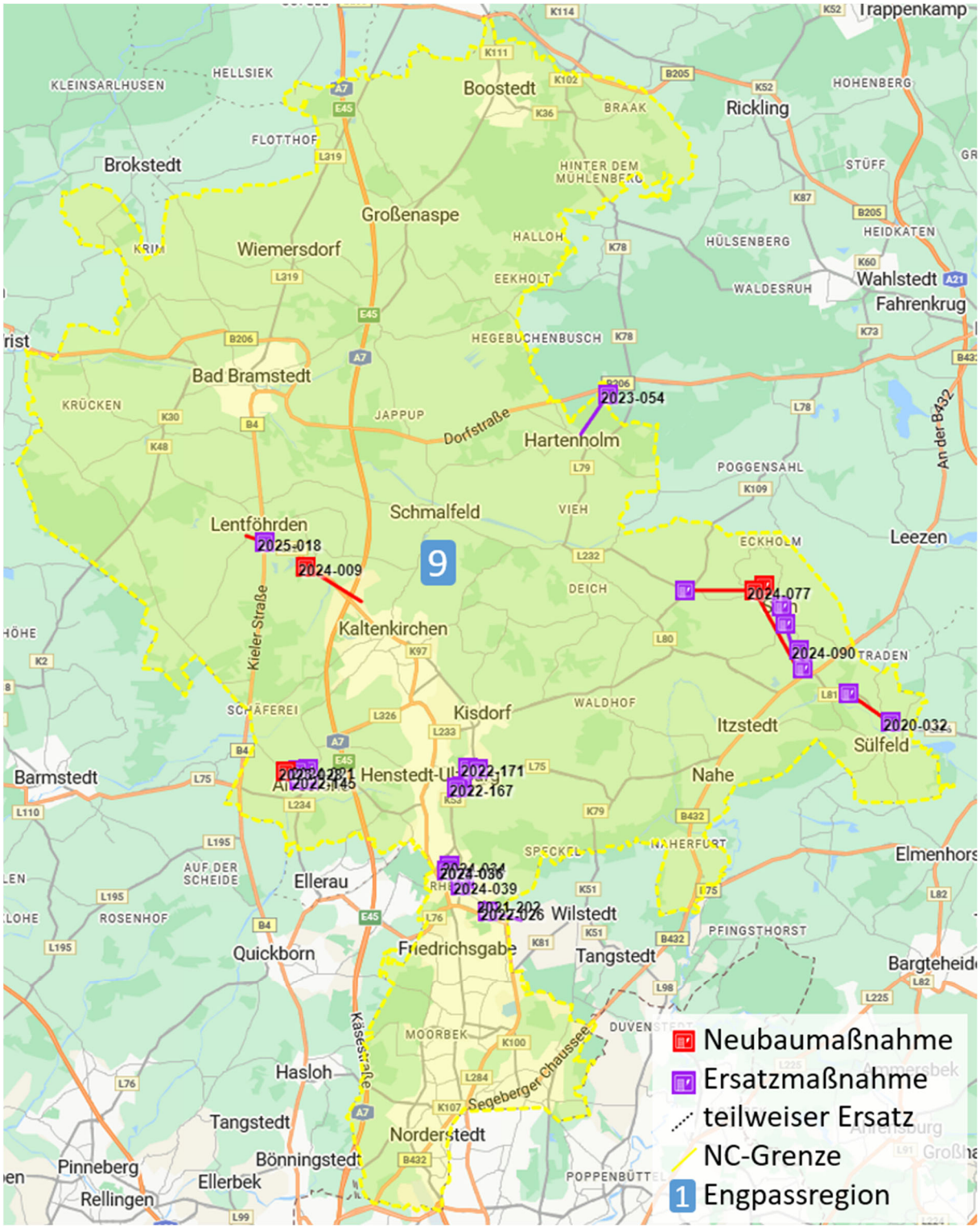


Abbildung 17: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 9 (NC Kaltenkirchen) für T+5

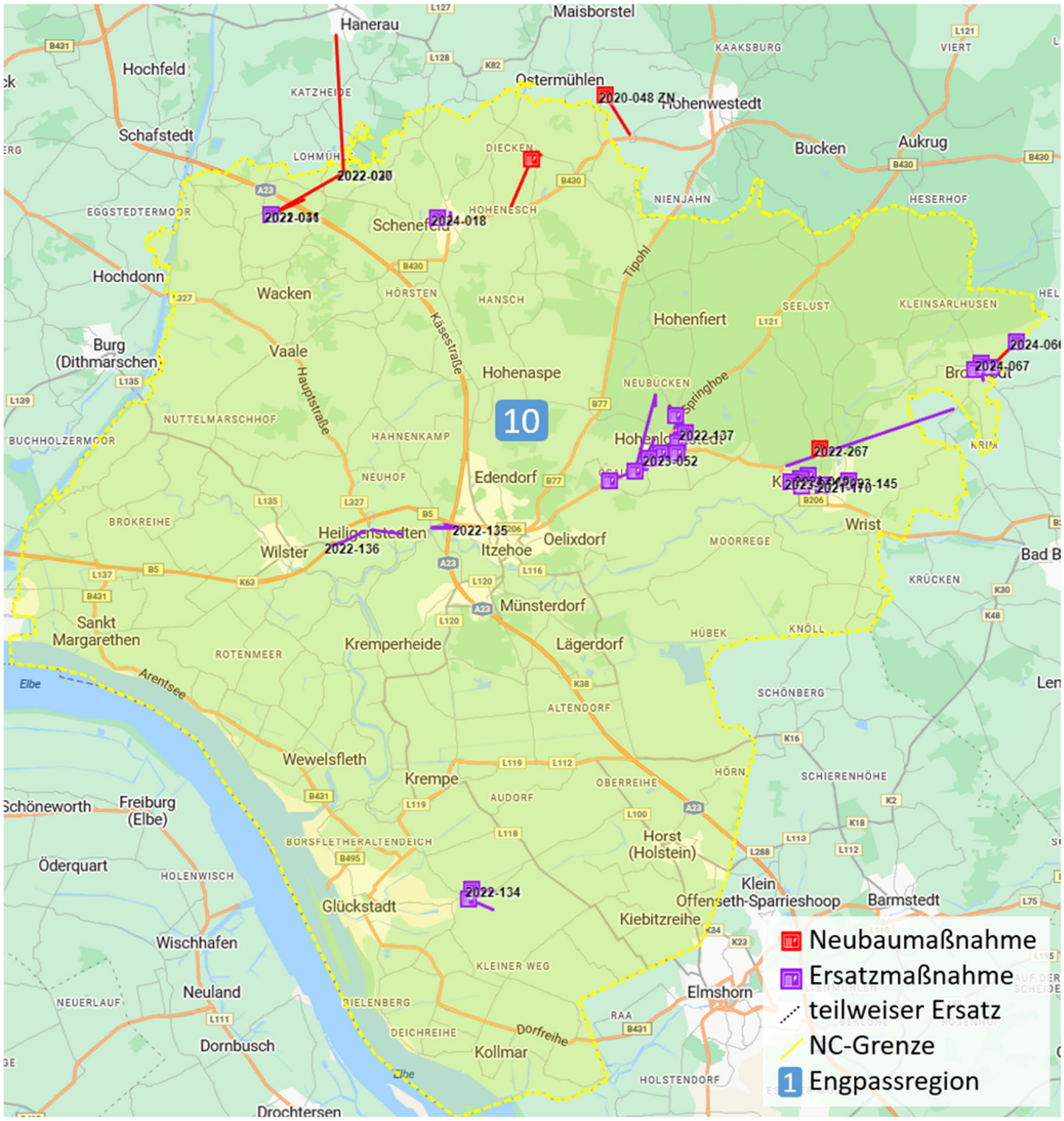


Abbildung 18: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 10 (NC Dägeling) für T+5

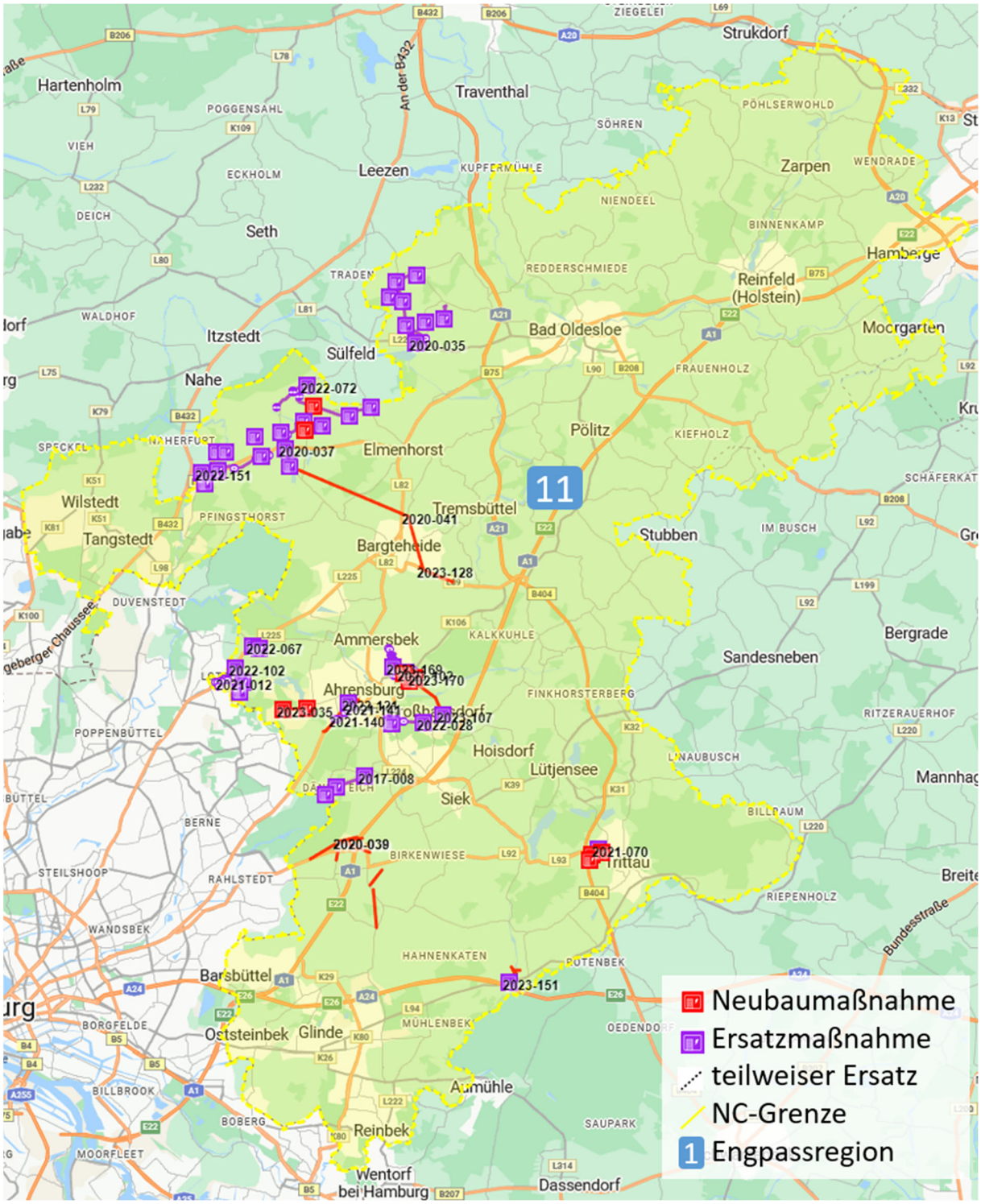


Abbildung 19: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 11 (NC Ahrensburg) für T+5

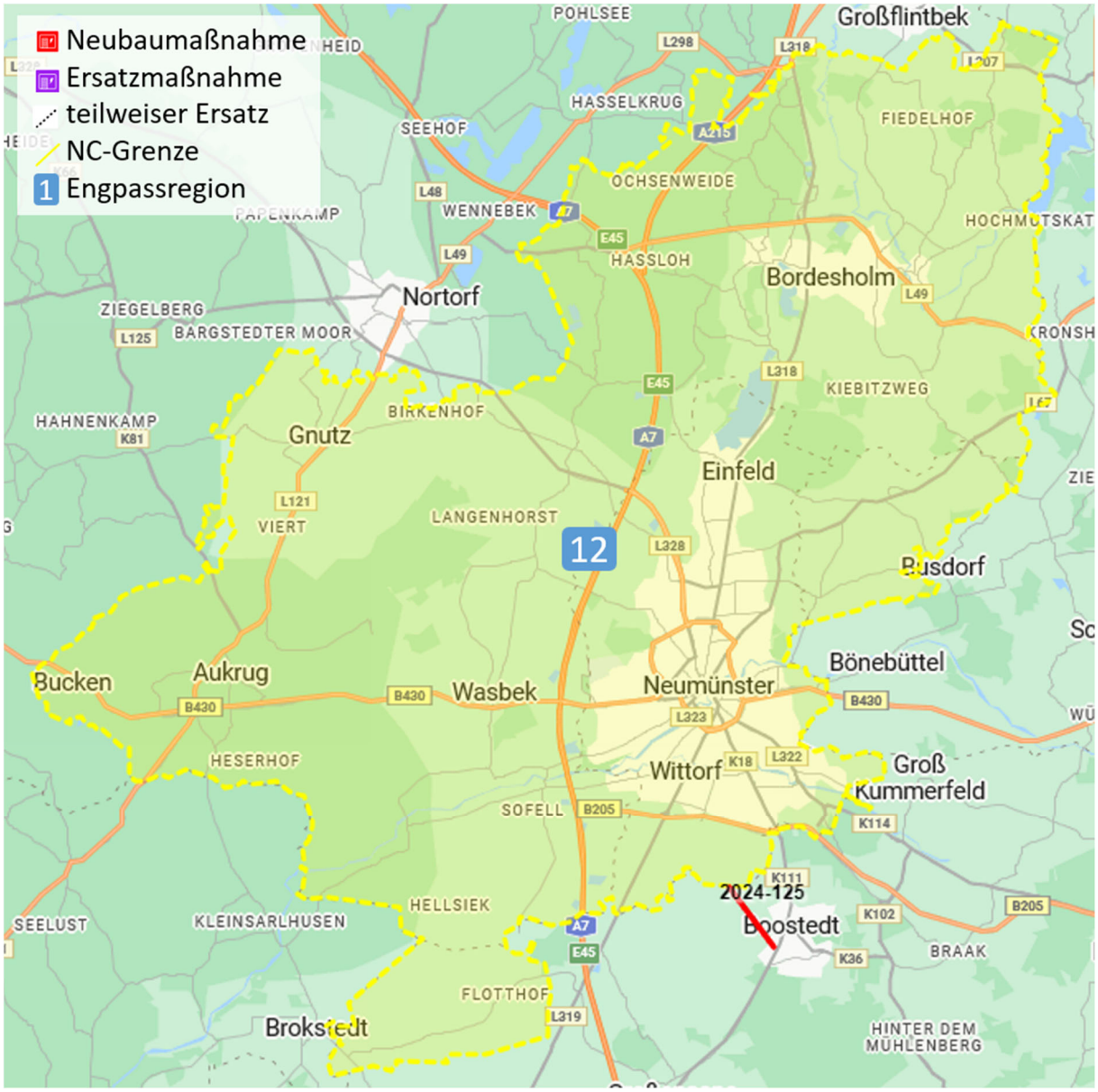


Abbildung 20: Konkrete Maßnahmen in der Engpassregion 12 (NC Neumünster) für T+5

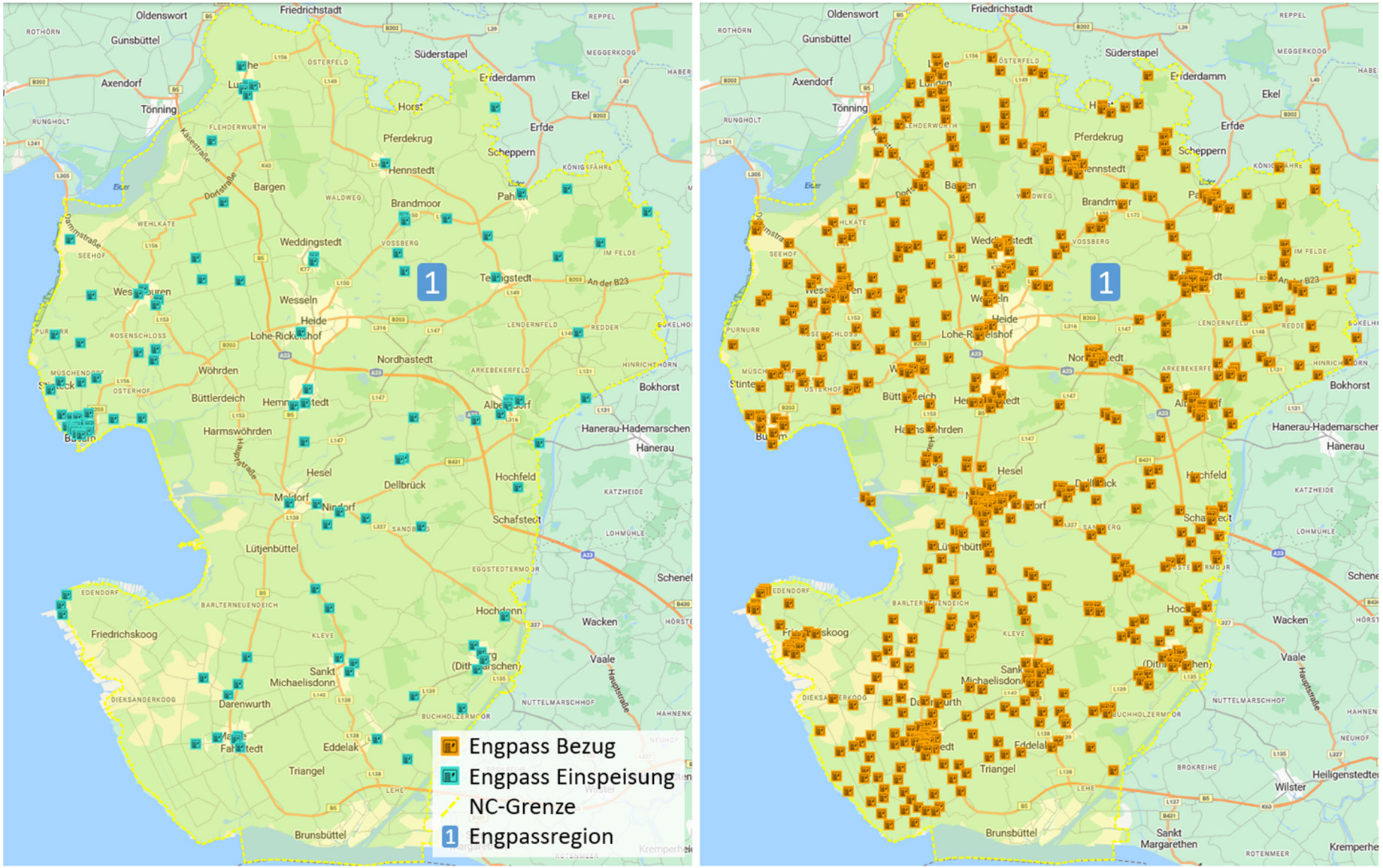


Abbildung 21: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 1 (NC Meldorf) für 2045

