

Datum: 27.11.2024

An die

Bezirksregierung Münster  
48128 Münster

**Raumverträglichkeitsprüfung für den geplanten Neubau einer  
380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen Westerkappeln und Gersteinwerk  
Hier: Stellungnahme für das Aktionsbündnis 89**

Sehr geehrter Herr Regierungspräsident Bothe,  
sehr geehrte Damen und Herren der Bezirksregierung Münster,

hiermit möchte das Aktionsbündnis 89 zum o.g. Verfahren Stellung nehmen. Es äußert sich als Vertreterin von den neun Bürgerinitiativen, die sich im Aktionsbündnis zusammengeschlossen haben:

- Keine 380kV Strommasten in Tecklenburg;
- Ledde-Laggenbeck gegen Höchstspannung;
- Leeden Lebt;
- Ladbergen unter Strom;
- Lebensraum Teuto e.V.;
- Lienen-Hagen-380-kv-Freileitung;
- Schönes westliches Lengerich;
- Stromtrasse Münsterland;
- Stromtrasse durch Telgte Westbevern Ostbevern.

Das Aktionsbündnis 89 hat es sich zur Aufgabe gemacht, über die Auswirkungen des Vorhabens 89 für Mensch, Tier, Natur und Umwelt aufzuklären. Es fordert eine grundlegende Überprüfung der Planungen für die 380kV-Freileitung (BBPIG 89) und Einhaltung der Raumordnungsziele zum Schutz von Wohngebieten und Naturschutzflächen sowie eine objektive Prüfung der Umweltverträglichkeit durch wissenschaftliche Gutachten. Es setzt sich für eine konsequente Bündelung mit bereits geplanten Gleichstromprojekten ein und damit für die Synergien von geplanten neuen Strominfrastrukturprojekten in der

**Anschrift**

Aktionsbündnis 89  
Ahrenhorst 33  
48324 Sendenhorst

**Kontakt**

Telefon: +49 (0) 172 2334408  
info@aktionsbuendnis-89.de  
www.aktionsbuendnis-89.de

**Bankverbindung (Treuhandkonto)**

IBAN: DE38 4036 1906 8673 7192 00  
BIC: GENODEM1IBB  
Empfänger: BI Aktionsbündnis 89

Region zur Entlastung des Raumes. Es versteht sich als demokratisch, überparteilich und tritt für eine bessere Energiewende ein. Es stellt das Ziel der Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung keinesfalls in Frage, bestreitet aber in Abwägung aller gesellschaftlichen Belange, dass das jetzt geplante Leitungsvorhaben eine geeignete, alternativlose, zielführende Maßnahme zur Erreichung dieser Ziele ist.

**Wir lehnen die Planungen des o.a. Leitungsbauvorhabens ab.** Unsere Gründe für die Ablehnung sind:

- \* hohe Belastungen und Beeinträchtigungen für Mensch und Natur;
- \* hohe Inanspruchnahme des Raumes: die neue Stromtrasse soll durch weitestgehend unverplantes Gebiet gehen, u.a. Zerschneidung von NSG und LSG, FFH-Schutzgebiete (z.B. Emsaue), Querung des Teutoburger Waldes;
- \* massiver Verstoß gegen Ziele der Raumordnung (LEP NRW) und damit gegen den vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität;
- \* hohe und unbegründete Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen;
- \* Wertminderung von landwirtschaftlichen Betrieben und Immobilien im Außenbereich oder am Rand von Wohnsiedlungen;
- \* Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Standortentwicklung (landwirtschaftliche Betriebsentwicklung, Tourismus);
- \* zeitliche Verzögerungen der Umsetzung des Vorhabens durch juristische Auseinandersetzungen (Klagen vor dem Bundesverwaltungsgericht durch Kommunen und private Eigentümer\*innen).

**Wir sind grundsätzlich der Auffassung, dass das geplante Leitungsbauvorhaben den grundlegenden Leitvorstellungen für die Raumordnung gem. § 1 Abs. 2 ROG sowie den in § 2 Abs. 2 dargestellten Grundsätzen widerspricht.** Diesen Leitvorstellungen und Grundsätzen nach ist der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen und ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG), die weitere Zerschneidung der freien Landschaft sowie von Wald- und Moorflächen so weit wie möglich zu vermeiden (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG), ländliche Räume als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln, wozu ausdrücklich auch die Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume gehört (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG), historisch geprägte Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln (§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG und § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG), und der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Im Einzelnen möchten wir folgende Punkte ausführen:

## 1. Verstöße gegen die Gebote und Ziele des LEP NRW

Gem. Ziel 8.2-4 des aktuellen Landesentwicklungsplanes NRW (LEP) sind neue Höchstspannungsfreileitungen auf neuen Trassen so zu planen, dass zu Wohngebieten, Kindertagesstätten, Schulen, Krankenhäusern u.ä. ein Abstand von 400 m und zu Wohngebäuden im Außenbereich ein Abstand von 200 m einzuhalten ist. Das vom Vorhabenträger beauftragte Planungsbüro hat bereits im Protokoll der Antragskonferenz am 19.01.2023 geäußert, Zitat: „Aufgrund der dispersen Siedlungsstruktur im Planungsraum kann das Ziel von 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich nicht an jeder Stelle eingehalten werden ... der Raum wäre nahezu komplett unpassierbar.“ (Büro Kortemeier Brokmann, Protokoll Antragskonferenz 19.1.2023). Aus dem Protokoll geht weiter hervor, dass man den Abstandspuffer für eine Machbarkeitsanalyse in 0-100 Meter/100-200 Meter unterteilen musste, um überhaupt zu einer planerischen Aussage zu kommen.

Die nun vorgelegten Planungen lassen anhand der Korridore erkennen, dass die im LEP NRW gebotenen Abstände in sehr hoher Zahl nicht eingehalten werden können. In dem vorgeschlagenen Vorzugskorridor des Vorhabenträgers können wir auf eigens erstellten Raumwiderstandskarten entlang der gesamten Strecke nachweisen, dass bei einer dreistelligen Zahl von Höfen/Wohnstätten eine Unterschreitung der Abstandsvorgaben zu erwarten ist. Bei einer weitaus höheren Zahl von Höfen/Wohnstätten ist von einem planerischen Engpass auszugehen, d.h. der Abstand zwischen den Gehöfen/Wohnstätten ist geringer als 500 Meter. Je nach genauem Maststandort sind also eine Vielzahl an Höfen/Wohnstätten betroffen, da ein „Zick-Zack-Kurs“ der Leitung zu technischen Problemen führen kann, gegen das Gebot der Gradlinigkeit verstoßen, die Leitung verlängern und das Landschaftsbild nochmals stärker belasten würde. In Lengerich und Ostbevern ist auf der jetzt einbezogenen 110-kV-Bestandsleitung mit Abständen von unter 200 Metern zur Wohnbebauung zu rechnen. Betroffen sind u.a. auch Einrichtungen, in denen sich Kinder dauerhaft aufhalten (siehe weiter unten), z.B. Haus Hülshoff-Tecklenburg, LWL-Jugendheim-Tecklenburg, Wohngruppe Hölter-Ladbergen, Emshof -Telgte und Ferien- und Reiterhöfe in der Region, sowie ein Krankenhaus, St. Rochus-Telgte.

Im Sinne der Raumplanung kann man u.E. bei der vorgelegten Planung nicht mehr von Ausnahmefällen sprechen. Das Unterschreiten der Abstandsgebote ist die Regel und führt zu einer nicht mehr zu rechtfertigenden Belastung der Wohnumfeldqualität der Bewohner\*innen.

Die geplante neue Höchstspannungsfreileitung löst eine erdrückende Wirkung im Raum aus. **Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass diese erdrückende Wirkung im Raum bei allen Trassenvarianten ausgelöst wird.**

Wir verweisen an dieser Stelle auf die Raumwiderstandskarten im Anhang dieses Schreibens.

## 2. Schutzgut Mensch

Wir machen geltend, dass die geplante 380-kV-Höchstspannungsfreileitung eine gesundheitliche Gefährdung und die erhebliche Beeinträchtigung des Wohnens und der Lebensqualität der Menschen in oder in unmittelbarer Nähe der Vorschlagskorridore entlang der gesamten Strecke darstellt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass laut Sachstandsbericht der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages zum Thema „Hochspannungsleitungen. Einzelfragen zu Gesundheitsgefährdung und Grenzwerten“ die WHO im Juni 2001 magnetische Felder als „mögliches Krebsrisiko für Menschen“ eingestuft hat. Das führte dazu, dass nicht wenige nationale Verordnungen ihre Grenzwerte für neu zu planende Höchstspannungsleitungen gesenkt haben (

<https://www.bundestag.de/resource/blob/645096/c353de5ae1027694bd262799c00cf223/WD-8-011-19-pdf-data.pdf>). Dies ist Ausdruck der wissenschaftlichen Unsicherheit darüber,

ob die geltenden Grenzwerte zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung ausreichen. Es ist dringend Vorsorge dafür zu treffen, dass Menschen, die ständig und dauerhaft den Belastungen durch eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung ausgesetzt sind, keinen gesundheitlichen Schaden nehmen bzw. mit Langzeitschäden rechnen müssen. Die bisher umfassendste Studie der US-Umweltbehörde EPA von 1995 führte zu folgenden Erkenntnissen: Arbeiter, die sich dauerhaft in niederfrequenten Feldern bewegen, erkrankten signifikant häufiger an Demenz oder Alzheimer. Das Risiko einer Leukämieerkrankung von kleinen Kindern, die dauerhaft elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind, ist statistisch gesehen auffällig höher (siehe

<http://www.maes.de/09%20EMF/maes.de%20EMF%20EPA%20KREBS.PDF>). Die untersuchten Leitungskorridore führen unweigerlich zu einer Vielzahl von Annäherungen an Wohngebäude und weitere geschützte Aufenthaltsorte von Menschen (z.B. Arbeitsstellen). Menschen in den Vorschlagskorridoren mit Vorerkrankungen, wie z.B. frühere Krebserkrankungen, Leukämieerkrankungen oder Herz-Kreislaufkrankungen, z.B. Herzschrittmacher sind den Auswirkungen der Höchstspannungsfreileitung ausgesetzt. Menschen, die unter Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen und/oder Müdigkeit leiden („Elektrosensibilität“) haben keine Möglichkeit, sich vor den Immissionen der Höchstspannungsfreileitung zu schützen. Bisherige Investitionen, das Wohnumfeld möglichst gesundheitsverträglich zu gestalten, werden durch das Leitungsvorhaben vergeblich. Der nun geplante Bau einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in unmittelbarer Nähe ihrer Wohnung und damit ihres Lebensumfeldes stellt für diese Menschen eine unzumutbare Belastung und Beeinträchtigung dar mit schweren gesundheitlichen Risiken.

Wir erheben auch deswegen Einspruch gegen das Leitungsbauvorhaben, da auf den Höfen/Wohnstätten im Außenbereich Familien mit ihren Kindern leben. Diese Kinder halten sich im Außenbereich dauerhaft auf. Sie sind den Belastungen einer 380-kV-

Höchstspannungsfreileitung dauerhaft ausgesetzt. Da durch die wissenschaftliche Erforschung nachweislich eine besondere Gefährdung von Kindern, z.B. ein erhöhtes Risiko einer Leukämie-Erkrankung, nicht ausgeschlossen werden kann, fordern wir, dass keine Höchstspannungsfreileitung in unmittelbarer Nähe des Wohn- und Lebensumfeldes von Kindern gebaut werden darf. Es handelt sich sonst um eine gesundheitliche Gefährdung, mindestens aber um eine erhebliche Beeinträchtigung des Wohn- und Lebensumfeldes der dort lebenden Familien.

Wir weisen nachdrücklich darauf hin, dass einige landwirtschaftliche Betriebe im Vorschlagskorridor **außerschulische Lernorte** sind, dort werden Kinder betreut oder Angebote für Kindergartengruppen und Schulklassen durchgeführt (Kurse, Seminare, Führungen, Projekte), wie z.B. Haus Hülshoff-Tecklenburg (Außenklasse der Janusz-Korczak-Schule), Hof Käsekamp-Ladbergen (Wohngruppe des LWL-Jugendheim Tecklenburg), der Emshof-Telgte (Schulbauernhof) oder der Hof Bonse-Sendenhorst/Albersloh (Bio-lernhof).

Wir weisen ebenfalls darauf hin, dass auf etlichen Höfen im Betroffenheitsgebiet Ferienangebote für Kinder und/oder Familien mit Kindern durchgeführt werden, wie z.B. auf dem Emshof-Telgte, dem Sauwohlfühlhof-Alverskirchen (Kurse, Seminare, Führungen, Projekte, Ferienzeiten). Bei der Durchführung halten sich die Teilnehmenden länger als vier Stunden auf den Außenflächen auf. Auch etliche Reiterhöfe führen Angebote für Kinder/Erwachsene durch, die dem Kriterium „dauerhafter Aufenthalt im Freien“ entsprechen (z.B. reit-therapeutische Angebote, Reitkurse, Reittraining).