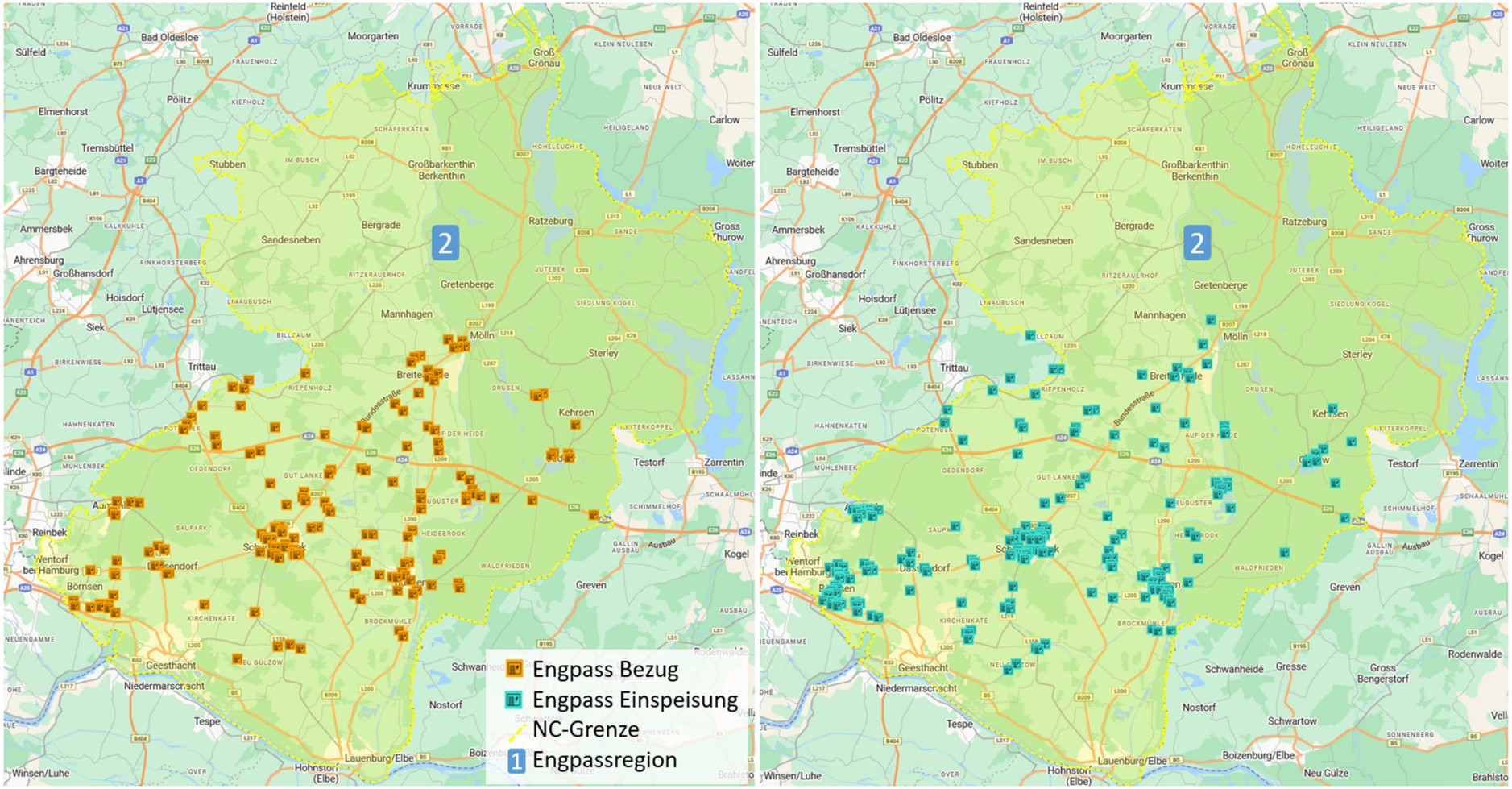


Abbildung 22: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 2 (NC Schwarzenbek) für 2045

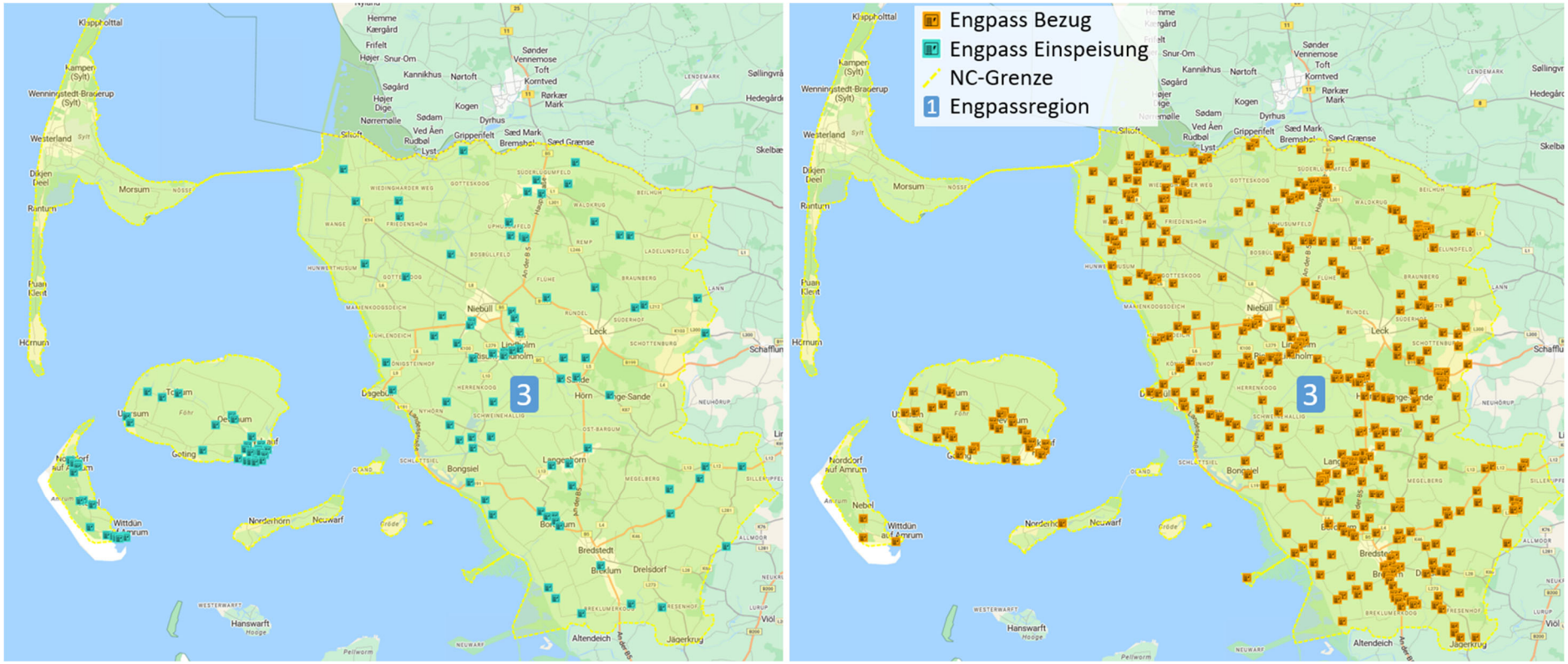


Abbildung 23: Engpassregion 3 (NC Niebüll) für 2045 (links) und engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 3 (NC Niebüll) für 2045 (rechts)

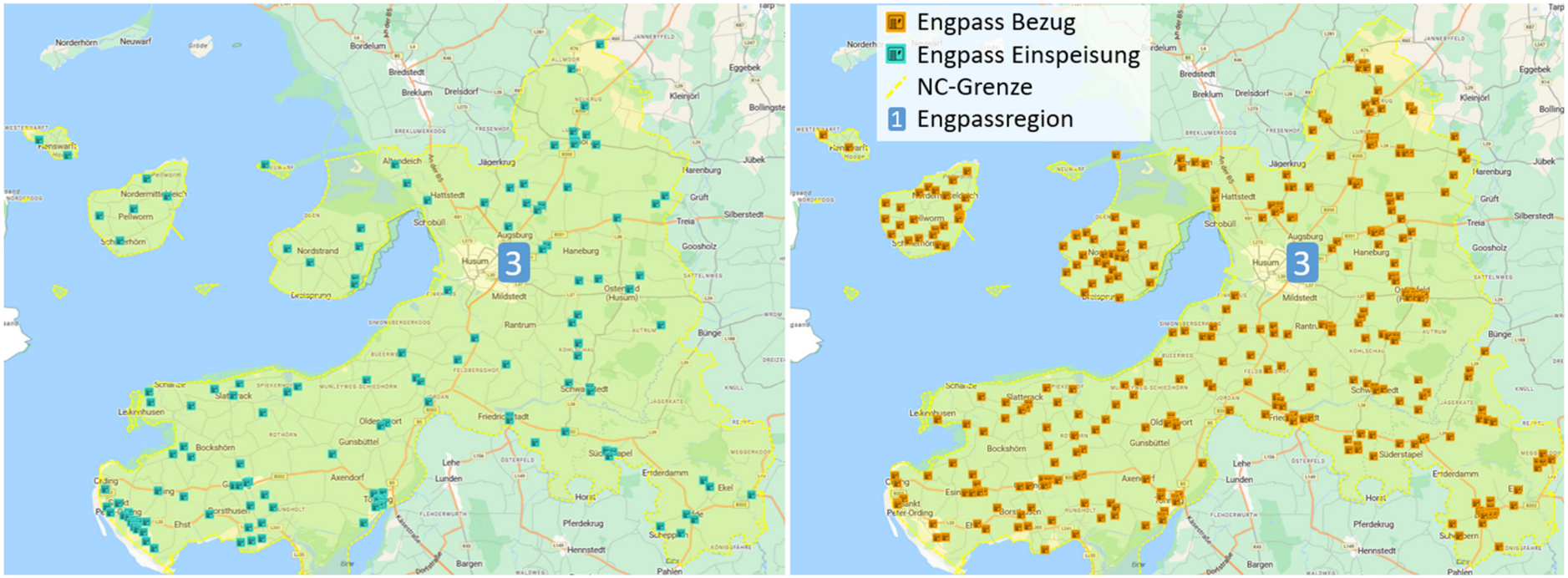


Abbildung 24: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 3 (NC Friedrichstadt) für 2045

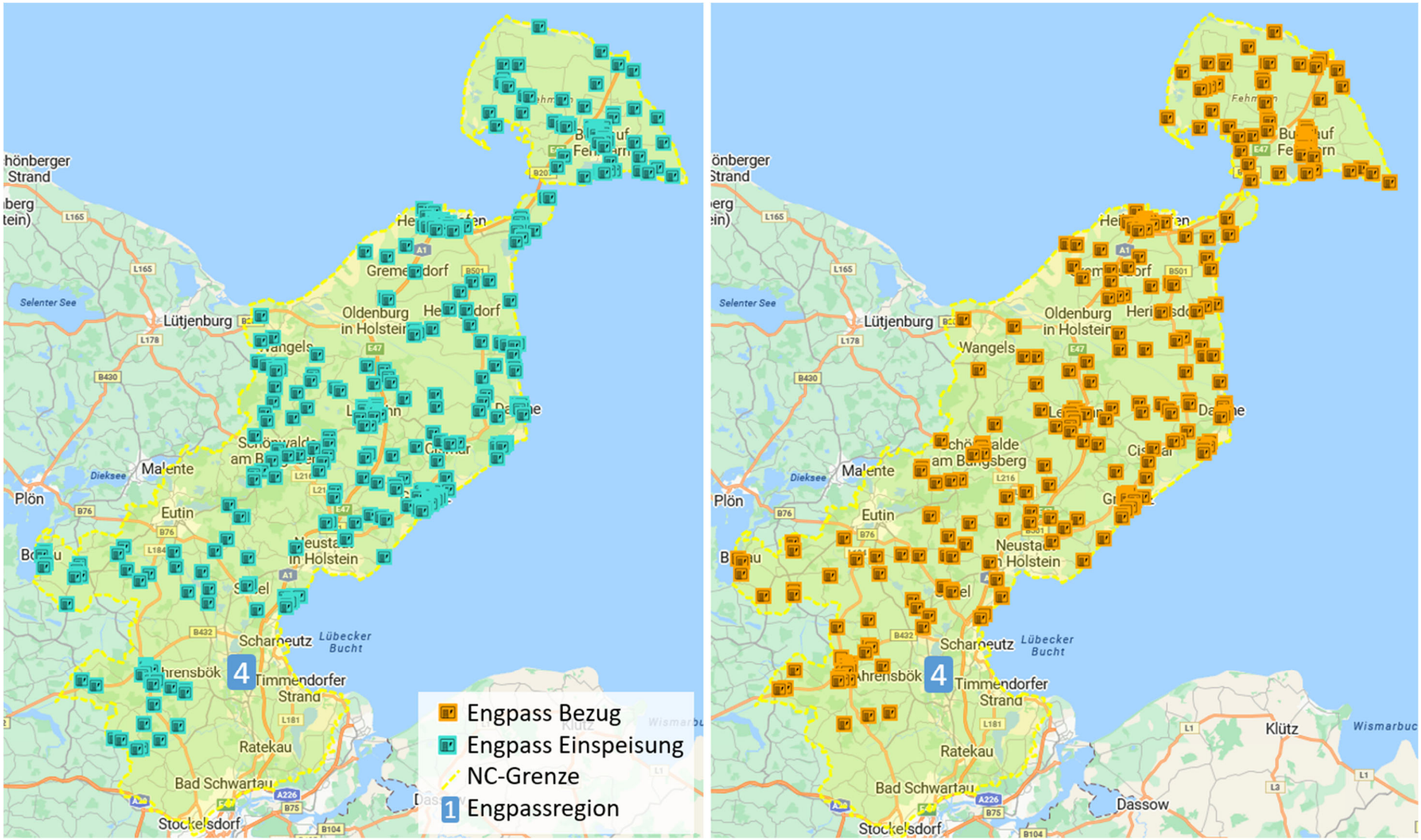


Abbildung 25: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 4 (NC Pönitz) für 2045

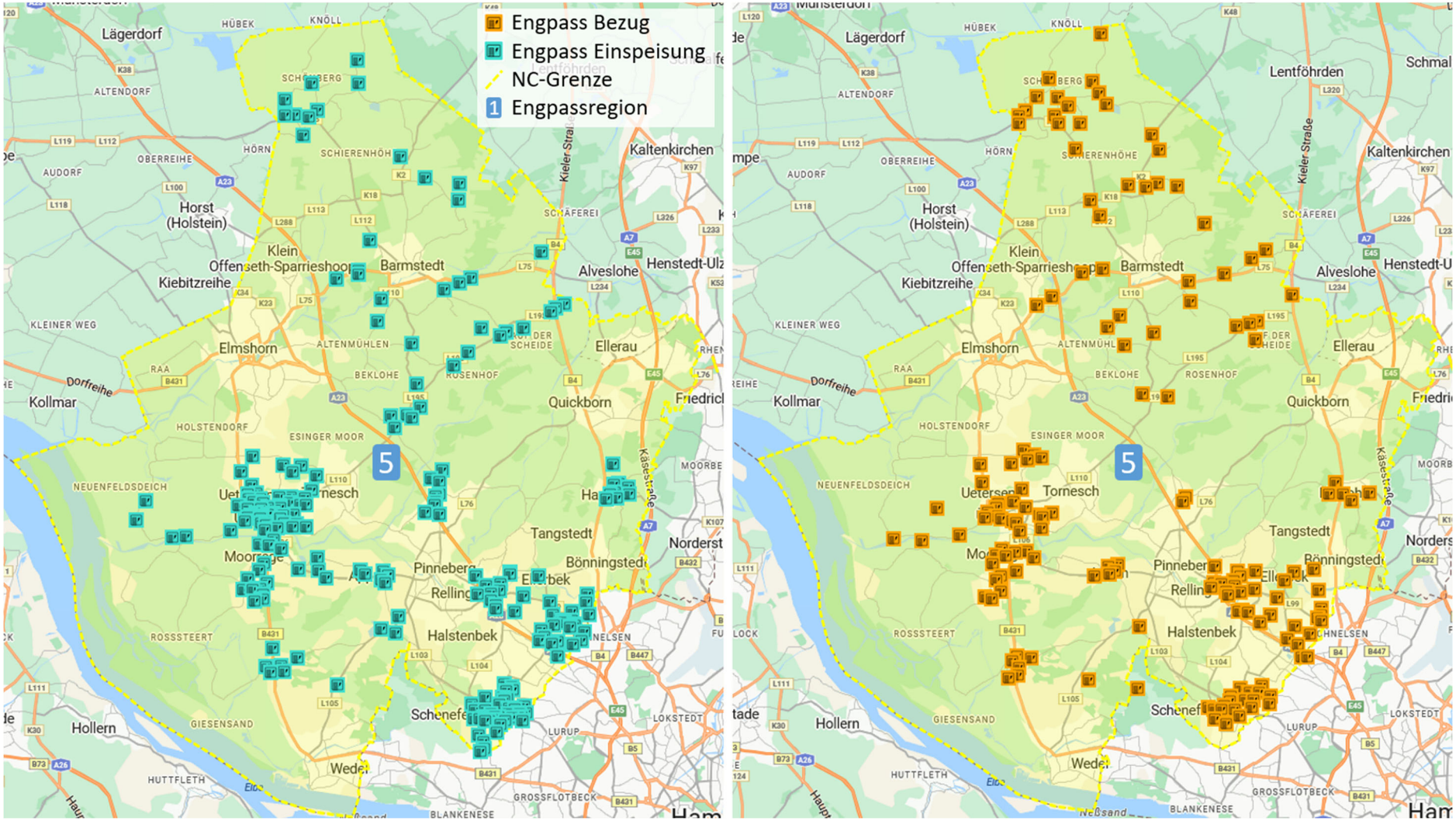


Abbildung 26: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 5 (NC Uetersen) für 2045