Der geplante Abstand der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung entspricht nicht den Zielen der Raumordnung für Einrichtungen, in denen sich Kinder und Erwachsene dauerhaft aufhalten. Diese Teilnehmenden werden durch den Bau einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung dauerhaft der elektromagnetischen Strahlung ausgesetzt und ihre Gesundheit gefährdet.

Wir weisen darauf hin, dass im Raum Telgte im Vorschlagskorridor des Vorhabenträgers das St. Rochus Hospital befindet. Hierbei handelt es sich um eine Fachklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik. Der in den gegenwärtigen Planungen erkennbare Abstand zu dieser Klinik beträgt weniger als 200 Meter.

Wir machen darauf aufmerksam, dass auf den landwirtschaftlichen Betrieben im Außenbereich mehrere Personen dauerhaft arbeiten und den elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind. Der Betrieb ist Arbeits- und Aufenthaltsort. Wir fordern damit zum vorsorglichen Schutz der Gesundheit den Bau einer 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in der Nähe dieser Betriebe zu unterlassen.

Viele der ehemals oder noch landwirtschaftlichen Betriebe sind heute auch touristische Betriebe. Erholungsbedürftige Menschen, teilweise mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Vorerkrankungen, kommen zu ihnen, um sich zu erholen und zu rehabilitieren. Eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in der Nähe dieser Betriebe ist diesen besonders schutzbedürftigen Menschen daher unzumutbar.

Wir weisen darauf hin, dass durch Sturmböen, Windhosen oder auch Eisbildungen es in der Vergangenheit mehrfach dazu gekommen ist, dass Masten von Höchstspannungsfreileitungen umgeknickt sind. So z.B. am 18.06.2024 im Bereich Reichenhain (Kreis Elbe-Elster) und Gröditz (Landkreis Meißen). Am 12. Juli 2024 fegte, bestätigt durch den DWD, ein Tornado genau über den Trassenraum im Betroffenheitsraum des Kreises Warendorf hinweg und deckte Dächer ab, etc.. Extremwetterereignisse werden häufiger und stärker. Die Planung ist daher angesichts der vielen Annäherungen an menschliche Aufenthaltsorte mit unzumutbaren Gefahren verbunden.

In der Abwägung zwischen den Erfordernissen dieses - keineswegs alternativlosen (siehe unten) - Leitungsbauvorhabens und dem fürsorglichen Schutz der Bevölkerung müssen wir die Planungen des Vorhabenträgers ablehnen. Wir legen Wert auf die Feststellung, dass diese Ablehnung für alle Vorschlagstrassen gilt.

### 3. Schutzgut Landschaft und kulturelles Erbe

Wir möchten geltend machen, dass das Leitungsbauvorhaben als neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitung durch die Münsterländer Parklandschaft geführt werden soll. Durch das Vorhaben soll eine bisher intakte, einmalige und hochsensible Kulturlandschaft in weitestgehend neuer Trasse zerschnitten und für mindestens die kommenden 100 Jahre technisch, industriell überprägt werden. Zudem führt die neue Trasse zu weitgehenden Einschränkungen im Hinblick auf die Nutzung und Entwicklung des privaten Eigentums, die Zukunftsfähigkeit der betroffenen (landwirtschaftlichen) Betriebe und einer nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeit der Kommunen. Das wird bisher nicht hinreichend geprüft und berücksichtigt. Außerdem kommt es nach u.E. zu Zielkonflikten mit der aktuell in Beratung befindlichen Regionalplanung Münsterland.

Wir machen darauf aufmerksam, dass die vorgelegten Planungen die zukünftige Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe nachhaltig beeinträchtigt. Da die zukünftigen bauliche Erweiterungen (Stallbau bzw. -erweiterung aufgrund neuer Auflagen zur artgerechten Tierhaltung, Gülleanlagen, Anlagen zur Eigenenergieversorgung wie Biogas-, Solar- oder Windenergie) auf Abstandsregelungen zu der geplanten 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rücksicht nehmen müssen, ist ein notwendiger Ausbau der betrieblichen Anlagen nicht mehr gewährleistet. Den gesetzlichen Anforderungen der Tierhaltung kann nicht mehr Folge geleistet werden, was in der Konsequenz die Einstellung der Tierhaltung und damit das Ende der Betriebe bedeutet. Ebenso stehen alternative Flächen für den Wohnungsausbau

(„Altenteil“) z.B. aufgrund der notwendigen Versorgungsanschlüsse nicht mehr zur Verfügung. Landwirtschaftliche Flächen werden im Grundbuch mit einer Dienstbarkeit belastet, was zu einer nachhaltigen Wertminderung dieser Flächen führt und diese Flächen als finanzielle Sicherheit bei zukünftigen Investitionen einschränkt. Die landwirtschaftlichen Flächen, die durch den Bau der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in Anspruch genommen werden (z.B. durch den Bau der Masten) stehen dem Betrieb als Ertragsflächen nicht mehr zur Verfügung und führen zu zusätzlichem Aufwand bei der Bestellung der Flächen. Die wirtschaftliche Existenz der betroffenen Betriebe ist damit nachhaltig gefährdet.

Wir weisen darüber hinaus darauf hin, dass im Zuge der Veränderungen im ländlichen Raum, etliche Höfe den landwirtschaftlichen Betrieb aufgegeben oder zur Existenzsicherung weitere Einnahmequellen neben der Landwirtschaft erschlossen haben. Dazu gehört der Umbau von ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäuden zu Wohnraum. Die Mieteinnahmen stellen in vielen Fällen einen erheblichen Anteil des betrieblichen Umsatzes bzw. des Einkommens dar. Der Bau der 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in unmittelbarer Nähe mindert nachhaltig die Wohnlage dieser Mietwohnungen und damit deren Mietwert. Die daraus resultierenden geringeren Mieteinnahmen werden den Betrieben zukünftig fehlen und damit verlieren sie einen erheblichen Teil ihrer Existenzgrundlage.

In diesem Zusammenhang rügen wir, dass Eigentümer von Immobilien, deren Eigentumsfläche nicht in Anspruch genommen werden, die aber sehr wohl gesundheitliche, akustische und visuelle Beeinträchtigungen hinnehmen müssen, kein Recht auf Entschädigung haben.

Wir machen ebenfalls geltend, dass viele ehemalige oder auch noch bewirtschaftete landwirtschaftliche Betriebe inzwischen den Tourismus als ausschließliches oder ergänzendes wirtschaftliches Standbein haben. Der Tourismus ist im Münsterland, dem Tecklenburger Land und dem Osnabrücker Land zu einem wichtigen wirtschaftlichen Standortfaktor geworden. Einen erheblichen Anteil des betrieblichen Umsatzes generieren diese Betriebe durch die Vermietung von Ferienwohnungen/Zimmern und/oder Gastronomie. Die Menschen kommen in die Region, um den Ausblick auf die schöne Landschaft und die ungestörte Natur zu erleben. Eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung in der Nähe dieser Betriebe wird diese Kunden zukünftig abhalten, zu kommen. Dann verlieren sie vollständig (im Fall von Campingplätzen und Ferienhöfen) oder einen erheblichen Teil der Existenzgrundlage, ggf. müssten die Betriebe aufgegeben werden.

Die nun vorliegende Planung des Vorhabenträgers lässt bereits erkennen, dass es zu einem erheblichen Teil zu Beeinträchtigungen des Wirtschaftsfaktors Touristik kommen wird: die neue Stromleitung quert mehrfach das überregional beworbene Radwegenetz, z.B. dreimal die 100-Schlösser-Route, das touristische Vorzeigeprojekt des Münsterlandes. Im Norden

des Streckenabschnittes wird der regional bedeutsamste Fernwanderweg, der Hermannsweg, gequert.

Tecklenburg als Luft- und Erholungsort wird industriell überprägt, was besonders schwer wiegt, weil das Landschaftsbild dort durch für die Höhen des Teutoburger Waldes weitestgehend unverstellt ist, durch die konkrete Planung, dieses besondere Gebiet zu queren, nun aber droht, bis in weite Zukunft durch die technische Infrastruktur zerteilt zu werden.

Diese Zerstörung des Landschaftsbildes betrifft alle Trassenvarianten am Teutoburger Wald. Insgesamt ist festzustellen, dass alte Hofstellen, die die Landschaft des Tecklenburger Landes, des Münsterlandes und des Osnabrücker Landes prägen und die oft unter Denkmalschutz stehen, wie z.B. Gut Hülshoff in Tecklenburg oder Hof Averdung in Drensteinfurt, in ihrem besonderen Umfeldschutz nachhaltig beeinträchtigt zu werden drohen. In besonderem Maße ist auch zu befürchten, dass Bodendenkmäler, Waldgebiete, besondere Flussbereiche wie z.B. die Emsaue-Telgte (FFH-Schutzgebiet) einfach überspannt werden.

Betroffen durch die Planung sind mehrere ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete. § 26 Abs. 1 BNatSchG bestimmt: Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. 1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter und wild lebender Tier- und Pflanzenarten, 2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder 3. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung. In den Landschaftsschutzgebieten sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Insbesondere ist es in der Regel verboten, oberirdische Leitungen zu verlegen.

Für eine Ausnahme oder Befreiung sehen wir keinen Raum, zumal nicht alle Planungsalternativen auf der übergeordneten Ebene der Bündelung verschiedener Strominfrastrukturprojekte geprüft sind (siehe weiter unten).

Der für den Erhalt der Münsterländer Parklandschaft und dem Kulturlandschaftsbereich inkl. der vielfach historischen Hofstellen und für die Naherholung und als Lebensraum sehr wichtige Freiraum zwischen Westerkappeln und Gersteinwerk wird bei allen vom Vorhabenträger dargestellten Trassenvarianten völlig neu zerschnitten, technisch überprägt und damit in weiten Teilen seiner bisherigen Funktionen entledigt.

#### 4. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wir machen darauf aufmerksam, dass das Leitungsbauvorhaben in seiner jetzigen Planung völlig verkennt, dass wir neben dem Klimaschutzproblem auch ein Artenschutzproblem haben. Wir müssen durch die vom Vorhabenträger vorgelegten Planungen davon ausgehen, dass es zu Raumnutzungskonflikten, insbesondere im Bereich des Natur- und Artenschutzes kommt.

Die Planung der Höchstspannungsfreileitung soll quer durch einen bisher wenig bzw. nicht belasteten, aber sehr empfindlichen Raum erfolgen. Das verstößt eklatant gegen den naturschutzrechtlichen Gebiets- und Artenschutz. Schutzgebiete und Biotope werden großflächig zerstört oder zumindest beeinträchtigt werden. Artenschutzrechtliche Verbote werden verletzt werden. Die diesbezüglichen Unterlagen (wie z.B. der artenschutzrechtliche Fachbeitrag) sind zu ungenau und zu unvollständig für eine hinreichende Bewertung der unterschiedlichen Korridore / Varianten. Der Vorhabenträger räumt in seinen Planungsunterlagen wiederholt ein, dass die Datenlage des Artenschutzes unvollständig oder widersprüchlich sei.

Die ausliegenden Unterlagen sind damit nicht ausreichend für die beantragte raumordnerische Prüfung und Entscheidung.

Nicht hinreichende Untersuchungen im Natur- und Artenschutz schlagen daher auf die raumordnerische Variantenabwägung durch. Angesichts der enorm weitreichenden und andauernden Folgen der raumordnerischen Entscheidung erwarten wir, dass diese auf vollständig zutreffenden Fakten samt tiefgreifender Ermittlungen sowie neutralen Untersuchungen basieren wird. Wir gehen davon aus, dass alle raumordnerische Entscheidungen nachweislich auf der Basis aktueller Daten getroffen werden.

Wir weisen darauf hin, dass sich im gesamten Betroffenheitsgebiet nachweislich Brutstätten folgender besonders geschützter bzw. gefährdeter Vogelarten befinden:

- **Kiebitz:** Der Kiebitz gilt deutschlandweit als stark gefährdete Art (LANUV Rote Liste 2, EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 (2)) und im Kontext der Stromnetzplanung als besonders anfluggefährdet. Laut aktueller Auskunft der NABU Naturschutzstation Münsterland geht aus der GIS-Analyse hervor, dass allein im Vorschlagskorridor des Vorhabenträgers im Kreis Warendorf zahlreiche Brutflächen von Kiebitzen betroffen sind. Allein in 2024 liegen mind. 25 Kiebitzpaare (vielfach mit Nestfunden belegt) und mind. 3 Feldlerchen Paare im Trassenkorridor, ohne das hier flächig kartiert wurde. Betrachtet man die Kiebitzfunde der letzten 5 Jahre, werden Brutstätten von ca. 70 Kiebitzpaaren überplant, das entspricht 14 % der gesamten Population im Kreisgebiet Warendorf (kreisweite Zählung 2022: ca. 490 Brutpaare).

- **Steinkauz**: Der Steinkauz gehört zu den gefährdeten Arten: „Da der Steinkauz in Nordrhein-Westfalen einen mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt bildet, kommt dem Land eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art zu.“ (Quelle: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102974>)

- **Rohrweihe** (Rote Liste NRW 2016): Die Rohrweihe steht auf der Vorwarnliste in NRW. Zu den Erhaltungszielen und Erhaltungsmaßnahmen gehören u.a.: „**Schutz aller Brutvorkommen in Nordrhein-Westfalen**, Vermeidung der Zerschneidung und Verinselung der besiedelten Lebensräume (z.B. Straßenbau, **Stromleitungen**, Windenergieanlagen).“ (Quelle:

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/schutzziele/103012>).

- **Kuckuck** (Rote Liste NRW 2016): Der Kuckuck gehört inzwischen zu den stark gefährdeten Arten: „Mittlerweile beträgt der Bestandsrückgang des Kuckucks beim Kurzeittrend mehr als 50 %, so dass diese ehemals häufige Art (2005 bis 2009 nur 2.400 bis 3.700 Reviere) nunmehr in die Kategorie „Stark gefährdet“ hochgestuft werden muss.“ (Quelle: Rote Liste der Brutvogelarten NRW 2016, [https://www.nw-ornithologen.de/images/textfiles/charadrius/charadrius51\\_1\\_1\\_66\\_roteliste2016\\_bv.pdf](https://www.nw-ornithologen.de/images/textfiles/charadrius/charadrius51_1_1_66_roteliste2016_bv.pdf))

- **Rotmilan** (Rote Liste NRW 2016): Der Rotmilan steht europaweit auf der „Vorwarnliste“: „Da etwa 65% des Weltbestandes vom Rotmilan in Deutschland vorkommt, trägt das Land Nordrhein-Westfalen eine besondere Verantwortung für den Schutz der Art.“ (Quelle: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103013>).

- **Gartenrotschwanz**: Der Gartenrotschwanz steht auf der Vorwarnliste der gefährdeten Brutvögel in Deutschland. In der Roten Liste von NRW (2011) ist der Gartenrotschwanz als stark gefährdet eingestuft.

- **Kraniche**: Genau entlang des Vorschlagskorridors im Betroffenheitsgebiet des Kreises Warendorf verläuft die jährliche Flugroute der Kraniche. Die Kraniche rasten nachweislich seit Jahren in diesem Gebiet, auf den Freiflächen. Kraniche gehören zu den Arten mit sehr hoher Anfluggefährdung. Der Bau einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung gefährdet zukünftig die notwendigen Rastplätze dieser Art.

Weitere durch die Planung des Vorhabenträgers gefährdete Arten sind nach unseren Informationen Uhu, Störche, Habicht und Schleiereule.

## 5. Schutzgut Wasser

Der Vorschlagskorridor des Vorhabenträgers verläuft im gesamten Betroffenheitsgebiet mehrfach durch Überschwemmungsgebiet, z.B. im Bereich der Ems, Raum Telgte oder des Ahrenhorster Baches, Raum Sendenhorst/Albersloh. Dieses Gebiet unterliegt Hochwasserschutzmaßnahmen. Dadurch entsteht ein raumordnerischer Konflikt.

Außerdem machen wir geltend, dass die meisten Höfe und Betriebe im Außenbereich eine Eigenwasserversorgung (Trinkwasserbrunnen) haben. Der Bau einer neuen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung und die dafür notwendige Gründung der Maststandorte beeinträchtigt möglicherweise das Grundwasservorkommen bzw. das Fließverhalten des Grundwassers und damit die Wasserversorgung der Betriebe oder des jeweiligen Wohneigentums. Die Störung der Wasserspeisung des eigenen Brunnens führt zum Entzug der wichtigsten Lebensgrundlage und kann zu immensen Folgekosten führen.

### **Fazit: Abwägung zwischen Notwendigkeit des Leitungsbauvorhabens und der Inanspruchnahme von Raum, Natur und Eigentum**

Eine gänzlich neue 380 kV-Stromtrasse soll quer durch das Tecklenburger Land, das Osnabrücker Land und das Münsterland geführt werden, die Landschaft zerschneiden und technisch überprägen. Natur und privates Eigentum sollen in großem Umfang in Anspruch genommen werden. Dies widerspricht den oben ausgeführten raumordnerischen Leitvorstellungen und Grundsätzen des ROG. Diese geben dem ländlichen Raum mit seinen Funktionen für die Erhaltung des Freiraums, die Land- und Forstwirtschaft, die Natur- und Umwelt, der Erholung, der Erhaltung der Kulturlandschaft sowie den damit in Übereinstimmung stehenden wirtschaftlichen Aktivitäten und Betrieben im ländlichen Raum ein eigenständiges und erhebliches Gewicht.

Die dafür notwendige Rechtfertigung ist nicht hinreichend belegt. Die Aufnahme als Vorhaben Nr. 89 in den Bundesbedarfsplan basiert auf dem Netzentwicklungsplan. Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 steht im Widerspruch zum Energiewirtschaftsgesetz, weil er die dort (§ 12b) geforderte Kappung von Einspeisespitzen explizit nicht berücksichtigt. Diese Kappung soll bewirken, dass der Netzausbau nicht auf die Übertragung von Spitzenerzeugungen ausgerichtet wird, sondern auf den tatsächlichen Bedarf (Verringerung der Ausbaukosten und der Inanspruchnahme von Raum, Natur und Eigentum).

Wir setzen uns daher nachdrücklich dafür ein, planerische Alternativen zu dem geplanten Leitungsbauvorhaben einzubringen. Das Aktionsbündnis 89 hat ein wissenschaftliches Gutachten der Forschungsgesellschaft ATW GmbH zu „Geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln-Gersteinwerk: Notwendigkeit und Alternativen“ beauftragt. Das wissenschaftliche Gutachten weist nach, dass durch Bündelung auf übergeordneter Ebene mit gesetzlich vorgesehenen Strominfrastrukturprojekten (Gleichstrom-Erdkabel), die ebenfalls den Raum in der Region betreffen, die vom Gesetzgeber anvisierten Ziele im überregionalen Übertragungsnetz schneller, kostengünstiger und technisch effizienter erreicht werden.

Wichtigsten Erkenntnisse in Kurzform:

- Zeitgleich werden in der betroffenen Region Gleichstrom-Erdkabel-Projekte ausgeführt;
- Durch Umwandlung des Gleichstroms in Wechselstrom weiter im Süden (z.B. Hamm-Lippborg oder Polsum) - und nicht schon im Norden, in Ibbenbüren, - kommt der Strom effizienter dort an, wo er hin soll: dem Versorgungsnetz im Ruhrgebiet bzw. dem Standort Gersteinwerk, wo ein neues Wasserstoff-Kraftwerk gebaut werden soll;
- Eine derartige Bündelung ist technisch möglich, keine bauliche Erweiterung der Gleichstrom-Erdkabel-Projekte notwendig;
- Insgesamt leidet das Vorhaben 89 wie der NEP/BBPIG insgesamt unter einer fehlenden Kosten-Nutzen-Analyse.

Außerdem weist das wissenschaftliche Gutachten in Kp. 3 darauf hin, dass es Fehler und Vorfestlegungen gegeben hat: Der Suchraum des Vorhabenträgers ist falsch gewählt und muss nach der Festlegung des Konverterstandortes in Ibbenbüren aktualisiert und weiter nach Westen verschoben werden (Seite 16). Desweiteren weist das wissenschaftliche Gutachten darauf hin, dass die Festlegung auf einen Neubau einer 110/380-kV-Schalt- und Umspannanlage im Suchraum Telgte eine vorfristige Festlegung des Trassenkorridores der geplanten 380-kV-Leitung Westerkappeln-Gersteinwerk ist (Seite 13) und nicht Bestandteil des aktuell vorliegenden gesetzlichen Auftrags.

Das wissenschaftliche Gutachten ist diesem Schreiben beigelegt.

Auf dem Hintergrund dieser Sachlage erscheint das Leitungsbauvorhaben nicht zwingend erforderlich, volkswirtschaftlich bedenklich und nicht zielführend zur schnellen Erreichung der Klimaziele. Der Trassenverlauf auf der Strecke zwischen Westerkappeln-Gersteinwerk ist mit erheblichen Nachteilen für die Umwelt, die Natur, den Erholungswert des Teutoburger Waldes und des Münsterlandes insgesamt, dem Denkmalschutz und auch zum Nachteil der dort wohnenden Menschen verbunden. In der Abwägung aller Belange ist dieses Vorhaben insgesamt abzulehnen, vielmehr sind planerische Alternativen durch die Bündelung verschiedener Strominfrastrukturprojekte zu berücksichtigen.

Wir rügen in diesem Zusammenhang ausdrücklich, dass die Alternative, die Stromübertragung durch unterirdische Leitungen zu transportieren, nicht ausreichend berücksichtigt und dem gesamten Wechselstromprojekt die dazu notwendige Kennzeichnung als Erdkabelpilotprojekt verweigert wurde.

Nicht zuletzt stellen wir fest, dass das Leitungsbauvorhaben keine Akzeptanz in der Bevölkerung besitzt und ein sehr hohes Maß an Widerstand vorherrscht: In allen betroffenen Kommunen haben sich mindestens eine Bürgerinitiative gegründet mit z.T. über 1000 Mitglieder\*innen, insgesamt sind inzwischen neun Bürgerinitiativen im Aktionsbündnis 89 entlang der gesamten Strecke zusammengeschlossen; die vier Triple-L-Kommunen (Lengerich, Ladbergen, Tecklenburg, Lienen) haben eine Gesetzespetition mit inzwischen über 19.000 Unterschriften zur (Teil-)Erdverkabelung im Deutschen Bundestag eingereicht; nach unseren Informationen haben mindestens fünf Kommunen ein weiteres wissenschaftliches Gutachten zu einer Planungsalternative in Auftrag gegeben.

Dies alles dokumentiert eindrücklich die übergeordnete öffentliche Ablehnung. Diese Ablehnung gilt für alle Vorschlagstrassen und damit für das Leitungsbauvorhaben insgesamt.

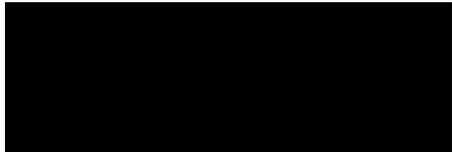
Es macht nach unserer Einschätzung keinen Sinn und führt zu tiefgreifenden gesellschaftlichen Schäden und Zerwürfnissen, ein solches Leitungsbauvorhaben gegen den ausdrücklichen Willen der Bevölkerung zu planen.

Aus unserer Sicht ist eine Raumverträglichkeit nicht gegeben und kann auch nicht hergestellt werden.

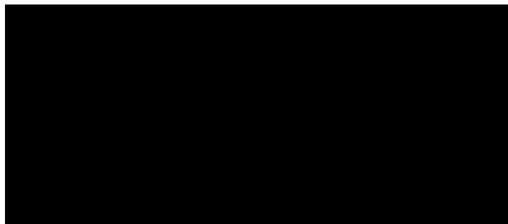
Wir bitten Sie daher nachdrücklich, unsere Argumente eingehend zu prüfen.

Mit freundlichen Grüßen  
Das Aktionsbündnis 89,

vertreten durch



—  
Thomas Hoffmeister-Höfener, (...)



—  
Mirjam Reischert, (...)



—  
Stefan Grothus, (...)

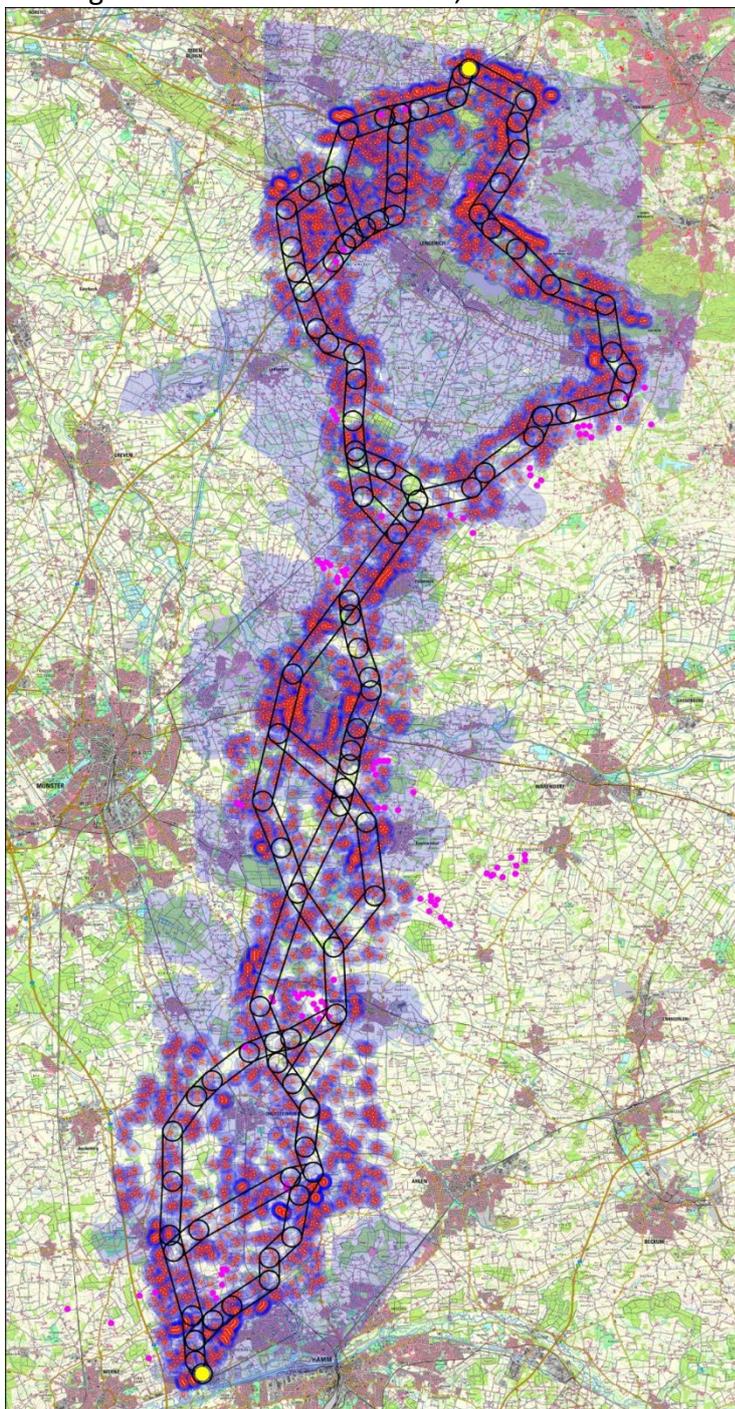


—  
Kathrin Ehmann, (...)