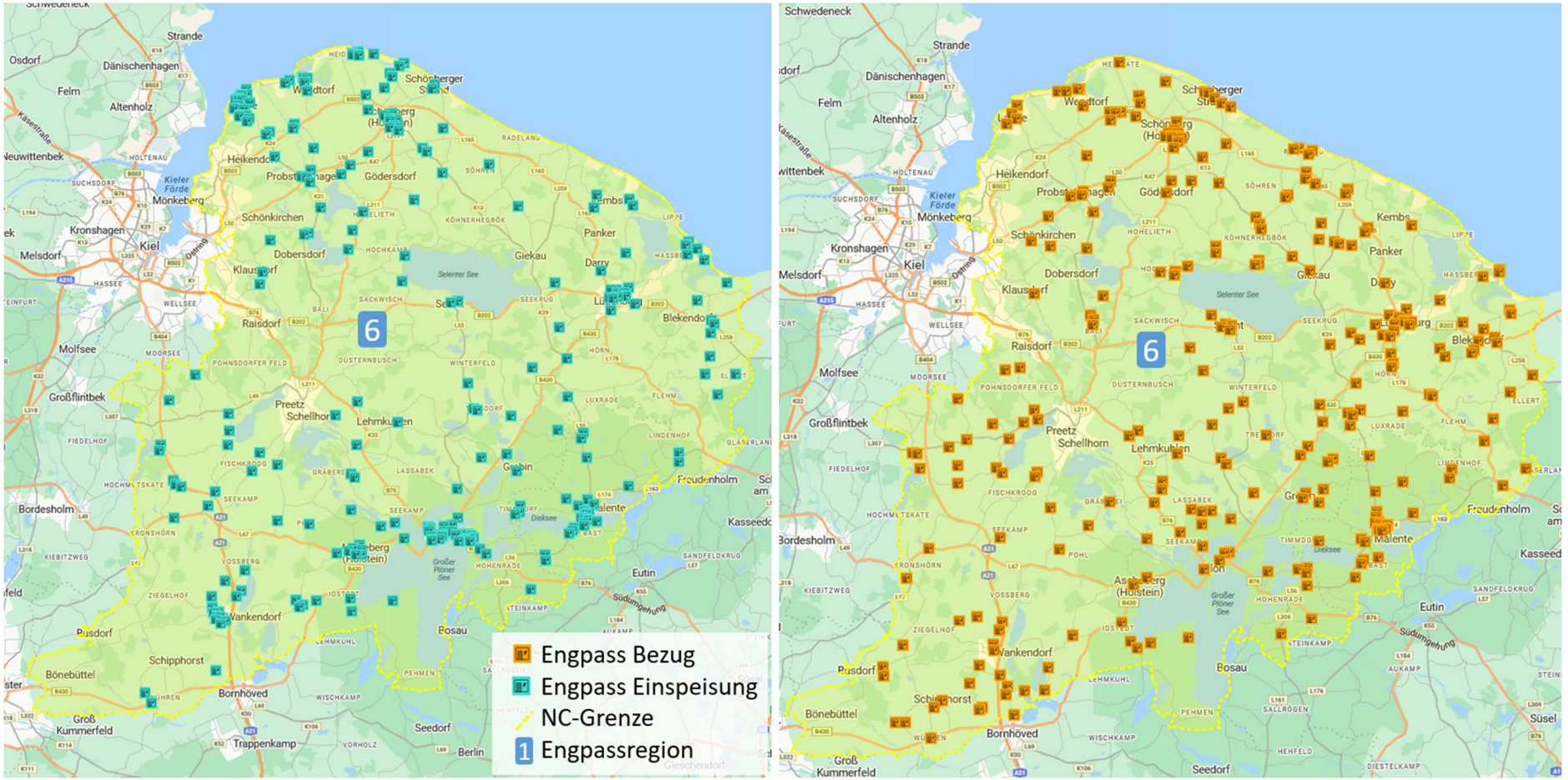


Abbildung 27: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 6 (NC Plön) für 2045

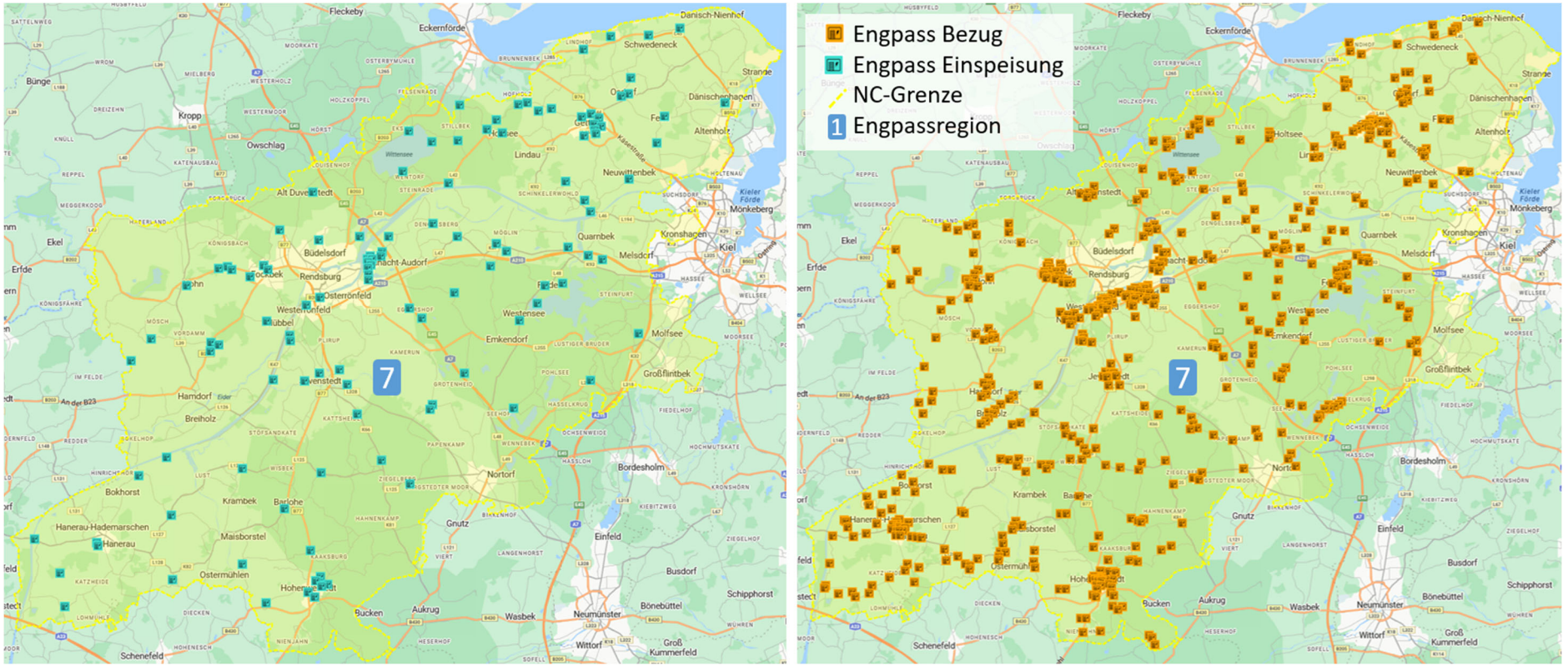


Abbildung 28: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 7 (NC Fockbek) für 2045

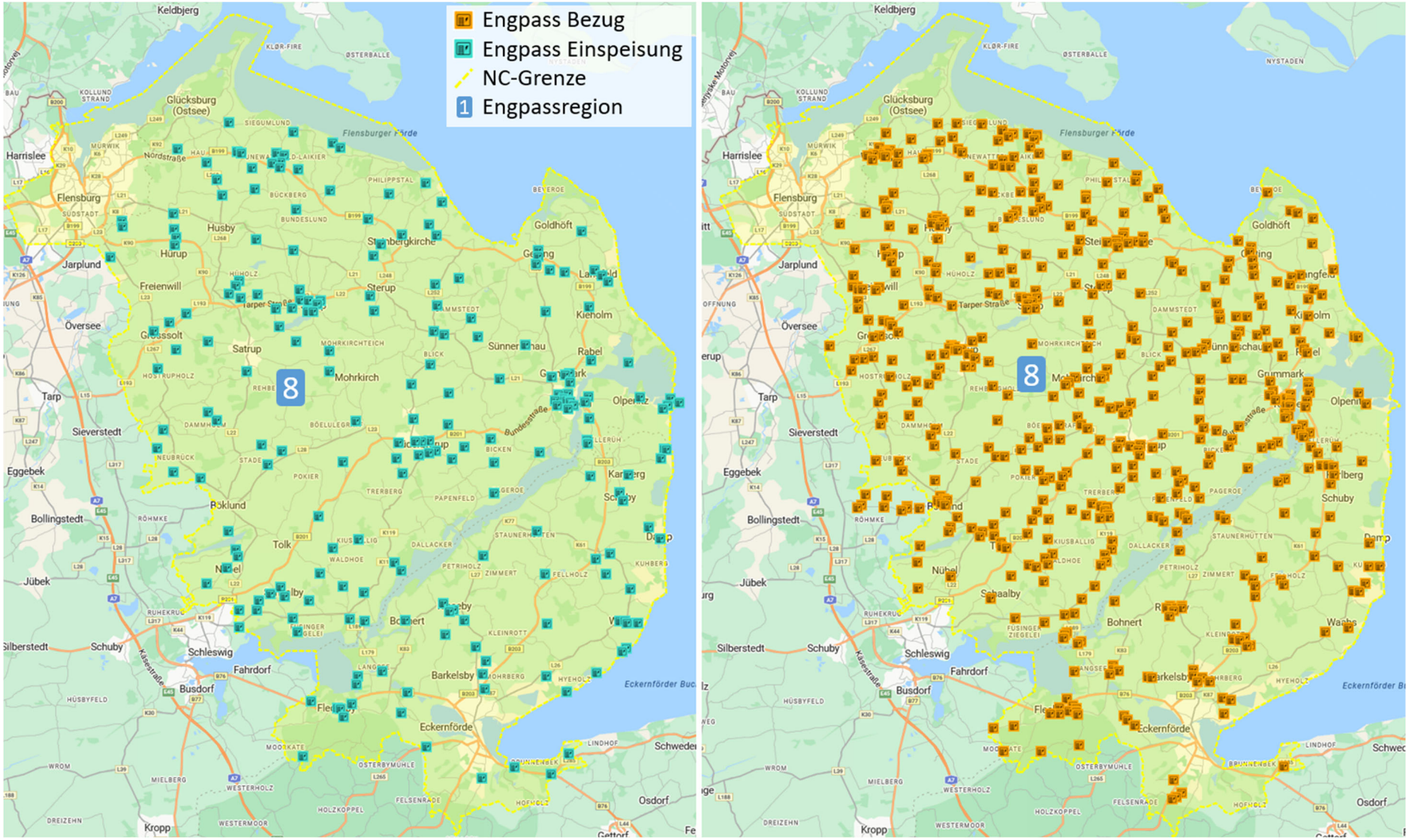


Abbildung 29: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 8 (NC Süderbrarup) für 2045

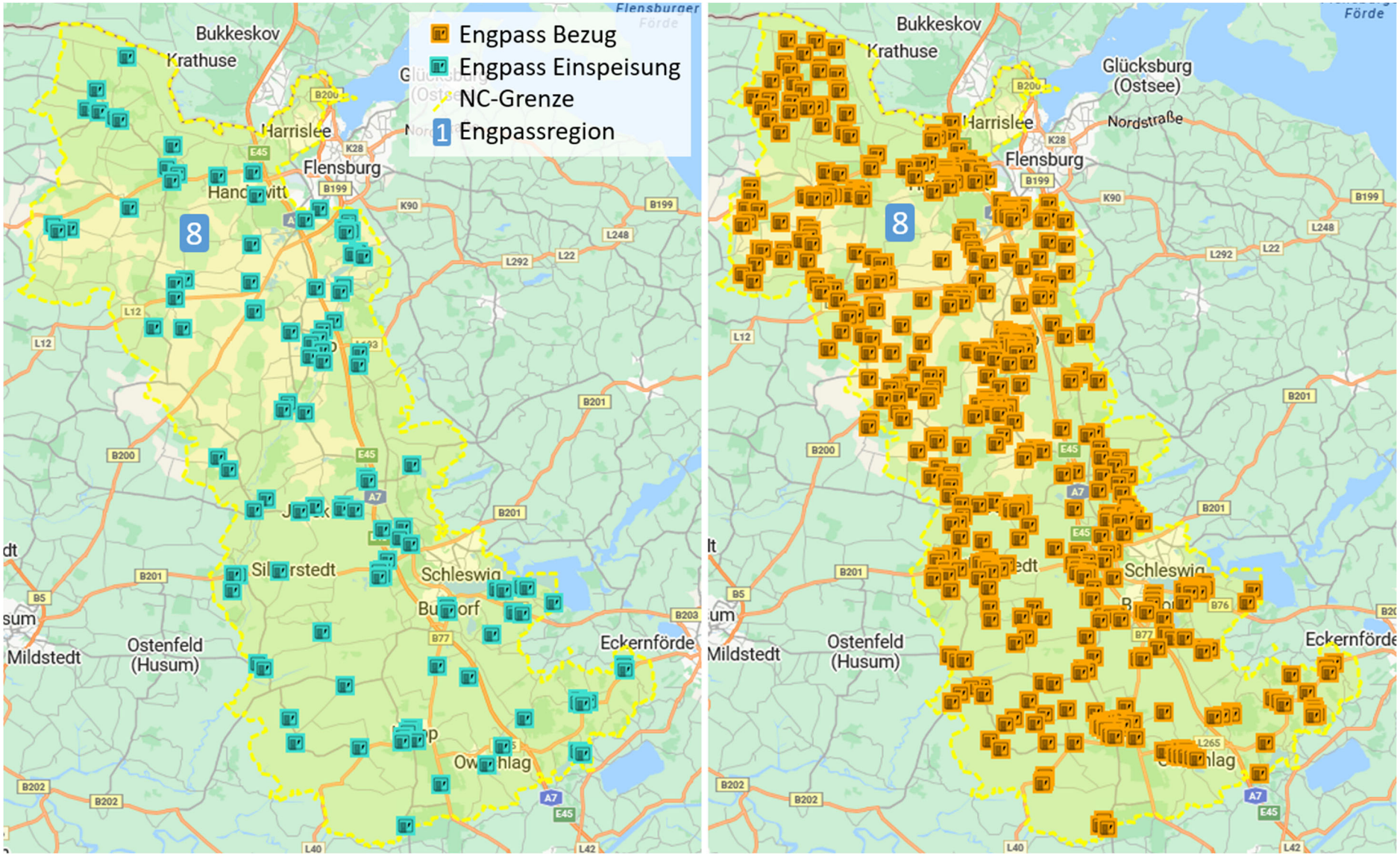


Abbildung 30: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 8 (NC Schuby) für 2045

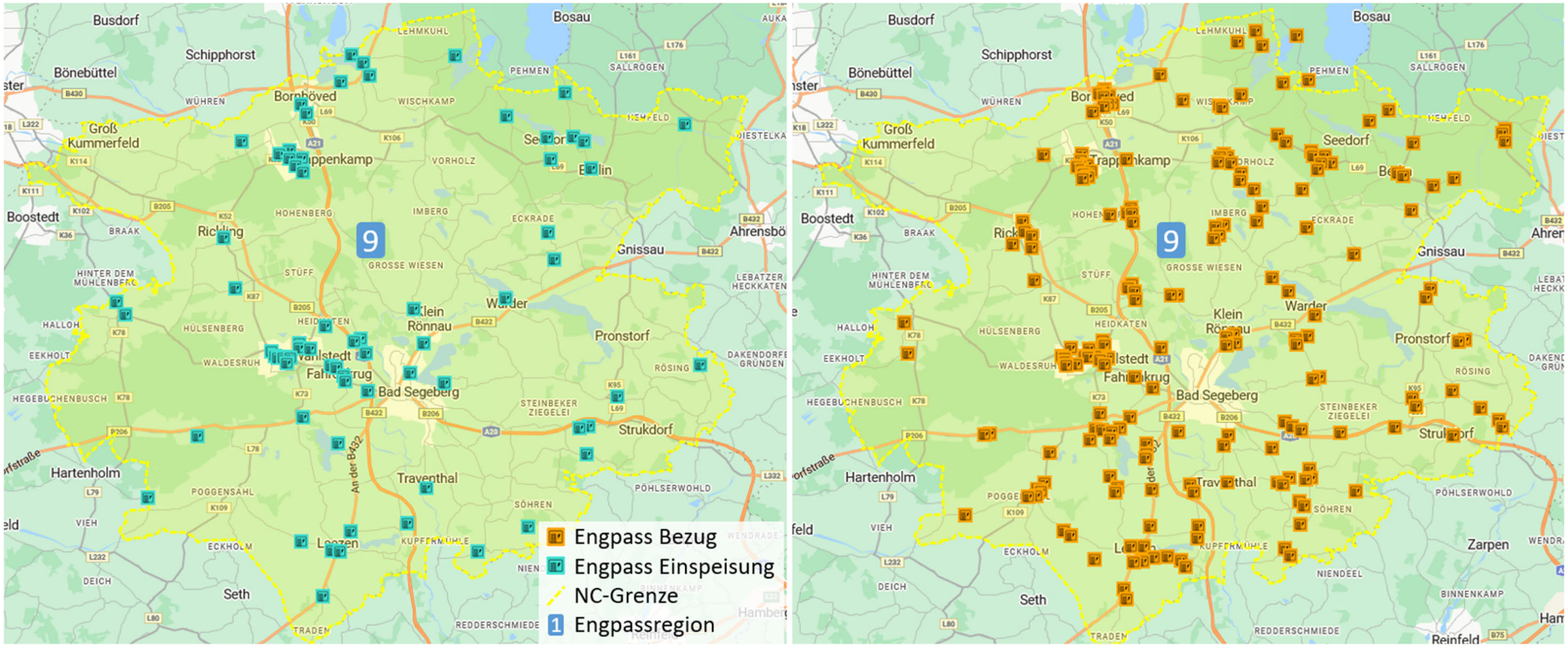


Abbildung 31: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 9 (NC Segeberg) für 2045