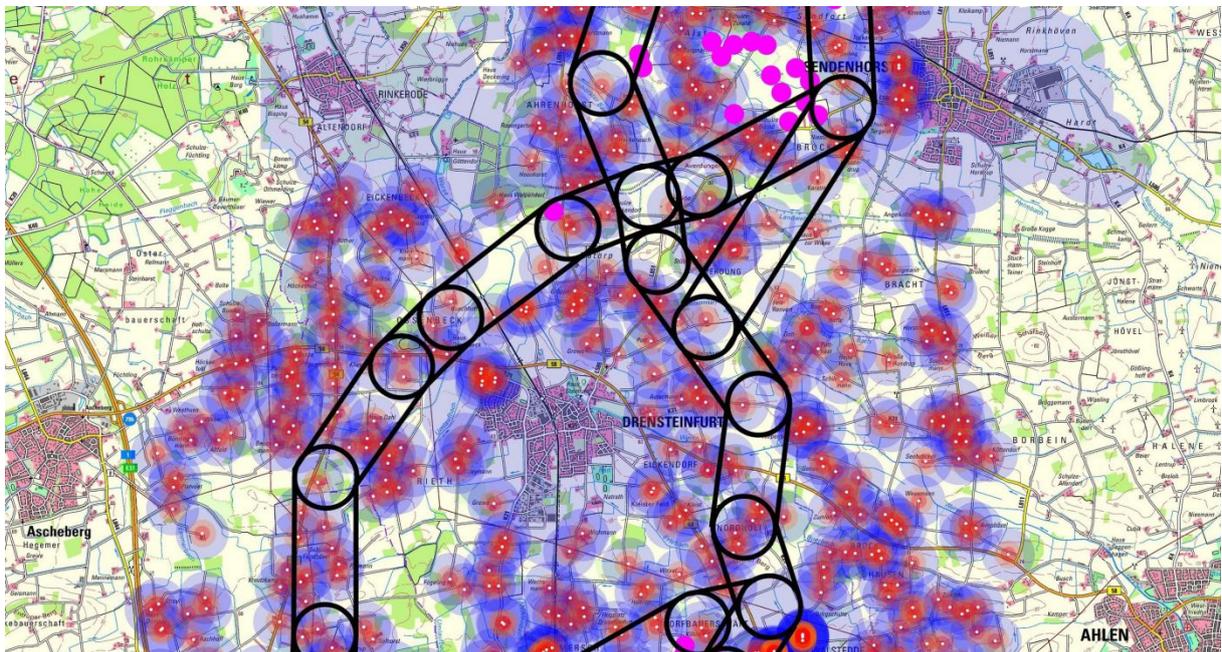


—  
Paul Dammrose, (...)

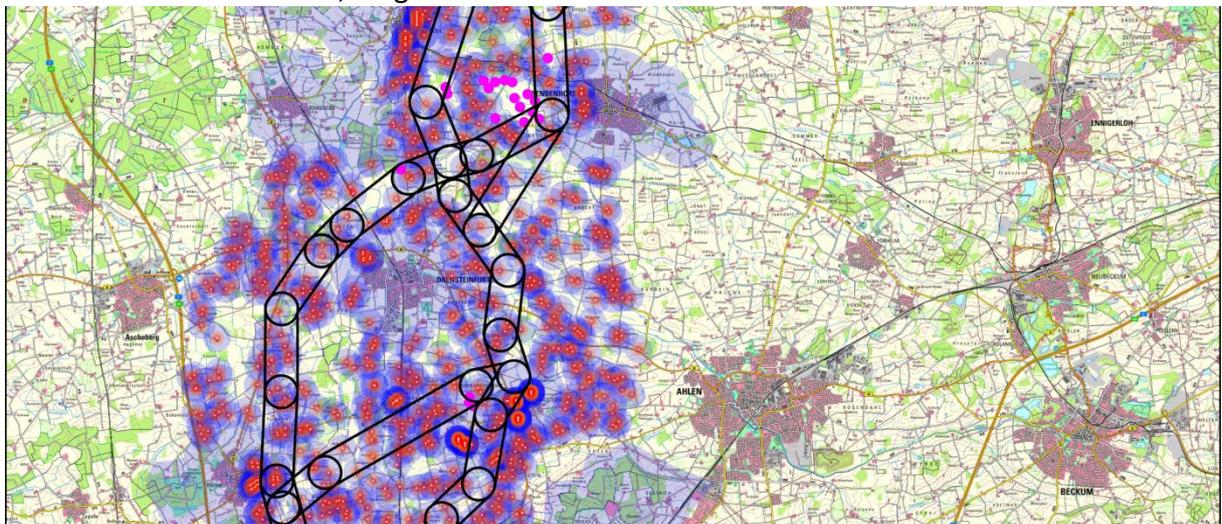
## Anhang: 1. Raumwiderstandskarte, Übersicht



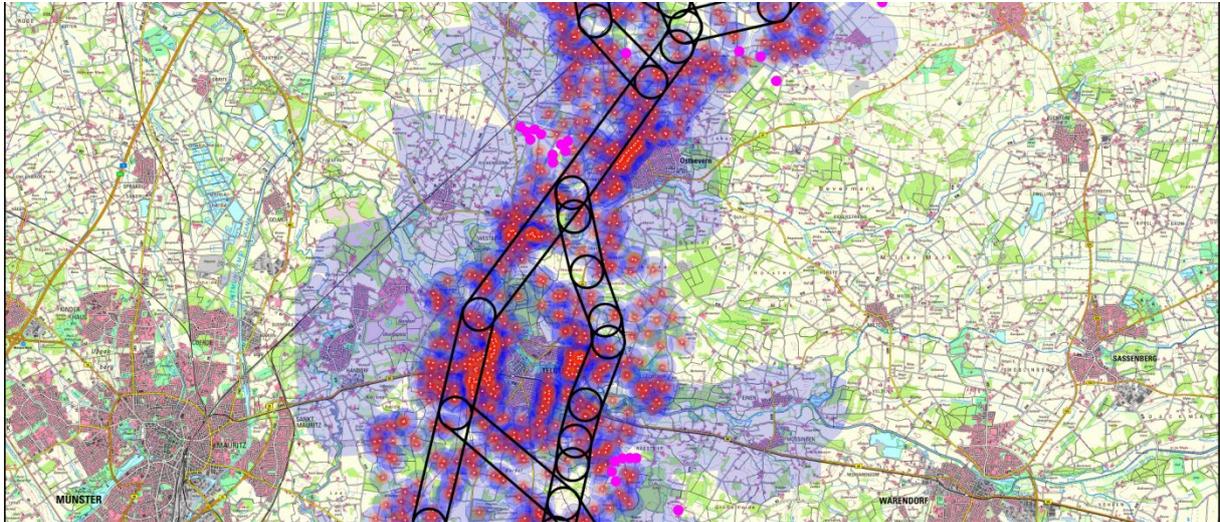
## 2. Raumwiderstandskarte, Sendenhorst-Drensteinfurt



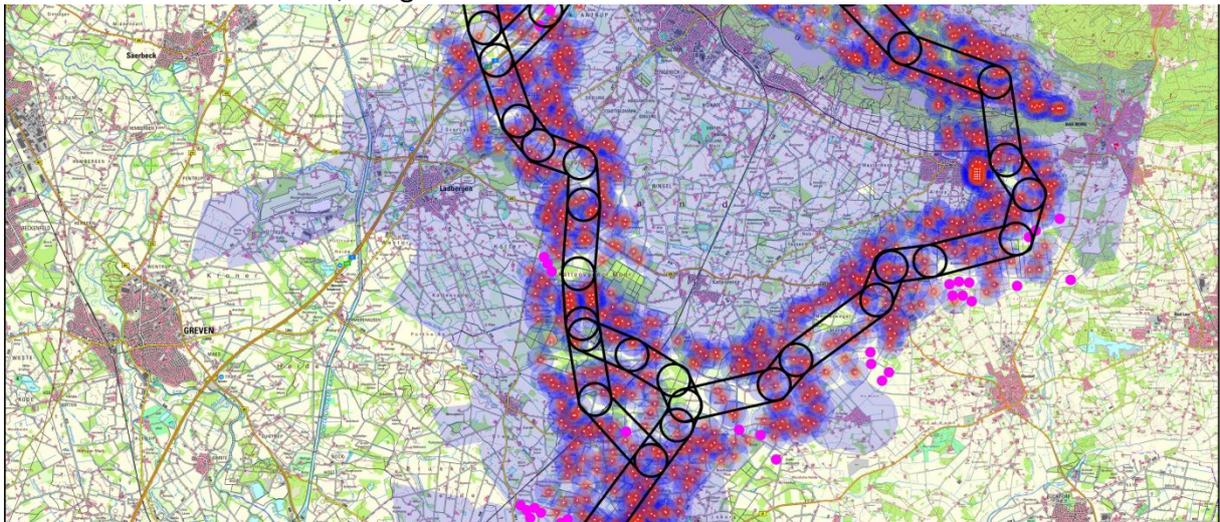
3. Raumwiderstandskarte, Telgte – Sendenhorst



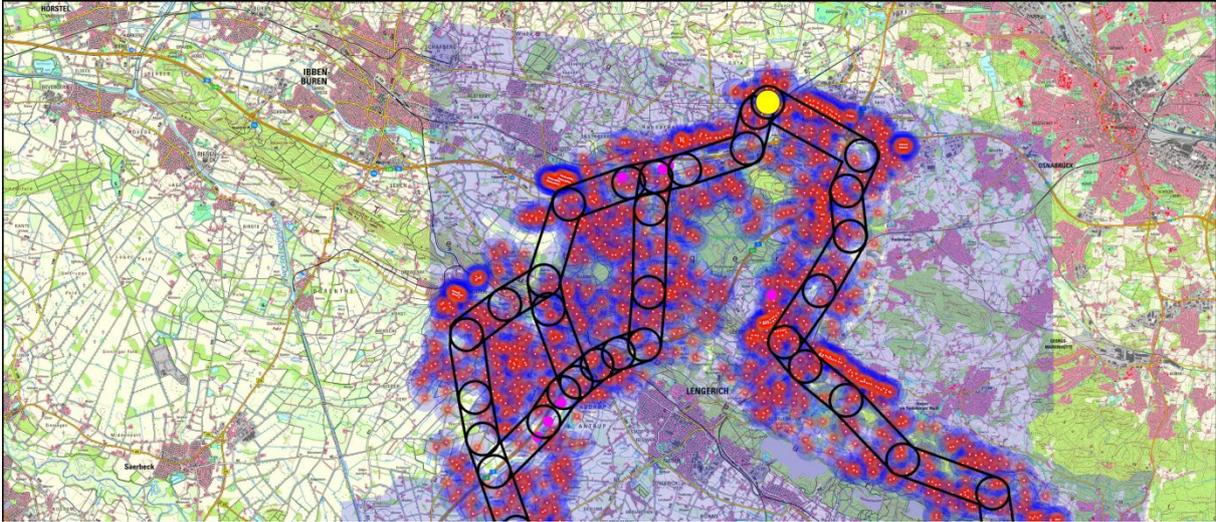
#### 4. Raumwiderstandskarte, Ostbevern – Telgte



#### 5. Raumwiderstandskarte, Lengerich – Kattenvenne



6. Raumwiderstandskarte, Lotte – Lengerich



## Anhang 2: Gutachten

Im Auftrag des  
**Aktionsbündnis 89**

[www.aktionsbuendnis-89.de](http://www.aktionsbuendnis-89.de)

Download unter [www.aktionsbuendnis-89.de/gutachten](http://www.aktionsbuendnis-89.de/gutachten).  
Es ist ausdrücklich untersagt, dieses Dokument ganz oder teilweise auf anderen Webseiten,  
Plattformen oder Medien öffentlich bereitzustellen oder zum Download anzubieten, unabhängig  
davon, ob dies kostenlos oder kostenpflichtig geschieht.