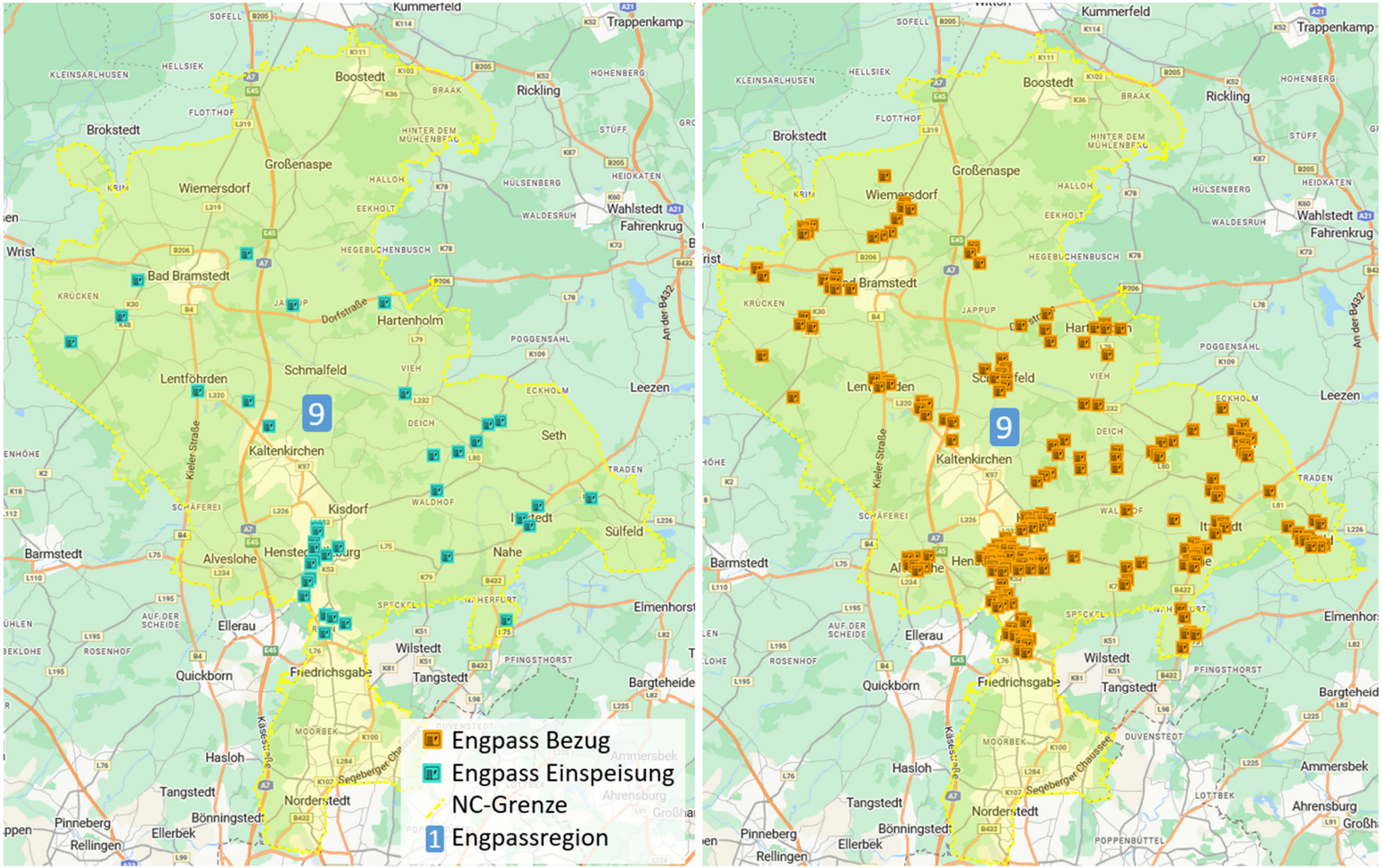


Abbildung 32: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 9 (NC Kaltenkirchen) für 2045

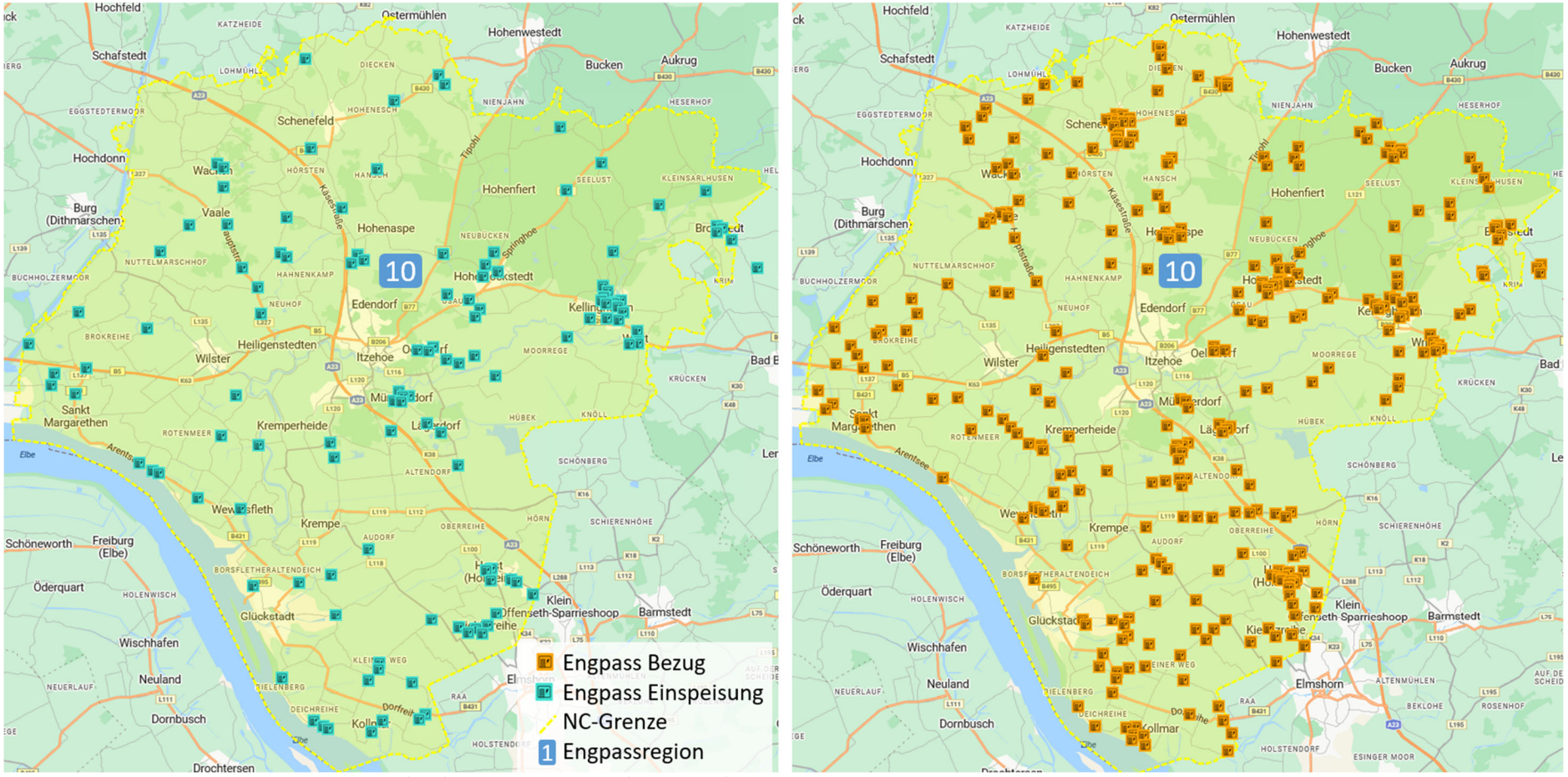


Abbildung 33: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 10 (NC Dägeling) für 2045

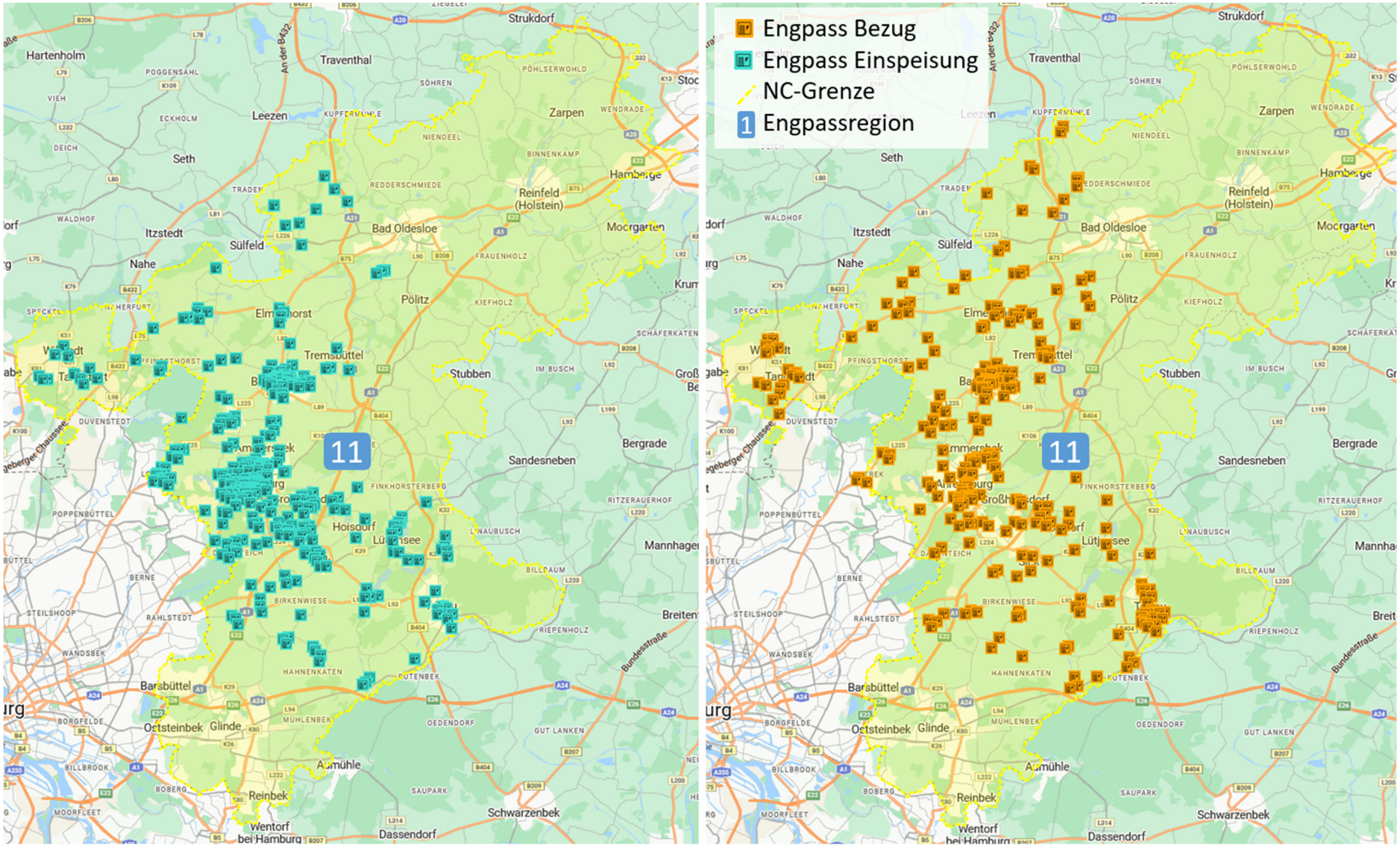


Abbildung 34: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 11 (NC Ahrensburg) für 2045

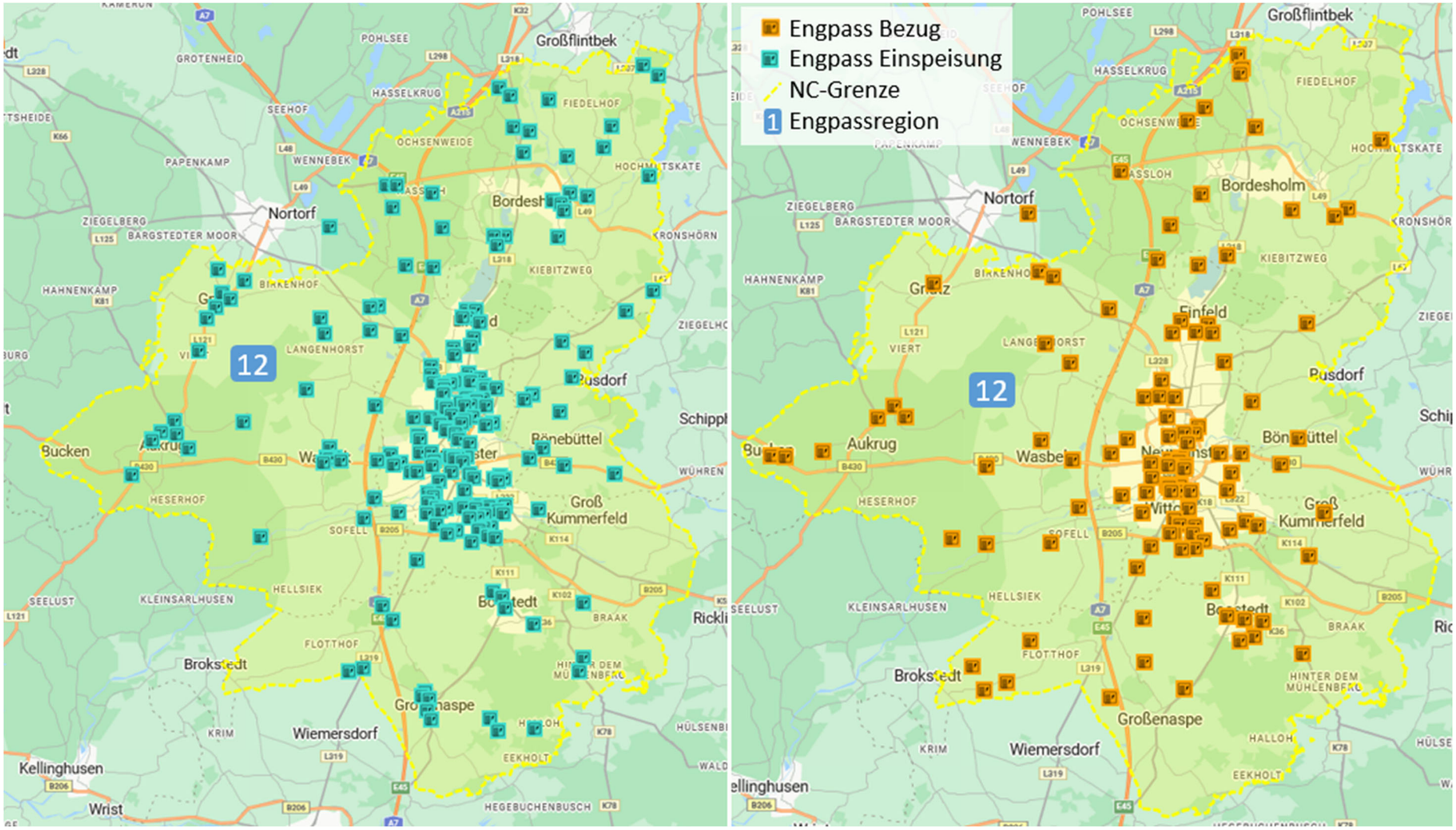


Abbildung 35: Engpassbehaftete Anlagenstandorte (NE 6) der Engpassregion 12 (NC Neumünster) für 2045

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
48	Westküstenleitung: 380/110-kV-Mischgestänge 4.BA (weitestgehend Mischgestänge)	Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung von Husum/ Nord nach Klixbüll/Süd im Rahmen der Errichtung der neuen 380-kV-Westküstenleitung	76	457	01/2019	12/2022	23.300.000 €	abgeschlossen	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
52a	Bad Bramstedt - UW Hardebek	wird auf neuer Trasse (Neubau) realisiert	10	500	01/2025	12/2027	32.600.000 €	konkrete Planung	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
52b	UW Hardebek - UW Kellinghusen_neu	60-kV-Ersatzkonzept, welches soweit möglich auf bestehender Trasse realisiert wird (Ersatzneubau)	15	350	10/2025	12/2027	35.000.000 €	konkrete Planung	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
53	Ostküstenleitung: 110-kV-Ostküstenleitung (BA 1); Kreis Segeberg - Raum Lübeck; kurze Mischgestängeabschnitte	Ersatzneubau als 380/110-kV-Mischgestänge	4	0	01/2023	12/2026	3.600.000 €	im Bau	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
53a	Ostküstenleitung: 110-kV-Ostküstenleitung (BA 1); Kreis Segeberg - Raum Lübeck; kurze Mischgestängeabschnitte	Übernahme bestehendes 220/110-kV-Mischgestänge	2	0	12/2025	12/2026	1.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
54b	Einbindung UW Wilster/West Bauabschnitt 2 Einbindung des zweiten 110-kV-Systems ("altes" 220-kV-System)	Neubau und ggf. Ersatzneubau 110-kV-Freileitung/Kabel	12,04	228	01/2026	12/2027	3.500.000 €	konkrete Planung	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
58	Westküstenleitung: Einbindung 380/110-kV-UW Klixbüll/ Süd - Verbindung zwischen UW Klixbüll Süd und UW Niebüll	Verbindung UW Klixbüll/Süd - UW Niebüll: Einbindung des neuen Ausspeise UW Klixbüll/ Süd in die regionale Netztopologie (6-Systeme/3 Stromkreise)	2	1122,67	01/2021	12/2022	5.500.000 €	abgeschlossen	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
58a	Westküstenleitung: Einbindung 380/110-kV-UW Klixbüll/ Süd - Einbindung Freileitung	Leitungseinführungen: Einbindung des neuen Ausspeise UW Klixbüll/ Süd in die regionale Netztopologie (4-Systeme/2 Stromkreise)	2	850	01/2020	12/2022	4.500.000 €	abgeschlossen	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
60	Ostküstenleitung: Einbindung 380/110-kV-UW Raum Lübeck	Verbindung UW Raum Lübeck - UW Lübeck: Einbindung des neuen Ausspeise UW Raum Lübeck in die regionale Netztopologie	1	842	09/2025	12/2026	3.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
63	Ostküstenleitung: Einbindung 380/110-kV-UW	Verbindung UW Hamburg/Nord (SHNG) mit HöS/ HS UW in der Region (TenneT): Einbindung des neuen Ausspeise UW Ulzburg in die regionale Netztopologie	4	1500	12/2023	12/2026	10.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
64	Ostküstenleitung: 110-kV-Ostküstenleitung (BA 3); UW Raum Lübeck - UW Raum Göhl	Einbindung des neuen Ausspeise UW Raum Göhl in die regionale Netztopologie Ersatzneubau oder Neubau (noch offen, da von TenneT Planungen abhängig)	2	700	09/2024	12/2026	5.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt
65	Ostküstenleitung: 110-kV Ostküstenleitung (BA 2); UW Raum Lübeck - UW Siems; Mischgestängeabschnitte	Einbindung in die regionale Netztopologie; Ersatzneubau 110-kV-Freileitung als Mischgestänge	14	500	06/2024	12/2026	24.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	erfolgt, bereits in Netzausbauplanungsbericht 2016 benannt