Prof. Dr. Lorenz J. **JARASS**  
Dipl. Kaufmann (Universität Regensburg)  
M.S. (School of Engineering, Stanford University, USA)  
mail@Jarass.com, www.Jarass.com

Dipl.-Ing. Carsten **SIEBELS**  
Dipl.-Ing. Elektrotechnik (Universität Hannover), Stromnetzberater  
kontakt@stromnetzberater.net, www.stromnetzberater.net

D:\2024\ATW\Münsterland\Gutachten 2024, v3.05.docx

23. September 2024

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

**Wissenschaftliches Gutachten**  
**zu**  
**Geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk:**  
**Notwendigkeit und Alternativen**

c/o Forschungsgesellschaft für Alternative Technologien und Wirtschaftsanalysen – ATW GmbH  
Dudenstr. 33, D - 65193 Wiesbaden, T. 0611 / 188540-7, Fax -8, E-Mail: mail@ATW-Forschung.de  
GF Dipl. Volkswirtin Anna JARASS, HR B 6748 Wiesbaden

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. jur. Insa JARASS, LL.M. (Cambridge University, UK), Dr. jur. Lorenz W. JARASS  
Prof. Dr. Lorenz J. JARASS, M.S. (Stanford University, USA), Prof. Dr. Gustav M. OBERMAIR †

## 0 Fazit

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15

- Für Westerkappeln – Gersteinwerk wird keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt, wodurch kostengünstigere Lösungen systematisch unberücksichtigt bleiben. ▶ **Kap. 2.2**
- Der Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 muss neu erstellt werden, weil er im Widerspruch zum Energiewirtschaftsgesetz steht. ▶ **Kap. 2.3**
- Anträge auf Raumordnung kommen noch 2024, Planfeststellungsverfahren ca. 2026. ▶ **Kap. 3.1**
- Der Suchraum für Westerkappeln – Gersteinwerk muss von AMPRION nach Westen verschoben werden wegen des von Westerkappeln nach Ibbenbüren verschobenen Konverterstandorts. ▶ **Kap. 3.3**
- Für Westerkappeln – Gersteinwerk muss eine Erdverkabelung möglich werden. ▶ **Kap. 3.4**
- Die Führung der neu geplanten Gleichstrom-Kabel aus der Nordsee nicht nur bis Westerkappeln und Wehrendorf, sondern weiter nach Süden, z.B. bis in den Raum Gersteinwerk, könnten die geplante Wechselstromleitung Westerkappeln – Gersteinwerk vermeiden. ▶ **Kap. 4.1**
- Von AMPRION und von der Bundesnetzagentur ist zu prüfen, inwieweit wegen der weiteren im Raum Westerkappeln/Ibbenbüren geplanten Gleichstrom-Kabel die geplante 380-kV-Wechselstrom-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk entbehrlich wird. ▶ **Kap. 4.2**

# Gliederung

1		
2	<b>0 Fazit .....</b>	<b>2</b>
3	<b>Gliederung .....</b>	<b>3</b>
4	<b>1 Aufgabenstellung .....</b>	<b>5</b>
5	<b>Teil I: Notwendigkeit der Leitung fraglich .....</b>	<b>6</b>
6	<b>2 Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 .....</b>	<b>6</b>
7	2.1 Geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ist Teil des Netzentwicklungsplans	
8	Strom 2023-2037 .....	6
9	2.2 Kostengünstigere Lösungen bleiben systematisch unberücksichtigt .....	7
10	2.2.1 Netzausbaukosten bleiben unberücksichtigt .....	7
11	2.2.2 Aufteilung der deutschen Gebotszone bleibt unberücksichtigt .....	9
12	2.3 Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 steht im Widerspruch zum aktuellen	
13	Energiewirtschaftsgesetz .....	9
14	2.3.1 Gesetzliche Vorgaben zur Kappung von Einspeisespitzen .....	9
15	2.3.2 Kappung von Einspeisespitzen bleibt im aktuellen Netzentwicklungsplan Strom	
16	2023-2037 völlig unberücksichtigt .....	10
17	2.3.3 Fazit: Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 muss neu erstellt werden .....	11
18	<b>3 AMPRION-Planung für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ... 12</b>	
19	3.1 Antrag auf Raumordnung und Planfeststellungsverfahren stehen bevor .....	12
20	3.1.1 Zeitplan .....	12
21	3.1.2 Planungsstand .....	12
22	3.1.3 Aus- und Umbau des Verteilnetzes im Münsterland .....	12
23	3.2 AMPRION-Suchraum für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk.....	14
24	3.3 AMPRION-Suchraum muss nach Westen verschoben werden.....	16
25	3.4 Keine Erdverkabelung vorgesehen .....	16
26	3.5 Massive Belastung für Mensch und Natur .....	17
27	<b>Teil II: Naheliegende Gleichstrom-Alternativen zur AMPRION-Planung..... 18</b>	
28	<b>4 Vermeidung von Westerkappeln – Gersteinwerk .....</b>	<b>18</b>
29	4.1 Neue Gleichstrom-Leitungen weiter nach Süden führen.....	18
30	4.1.1 Gleichstrom-Kabel nicht nur bis Westerkappeln, sondern weiter nach Süden	
31	führen .....	19
32	4.1.2 Gleichstrom-Kabel nicht nur bis Wehrendorf, sondern weiter nach Süden führen .....	20
33	4.1.3 Fazit: Westerkappeln – Gersteinwerk dann wohl entbehrlich .....	20
34	4.2 Nutzung von weiteren in der Region geplanten Gleichstrom-Kabeln .....	21
35	4.2.1 Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Hessen .....	21
36	4.2.2 Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm .....	24
37	4.2.3 Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum .....	26
38	4.2.4 Nutzung des stillgelegten Fernwassertunnels für Gleichstrom-Kabel .....	29
39	<b>5 Zusammenfassung .....</b>	<b>32</b>
40	<b>6 Quellen .....</b>	<b>33</b>
41	<b>7 Gutachter .....</b>	<b>36</b>
42		
43	<b>Liste der Abbildungen</b>	
44	Abb. 2.1: Suchraum für die 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk .....	7
45	Abb. 2.2: Kappung von Einspeisespitzen – Schema .....	9

1	Abb. 3.1: Karte der durch die AMPRION-Leitungsplanung betroffenen Städte und Gemeinden .....	14
2	Abb. 3.2: Veralteter AMPRION-Suchraum für Trassenkorridore der geplanten 380-kV-Leitung	
3	Westerkappeln – Gersteinwerk .....	15
4	Abb. 4.1: Geplantes Gleichstrom-Kabel von der Nordsee nach Westerkappeln .....	19
5	Abb. 4.2: Geplantes Gleichstrom-Kabel von der Nordsee nach Wehrendorf .....	20
6	Abb. 4.3: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Südhessen .....	22
7	Abb. 4.4: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen in den Raum Frankfurt .....	23
8	Abb. 4.5: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm .....	24
9	Abb. 4.6: Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm, Korridorvarianten für den Bereich Teltge –	
10	Hamm .....	25
11	Abb. 4.7: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum .....	26
12	Abb. 4.8: Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum, Korridorvarianten für den Bereich Lingen – Rheine	
13	– Polsum .....	28
14	Abb. 4.9: Streckenverlauf Fernwassertunnel Ibbenbüren – Münster .....	30
15	Abb. 4.10: Nutzung des stillgelegten Fernwassertunnels Ibbenbüren – Münster für Gleichstrom-Kabel	
16	.....	31
17		

## 1 Aufgabenstellung

(1) AMPRION plant den Neubau einer 89 km langen 380-kV-Wechselstromleitung Westerkappeln – Gersteinwerk.

(2) Für diese Leitung soll ein Wissenschaftliches Gutachten erstellt werden, das insbesondere untersucht:

(2a) Wurde die Notwendigkeit dieser Leitung im Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 nachvollziehbar und gesetzeskonform belegt?

(2b) Welche naheliegenden Trassenalternativen gibt es?

Auftraggeber des Wissenschaftlichen Gutachtens sind folgende Bürgerinitiativen:

- BI Ladbergen unter Strom,
- BI Lebensraum Teuto e.V.,
- BI Lienen-Hagen-380-kV-Freileitung,
- BI Schönes westliches Lengerich,
- BI Stromtrasse Münsterland,
- BI Leeden lebt,
- BI Ledde Laggenbeck gegen Höchstspannung.

# Teil I: Notwendigkeit der Leitung fraglich

## 2 Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037

### 2.1 Geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ist Teil des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037

Die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ist im bestätigten Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037<sup>1</sup> als zweissystemige 380-kV-Leitung (P402/M602) enthalten. Im aktuellen Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG, Vorhaben 89) wird deren „*energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf*“<sup>2</sup> festgelegt.

Abb. 2.1<sup>3</sup> zeigt den Suchraum für die 89<sup>4</sup> km lange 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk (P402) laut Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037.

---

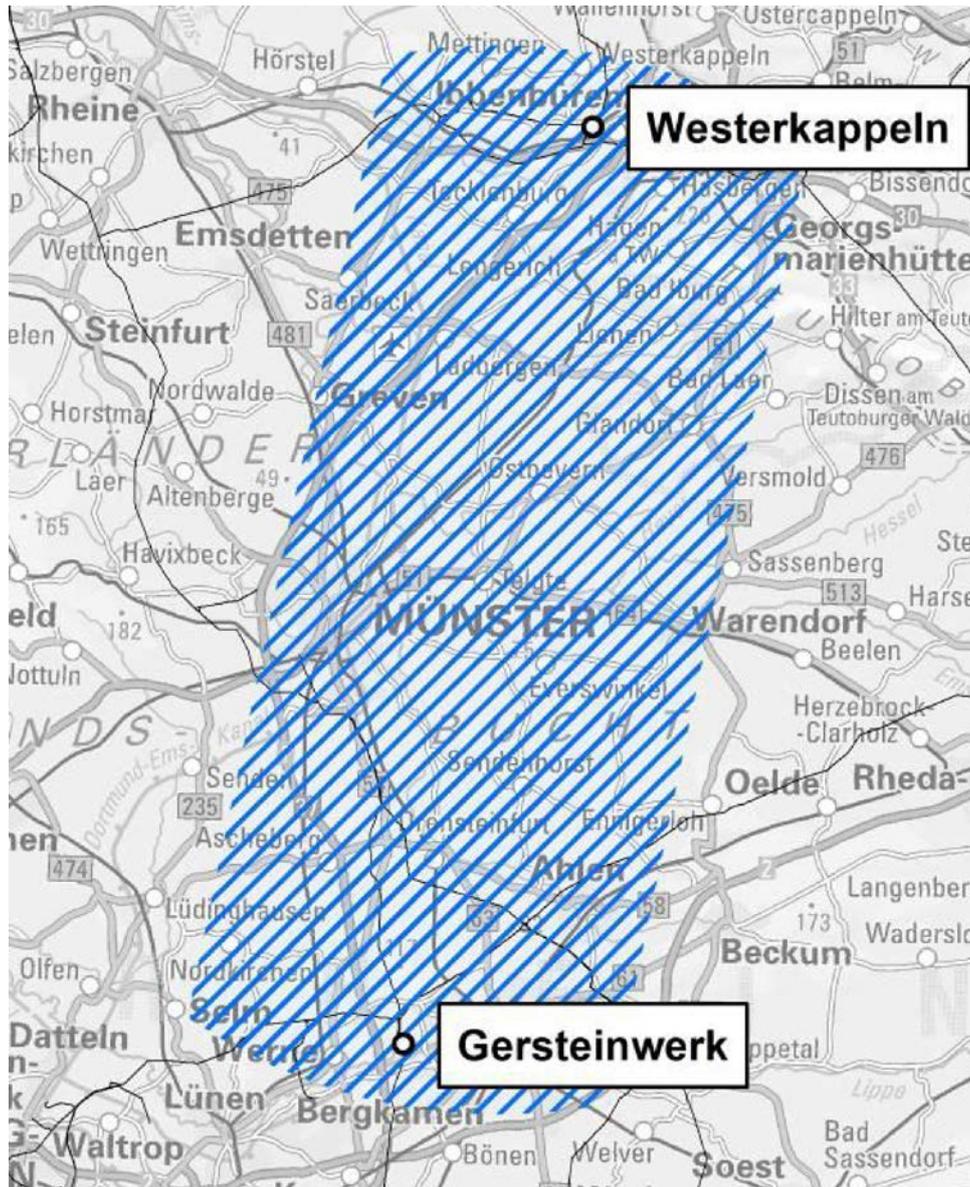
<sup>1</sup> [NEP 2023-2037/B, P402, Maßnahme 602, S. 6 und S. 232-234].

<sup>2</sup> [BBPlG 2024, Nr. 89].

<sup>3</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 232].

<sup>4</sup> [NEP 2023-2037/2, S. 221].

1 **Abb. 2.1: Suchraum für die 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk**



2

## 3 **2.2 Kostengünstigere Lösungen bleiben systematisch unberücksichtigt**

4 Bei der Netzplanung wurde bisher in Deutschland fälschlicherweise nicht geprüft, ob durch ein verändertes  
 5 Marktdesign<sup>5</sup> oder durch Errichtung und Einsatz alternativer Anlagen zur Bereitstellung elektrischer  
 6 Leistung eine insgesamt kostengünstigere und verlässlichere Versorgung der Stromverbraucher  
 7 erreicht werden kann. Diese Anlagen können Kraftwerke auf Basis von Erdgas bzw. später Wasserstoff  
 8 sein oder auch dezentrale und zentrale Speicher elektrischer Energie, die einen kurzfristigen Ausgleich  
 9 von Stromangebot und Strombedarf ermöglichen. Dadurch kann zudem das vorhandene Stromnetz  
 10 ohne Beeinträchtigung der Versorgungssicherheit höher ausgelastet werden.

11 **2.2.1 Netzausbaukosten bleiben unberücksichtigt**

12 Bei der Netzausbauplanung müssen die Kosten solcher alternativen Anlagen einschließlich ihrer Strom-  
 13 produktionskosten und die Netzausbaukosten simultan berücksichtigt werden, um eine kostenoptimale  
 14 Stromversorgung sicherzustellen. Dies entspricht auch der im EU-Gesetzgebungspaket „Saubere Energie

<sup>5</sup> Siehe z.B. Kap. 2.2.2: Aufteilung der deutschen Gebotszone bleibt unberücksichtigt. Siehe hierzu auch [Siebels 2024].

1 für alle Europäer“<sup>6</sup> erklärten Zielsetzung, „für alle Verbraucher den Zugang zu möglichst kostengünstiger  
2 Energie [zu] fördern“<sup>7</sup>.

3 Hier liegt einer der zentralen Fehler aller deutschen Netzentwicklungspläne: Es werden nicht die gesam-  
4 ten Kosten der Stromversorgung frei Verbraucher, also inklusive der erforderlichen Netzausbaukosten  
5 minimiert. Vielmehr werden in den Netzentwicklungsplänen nur die variablen Stromproduktionskosten  
6 frei Kraftwerk minimiert,<sup>8</sup> was im Widerspruch zu den genannten EU-Vorgaben steht. Der deutsche  
7 Netzentwicklungsplan Strom soll doch zu einer kostengünstigen Stromversorgung, also zu einer Mini-  
8 mierung der Gesamtkosten der Stromversorgung beitragen, wie auch in § 1 EnWG gefordert, und nicht  
9 nur die variablen Stromproduktionskosten frei Kraftwerk minimieren.

10 Die laut EU-Verordnungen zwingend erforderlichen Kosten-Nutzen-Analysen wurden auch im deutschen  
11 Netzentwicklungsplan Strom 2021-2035 nicht durchgeführt<sup>9</sup>, obwohl sie vom Europäischen Verband der  
12 Übertragungsnetzbetreiber (ENTSOE) in Abstimmung mit der EU zwingend gefordert werden.

13 Das deutsche Bundeswirtschaftsministerium konnte auf Nachfrage keine Leitung nennen, für die in ei-  
14 nem Netzentwicklungsplan Strom der Nutzen in Bezug zu den Investitionskosten der Leitungen gesetzt  
15 wurde.<sup>10</sup> Die Investitionskosten für Netzausbaumaßnahmen werden weder im Netzentwicklungsplan  
16 Strom von den Übertragungsnetzbetreibern ausgewiesen noch werden sie in der anschließenden Bestä-  
17 tigung von Maßnahmen des Netzentwicklungsplans Strom durch die Bundesnetzagentur oder in der  
18 darauf folgenden Aktualisierung des Bundesbedarfsplangesetzes betrachtet.

19 Die Aufnahme der 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk in den Bundesbedarfsplan beruht auf  
20 dem von der Bundesnetzagentur bestätigten Netzentwicklungsplan Strom 2021-2035<sup>11</sup>, der aber – wie  
21 auch alle anderen Netzentwicklungspläne – für diese Leitung keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt  
22 hat. Die durch den Bundesbedarfsplan gesetzlich festgestellte energiewirtschaftliche Notwendigkeit und  
23 der vordringliche Bedarf der 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ist also ohne vorherige Kos-  
24 ten-Nutzen-Analyse erfolgt. Ein alternatives Marktdesign<sup>12</sup>, welches die weiträumige Energieübertra-  
25 gung begrenzt, wird ebenfalls nicht in Erwägung gezogen.

26 Auch der Netzentwicklungsplan Strom 2021-2035 sieht „wegen des mit der Kosten-Nutzen-Analyse ver-  
27 bundenen erheblichen Aufwands ... nur für ... Interkonnektoren ..., die noch nicht von der BNetzA bestätigt  
28 wurden und noch nicht im Entwurf des BBP 2021 enthalten sind“<sup>13</sup> Kosten-Nutzen-Analysen vor. „Die Not-  
29 wendigkeit der weiteren Leitungsprojekte wird ... wie bisher anhand von (n-1)-Nachweisen identifiziert.“<sup>14</sup>

30 Dabei werden die den (n-1)-Nachweisen zugrunde liegende Netztopologie und die Auswirkungen einer  
31 Leitungsbaumaßnahme auf parallel verlaufende bestehende oder geplante Leitungen nicht offengelegt.

32 Auch in der aktuell vorliegenden Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037 wird für die  
33 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk keine Kosten-Nutzen-Analyse zur Berücksichtigung von  
34 kostengünstigeren Lösungen durchgeführt.<sup>15</sup>

---

6 [EU 2019]; siehe dazu auch [Agora 2019].

7 [NEP 2019-2030/2, S. 58].

8 [NEP 2019-2030/2, S. 90]. Zudem bleiben viele andere Möglichkeiten zur Reduzierung der Stromversorgungskosten unbe-  
rücksichtigt, siehe [Jarass/Siebels 2020, S. 71ff., Kap. 7].

9 Hingegen werden bereits im Netzentwicklungsplan 2019-2030 für nur vorübergehend erforderliche sogenannte ‘Ad-Hoc’-  
Maßnahmen sehr wohl Nutzen und Kosten erhoben und berücksichtigt: „Die so ermittelten Opportunitätskosten werden den  
Investitionen, die für die Ad-Hoc-Maßnahme anfallen, gegenübergestellt.“ [NEP 2019-2030/B, S. 56]. Zudem werden für einige  
Interkonnektoren Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt [NEP 2021-2035/1, S. 133].

10 [BMWi 2020a].

11 [NEP 2021-2035/B, S. 6 und S. 240-242, P402/M602].

12 Siehe z.B. Kap. 2.2.2: Aufteilung der deutschen Gebotszone bleibt unberücksichtigt. Siehe hierzu auch [Siebels 2024].

13 [NEP 2021-2035/1, S. 133].

14 [NEP 2021-2035/1, S. 133].

15 [NEP 2023-2037/B, S. 32 und S. 42].

## 1 Fazit

- 2 • Für die 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk wird auch im bestätigten Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt.<sup>16</sup>
- 4 • Deshalb bleiben kostengünstigere Lösungen systematisch unberücksichtigt.

### 5 2.2.2 Aufteilung der deutschen Gebotszone bleibt unberücksichtigt

6 Bisher wird Strom an der Strombörse zu deutschlandweit einheitlichen Preisen gehandelt. Im August 2022 hat die europäische Regulierungsbehörde ACER vorgeschlagen, den deutschen Strommarkt in zwei bis fünf Preiszonen aufzuteilen.<sup>17</sup>

9 Das norwegische Analyseinstitut THEMA hat im Auftrag von Agora Energiewende untersucht, wie die Preiszonentrennung in den nordeuropäischen Strommärkten funktioniert hat: Noch bevor in Norwegen oder Schweden ein Netzengpass entsteht, kalkulieren die kleinen Preiszonen die Strompreise so, dass ohne Zutun der Netzbetreiber die richtigen Kraftwerke ihre Produktion hochfahren und den Engpass vermeiden. Übertragen auf Deutschland hieße das: Die Eingriffe in die Erzeugungsleistung von Kraftwerken – der Redispatch – sinken. Der erforderliche Netzausbau wird durch die Aufteilung der Gebotszone reduziert.<sup>18</sup>

16 Die von der europäischen Regulierungsbehörde ACER vorgeschlagene Aufteilung der deutschen Gebotszone, die den Netzausbaubedarf verringern würde, bleibt auch im aktuellen Netzentwicklungsplan 2023-2037 unberücksichtigt.

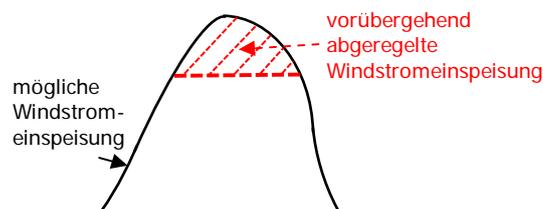
## 19 2.3 Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 steht im Widerspruch zum aktuellen Energiewirtschaftsgesetz

21 Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 steht im Widerspruch zum aktuellen Energiewirtschaftsgesetz, weil er die im Energiewirtschaftsgesetz zur Verringerung des Netzausbaus geforderte Kappung von Einspeisespitzen explizit nicht berücksichtigt.<sup>19</sup>

### 24 2.3.1 Gesetzliche Vorgaben zur Kappung von Einspeisespitzen

25 Abb. 2.2 zeigt die Wirkungsweise der Kappung von Einspeisespitzen.<sup>20</sup>

26 **Abb. 2.2: Kappung von Einspeisespitzen – Schema**



28 Seltene Übertragungsengpässe für Erneuerbare Energien können hingenommen werden und bei der Netzausbauplanung unberücksichtigt bleiben. Andernfalls müsste für den gesicherten Stromtransport von kurzzeitigen Einspeisespitzen der zulässige Stromtransport durch Netzausbau erhöht werden, bis hin zum Neubau von Nord-Süd-Leitungen für den Transport von einmaligen Windenergie-

<sup>16</sup> Hier wird das Ziel des Netzausbaus deutlich, nämlich ohne Berücksichtigung der Kosten „Transportkapazitäten für Transite durch Deutschland und für den Import/Export an den Grenzen zu den Nachbarländern zu schaffen.“ [KLEEDÖRFER 2019, S. 16].

<sup>17</sup> [ACER 2022, p. 31, table 6].

<sup>18</sup> [Agora 2023]; siehe hierzu auch [Siebels 2024].

<sup>19</sup> [Jarass/Neumann 2024].

<sup>20</sup> Siehe hierzu auch [Baumann/Jarass 2020, S. 85].

1 Einspeisespitzen von der Küste nach Bayern und benachbarte Länder. Für einen solchen Netzausbau  
2 müssten Millionen von Euro investiert werden, um einen Mehrertrag durch Erneuerbare Einspeisespitzen  
3 im Wert von nur einigen Tausend Euro zu erzielen. Dies stünde im Widerspruch nicht nur zum gesunden  
4 Menschenverstand, sondern auch zu den gesetzlichen Vorgaben zur Kappung von Einspeisespitzen:

- 5 • Alle Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen (also sowohl Übertragungsnetzbetreiber als auch  
6 Verteilnetzbetreiber) können die Regelungen zur Kappung von Einspeisespitzen (´Spitzenkappung´)  
7 aus Windenergie an Land oder aus solarer Strahlungsenergie bei der Netzplanung anwenden (§ 11  
8 Abs. 2 S. 1 EnWG)<sup>21</sup>. Für einen bedarfsgerechten, wirtschaftlich zumutbaren Ausbau der Elektrizitäts-  
9 versorgungsnetze darf dabei die prognostizierte jährliche Stromerzeugung jeder Anlage<sup>22</sup> um bis zu  
10 3% reduziert werden.
- 11 • Übertragungsnetzbetreiber hingegen müssen diese Regelungen zur Kappung von Einspeisespitzen  
12 (´Spitzenkappung´) bei der Netzplanung anwenden (§ 12b Abs. 1 S. 3 EnWG).

13 Wichtig: Es geht hier nicht um eine Abregelung der momentanen Einspeisung in Höhe von 3%, sondern  
14 gemäß dieser gesetzlichen Vorgabe kann die momentane Einspeisung zeitweilig um bis zu 100% redu-  
15 ziert werden, soweit die prognostizierte jährliche Stromerzeugung jeder Anlage um maximal 3% redu-  
16 ziert wird.

17 Beim Einsatz der Spitzenkappung muss die dadurch entfallende Leistung durch Verringerung des Ex-  
18 ports, Erhöhung des Imports, zusätzliche Einspeisung aus verlässlichen Quellen (Gaskraftwerke, Pump-  
19 speicherkraftwerke und Batterien) oder verringerten Transportbedarf vor Ort (z.B. durch Einspeisung in  
20 Elektrolyseanlagen) ausgeglichen werden. Nur wenn dieser Ersatz auf der anderen Seite von prognos-  
21 tisierten Leitungsengpässen vorgenommen wird, erzielt die Spitzenkappung im Übertragungsnetz eine  
22 entlastende Wirkung. Hilfreich hierzu wäre die Aufteilung der bisher einheitlichen deutschen Gebotszone  
23 für elektrische Energie, z.B. in einen Nordost- und einen Südwest-Teil.<sup>23</sup>

### 24 **2.3.2 Kappung von Einspeisespitzen bleibt im aktuellen Netzentwicklungsplan** 25 **Strom 2023-2037 völlig unberücksichtigt**

26 Entsprechend hatte die Bundesnetzagentur für die Erstellung aller bisherigen Netzentwicklungspläne<sup>24</sup>  
27 die Berücksichtigung der Kappung von Einspeisespitzen bei der Netzplanung vorgeschrieben.