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
71	UW Ostermoor-Ost ERT 110kV	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	142	01/2017	12/2022	2.800.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich, da direkter, gesicherter Anschluss von Kunden und Erzeugungsanlagen
73	2017-028 UW Niendorf Ersatz 110kV	Ersatzneubau eines UW (N-Station)	0	0	06/2020	10/2023	12.600.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich/wirtschaftlich aufgrund der Leitungsbündelung und Fremdleitungen
78	UW Rendsburg-Mitte Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2019	12/2024	800.000 €	konkrete Planung	Ertüchtigung eines bestehenden Umspannwerks, daher keine Alternative. Neubau oder Umzug nicht möglich oder unwirtschaftlich
86	UW Hamburg-Nord Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	110kV- Ersatzbau UW	0	0	07/2024	06/2028	13.200.000 €	konkrete Planung	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
88	Baufeldfreiheit BAB20 Raum Segeberg+Glückstadt	Maststandorte für BAB20-Bau freimachen	1	0	06/2024	12/2028	14.000.000 €	konkrete Planung	Keine Alternative, erforderliche Maßnahme für die Baufeldfreiheit
90	UW Geesthacht-Ost Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2025	12/2026	10.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
91	UW Husum Ertüchtigung der 110kV Schaltanlagen	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2023	12/2026	5.800.000 €	konkrete Planung	Ertüchtigung eines bestehenden Umspannwerks, daher keine Alternative. Neubau oder Umzug nicht möglich oder unwirtschaftlich
92	UW Wedel-Nord Ersatzneubau der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2022	12/2024	4.000.000 €	konkrete Planung	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung noch untersucht
93	UW Quickborn-Dithmarschen Umbau zur ES2-Station	Ersatzbau der Leitungsschaltfelder zur Stichanbindung	0	0	01/2018	12/2022	200.000 €	abgeschlossen	Alternative wären Leitungsbaumaßnahmen und/oder schaltungstechnische Realisierung, die dann zusätzliche bzw. laufende Kosten verursachen
95	UW Lübeck Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	110kV- Ersatzbau UW	0	0	04/2024	12/2028	13.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
97	UW Weding Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2020	12/2023	6.000.000 €	abgeschlossen	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
99	Mittelachse: Freileitung Weding - Flensburg Ersatzneubau	Ertüchtigung einer 110-kV-Zubringerleitung zum neuen 380/110-kV-Ausspeise UW Handewitt	15,68	642	01/2022	12/2023	21.000.000 €	abgeschlossen	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
100	Freileitung Bramstedt - Hamburg/Nord 80° Ertüchtigung + FLM + ALM	Ertüchtigung einer 110-kV-Zubringerleitung in Richtung neues HöS/ HS UW in der Region (TenneT oder 50HzT)	45,08	193	06/2022	12/2024	1.000.000 €	im Bau	Ersatzneubau geprüft
101	UW Bad Bramstedt Ersatzneubau als N-Station	Ausbau UW zur N-Station für neue 110kV Strecke	0	63	07/2021	10/2023	8.000.000 €	abgeschlossen	Alternativen wurden im Rahmen einer netzplanerischen Untersuchung des Gesamtraumes ausgeschlossen
102	UW Brachenfeld Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage inkl. SS	Ersatzneubau von Sammelschiene, Leitungsschaltfeldern und Trafozubau	0	63	01/2025	12/2027	18.000.000 €	konkrete Planung	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
105	UW Raum Göhl, Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG	Neubau eines UW (N- Station mit Einspeisung TTG)	0	0	01/2025	12/2027	17.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
106	UW Schuby Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau von Sammelschiene und Leitungsschaltfeldern	0	0	01/2020	12/2023	2.500.000 €	abgeschlossen	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
107	UW Schwensby-Ost Errichtung einer neuen N-Station	Ersatzneubau	0	126	01/2021	12/2024	5.000.000 €	im Bau	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
108	UW Trenter-Berg Ausbau zur N-Station	Ausbau UW zur N-Station	0	0	06/2025	06/2026	1.500.000 €	konkrete Planung	Bestehende N-Station ist nicht ausbaubar, daher Verlagerung der Knotenfunktion in neues Umspannwerk und Ablösung Altanlage
110	Freileitung Ostermoor/West-Ostermoor/Ost und Ostermoor/ Ost - Itzehoe/ West	Installation Freileitungsmonitoring	0	400	01/2023	12/2024	200.000 €	konkrete Planung	TAL-Seil
111	Westküstenleitung: Freileitung Bereich UW Breklum	Leitungsbaumaßnahmen im Kontext Westküstenleitung; in diesem bereich keine Mitnahmen: Einbindung UW Breklum	0	230	01/2021	12/2022	5.000.000 €	abgeschlossen	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
113	UW Klixbüll- Süd Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG	Neubau eines UW (N- Station mit Einspeisung TTG)	0	0	08/2020	03/2023	5.500.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
115	UW Ulzburg, vormals UW Kreis Segeberg Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG	Neubau eines UW (N- Station mit Einspeisung ÜNB)	0	0	10/2023	12/2025	6.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
116	UW Lübeck-West Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG	Neubau eines UW (N- Station mit Einspeisung TTG)	0	0	04/2024	12/2027	10.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
117	UW Itzehoe- West Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	110kV- Ersatzbau UW	0	0	08/2020	12/2024	12.000.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
120	Leitungsbehandlung im Bereich Trent	Umstrukturierung der Netztopologie	0,5	0	06/2024	06/2025	2.000.000 €	konkrete Planung	Keine, da kein Netzausbau
121	Leitungsbaumaßnahmen UW Mölln/West - UW Schwarzenbek	UW Mölln/West Umbau von Doppelstich zur Einschleifung + UW Schwarzenbek Anpassung Einbindung	0	0	06/2018	09/2022	1.000.000 €	abgeschlossen	Keine, da kein Netzausbau
122	Baufeldfreiheit DB-Anbindung Fehmarn-Belt-Querung Bereich Ostholstein	Maststandorte für DB-AFBQ freimachen	0	0	03/2024	12/2027	43.000.000 €	konkrete Planung	Keine, da kein Netzausbau
123	Baufeldfreiheit BAB25	Maststandorte für BAB25-Bau freimachen	0	0	01/2025	06/2025	1.300.000 €	konkrete Planung	Keine, Da vom Bau Autobahn ausgelöst
124	UW Kummerfeld Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	110kV- Ersatzbau UW	0	0	01/2022	12/2025	8.000.000 €	konkrete Planung	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
125	UW Itzehoe-Süd Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau der Sammelschiene und Teilertüchtigungen Leitungsfelder	0	0	01/2023	12/2025	1.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
126	UW Ahrensburg-Nord Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	Ersatzneubau der Sammelschiene und Teilertüchtigungen Leitungsfelder	0	0	04/2024	12/2025	1.110.000 €	im Bau	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
127	UW Göhl - Ertüchtigung der 110kV SA	Ersatzneubau der Sammelschiene und Teilertüchtigungen Leitungsfelder	0	0	01/2023	12/2024	1.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
128	UW Krümmel Ertüchtigung der 110kV Schaltanlage	110kV- Ersatzbau UW	0	0	08/2025	12/2028	6.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
129	Umzug UW Bad Bramstedt	Anpassung Leitungseinführung UW Bad Bramstedt_neu	0	0	05/2021	08/2024	2.755.000 €	im Bau	keine
130	110kV-Leitung Ostküste: Installation ALM + FLM	Leistungserhöhung durch Installation ALM + FLM	0	100	01/2024	01/2025	1.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	keine

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
132	Einbindung Neubau UW Braak	Einbindung des neu zu errichtenden Umspannwerks UW Braak	0,4	0	12/2021	07/2024	1.211.000 €	im Bau	Versorgung über 11 kV und 30 kV Mittelspannungsnetz
133	Einbindung Neubau UW Kisdorf	Einbindung des neu zu errichtenden Umspannwerks UW Kisdorf 2	0	40	06/2027	12/2027	4.100.000 €	konkrete Planung	Versorgung über 11 kV Mittelspannungsnetz
134	Einbindung Neubau UW Katenstedt	Leitungs-Einbindung UW Katenstedt	0,5	0	01/2023	06/2024	1.900.000 €	konkrete Planung	Transport über Mittelspannung
135	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung UW Lübeck - UW Niendorf	Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung als Mischgestänge im Abschnitt Nord der Elbe-Lübeck-Leitung	15	602,0608607	01/2027	12/2029	30.000.000 €	konkrete Planung	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
136	UW Breklum - Ertüchtigung von 110-kV-Leitungsschaltfeldern	Ertüchtigung von 2 110-kV-Schaltfeldern auf mehr als 2.000 A	0	237	10/2023	05/2024	1.600.000 €	im Bau	Alternative nicht möglich, da Ertüchtigung bestehender Leitung
138	UW Linden - Ertüchtigung 110-kV-SA	Ersatz der vorhandenen Seilsammelschiene durch Rohrsammelschiene und Emeuerung Übertragungstechnik	0	38	01/2024	12/2025	4.000.000 €	konkrete Planung	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
139	UW Katenstedt - Neubau einer 110-kV-Schaltanlage	Errichtung eines neuen Netzknotens im Großraum Bokel/Nortorf	0	400	01/2021	06/2024	6.000.000 €	im Bau	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
140	UW Niebüll - Ertüchtigung der 110-kV-SA	Umbau der vorhandenen Schaltanlagen auf Rohrsammelschiene und neu Belegung 110-kV-Leitungsfelder	0	0	01/2021	12/2023	3.000.000 €	abgeschlossen	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
141	UW Glinde - Ertüchtigung 110-kV-SA	Umbau auf Rohrsammelschiene und Ertüchtigung der Schaltanlage	0	0	01/2026	12/2028	5.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
143	UW Braak - Errichtung eines 110-kV-Netzknotens	Errichtung eines neuen Netzknotens im Großraum Stapelfeld	0	100	01/2022	08/2024	5.800.000 €	im Bau	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
144	UW Siems, Ertüchtigung Schutz und Leittechnik	Schutz- und Leittechnik- Ersatz	0	0	06/2023	12/2025	1.500.000 €	konkrete Planung	Alternative aus Schutztechnischer Sicht nicht möglich bzw. kostenintensiver
145	UW Eckernförde - Ersatzneubau 110-kV-SA	Ersatz der 110-kV-Leitungsschaltfelder inkl. SS und Sekundärtechnik	0	0	01/2023	12/2025	3.000.000 €	im Bau	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
146	UW Kiel Süd - Teilersatz 110-kV-SA SF04 und SF07	Teilersatz der 110-kV-Primärgeräte	0	200	12/2024	12/2025	300.000 €	konkrete Planung	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
147	UW Schacht	Erweiterung um HS/MS-Transformatoren	0	40	01/2024	12/2026	2.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
148	UW Brunsbüttel	Erweiterung 2. 110-kV-Leitungsfeld	0	380	01/2026	12/2027	1.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
149	Brachenfeld-Trent - Abzweig KIES - Installation FLM + 80°C Ertüchtigung	FLM auf LH-13-104	0	82	01/2022	12/2024	200.000 €	vorgesehene Maßnahme	ENB geprüft, wirtschaftlichste Variante gewählt
150	Durchverbindung LH-13-101 mit LH-13-105 im Bereich UW AUDO	Leitungs-Durchverbindung im UW Audorf, Trennung von der Sammelschiene	0	0	01/2023	12/2025	5.000.000 €	konkrete Planung	Keine Alternative möglich, da Kurzschlussfestigkeit zu hoch
153	UW Raum Bokhorst	Errichtung eines neuen 110-kV-UW im Raum Bokhorst	0	150	01/2020	12/2022	6.000.000 €	abgeschlossen	in region erwartete EE-Leistung von ca. 500MW nur durch UW Neubau anbindbar
155	UW Kiel-Süd - Erweiterung 110-kV-Anlage	UW Kiel-Süd - Erweiterung 220-/110-kV-Anlage (Zubau TTG- Netztransformator und 110-kV-Leitungsschaltfeld)	0	400	08/2023	12/2027	2.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
156	UW Siems- Ertüchtigung 110-kV-Anlage	Ertüchtigung von 110-kV-Kabeleinführungen und Anpassung von 110kV- Kabelschaltfelder für höhere Stromflüsse	0	0	10/2023	12/2025	1.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
158	UW Norderstedt - Ertüchtigung 110-kV-SA	Ersatz der vorhandenen Seilsammelschiene durch Rohrsammel- Schiene und Erneuerung div. HS- Geräte,sowie Schutz,-Leit und Übertragungstechnik	0	0	06/2022	03/2025	2.500.000 €	im Bau	Alternative nicht möglich, Erhöhung Kurzschlussfestigkeit
159	UW Raum Scharbeutz	Neubau 110-/30-kV-UW im Raum Scharbeutz	0	37	01/2023	12/2025	4.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen befinden sich noch in Prüfung
161	Mittelachse: Einbindung 380/110-kV-UW Handewitt	Erweiterung 110-kV-Verbindungsleitung zwischen der 110-kV-Sammelschiene C und D im UW Flensburg und der 110-kV-Sammelschiene A im UW Handewitt (2-Systeme/1 Stromkreis)	4	421	01/2022	12/2022	2.000.000 €	abgeschlossen	
162	Einbindung Neubau UW Bokhorst	Einbindung des neu zu errichtenden Umspannwerks UW Bokhorst	1	0	01/2022	03/2022	1.500.000 €	abgeschlossen	EE-Leistung in anderen regionalen UW anbinden
163	Umbau und abschnittsweiter Rückbau 220-/110-kV-Mischgestängeleitung im Raum Kiel	Durch Außerbetrieb-nahme des GKW Kiel kann ein Abschnitt (ca. 2km) der vorhandenen 220/110-kV-Mischge-stängeleitung zurückge-baut werden. Dieser Rückbau zieht Umbau-maßnahmen im Bereich des 110-kV-Netzes nach sich.	0,3	0	06/2023	12/2024	3.500.000 €	im Bau	keine, da Rückbau Auslöser
164	UW Handewitt Erweiterung N-Station mit Einspeisung TTG	Erweiterung um dritte 110-kV- Sammelschiene und 1x 110-kV-Kabelschaltfeld	0	0	04/2022	12/2022	1.000.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
165	UW Flensburg Erweiterung einer N-Station mit Einspeisung TTG	Erweiterung um 1x 110-kV-Kabelschaltfeld	0	0	04/2022	12/2022	500.000 €	abgeschlossen	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
166	UW Vollstedt - Errichtung 110-kV-ESP	Errichtung einer 110-kV-Erdschlusslöschspule	0	0	01/2021	12/2022	400.000 €	abgeschlossen	Alternative Standorte wurden geprüft, Erweiterung Kompensationsleistung ist jedoch alternativlos
167	UW Soholm - Errichtung 110-kV-ESP	Errichtung einer 110-kV-Erdschlusslöschspule	0	0	01/2021	12/2022	400.000 €	abgeschlossen	Alternative Standorte wurden geprüft, Erweiterung Kompensationsleistung ist jedoch alternativlos
168	UW Ostermoor-Ost - Errichtung 110-kV-ESP	Errichtung einer 110-kV-Erdschlusslöschspule	0	0	01/2021	12/2022	400.000 €	abgeschlossen	Alternative Standorte wurden geprüft, Erweiterung Kompensationsleistung ist jedoch alternativlos
169	UW Hardebek	Errichtung eines 380/110-kV-Netzknotens	0	800	01/2022	06/2027	9.000.000 €	konkrete Planung	Es wurden mehrere Alternativen geprüft, die Variante ist in Abstimmung mit dem ÜNB die nachhaltigste Variante
170	UW Raum Kellinghusen	Errichtung eines 110-kV-Netzknotens	0	150	06/2024	06/2027	6.000.000 €	konkrete Planung	Es wurden mehrere Alternativen geprüft, die Variante ist in Abstimmung mit dem ÜNB die nachhaltigste Variante
171	UW Kisdorf	Neubau eines UW	0	80	01/2025	12/2027	16.300.000 €	konkrete Planung	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
172	UW Ellerhoop Neubau	Neubau eines UW	0,1	80	06/2024	12/2025	4.500.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung läuft
173	Einbindung Neubau UW Ellerhoop	Einbindung des neu zu errichtenden UW Ellerhoop	2	0	06/2024	12/2025	1.700.000 €	konkrete Planung	Versorgung über MS-Netz nicht ausreichend
174	Anpassung Leitungseinführung 110-kV-Schaltanlage UW Brunsbüttel	im Zuge der für 2026-2027 geplanten Übernahme eines 220-kV-Systems der TTG Leitung LH-13-212 müssen die Leitungseinführungen im UW von der 220-kV-SA auf die 110-kV-SA erfolgen.	2	250	01/2026	12/2027	1.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternativen

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
175	Anpassung Leitungseinführung 110-kV-Schaltanlage UW Itzehoe/West	im Zuge der für 2026-2027 geplanten Übernahme eines 220-kV-Systems der TTG Leitung LH-13-212 müssen die Leitungseinführungen im UW von der 220-kV-SA auf die 110-kV-SA erfolgen.	2	250	01/2026	12/2027	1.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternativen
176	Leitungsbaumaßnahmen im Zuge der Übernahme der LH-13-212	im Zuge der für 2026-2027 geplanten Übernahme eines 220-kV-Systems der TTG Leitung LH-13-212 sind Maßnahmen an der Leitung erforderlich (z.B. Anpssung Beschriftungen)	0	0	01/2026	12/2027	300.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternativen
177	UW Lohe Neubau als X-Station	Neubau eines UW (X-Station)	10	63	01/2023	12/2025	2.500.000 €	weggefallene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
178	Einbindung Neubau UW Lohe	Einbindung des neu zu errichtenden UW Lohe	3	400	01/2024	12/2025	11.000.000 €	weggefallene Maßnahme	Netzanschluss an anderen regionalen HS UW nicht möglich.
179	Ersatzneubau UW Ostermoor/West als UW Ostermoor/ Nord	Errichtung einer neuen N-Station	2	126	06/2024	06/2027	8.000.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung läuft
180	Ersatzneubau UW Ostermoor/West - Ampassung Leitungseinführungen	Anpassung der Leitungseinführengen im Zuge des Ersatzneubaus	2	0	06/2024	06/2027	5.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Gibt keine regionalen Alternativen zur Bereitstellung der angefragten HS- NAP
181	Masttausch im Kontext KS-Ertüchtigung UW Schwensby	Masttausch im Kontext KS-Ertüchtigung UW Schwensby	0	0	01/2024	12/2025	2.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternativen
182	UW Schenefeld/Nord Neubau als N-Station	Neubau eines UW (N-Station)	0	100	01/2025	12/2027	4.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
183	Einbindung Neubau UW Schenefeld/Nord	Einbindung des neu zu errichtenden UW Schenefeld/Nord als N-Station	4	0	01/2025	12/2027	13.250.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternative zum Neubau in dem urbanen Raum. Bestands UW inkl. 110-kV-Kabel um- bzw. überbaut
184	Neubau UW als N-Station - UW Elpersbüttel	Neubau eines UW (N-Station)	0	126	01/2025	12/2027	7.000.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung läuft
185	Einbindung UW Elpersbüttel	Einbindung des neu zu errichtenden UW Elpersbüttel	1	0	01/2025	12/2027	8.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	im Raum engefragten EE-Projekte ziehen Neubau Netzknoten nach sich
186	Anpassung Leitungseinführung im Bereich GT Itzehoe/West	Anpassung Leitungseinführung im Bereich GT Itzehoe/West	1	100	01/2025	12/2026	4.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	bestehende UW Einführung muss angepasst/ ertüchtigt werden
187	UW Bornholt Neubau als N-Station	Neubau eines UW (N-Station)	0	126	01/2023	12/2026	6.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
188	Einbindung Neubau UW Bornholt	Einbindung des neu zu errichtenden UW Bornholt	1	0	06/2024	12/2026	4.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	im Raum engefragten EE-Projekte ziehen Neubau Netzknoten nach sich
189	UW Sahms Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG	Errichtung eines 380/110-kV-Netzknotens	0	0	01/2026	12/2029	22.000.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung läuft
190	Einbindung Neubau UW Sahms	Errichtung eines 380/110-kV-Netzknotens	4	0	01/2028	12/2030	2.000.000 €	konkrete Planung	nein, da regionale Schnittstelle zum UNB Netz notwendig
191	UW Suchraum Juliusburg als N-Station	Neubau eines UW (N-Station)	0	0	01/2026	12/2030	9.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
192	Einbindung Neubau UW Suchraum Juliusburg	Einbindung des neu zu errichtenden UW Suchraum Juliusburg	1	0	06/2028	12/2030	8.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen befinden sich noch in Prüfung
193	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Lübeck - Brachenfeld	Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung	50	300	01/2028	12/2030	120.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Im Rahmen der Prüfung sind Optimierungs- und Verstärkungsmaßnahmen nicht ausreichend.
194	UW Tüttendorf Neubau	Neubau eines UW	0	250	01/2023	12/2028	20.000.000 €	konkrete Planung	UW Neubau notwendig da Bestands UW Gettorf platztechnisch ausgereizt und EE-Projekte vor der Tür stehen