28 Durch den dann deutlich geringeren Netzausbaubedarf können nicht nur die Erhöhung der Netzentgelte  
29 abgemildert werden, sondern auch gravierende Schäden an Umwelt und Natur gemindert oder gänzlich  
30 vermieden werden.

31 Der wegen Kappung von Einspeisespitzen nicht einspeisbare Strom muss entschädigt werden. Weil zum  
32 Kappungs-Zeitpunkt wegen der dann sehr hohen Erneuerbaren Stromeinspeisung sehr niedrige, teil-  
33 weise sogar negative Börsenstrompreise resultieren, ist diese Entschädigung im Vergleich zu den ein-  
34 gesparten Netzausbaukosten unbedeutend.<sup>25</sup>

35 **Im Widerspruch zu den gesetzlichen Vorgaben bleibt im aktuellen Netzentwicklungsplan**  
36 **Strom 2023-2037 eine Kappung von Einspeisespitzen zur Entlastung des Netzes völlig un-**  
37 **berücksichtigt.**<sup>26</sup>

38 Die Bundesnetzagentur begründet diese Nichtberücksichtigung der geltenden Rechtslage, es sei nicht  
39 sachgerecht bei der Planung des Übertragungsnetzes weiterhin von einer Kappung von Einspeisespitzen  
40 in Höhe von 3% der Jahresenergiemenge auszugehen, während im Verteilnetz überwiegend keine

---

21 So berichtet etwa das Bayernwerk über Kappung von Einspeisespitzen nach § 11 Abs. 2 EnWG (´Spitzenkappung´) seit 2017 [Bayernwerk 2024].

22 Gilt nur für Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Windenergie an Land oder solarer Strahlungsenergie.

23 [Siebels 2024].

24 [NEP 2015-2025/S, S. III, Punkt 3]; [NEP 2019-2030/S, S. 5, Punkt 6]; [NEP 2021-2035/S, S. 5, Punkt 6].

25 Siehe z.B. [Fraunhofer 2024, Stromerzeugung, 2023].

26 [NEP 2023-2037/S, S. 57, Kap. 3.4.6]; [NEP 2023-2037/2, S. 45 und S. 151].

1 Kappung von Einspeisespitzen durchgeführt wird. Die Übertragungsnetzbetreiber werden deshalb nicht  
2 zur Anwendung der geltenden Rechtslage verpflichtet.<sup>27</sup>

3 Die Begründung der Bundesnetzagentur ist irreführend. Zwar mag der Anteil der Verteilnetzbetreiber  
4 mit Spitzenkappung nicht sehr hoch sein<sup>28</sup>, weil Verteilnetzbetreiber ohne nennenswerte Erneuerbare  
5 Einspeisungen keine Einspeisespitzen haben und deshalb keine Kappung von Einspeisespitzen benöti-  
6 gen. Aber die hier relevanten Verteilnetzbetreiber mit hoher und stark fluktuierender Erneuerbarer Ein-  
7 speisung, wie z.B. küstennahe Verteilnetzbetreiber mit starker Windenergieeinspeisung wie EWE-Netz  
8 (Oldenburg)<sup>29</sup> und SH-Netz (Schleswig-Holstein)<sup>30</sup>, aber auch bayerische Verteilnetzbetreiber mit starker  
9 Photovoltaik-Einspeisung wie Bayernwerk<sup>31</sup> kappen bereits heute Einspeisespitzen. Bei weiter anstei-  
10 gender Erneuerbarer Einspeisung werden diese Kappungen weiter ansteigen.<sup>32</sup>

### 11 2.3.3 Fazit: Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 muss neu erstellt werden

12 Laut Energiewirtschaftsgesetz (§ 12b Abs. 1 S. 3 EnWG) müssen Übertragungsnetzbetreiber bei der  
13 Netzausbauplanung eine Kappung von Einspeisespitzen zwingend berücksichtigen.

14 Der am 01. März 2024 durch die Bundesnetzagentur bestätigte Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037  
15 berücksichtigt hingegen diese gesetzliche Vorgabe ausdrücklich nicht und steht deshalb im Widerspruch  
16 zum geltenden Energiewirtschaftsgesetz. **Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037**  
17 **muss deshalb neu erstellt werden unter Berücksichtigung der Kappung von Einspeisespit-**  
18 **zen.**

---

<sup>27</sup> [NEP 2023-2037/S, S. 57, Kap. 3.4.6].

<sup>28</sup> Laut Bundesnetzagentur liegt der Anteil der Verteilnetzbetreiber mit Spitzenkappung unter 10% [NEP 2023-2037/S, S. 57, Kap. 3.4.6].

<sup>29</sup> [EWE 2024].

<sup>30</sup> [SH-Netz 2024, S. 13].

<sup>31</sup> [Bayernwerk 2024].

<sup>32</sup> Vergleiche etwa für EWE [EWE 2024] das Jahr 2024 mit dem Jahr 2023.

## 3 AMPRION-Planung für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk

### 3.1 Antrag auf Raumordnung und Planfeststellungsverfahren stehen bevor

#### 3.1.1 Zeitplan

Der Zeitplan kann wie folgt skizziert werden<sup>33</sup>:

- Antragskonferenz (war bereits am 19. Jan. 2023).
- Antrag auf Raumordnung (ca. 2024): Verschiedene Korridorvarianten werden im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung untersucht.
- Planfeststellungsverfahren (ca. 2026): Konkreter Verlauf der Leitung wird festgelegt.
- Baustart (ca. 2029).
- Inbetriebnahme (ca. 2033).

AMPRION plant bereits für Q3/2024 den Antrag auf Raumverträglichkeitsprüfung, für Q4/2024 die Auslegung der entsprechenden Unterlagen und für Q2/2025 die Gutachterliche Stellungnahme der zuständigen Bezirksregierung Münster.<sup>34</sup>

#### 3.1.2 Planungsstand

AMPRION macht zum aktuellen Planungsstand der 380-kV-Wechselstrom-Leitung<sup>35</sup> Westerkappeln – Gersteinwerk am 18. August 2024 folgende Angaben<sup>36</sup>:

- Der konkrete Trassenverlauf der neuen Leitungsverbindung wird in der noch ausstehenden Raumverträglichkeitsprüfung und dem daran anschließenden Planfeststellungsverfahren bei der Bezirksregierung Münster ermittelt.
- Im Zuge der Raumverträglichkeitsprüfung wird noch kein konkreter Leitungsverlauf betrachtet, sondern Korridore, die jeweils einen Kilometer breit sind, werden erstellt. Die Raumverträglichkeitsprüfung dient dazu, die raumordnerische und umweltfachliche Verträglichkeit des Vorhabens zu klären.
- Basierend auf den Ergebnissen der Antragskonferenz sowie u. a. einer Machbarkeitsuntersuchung zur Querung des Teutoburger Waldes<sup>37</sup> und der Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wurde das Korridornetz bis zum heutigen Stand weiterentwickelt.
- Zum Zeitpunkt der Antragstellung auf Raumverträglichkeitsprüfung wird AMPRION in der Rolle als Vorhabenträgerin daraus den aus ihrer Sicht konfliktärmsten und möglichst geradlinigen Korridor als Ergebnis eines komplexen Abwägungsprozesses erarbeiten, der alle unterschiedlichen Belange und Aspekte, z. B. Wohnumfeldschutz sowie Flora und Fauna, entsprechend berücksichtigt.
- Den Antrag auf Raumverträglichkeitsprüfung wird AMPRION im Herbst 2024 stellen.

#### 3.1.3 Aus- und Umbau des Verteilnetzes im Münsterland

Die Westnetz AG plant eine neue 110-kV-Verbindung zwischen den Umspannanlagen Westerkappeln und Gersteinwerk.<sup>38</sup> Um dem Wunsch des Gesetzgebers nach Bündelung von geplanten

<sup>33</sup> [BI Münsterland 2024, Worum geht es].

<sup>34</sup> [Amprion 2024, S. 9].

<sup>35</sup> Im Folgenden werden Stromleitungen zur verständlicheren Unterscheidung in Gleichstrom-Leitungen und in Wechselstrom-Leitungen unterschieden. Genau genommen sind die Wechselstrom-Leitungen Drehstrom-Leitungen, da sie aus drei Wechselströmen (L1, L2, L3) bestehen, die phasenverschoben um 120 Grad sind, und werden deshalb in der Praxis als Drehstrom-Leitungen bezeichnet.

<sup>36</sup> [Amprion 2024b].

<sup>37</sup> [Amprion 2024a].

<sup>38</sup> [Amprion 2024b]. Das wären ca. 90 km neue 110-kV-Leitung.

1 Infrastrukturprojekten zu entsprechen und die Betroffenheit in der Region zu reduzieren, wird AMPRION  
2 im weiteren Verlauf prüfen, inwieweit eine Mitnahme der 110-kV-Verbindung auf den Masten der ge-  
3 planten 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk möglich ist.

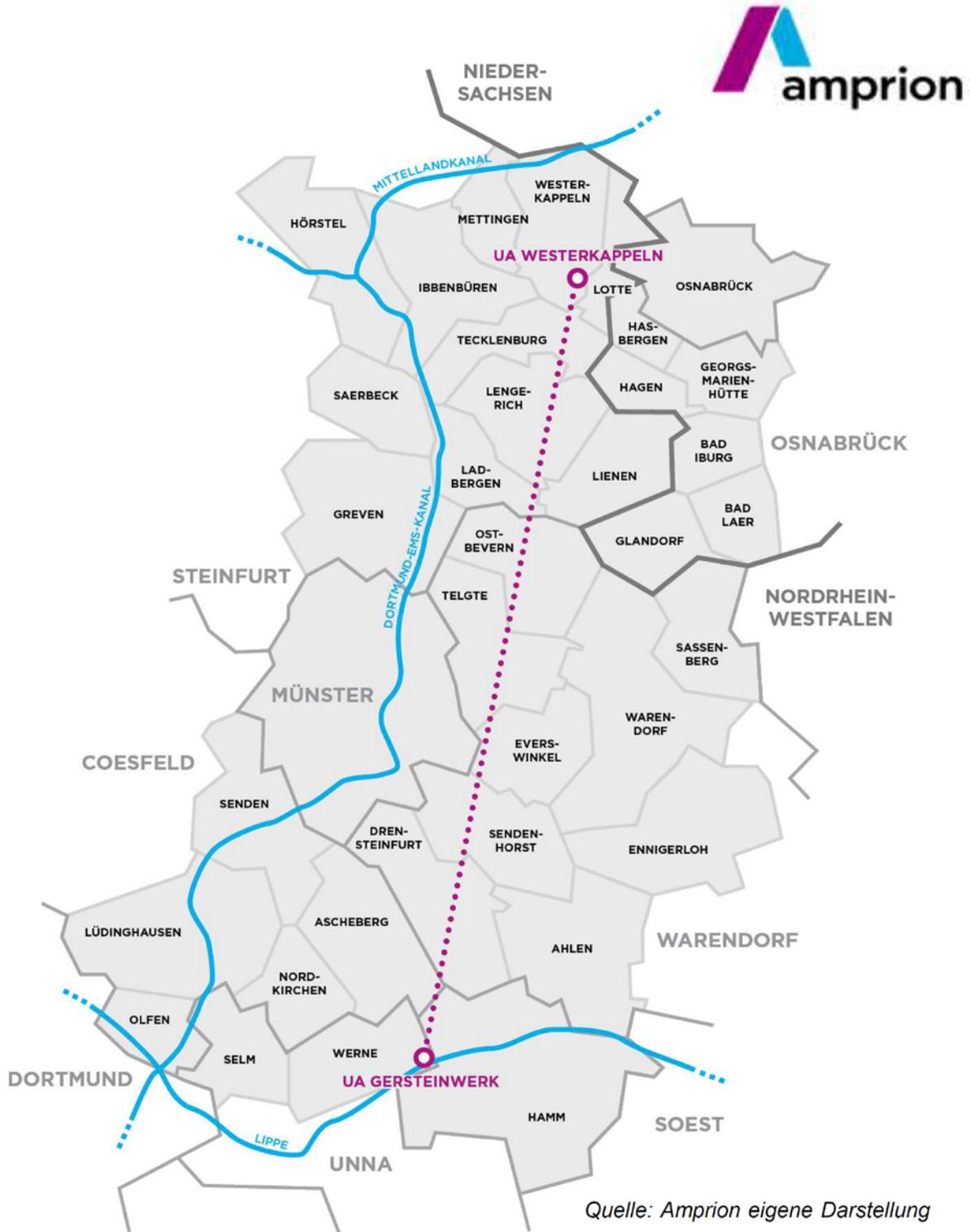
4 Des Weiteren wurde in dem von der Bundesnetzagentur im März 2024 bestätigten Netzentwicklungsplan  
5 2037/2045 der Neubau einer 110/380-kV-Schalt- und Umspannanlage im Suchraum Telgte aufgenom-  
6 men. Hierbei handelt es sich um die Punktmaßnahme P407. Im weiteren Verlauf wird daher seitens  
7 AMPRION geprüft, wie die Anbindung einer Schalt- und Umspannanlage im Suchraum Telgte an die  
8 geplante 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Westerkappeln – Gersteinwerk erfolgen kann.