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
195	Einbindung Neubau UW Tüttendorf	Einbindung des neu zu errichtenden UW Tütendorf	1	0	06/2023	12/2026	1.250.000 €	vorgesehene Maßnahme	UW Neubau notwendig da Bestands UW Gettorf platztechnisch ausgereizt und EE-Projekte vor der Tür stehen
196	Ersatzneubau 110-kV-Freileitung Abzweig Schuby/West nach Weding	Ersatzneubau von 2 Stromkreisen 110kV	25	250	01/2024	12/2028	56.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	gibt keine Alternative
197	FLM und 80°C Ertüchtigung ausgewählter 110-kV-Freileitungen	Leistungserhöhung durch Installation von FLM und 80°C Ertüchtigung ausgewählter 110-kV-Freileitungen	0	0	01/2023	12/2027	7.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Keine, da kein Netzausbau
198	Leitung UW Ahrenviöl - UW Husum Nord	Errichtung eines 2. Kabels auf der LH-13-1003 von Ahrenviöl nach Husum	9	210	01/2026	12/2027	17.100.000 €	konkrete Planung	Übertragungsfähigkeit des einfachen Bestandkabelsystems nicht ausreichend für EE-Zubau.
199	Leitung UW Ahrenviöl - UW Husum Nord UW-Maßnahmen	Erweiterung im UW um 2 Schaltfelder aufgrund von Leitung UW Ahrenviöl - UW Husum Nord	0	0	01/2026	12/2027	820.000 €	konkrete Planung	Übertragungsfähigkeit des einfachen Bestandkabelsystems nicht ausreichend für EE-Zubau.
200	Leitung UW Tüttendorf - Großkönigsforde	Auflegen eines 2. Systems auf der LH-13-150C von Tüttendorf nach Großkönigsförde	8	120	01/2024	12/2025	15.200.000 €	konkrete Planung	geprüfte Alternativen deutlich teurer, da hier Netzoptimierung- und -verstärkung angewendet wird
201	Leitung UW Tüttendorf - Großkönigsforde UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitung UW Tüttendorf - Großkönigsforde	0	0	01/2024	12/2025	820.000 €	konkrete Planung	geprüfte Alternativen deutlich teurer, da hier Netzoptimierung- und -verstärkung angewendet wird
203	UW Kisdorf Leitungseinbindung LH-13-147C	Detaillierung der Einbindung von Leitung LH-13-147C ins UW Kisdorf	0,2	0	01/2024	12/2025	380.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
207	Leitung UW Lütjenburg - Röbsdorf	Auflegen eines 2. Systems auf der LH-13-133/LH-13-146 von Lütjenburg nach Röbsdorf	23	120	01/2025	12/2026	43.700.000 €	konkrete Planung	geprüfte Alternativen deutlich teurer, da hier Netzoptimierung- und -verstärkung angewendet wird
208	Leitung UW Lütjenburg - Röbsdorf UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitung UW Lütjenburg - Röbsdorf	0	0	01/2025	12/2026	1.922.000 €	konkrete Planung	geprüfte Alternativen deutlich teurer, da hier Netzoptimierung- und -verstärkung angewendet wird
209	UW Ostermoor-Nord HS/MS	Neubau von 2 SHNG-NT und 2 Kunden-NT im UW Ostermoor-Nord	0	252	01/2025	12/2026	17.300.000 €	konkrete Planung	Keine Alternative möglich
210	UW Ostermoor-Nord Leitungseinbindung LH-13-135j	Detaillierung der Einbindung von Leitung LH-13-135j ins UW Ostermoor-Nord	0,5	0	01/2025	12/2026	950.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
211	UW Ostermoor-Nord Leitungseinbindung LH-13-136	Detaillierung der Einbindung von Leitung LH-13-136/155 ins UW Ostermoor-Nord	0,5	0	01/2025	12/2026	950.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
212	UW Ostermoor-Nord Leitungseinbindung Ostermoor West	Detaillierung der Einbindung von Leitung LH-13-136/155 ins UW Ostermoor-West	0,2	0	01/2025	12/2026	380.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
213	UW Trenter Berg HS/MS	Emeuerung des UW Trenter Berg	0	0	01/2025	12/2026	1.022.000 €	konkrete Planung	Keine Alternative möglich
218	Leitung UW Hardebek - UW Brachenfeld	2-systemige Einbindung nach Brachenfeld	16	0	01/2027	12/2029	30.400.000 €	konkrete Planung	Für Einbindung des neuen Netzknotens 380/110-kV in 110-kV Netztopologie erforderlich
220	Leitung UW Husum - Rosendahl	Ersatzbau LH-13-139 bis Ansprug Mischgestänge, Mast 1 bis Mast 5	2	0	01/2027	12/2028	3.800.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
221	Leitung UW Husum - Rosendahl UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitung UW Husum - Rosendahl	0	0	01/2027	12/2028	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
223	Leitung UW Weding - UW Schuby-West UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitung UW Weding - UW Schuby-West	0	0	01/2026	12/2027	2.025.915 €	konkrete Planung	Alternativen befinden sich in der Prüfung
226	UW Rogerfelde Leitungseinbindung	Leitungseinbindung der LH-13-XXX im UW Rogerfelde	1	0	01/2026	12/2027	1.900.000 €	konkrete Planung	Für 110-kV Netztopologie erforderlich

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
227	Leitung UW Katenstedt - UW Brachenfeld	Ersatzneubau der LH-13-105 zwischen Katenstedt und Brachenfeld	25	631	01/2027	12/2028	47.500.000 €	konkrete Planung	Alternativen befinden sich noch in Prüfung
228	Leitung UW Katenstedt - UW Brachenfeld UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen im Rahmen des Ersatzneubaus der LH-13-105 zwischen Katenstedt und Brachenfeld	0	0	01/2027	12/2028	2.400.000 €	konkrete Planung	Alternativen befinden sich noch in Prüfung
229	Leitung UW Schuby-West - UW Alt Duvenstedt	Ersatzneubau der LH-13-101 zwischen UW Schuby-West und UW Alt Duvenstedt	30	581	01/2027	12/2028	57.000.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
231	Leitung UW Kummerfeld - UW Pinneberg-Mitte	Ersatzneubau der LH-13-143 zwischen Kummerfeld und Pinneberg-Mitte	4	555	02/2027	02/2029	7.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen befinden sich noch in Prüfung
235	Leitung UW Brachenfeld - UW Lübeck West UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen in Zusammenhang mit Ersatzneubau der LH-13-126 zwischen Brachenfeld und Lübeck West	0	0	01/2028	12/2029	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Für Einbindung des neuen Netzknotens 380/110-kV in 110-kV Netztopologie erforderlich
237	Ersatzneubau 110-kV-Leitung UW Sahms - UW Niendorf	Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung als Mischgestänge im Abschnitt Nord der Elbe-Lübeck-Leitung	40	602	01/2027	12/2029	75.000.000 €	konkrete Planung	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
239	Leitung UW Lübeck - UW Sahms UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen in Zusammenhang mit Ersatzneubau der LH-13-182 und LH-13-111 zwischen Lübeck und Sahms	0	0	01/2028	12/2029	2.400.000 €	konkrete Planung	Variantenbetrachtung läuft
240	Leitung UW Sahms - UW Suchraum Stemwarde	Neubau einer 110-kV-Leitung zwischen UW Sahms und Suchraum Stemwarde	21	843	01/2029	12/2031	39.900.000 €	konkrete Planung	Für Einbindung des neuen Netzknotens 380/110-kV in 110-kV Netztopologie erforderlich
241	UW Albersdorf-X	4 DKs im neuen UW Albersdorf-X; 2 SHNG-NTund 2 Kunden-NT im neuen UW Albersdorf-X	0	252	01/2028	12/2029	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	nein, da regionale Schnittstelle zum ÜNB Netz notwendig
243	UW Albersdorf-X Leitungseinbindung LH-13-120	Leitungseinbindung der LH-13-120 ins neue UW Albersdorf-X	0,5	0	01/2028	12/2029	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	nein, da regionale Schnittstelle zum ÜNB Netz notwendig
244	UW Albersdorf-X Leitungseinbindung LH-13-120A	Leitungseinbindung der LH-13-120A ins neue UW Albersdorf-X	0,5	0	01/2028	12/2029	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	nein, da regionale Schnittstelle zum ÜNB Netz notwendig
245	UW Hochwöhrden	4 DKs im neuen UW Hochwöhrden; 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100 MW-Batterie im neuen UW Hochwöhrden	0	252	01/2028	12/2029	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
247	UW Hochwöhrden Leitungseinbindung Heide West	einsystemige Einbindung des neuen UW Hochwöhrden Richtung Heide-West/ UW-Reserve-Querverbindung Kabel 2500^2	1	0	01/2028	12/2029	1.900.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
248	UW Hochwöhrden Leitungseinbindung LH-13-120	2-systemige Einbindung der LH-13-120 (Mischgestänge-Anbindung) im neuen UW Hochwöhrden	0,5	0	01/2028	12/2029	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
249	UW Pöschendorf	4 DKs im neuen UW Pöschendorf; 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100 MW-Batterie im neuen UW Pöschendorf	0	252	01/2028	12/2029	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	nein, da regionale Schnittstelle zum ÜNB Netz notwendig
251	UW Pöschendorf Leitungseinbindung LH-13-121	4-systemige Einbindung der LH-13-121 (Mischgestänge-Anbindung) im neuen UW Pöschendorf	0,5	0	01/2028	12/2029	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	nein, da regionale Schnittstelle zum ÜNB Netz notwendig
255	Leitung UW Kreis Grevenkop - UW Steinburg	2-systemige Einbindung der LH-13-138F Richtung Steinburg im neuen UW Grevenkop	8	602	01/2029	12/2030	15.200.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
256	Leitung UW Grevenkop - UW Uetersen West	2-systemige Einbindung der LH-13-XXX Richtung Uetersen West im neuen UW Grevenkop	15	843	01/2029	12/2030	28.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
257	Leitung UW Sahms - UW Krümmel	Ersatzneubau der bestehenden 110-kV-Freileitung als Mischgestänge im Abschnitt Süd der Elbe-Lübeck-Leitung	20	602	01/2029	12/2030	34.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
259	Leitung UW Sahms - UW Krümmel UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen in Zusammenhang mit Ersatzneubau der LH-13-167 zwichen Sahms und Krümmel (Mischgestänge mit TTG)	0	0	01/2029	12/2030	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
260	UW Büttel	4 DKs im neuen UW Büttel ; 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT, eine 100 MW-Batterie im neuen UW Büttel	252	0	01/2029	12/2030	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
263	UW Grevenkop	4 DKs im neuen UW Grevenkop; NTs im neuen UW Grevenkop	0	0	01/2029	12/2030	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
264	UW Kreis Steinburg Leitungseinbindung LH-13-138	4-systemige Einbindung des neuen UW Grevenkop an Leitung LH-13-138 (Mischgestänge-Anbindung TTG)	0,5	0	01/2029	12/2030	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
265	UW Grevenkop Leitungseinbindung LH-13-138F Glückstadt	2-systemige Einbindung des neuen UW Grevenkop an Leitung LH-13-138F Richtung Glückstadt	1	0	01/2029	12/2030	1.900.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch UNB erforderlich
271	Leitung UW Audorf - UW Kiel-X	Mitnahme ab UW Audorf bis Kiel-X (Mischgestänge TTG)	35	843	01/2030	12/2031	66.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
272	Leitung UW Audorf - UW Kiel-X UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitungsmitnahme UW Audorf - UW Kiel-X (LH-13-150 / LH-13-207)	0	0	01/2030	12/2031	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
276	Leitung UW Brachenfeld - UW Trent	Ersatzneubau der LH-13-104 zwischen UW Brachenfeld und UW Trent	26	631	01/2031	12/2032	49.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung geprüft
277	Leitung UW Brachenfeld - UW Trent UW-Maßnahmen	UW Maßnahmen aufgrund Ersatzneubau der LH-13-104 zwischen UW Brachenfeld und UW Trent	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung geprüft
278	Leitung UW Brunsbüttel - UW Itzehoe West 1	Ersatzneubau der LH-13-212/136 und LH-13-212/155 zwischen Brunsbüttel und Itzehoe West 1. BA (Mischgestänge mit TTG)	10	626	01/2029	12/2030	19.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
279	Leitung UW Brunsbüttel - UW Itzehoe West 2	Ersatzneubau der LH-13-212/136 zwischen Brunsbüttel und Itzehoe West 2. BA (Mischgestänge mit TTG)	9	626	01/2029	12/2030	17.100.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
280	Leitung UW Brunsbüttel - UW Itzehoe West UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-212/136 und LH-13-212/155 zwischen Brunsbüttel und Itzehoe West	0	0	01/2029	12/2030	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
281	Leitung UW Büttel - UW Brunsbüttel 1	1. Teilstück der Mischgestängeleitung Brunsbüttel - Büttel mit TTG	2,5	843	01/2029	12/2030	4.750 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
282	Leitung UW Büttel - UW Brunsbüttel 2	2. Teilstück der Mischgestängeleitung Brunsbüttel - Büttel mit TTG	2,5	843	01/2029	12/2030	4.750 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
283	Leitung UW Büttel - UW Brunsbüttel UW-Maßnahmen	Detaillierung der UW-Maßnahmen entlang Leitung	0	0	01/2029	12/2030	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
284	Leitung UW Eckernförde - Großkönigsforde	Ersatzneubau der LH-13-150 zwischen Eckernförde und Großkönigsforde, Eckernförde-Abzweig Getorf 2-systemig, weiterführend 4-systemig	23	602	01/2032	12/2033	43.700.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
285	Leitung UW Eckernförde - UW Kiel-X UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-150 zwischen UW Eckernförde und UW Kiel-X	0	0	01/2032	12/2033	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden geprüft
286	Leitung UW Glinde - UW Krümmel	Ersatzneubau der LH-13-148 zwischen Glinde und Krümmel	23	681	01/2029	12/2030	43.700.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
287	Leitung UW Glinde - UW Krümmel UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen wegen Ersatzneubau der LH-13-148 zwischen Glinde und Krümmel	0	0	01/2029	12/2030	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden geprüft

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
294	Leitung UW Hochwöhrden - UW Pöschendorf 1	Mitnahme der LH-13-120 bis Einbindung in Bestandstrasse LH-13-120 im Mischgestänge mit TTG	10	843	01/2028	12/2029	19.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
295	Leitung UW Hochwöhrden - UW Pöschendorf 2	anteiliger ENB der LH-13-120 ab Einbindung als MiGe bis Albersdorf (mit TTG)	14	631	01/2028	12/2029	26.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
296	Leitung UW Hochwöhrden - UW Pöschendorf 3	Zubau MiGe parallel zur LH-13-120 ab Albersdorf bis Abz. Hademaschen (mit TTG)	5	843	01/2028	12/2029	9.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
297	Leitung UW Hochwöhrden - UW Pöschendorf 4	anteiliger ENB der LH-13-120 ab Abz. Hademaschen bis Pöschendorf am MiGe mit TTG	14	843	01/2028	12/2029	26.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
298	Leitung UW Hochwöhrden - UW Pöschendorf UW-Maßnahmen	Detaillierung der UW-Maßnahmen entlang Leitung zwischen Hochwöhrden und Pöschendorf	0	0	01/2028	12/2029	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
306	Leitung UW Kiel-X - Mast 066	Ersatzneubau der LH-13-150 zwischen Kiel-X und Mast 066, Eckernförde-Abzweig Getorf 2-systemig, weiterführend 4-systemig	19	602	01/2030	12/2031	36.100.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative deutlich teurer und größerer Raumeingriff, da Maßnahme zusammen mit TTG im Mischgestänge
308	Leitung UW Kreis Steinburg - UW Kummerfeld	Ersatzneubau der LH-13-138 zwischen Kreis Steinburg und Kummerfeld	21	555	01/2030	12/2031	39.900.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
309	Leitung UW Kreis Steinburg - UW Kummerfeld UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-138 zwischen Kreis Steinburg und Kummerfeld	0	0	01/2030	12/2031	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
310	Leitung UW Kummerfeld - UW Pinneberg-Mitte UW-Maßnahmen	UW Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-143 zwischen Kummerfeld und Pinneberg-Mitte	0	0	01/2028	12/2029	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
313	Leitung UW Rogerfelde-X - UW Bahrenkrug	Ersatzneubau der LH-13-134 zwischen Rogerfelde-X und Bahrenkrug	24	634	01/2031	12/2032	45.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Für Einbindung des neuen Netzknotens 380/110-kV in 110-kV Netztopologie erforderlich
314	Leitung UW Rogerfelde-X - UW Bahrenkrug UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-134 zwischen Rogerfelde-X und Bahrenkrug	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Für Einbindung des neuen Netzknotens 380/110-kV in 110-kV Netztopologie erforderlich
317	Leitung UW Suchraum Stemwarde - UW Ahrensburg-Nord	Ersatzneubau der LH-13-129 zwischen Stenwarde und Ahrensburg-Nord	15	602	01/2031	12/2032	28.500.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
318	Leitung UW Suchraum Stemwarde - UW Ahrensburg-Nord UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Ersatzneubau der LH-13-129 zwischen Stenwarde und Ahrensburg-Nord	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung läuft
319	Leitung UW Struxdorf - UW Süderbrarup	2-systemiger ENB der Leitung LH-13-157S (Bestandteil von Tarp-X - Süderbrarup)	8	631	01/2032	12/2033	15.200.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternativen werden im Rahmen der Feinplanung untersucht
320	Leitung UW Süderheistedt - UW Linden	einsystemiger Neubau einer Leitung von Süderheistedt nach Linden (Deltakabel für EE), mit Deltakabel kein Bedarf zum ENB bestehende Leitung	2	0	01/2031	12/2032	3.800.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
321	Leitung UW Süderheistedt - UW Linden UW-Maßnahmen	Detaillierung der UW-Maßnahmen entlang Leitung	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
322	Leitung UW Süderheistedt - UW Strübbel 1	1. BA Neubauleitung von Süderheistedt nach Strübbel; 2-systemige Einbindung nach Hemme-West	0,5	843	01/2031	12/2032	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
323	Leitung UW Süderheistedt - UW Strübbel 2	2. BA Neubauleitung von Süderheistedt nach Strübbel; anteiliger ENB der LH-13-132C ab M030(320) bis Hemme-West	5,5	843	01/2031	12/2032	10.450.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
324	Leitung UW Süderheistedt - UW Strübbel 3	3. BA Neubauleitung von Süderheistedt nach Strübbel; 2-systemiger Neubau Kabeltrasse ab Hemme-West bis Strübbel	6,5	0	01/2031	12/2032	12.350.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
325	Leitung UW Süderheistedt - UW Strübbel UW-Maßnahmen	UW-Maßnahmen aufgrund von Leitungsneubau von Süderheistedt nach Strübbel; Erweiterung um 2 Schaltfelder	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
326	Leitung UW Süderheistedt - UW Tellingstedt	2-systemiger Neubau einer Leitung von Süderheistedt nach Tellingstedt	11	843	01/2031	12/2032	20.900.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
327	Leitung UW Süderheistedt - UW Tellingstedt UW-Maßnahmen	Detaillierung der UW-Maßnahmen entlang Leitung	0	0	01/2031	12/2032	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
328	Leitung UW Tarp-X - LH-13-106	4-systemige Einbindung der Leitung LH-13-106 ins UW Tarp-X	2	1686	01/2032	12/2033	3.800.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
329	Leitung UW Tarp-X - UW Struxdorf	2-systemige Einbindung der Leitung bis Abzw. Struxdorf (Bestandteil von Tarp-X - Süderbrarup)	16	843	01/2032	12/2033	30.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
332	Leitung UW Trent-X - LH-13-211	2-systemige Einbindung der Leitung LH-13-211 in Kiel	20	843	01/2032	12/2033	38.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
333	Leitung UW Trent-X - UW Lütjenburg	LH-13-3xx/110, teilweiser Ersatzneubau als Mischgestänge mit TTG	21	655	01/2032	12/2033	39.900.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
334	Leitung UW Trent-X - UW Lütjenburg UW-Maßnahmen	UW Maßnahmen zu Ersatzneubau LH-13-110, teilweiser Ersatzneubau als Mischgestänge mit TTG	0	0	01/2032	12/2033	2.400.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
335	Sammler: Q-Spulen Maßnahmen-Topf	Teilersatz der 110-kV-Primärgeräte und Neubau an 110-kV-Q-Spulen	0	0	04/2024	12/2033	35.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative wäre noch nicht näher definierte marktwirtschaftliche Beschaffung
383	UW Kiel-X	4 DKs im neuen UW Kiel-X; 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100-MW-Batterie im neuen UW	0	252	01/2030	12/2031	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
385	UW Kiel-X Leitungseinbindung Audorf	2-systemige Einbindung an Leitung LH-13-3xx/1xx nach Audorf (MiGe-Anbindung)	0,5	252	01/2030	12/2031	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
409	UW Rogerfelde HS/MS	Erweiterung zum Anschluss neuer Kunden und 4-systemigen Einbindung der Freileitung	0	0	01/2026	12/2027	8.500.000 €	konkrete Planung	Aufgrund großer Anfragenmenge an EE-Einspeisern in Region keine Alternative
410	UW Rogerfelde-X	3 DKs, 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100-MW-Batterie im neuen UW Rogerfelde-X	0	0	01/2031	12/2032	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
412	UW Rogerfelde-X Leitungseinbindung LH-13-115	4-systemige Einbindung an Leitung LH-13-329/115 (MiGe-Anbindung)	0,5	252	01/2031	12/2032	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
413	UW Rogerfelde-X Leitungseinbindung LH-13-134	2-systemige Einbindung der Leitung LH-13-134	2	0	01/2031	12/2032	3.800.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
422	UW Suchraum Stemwarde HS/MS	N-Sation zur Einbindung der neuen Leitung aus Sahms	0	0	01/2030	12/2031	10.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Folgemaßnahme des Leitungsbaus
431	UW Süderheistedt	4 DKs, 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100-MW-Batterie im neuen UW Süderheistedt	0	0	01/2031	12/2032	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
433	UW Süderheistedt Leitungseinbindung LH-13-132 Heide	2-systemige Einbindung an Leitung LH-13-132 nach Heide	0,5	252	01/2031	12/2032	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
434	UW Süderheistedt Leitungseinbindung LH-13-320	4-systemige Einbindung an Leitung LH-13-320/132 bzw. -320/132C (MiGe-Anbindung)	0,5	0	01/2031	12/2032	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
435	UW Tarp-X	4 DKs, 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100-MW-Batterie im neuen UW Tarp-X	0	0	01/2032	12/2033	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
437	UW Tellingstedt HS/MS	2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT	0	252	01/2031	12/2032	8.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Als Endpunkt der neuen Leitungsmaßnahme ist keine Alternative möglich.
440	UW Trent-X	4 DKs, 2 SHNG-NT, 2 Kunden-NT und eine 100-MW-Batterie im neuen UW Trent-X	0	126	01/2030	12/2031	15.300.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
442	UW Trent-X Leitungseinbindung LH-13-104	2-systemige Einbindung der Leitung LH-13-104 in Richtung LH-13-104A	0,5	252	01/2030	12/2031	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
443	UW Trent-X Leitungseinbindung LH-13-110	2-systemige Einbindung der Leitung LH-13-110	0,5	0	01/2030	12/2031	950.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
447	Leitung UW Schuby-West - Lehmbek UW-Maßnahmen	LH-13-101 bis Mast 25A	0	0	01/2027	12/2028	15.300.000 €	konkrete Planung	Aufgrund großer Anfragenmenge an EE-Einspeisern in Region keine Alternative
448	Leitung UW Schuby-West - Lehmbek	LH-13-101 bis Mast 25A	30	0	01/2027	12/2028	57.000.000 €	konkrete Planung	Aufgrund großer Anfragenmenge an EE-Einspeisern in Region keine Alternative
449	Leitung UW-Ostermoor-West - Kirchducht	Ersatzneubau LH-13-136 bis Mast 15	4	581	01/2031	12/2032	7.600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Variantenbetrachtung im Rahmen der Feinplanung
450	Sammler: Rückbau 110-kV	Rückbau der Bestandsleitungen bei Ersatzneubauten	544	0	04/2024	12/2033	16.320.000 €	vorgesehene Maßnahme	keine Alternative
451	Sammler: UW-Ertüchtigung und -Ersatz (KS-Festigkeit und Stromtragfähigkeit)	Teilersatz der 110-kV-Primärgeräte	0	0	04/2024	12/2033	150.000.000 €	vorgesehene Maßnahme	Keine Alternative
109b	UW Wilster-West Neubau einer N-Station mit Einspeisung TTG; 2. BA	Erweiterung eines UW (N- Station mit Einspeisung TTG)	0	0	01/2026	12/2027	600.000 €	vorgesehene Maßnahme	Alternative nicht möglich, weil durch ÜNB erforderlich
4999	**Trenner HS MS Maßnahmen**								
5000	2017-008	VK 40012 Ahrensburg Hagen-Süd	2	5,8	01/2024	12/2024	210.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5001	2018-063	Garding rotes PE u.NAEKBA 2018-2020	5,6	26,8	01/2024	12/2024	499.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5002	2019-108	Kunden MS Anschluss Rellingen Kellerstraße Rechenzentrum	3,2	5,2	01/2024	12/2024	244.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5003	2020-028	VK Löwenstedt - Joldelund Ost	4	20,4	01/2024	12/2024	451.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5004	2020-032	Borstel - Tönningstedt 11kV Ltg. 75	2	9,5	01/2025	12/2025	467.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5005	2020-035	VK Grabau 4004,40071 NAKBA	7,9	8,2	01/2025	12/2025	1.702.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5006	2020-037	Nienw./Barg.-St.MSP Neub.u Fltg. Ersatz	11,5	12,1	01/2024	12/2024	1.703.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5007	2020-038	UW Braak vier 30KV Systeme neu verlegen	16	35,6	01/2024	12/2024	1.110.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5008	2020-039	Grossensee-Braak- Stapelfeld	7,1	78,6	01/2025	12/2025	2.158.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5009	2020-041	UW Bargteheide Gewerbegebiet RudDiesStr	3,2	32,6	01/2024	12/2024	980.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5010	2020-048 ZN	ZN Osterstedt 22-1 TP 2 Ltg.21129/21011	3,6	44,2	01/2024	12/2024	843.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5011	2020-062	VK Schulend/Franzhagen 41017/15 20/21	5,9	23,6	01/2025	12/2025	944.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5012	2020-073	VK Lensahn-Sierhagen Ltg. 10008	11,5	16,5	01/2024	12/2024	1.518.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5013	2020-076	VK Lücht-Steinb-Roikier 2.BA	19,6	43,3	01/2025	12/2025	2.403.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5014	2020-077	Süderbrarup PE-Ersatz	11,3	48,9	01/2024	12/2024	1.622.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5015	2020-188	Sierksdorf, UW Rogerfelde->N.-Bucht MSK	15,9	16,1	01/2024	12/2024	1.626.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5016	2020-195	EE-N UW Katenstedt Anbindung	4,8	48,9	01/2024	12/2024	352.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5017	2020-198	EE-N Bendorf-Bokhorst Ltg.70190 220-198	0	0	01/2024	12/2024	265.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5018	2020-245	Grömitz Dünenpark Kurpromenade 2020-245	4	6,9	01/2024	12/2024	300.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5019	2021-006	Fahrenkrug Ltg.30-069	1,3	5,5	01/2024	12/2024	365.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5020	2021-012	Ammersbek 11 kV 2021-012	2,4	38,8	01/2025	12/2025	395.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5021	2021-024	Wangels OT Charlottenhof-Johanneshof MSP	7,9	11,6	01/2024	12/2024	1.116.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5022	2021-042	ZN Bargstedt Sägerei-Kieswerk Ltg.23 042	2,6	16,3	01/2024	12/2024	383.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5023	2021-046	2021-046 UW Bokh. MS Anb. 21044-21128	2,4	16,2	01/2024	12/2024	366.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5024	2021-070	Trittau,Großenseer Straße B-Plan 51	0	1,3	01/2024	12/2024	455.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5025	2021-134	Göhl-Süssau Ltg 10129 MSP	11	22,2	01/2024	12/2024	1.708.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5026	2021-135	PE Ersatz Stadtgebiet Uetersen BA Heisterkampstr	0,6	8,4	01/2024	12/2024	273.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5027	2021-140	2021-140 Ahrensburg Hamburger Str. 83xxx	2,1	13,2	01/2024	12/2024	246.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5028	2021-141	2021-141 Ahrensburg,HamburgerStr	0,7	19,4	01/2024	12/2024	152.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5029	2021-152	Helgoland, Om Wass, Ltg. 88202	1,1	1,4	01/2024	12/2024	764.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5030	2021-160	SPO, UW St. Peter - St. Peter Ltg. 61027	8,4	52,7	01/2024	12/2024	1.641.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5031	2021-169	Brande-Hörnerkirchen Bahnhofstraße Leitung 21189	0,3	7,9	01/2024	12/2024	216.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5032	2021-170	PE Ersatz Stadtgebiet Kellinghusen Bauabschnitt I	0,3	7,8	01/2024	12/2024	163.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5033	2021-195	Stadtgebiet Schenefeld Synergie Straßensanierung Blankeneser Chaussee	2,7	7,5	01/2024	12/2024	1.424.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5034	2021-199	Schönberg B-Plan 67	1,7	17,9	01/2024	12/2024	380.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5035	2021-202	H.-U., Wilstedter Str., Ltg. 72 + 83	1,2	9,7	01/2024	12/2024	164.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5036	2021-203	Stadtgebiet Schenefeld Synergie Straßensanierung Schulstraße	0,3	3,2	01/2024	12/2024	403.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5037	2022-020 ZN	ZN 34-1c UW Jevenstedt – Luhnstedt-Vie	4,7	16,3	01/2024	12/2024	520.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5038	2022-021	ZN 35-1 UW Jevenstedt - Holtdorf Petersb	0	0	01/2024	12/2024	737.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5039	2022-024	VK Tackesdorf Ltg. 70005	5,3	10,3	01/2025	12/2025	800.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5040	2022-025	Katzheide MSS 025	0	0	01/2024	12/2024	1.123.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5041	2022-026	Norderstedt, Beim Bruderhof 11kV 30-083	1,5	4,4	01/2024	12/2024	316.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5042	2022-027	UW Bokh. MS 70190- Aasbüttel	0	0	01/2024	12/2024	368.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5043	2022-028	UW Ahrensb.N-Großhansdorf Verst.	2	5,6	01/2024	12/2024	479.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5044	2022-030	UW Bokh.- Anb. Ltg 21128 in Bokhorst	0	0	01/2024	12/2024	117.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5045	2022-031	UW Bokh.- 21044 Bokelr. Feld	0	0,2	01/2024	12/2024	388.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5046	2022-034	40023_40123 UW Glinde-Aumühle NAKBA	12	7,1	01/2025	12/2025	1.589.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5047	2022-067	Ammersbek,Schrammstwiete 40009 MSP Gas	0,5	4,7	01/2024	12/2024	348.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5048	2022-068	Bondelum-Ahrenviölfeld VK Ltg. 61023	3,9	32,8	01/2024	12/2024	1.910.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5049	2022-071	UW Bahrenkrug - Schlamersdorf MSK	0	0,6	01/2025	12/2025	2.011.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5050	2022-072	11 kV 40073 Nienwohld VK	5	9,8	01/2025	12/2025	1.558.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5051	2022-078	41042_41178 Büchen-Büchen Dorf Verst	1,6	5,5	01/2024	12/2024	236.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5052	2022-079	VK Dersau 31012, 31116 2022-079	3,8	25,6	01/2024	12/2024	874.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5053	2022-080	Wangels, Ringschluss Farve 2022-080	2,4	9,1	01/2024	12/2024	246.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5054	2022-083	VK Jevenstedt-Breiholz 2022-83	22,3	26,6	01/2025	12/2025	3.453.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5055	2022-085	VK Holzdorf-Thumby 71-173,035	3,6	10,2	01/2024	12/2024	1.235.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5056	2022-102	Ammersbek Hoisb. Optim. 40046	1,7	9,6	01/2024	12/2024	393.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5057	2022-104	11kV Bornhöved Segeb.-Landstr MS NS Ers	2,2	9,3	01/2024	12/2024	345.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5058	2022-106	Langballig Freienw. Siegum	2,5	16,8	01/2024	12/2024	384.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5059	2022-107	VK Mohrkirch-Rügge-Fraulund 71-058	0,9	18,9	01/2024	12/2024	537.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5060	2022-110	VK Stolk Klappholz Ltg.225 2022-110	8	28,5	01/2024	12/2024	980.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5061	2022-114	VK Goosefeld PE-Kab 1.BA	11	26,5	01/2024	12/2024	1.101.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5062	2022-120	Busdorf Amtsverwaltung Ltg. 71147	1,2	27,1	01/2024	12/2024	470.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5063	2022-121	Ahrensburg B-Plan Alte Reitbahn	0,9	45,2	01/2024	12/2024	212.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5064	2022-126	Schaltanlage Elmenhorst Lanken B207	4,5	11,7	01/2025	12/2025	632.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5065	2022-128	11 kV UW SWBK Möllner Str. - Grabau B207	2,4	11,6	01/2024	12/2024	293.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5066	2022-134	VK Ltg 192 Sommerland Lesigfeld Herzhorn	2,5	4,8	01/2024	12/2024	440.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5067	2022-135	Itzehoe - Heiligenst. Ltg. 21053/21022	3,8	22,6	01/2024	12/2024	296.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5068	2022-136	Bekmünde - Honigfleth Ltg. 21-022 KAW	3,1	11,8	01/2024	12/2024	706.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5069	2022-137	Hohenlockstedt, Ltg. 21-083/089 KAW	4,4	27,7	01/2024	12/2024	593.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5070	2022-139	Kunden MS Anschluss Rellingen Kellerstraße Rechenzentrum	2,7	6,4	01/2024	12/2024	467.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5071	2022-140	Rellingen, Ahornstr. Ltg. 89 PE Ers.	4,7	8,7	01/2024	12/2024	0 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5072	2022-142	Uetersen Tomescher Weg 10 MS 6335339	0	0	01/2024	12/2024	269.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5073	2022-144	Uetersen Leitung 20134	2,4	8	01/2024	12/2024	817.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5074	2022-145	Alveslohe Lindenstraße Ersatz 11kV	0,4	4,7	01/2024	12/2024	197.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5075	2022-146	Uetersen Klosterkoppel MS	3,3	31,9	01/2024	12/2024	1.116.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5076	2022-147	Ersatz Rellingen 20085 Spannungserhöhung	3,8	23,8	01/2024	12/2024	1.108.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5077	2022-148	Ersatz Rellingen Ltg 175 Strombelastbarkeiten	5,6	20,3	01/2025	12/2025	1.120.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5078	2022-151	VK Bargfeld-Stegen Kayhude 40005 40008	3,8	6,4	01/2025	12/2025	834.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5079	2022-154	Fehmarn,Staberdorf-Katharinen MSP	7,8	8,6	01/2025	12/2025	796.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5080	2022-167	H.-U. Logentwiete Ltg. 138	0,4	8,9	01/2024	12/2024	217.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5081	2022-171	H.-U. Pommernstr. Ltg. 44	1,4	4,8	01/2025	12/2025	342.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5082	2022-182	Nortorf-Bargstedt L125	3,2	6,9	01/2025	12/2025	515.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5083	2022-186	Uetersen Seminarstr.	2	25,8	01/2025	12/2025	731.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5084	2022-191	Ausbau B207	3	29,7	01/2024	12/2024	1.164.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5085	2022-198	Timmdorf Dorfstr MD Gas,NS, MS, FM	0,5	5,5	01/2024	12/2024	208.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5086	2022-201	VK Wilhelminenhof Gut 2. BA	3,1	4,4	01/2024	12/2024	339.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5087	2022-202	Engelau VL ON Verlängerung	0	0,4	01/2024	12/2024	195.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5088	2022-261	Marne Marnerdeich BPlan 3	0,3	16,9	01/2024	12/2024	165.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5089	2022-262	Helgoland, Oberland 2, Störung MS-Ringsc	0,6	4,8	01/2024	12/2024	189.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5090	2022-263	Ahrensbök , B-Plan 68 2022-263	0	0,6	01/2024	12/2024	209.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5091	2022-264	Bosau, Hutzfeld B-Plan 38	1,1	9,6	01/2024	12/2024	154.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5092	2022-265	Osterrönfeld B-Plan Gustav Robert Kirch.	0,1	50	01/2025	12/2025	202.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5093	2022-267	Kellinghusen Luisenberg BPlan 61	0,6	21,9	01/2024	12/2024	176.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5094	2022-268	Fehmarn, Wulfen, Wulfener Hals MSP	1,5	9,4	01/2024	12/2024	240.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5095	2022-269	Fehmam Burg, Mummendorf MSP	0,4	9	01/2024	12/2024	128.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5096	2022-979	Heiligenhafen Steinwarder MSP	0,7	3	01/2024	12/2024	329.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5097	2022-992	VK Ellenberg-Rabelsund MS 50-033/005	2,9	20	01/2024	12/2024	482.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5098	2023-003	Owschlag Feldstr. Ltg.71162 2023-003	1,1	8,6	01/2024	12/2024	265.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5099	2023-004	VK Sollbrück-Sollerup Ltg.50036 2023-004	2,3	9,2	01/2024	12/2024	251.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5100	2023-010	UW Katenstedt MS-Einbindung	8,7	59,2	01/2024	12/2024	1.159.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5101	2023-012	41022 Kröppelshagen Entflechtung_NAKBA	0,5	3,4	01/2024	12/2024	212.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5102	2023-013	41032_40164 Hamwarde NAKBA	0,5	4,6	01/2024	12/2024	253.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5103	2023-027	11kV Bornhöved Segeb.-Landstr MS NS Ers	5,6	42,5	01/2025	12/2025	633.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5104	2023-028	Alveslohe Lohestraße Ltg. 642	0,8	13,8	01/2025	12/2025	254.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5105	2023-035	Wulfsdorf Umgehung 40046 2023-035	1,5	11,6	01/2025	12/2025	411.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5106	2023-038	11kV 30009 Garbek Erkrade NB	0	0,3	01/2025	12/2025	423.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5107	2023-040	UW Bad Segeberg - Neuengörs NB	0	0	01/2025	12/2025	3.269.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5108	2023-045	Strukdorf - Herrenbranden 30004, 40603	2,3	14,9	01/2024	12/2024	376.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5109	2023-046	Husum-Nord bis Wobbenbüll Doppelltg.	15	42,2	01/2024	12/2024	1.118.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5110	2023-049	Rohlstorf Schieren	4	9,1	01/2024	12/2024	425.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5111	2023-051	Kellinghusen, Ltg. 21-070 KAW	1,4	10,6	01/2024	12/2024	198.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5112	2023-052	Hohenlockstedt KAW	6,1	45,4	01/2024	12/2024	757.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5113	2023-054	Hartenholm Grubeleck 11 kV Ltg.8 2024	2	5,7	01/2025	12/2025	317.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5114	2023-060	Weddingstedt Ersatz Ltg. 60139	1,2	7,1	01/2024	12/2024	168.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5115	2023-062	Büsumer Deichhausen Ltg. 61048 und 61106	2,2	24,2	01/2024	12/2024	318.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5116	2023-066	11kV Bornhöved Silgen-Bargen Sanierung	5,6	24,8	01/2025	12/2025	475.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5117	2023-070	Fehmam, Hinterlandanbindung	0,1	14,2	01/2024	12/2024	306.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5118	2023-072	Uetersen, Reuterstr. - Jahnstr.	3,1	28,1	01/2024	12/2024	1.711.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5119	2023-074	Jörl Kretelbarger Weg EEG 2023-074	1,1	21,6	01/2024	12/2024	156.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5120	2023-075	2023-075 VK Schafflundfeld-Bährenshöft	1,6	18,4	01/2024	12/2024	222.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5121	2023-077	Uetersen Am Seeth-Heidg. Ltg 94 2023-077	2,2	32,2	01/2025	12/2025	1.142.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5122	2023-081	Henstedt-Ulzb. Ginsterweg/Wachold Ltg.72	0,3	4,4	01/2025	12/2025	226.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5123	2023-083	Heiligenhafen Strandhusen Ringschluss	1	4,2	01/2024	12/2024	179.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5124	2023-090	St.Peter-Ording Ltg.61090 Ersatz	1,7	10,2	01/2024	12/2024	229.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5125	2023-092	Schenefeld Friedrichsh. u.Achter TK	0,9	6,5	01/2024	12/2024	420.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5126	2023-102	Ahrensburg Beimoorweg Süd 11 kV 40047	1,4	5	01/2024	12/2024	267.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5127	2023-106	Büchen Gudow A500	30	23,4	01/2026	12/2026	3.915.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5128	2023-107	11KV Ahrensburg WW Großhansdorf	4,2	11,8	01/2025	12/2025	1.165.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5129	2023-108	Wyk KAW Ltg. 51136/51029	0,7	23,2	01/2025	12/2025	229.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5130	2023-111	VK Giekau Gottesgabe MS&NS	0,6	9,3	01/2024	12/2024	408.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5131	2023-112	VK Stakendorf Bolivien	2,7	16,8	01/2024	12/2024	679.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5132	2023-113	VK Schiphorst Neuenrade	5,5	22,1	01/2024	12/2024	790.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5133	2023-116	Lütjenburg PE KAW	1,2	36,9	01/2024	12/2024	680.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5134	2023-121	Emmelsbüll ZN103-1/2 Einbindung T123	7,2	49,8	01/2024	12/2024	847.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5135	2023-122	Achtrup Ltg.51068 Neubau	1	16,5	01/2024	12/2024	157.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5136	2023-125	Escheburg Ltg. 41118 u. 2 KST	1,2	4,6	01/2024	12/2024	282.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5137	2023-126	Grambek Ltg. Ersatz K68	1,2	5	01/2024	12/2024	203.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5138	2023-127	11 kV Netzverstärkung Büchen Steinautal	0	0	01/2025	12/2025	1.098.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5139	2023-128	Bargteheide 11kV Netzverstärkung	1,6	11,6	01/2024	12/2024	246.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5140	2023-131	Rellingen Adlerstrasse	0,9	6,6	01/2024	12/2024	588.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5141	2023-132	Uetersen Ossenpadd BA 1+2 Ersatzmaßnahme Strom- u. Gas	0,4	11,1	01/2024	12/2024	467.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5142	2023-135	B Plan 114 Uetersen Tornescher Weg	1,6	3,8	01/2024	12/2024	280.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5143	2023-136	Ersatz Ellerbek Radwegausbau Leitung 20143	2,1	5,9	01/2024	12/2024	222.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5144	2023-141	Honigsee Ltg.86 2023-141	2,7	5,5	01/2024	12/2024	561.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5145	2023-142	Quickborn Ltg.20088 Ausw.	2,9	10,6	01/2024	12/2024	358.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5146	2023-145	Kellinghusen Vorbrüggerstraße Ersatz	0,7	13,3	01/2024	12/2024	309.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5147	2023-146	Dahme, B-Plan 20 Leuchtturmstraße	0	0,8	01/2024	12/2024	216.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5148	2023-151	Witzhave Netzverst. Quermasche	0,6	9,1	01/2024	12/2024	176.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5149	2023-155	Fehmarn, Zur Westmole 99 Scandlines	13	24,5	01/2024	12/2024	1.718.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5150	2023-158	Lütjenburg 20kV PE KAW	10,2	45,1	01/2024	12/2024	2.776.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5151	2023-159	UW Breklum - Drelsdorf	7,4	44,4	01/2024	12/2024	1.406.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5152	2023-163	Selk Buchenweg	2,4	36,6	01/2024	12/2024	266.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5153	2023-165	Hallig Langeneß Treuberg	1,1	33,3	01/2024	12/2024	910.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5154	2023-166	B-Plan 58 Büchen	0	1,9	01/2024	12/2024	243.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5155	2023-169	Ahrensburg Komkamp 40058/59	1,9	8,6	01/2024	12/2024	670.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5156	2023-170	Ahrensb.Doktor-Flögel-Str.Quermasche	0	10,2	01/2024	12/2024	181.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5157	2023-175	Netzanbindung UW Heide West	7,9	74,8	01/2024	12/2024	812.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5158	2023-177	Baufeldräumung Emkendorf MSLE431004	6,2	21,1	01/2024	12/2024	1.144.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5159	2023-182	UW Niebüll KAW	1,9	29,6	01/2024	12/2024	218.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5160	2023-183	11 kV Netzbau UW SE - Bebensee	0	0,1	01/2025	12/2025	904.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5161	2023-184	Heidmühlen-Voßhöhlen 11kV	9,4	9,6	01/2025	12/2025	836.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5162	2024-007	VK Süderschmedeby Großsoltholz	2,6	18,4	01/2024	12/2024	860.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5163	2024-008	VK Stolk-Idstedt Ltg.71092	5,7	28,5	01/2024	12/2024	988.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5164	2024-009	Nützen Brockmann Verstärkung 11kV 2024	0	0	01/2024	12/2024	700.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5165	2024-018	Schenefeld Moorlandsweg Ltg.21-025 KAW	1,2	20,3	01/2024	12/2024	341.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5166	2024-019	Kellinghusen Ltg.21-073 KAW	0,8	7,4	01/2024	12/2024	211.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5167	2024-021	Alveslohe Feldstr./Schlesienstr.30-016	0,4	4,8	01/2024	12/2024	194.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5168	2024-034	Henstedt-Ulzbg. Schäferkamps-/Ginsterweg	0,4	4,5	01/2024	12/2024	203.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5169	2024-036	Henstedt-Ulzburg Am Heidberg Ltg.72	0,4	6,3	01/2024	12/2024	160.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5170	2024-038	Schuby-Schleswig Ltg.131/132 KAW	11,2	6,8	01/2025	12/2025	1.764.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5171	2024-039	Henstedt-Ulzb. Norderstedterstr. Ltg.163	0,8	4,5	01/2024	12/2024	346.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5172	2024-041	Schacht-Audorf PE-KAW Ltg.40/66/70/82/92	3,3	10,9	01/2025	12/2025	477.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5173	2024-042	Osterrönfeld PE-KAW Ltg.72/140	2,4	26,1	01/2025	12/2025	518.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5174	2024-043	Schacht-Audorf PE-KAW Ltg.39/72/133/141	3,9	23,4	01/2025	12/2025	277.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5175	2024-045	Amrum KAW	7,7	9,2	01/2024	12/2024	1.472.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5176	2024-049	11kV Netzausbau UW Bornhöved – Heidberg (BA 1)	1,6	14,6	01/2024	12/2024	488.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5177	2024-061	Jübek Ost MSP Netzverstärkung	0,9	32,6	01/2024	12/2024	343.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5178	2024-065	Wyk auf Föhr KAW	3,5	45,1	01/2026	12/2026	1.373.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5179	2024-066	Brokstedt,Ltg.21-024 KAW	2,4	16,9	01/2024	12/2024	431.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5180	2024-067	Brokstedt,Ltg.21-079 KAW	0,6	7,6	01/2025	12/2025	208.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5181	2024-076	Rellingen,B-Plan 70	1,3	10,2	01/2024	12/2024	284.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5182	2024-077	11 kV UW Borstel Rtg. Seth - Stuvenborn	7,6	27,8	01/2024	12/2024	1.457.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5183	2024-080	Ohrstedt, Netzausbau PV	5,1	16,8	01/2024	12/2024	861.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5184	2024-081	Simonsberg Deichstr. Ringschluss	2	17	01/2024	12/2024	475.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5185	2024-083	Hohenwestedt Ltg. 12 – 13 Querverbindung	0	0,5	01/2024	12/2024	267.000 €	im Bau	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5186	2024-085	Uetersen,Th.-Storm-Allee MS TK	1,1	10,7	01/2024	12/2024	546.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5187	2024-089	Uetersen Ltg. 20091-20092-20093 UW West	4,4	45,4	01/2024	12/2024	1.378.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5188	2024-090	UW Borstel-Seth Dorf Ltg.94 KAW	3,2	6,2	01/2024	12/2024	804.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5189	2024-092	Burg B-Plan 27	0	0,4	01/2024	12/2024	185.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5190	2024-1000	Uetersen Seminarstr.bis Neuweg TK;alt:2024-130	1,4	26,6	01/2024	12/2024	505.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5191	2024-1054	11 kV B-Plan 67 Büchen Steinkrüger Koppel	0,9	20,3	01/2025	12/2025	320.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5192	2024-125	20 kV-Netzverstärkung UW NMS Süd Rtg.SSt Pappelweg	6,8	53,2	01/2025	12/2025	1.410.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5193	2025-004	11kV 30098 Wahlstedt Bjeringbro - W. Skand 1 Ers	1,3	4,7	01/2025	12/2025	987.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5194	2025-005	41164 Hamwarde NAKBA	1,4	13,1	01/2025	12/2025	255.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5195	2025-018	Lentföhrden, An de Schnaapsbrüg 2025	1,2	9	01/2025	12/2025	302.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5196	2025-021	VK UW Waabs - Ludwigsburg Ltg.71-008	9,9	18,6	01/2024	12/2024	1.268.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5197	2025-022	Jahnshof/Göhl Hansebelt B-Gebiet	12,9	24,6	01/2025	12/2025	1.968.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5198	2025-037	HOED FL-Räumung Wendtorf-Höhndorf	14,2	24,7	01/2025	12/2025	3.286.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5199	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Ahrensburg	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Ahrensburg 2024-2028	6		01/2024	12/2028	2.505.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5200	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Dägeling	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Dägeling 2024-2028	6		01/2024	12/2028	1.235.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5201	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Fockbek	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Fockbek 2024-2028	6		01/2024	12/2028	3.624.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5202	Kleinstmaßnahmen NC Neubau Friedrichstadt	Sammler Kleinstmaßnahmen NC Neubau Friedrichstadt 2024-2028	6		01/2024	12/2028	5.013.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5203	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Kaltenkirchen	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Kaltenkirchen 2024-2028	6		01/2024	12/2028	1.848.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5204	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Meldorf	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Meldorf 2024-2028	6		01/2024	12/2028	6.025.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5205	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Neumünster	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Neumünster 2024-2028	6		01/2024	12/2028	1.700.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5206	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Niebüll	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Niebüll 2024-2028	6		01/2024	12/2028	3.025.600 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5207	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Plön	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Plön 2024-2028	6		01/2024	12/2028	3.965.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5208	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Pönitz	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Pönitz 2024-2028	6		01/2024	12/2028	2.215.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5209	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Schuby	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Schuby 2024-2028	6		01/2024	12/2028	4.957.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5210	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Schwarzenbek	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Schwarzenbek 2024-2028	6		01/2024	12/2028	1.700.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5211	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Segeberg	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Segeberg 2024-2028	6		01/2024	12/2028	1.710.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5212	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Süderbrarup	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Süderbrarup 2024-2028	6		01/2024	12/2028	4.405.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5213	Kleinstmaßnahmen Neubau NC Uetersen	Sammler Kleinstmaßnahmen Neubau NC Uetersen 2024-2028	6		01/2024	12/2028	2.385.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5214	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Ahrensburg	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Ahrensburg	0	85,8	01/2027	12/2028	4.442.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5214	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Ahrensburg	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Ahrensburg 2024-2028	8		01/2024	12/2028	8.131.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5215	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Dägeling	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Dägeling	178,5	170,2	01/2027	12/2028	27.782.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5215	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Dägeling	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Dägeling 2024-2028	8		01/2024	12/2028	1.462.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5216	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Fockbek	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Fockbek	342,1	400,1	01/2027	12/2028	52.445.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5216	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Fockbek	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Fockbek 2024-2028	8		01/2024	12/2028	2.793.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5217	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Friedrichstadt	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Friedrichstadt	189,9	203,5	01/2027	12/2028	29.556.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5217	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Friedrichstadt	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Friedrichstadt 2024-2028	8		01/2024	12/2028	2.520.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5218	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Kaltemkirchen	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Kaltenkirchen	93,5	276,3	01/2027	12/2028	13.427.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5218	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Kaltenkirchen	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Kaltenkirchen 2024-2028	8		01/2024	12/2028	3.381.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5219	Sammler Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Meldorf	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Meldorf	794,9	770,8	01/2027	12/2028	116.245.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5219	KleinstmaßnahmenErsatz NC Meldorf	Sammler KleinstmaßnahmenErsatz NC Meldorf 2024-2028	8		01/2024	12/2028	11.140.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5220	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Neumünster	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Neumünster	159,6	318,3	01/2027	12/2028	27.883.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5220	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Neumünster	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Neumünster 2024-2028	8		01/2024	12/2028	5.663.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5221	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Niebüll	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Niebüll	514	437,9	01/2027	12/2028	72.181.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.

lfd. Nr.	Maßnahme	kurze Projektbeschreibung	Länge des zugebauten, optimierten oder ersetzen Leitungsabschnitts [km]	Änderung der Übertragungskapazität [+/- MVA]	voraussichtlicher Zeitpunkt des Baubeginns [MM/JJJJ]	voraussichtlicher Zeitpunkt der Inbetriebnahme [MM/JJJJ]	Kosten (geschätzt) in Euro	Projektstatus	Geprüfte Alternativen zum Netzausbau
5221	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Niebüll	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Niebüll 2024-2028	8		01/2024	12/2028	4.448.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5222	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Plön	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Plön	56,1	229,2	01/2027	12/2028	10.168.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5222	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Plön	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Plön 2024-2028	8		01/2024	12/2028	3.665.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5223	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Pönitz	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Pönitz	697,4	450,2	01/2027	12/2028	93.877.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5223	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Pönitz	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Pönitz 2024-2028	8		01/2024	12/2028	3.980.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5224	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Schuby	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Schuby	620,5	540,1	01/2027	12/2028	88.008.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5224	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Schuby	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Schuby 2024-2028	8		01/2024	12/2028	2.684.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5225	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Schwarzenbek	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Schwarzenbek	78,4	201,8	01/2027	12/2028	13.218.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5225	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Schwarzenbek	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Schwarzenbek 2024-2028	8		01/2024	12/2028	2.807.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5226	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Segeberg	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Segeberg	203,1	184,2	01/2027	12/2028	22.356.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5226	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Segeberg	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Segeberg 2024-2028	8		01/2024	12/2028	3.313.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5227	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Süderbrarup	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Süderbrarup	133,6	336,5	01/2027	12/2028	30.181.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5227	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Süderbrarup	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Süderbrarup 2024-2028	8		01/2024	12/2028	1.158.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5228	Prognose Verteilnetzmaßnahmen 2027/2028 NC Uetersen	Maßnahmensammler 2027/2028 NC Uetersen	79,5	89,9	01/2027	12/2028	9.438.333 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5228	Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Uetersen	Sammler Kleinstmaßnahmen Ersatz NC Uetersen 2024-2028	8		01/2024	12/2028	7.082.000 €	konkrete Planung	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.
5229	Sammler NS Maßnahmen	Sammler für alle NS-Maßnahmen 2024-2028	654,5		01/2024	12/2028	86.800.000 €	vorgesehene Maßnahme	Maßnahme wurde unter Anwendung des NOVA-Prinzips geplant.