9 **Die Festlegung auf einen Neubau einer 110/380-kV-Schalt- und Umspannanlage im Such-**  
10 **raum Telgte bedeutet eine vorfristige Festlegung des Trassenkorridors der geplanten 380-**  
11 **kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk durch den Raum Telgte.**

### 3.2 AMPRION-Suchraum für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk

Abb. 3.1<sup>39</sup> zeigt eine Karte der durch die AMPRION-Leitungsplanung betroffenen Städte und Gemeinden.

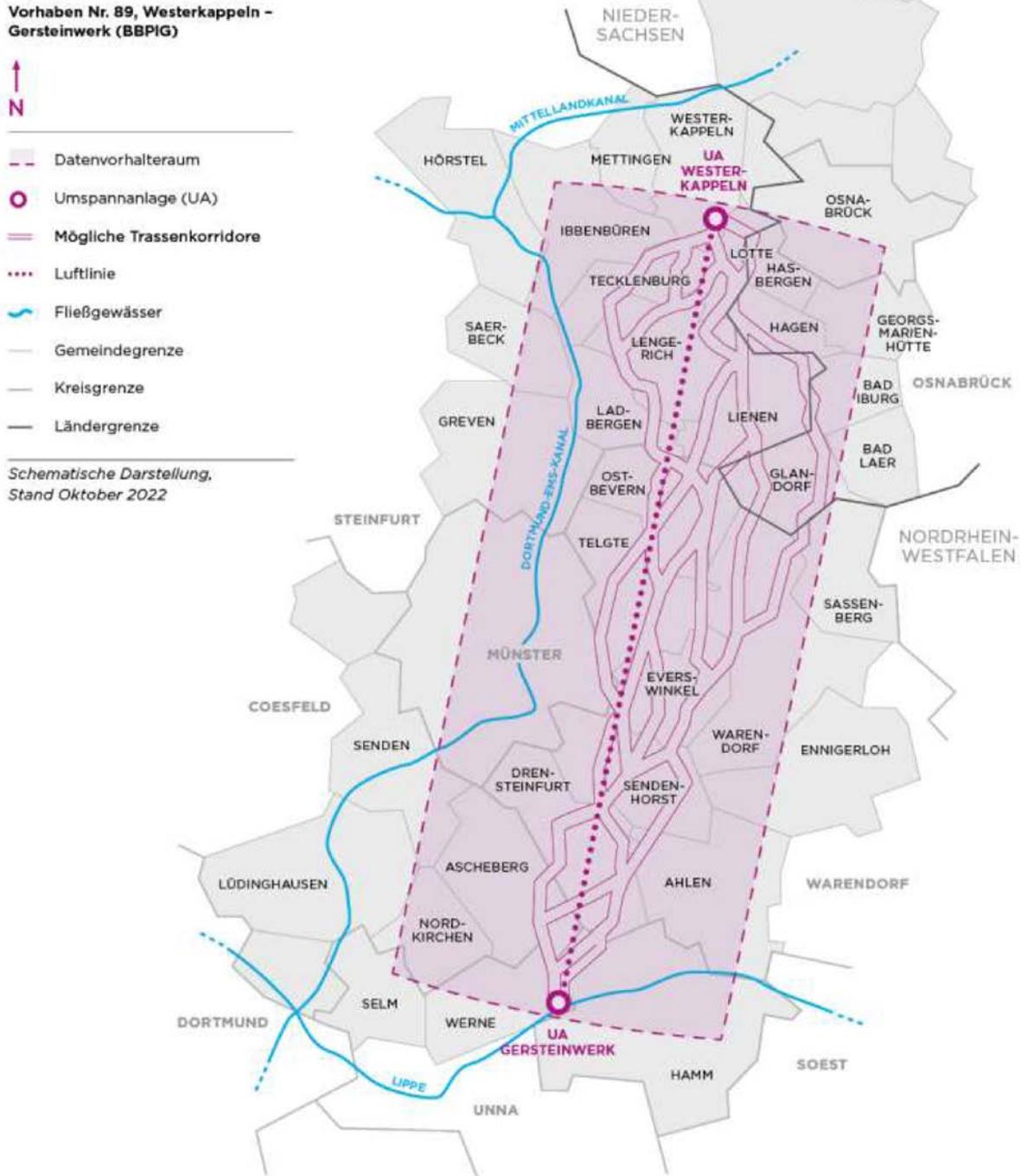
**Abb. 3.1: Karte der durch die AMPRION-Leitungsplanung betroffenen Städte und Gemeinden**



<sup>39</sup> [Amprion 2024, S. 7].

1 Abb. 3.2<sup>40</sup> zeigt eine Übersicht zum Suchraum für mögliche Trassenkorridore der geplanten 380-kV-  
 2 Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk. Der Vorhabenträger AMPRION macht hierzu auch eine Reihe  
 3 von Detailangaben<sup>41</sup> zu einzelnen betroffenen Städten und Gemeinden.

4 **Abb. 3.2: Veralteter AMPRION-Suchraum für Trassenkorridore der geplanten**  
 5 **380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk**



6

<sup>40</sup> [Amprion 2024, S. 11].

<sup>41</sup> [Amprion 2024, S. 12-18].

### 3.3 AMPRION-Suchraum muss nach Westen verschoben werden

Laut dem von der Bundesnetzagentur bestätigten Netzentwicklungsplan 2023-2037 ist eine 380-kV-Leitung von Westerkappeln nach Gersteinwerk geplant<sup>42</sup>, Westerkappeln sollte der Onshore-Netzverknüpfungspunkt der Leitung NOR-10-1 (auch als BalWin2 bezeichnet) werden.<sup>43</sup>

Der AMPRION-Suchraum wurde unter dieser Annahme geplant, dass der Gleichstromkonverter des Offshore-Netzanbindungssystems BalWin2 im Raum der Umspannanlage Westerkappeln errichtet wird.

Mittlerweile hat AMPRION aber das Kraftwerksgelände in Ibbenbüren gekauft und will dort den Gleichstromkonverter errichten. Bereits mit Pressemitteilung vom 19. Juli 2023 teilte AMPRION mit, dass für eine Konverterstation der Offshoreleitung BalWin2 (also für NOR-10-1) das Betriebsgelände des 2021 stillgelegten Kraftwerks Ibbenbüren erworben wurde. *„Die Amprion Offshore GmbH wird das ehemalige RWE-Kraftwerksgelände in Ibbenbüren übernehmen. ... Ziel ist die Errichtung der Konverterstation für das Offshore-Netzanbindungssystem BalWin2 auf dem Gelände.“*<sup>44</sup>

Durch die bestehende 380-kV-Wechselstromleitung Westerkappeln – Ibbenbüren können rund 4.000 MW von Westerkappeln nach Ibbenbüren transportiert werden.

In diesem Sinne muss geprüft werden, ob eine Einbindung des Umspannwerks Westerkappeln über den neuen Konverterstandort Ibbenbüren unter Anwendung des Planungsgrundsatzes der vorrangigen Nutzung vorhandener Infrastruktur eingebunden werden kann. Eine derartige Planungsverschiebung nach Westen muss angesichts der immensen Belastungen für Mensch und Natur, wie z.B. der Querung des Teutoburger Waldes, in der Abwägung aller berechtigten Interessen unabdingbar miteinbezogen werden.“

**Deshalb muss die Planung des Suchraums für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk von AMPRION aktualisiert werden.**

#### Fazit:

- Nach dem Erwerb der Fläche in Ibbenbüren durch AMPRION wird also AMPRION einen Gleichstrom-Konverter nicht in Westerkappeln (Lotte-Halen) installieren, sondern am Standort Ibbenbüren.
- Wenn aber AMPRION den Gleichstrom-Konverter in Ibbenbüren und nicht im Raum Westerkappeln (Lotte-Halen) baut, dann liegt es doch **NICHT** nahe, dass man den resultierenden Wechselstrom zuerst von Ibbenbüren nach Osten bis Raum Westerkappeln transportiert, wie derzeit von AMPRION durch die Vorgabe für den Suchraum geplant<sup>45</sup>, und dann erst nach Süden bis Raum Gersteinwerk.
- Vielmehr liegt es dann doch nahe, den resultierenden Wechselstrom von Ibbenbüren direkt nach Süden bis in den Raum Gersteinwerk zu transportieren<sup>46</sup>.

**AMPRION muss entsprechend den Suchraum für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk aktualisieren und nach Westen verschieben.**

### 3.4 Keine Erdverkabelung vorgesehen

Die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk ist laut Bundesbedarfplangesetz KEIN Pilotprojekt für Erdkabel zur Höchstspannungs-Wechselstrom-Übertragung. Die Leitung ist also auf ganzer

<sup>42</sup> [NEP 2023-2037/B, P402, Maßnahme 602, S. 6 und S. 232-234]. Siehe hierzu auch Kap. 2.1 dieses Wissenschaftlichen Gutachtens.

<sup>43</sup> [NEP 2023-2037/2, S. 978].

<sup>44</sup> [Amprion 2024d]: *„Von den Nordsee-Windparks aus verlaufen die Kabel zunächst 155 bzw. 165 Kilometer auf See. Sie unterqueren die Insel Norderney und erreichen im Bereich Hilgenriedersiel die Küste. Auf dem landseitigen Teil von BalWin1 und BalWin2 werden etwa 205 bzw. 215 Kilometer Erdkabel verlegt. Um zu ihren jeweiligen Netzverknüpfungspunkten in Wehrendorf (BalWin1) und Westerkappeln (BalWin2) zu gelangen, werden sich die Vorhaben auf dem letzten Teil der Strecke trennen.“* Die beiden Leitungen können jeweils 2.000 MW übertragen.

<sup>45</sup> Siehe Kap. 3.2.

<sup>46</sup> Wenn denn überhaupt eine neue Wechselstromtrasse erforderlich sein sollte, siehe Kap. 2 und Kap. 4.

1 Länge als Freileitung geplant. Eine Erdverkabelung ist also auch bei einer Trassenführung nahe von  
2 Wohngebäuden<sup>47</sup> oder Naturschutzgebieten nicht vorgesehen.

3 Zu Recht verlangt das Aktionsbündnis 89<sup>48</sup> zukünftig im Bundesbedarfsplangesetz die Möglichkeit einer  
4 Erdverkabelung zu eröffnen.

5 Das Aktionsbündnis 89 ist ein Zusammenschluss verschiedener der Bürgerinitiativen:

- 6 • Ladbergen unter Strom (freileitung-ladbergen.de),
- 7 • Lebensraum Teuto e.V. (lebensraum-teuto.de),
- 8 • Lienen-Hagen-380-kV-Freileitung (lienen-hagen-380kv-freileitung.de),
- 9 • Schönes westliches Lengerich,
- 10 • Stromtrasse Münsterland (stromtrasse-muensterland.de),
- 11 • BI Leeden lebt,
- 12 • BI Ledde Laggenbeck gegen Höchstspannung.

13 Der Name Aktionsbündnis 89 bezieht sich auf die Nummer 89, mit der im Bundesbedarfsplan Strom die  
14 geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk bezeichnet wird.

### 15 3.5 Massive Belastung für Mensch und Natur

16 Aus der geplanten 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk resultieren massive Belastungen für  
17 Mensch und Natur:<sup>49</sup>

- 18 • Gesundheitliche Risiken durch Hoch- und Höchstspannungsleitungen, da aufgrund der dichten Besie-  
19 delung die Abstände für einen fürsorglichen Schutz der Bevölkerung nicht eingehalten werden kön-  
20 nen.<sup>50</sup>
- 21 • Bedrohung von besonders geschützten und anfluggefährdeten Tierarten sowie Beeinträchtigung von  
22 Schutzgebieten.
- 23 • Erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie des Wohnumfeldes.

24 Zudem kommt es zu erheblichen Wertminderungen von Grundstücken in der Nähe der Leitung.

25 Beispielsweise ist für das Tecklenburger Land, das Osnabrücker Land, wie insgesamt für das Münster-  
26 land, der Tourismus ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Dieser würde durch eine Freileitungstrasse, die  
27 durch weite Teile des unverplanten Raums entlangführt und touristische Standorte berührt, wie Fahr-  
28 radrouten (´100 Schlösser-Route´), Wasserschlösser, Ferienanlagen (Campingplätze, Ferienwohnun-  
29 gen, Hotels und Gaststätten), erheblich bedroht. Touristen wollen den schönen Blick ins Münsterland  
30 genießen und nicht auf eine 380-kV-Freileitung schauen.<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> [BBPIG 2024, § 4].

<sup>48</sup> [Aktionsbündnis 89 2024, Unsere Forderungen, Punkt 4].

<sup>49</sup> Siehe z.B. [BI Münsterland, 2024, Hintergrund].

<sup>50</sup> Dieser Umstand wurde bereits auf der Antragskonferenz am 19. Januar 2023 benannt: „Aufgrund der dispersen Siedlungsstruktur im Planungsraum kann das Ziel von 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich nicht an jeder Stelle eingehalten werden ... der Raum wäre nahezu komplett unpassierbar.“ (Zitat Planungsbüro Kortemeier Brokmann im Protokoll der Antragskonferenz, 19. Januar 2023, S. 5).

<sup>51</sup> [BI Lengerich 2024, Punkt 5].

## Teil II: Naheliegende Gleichstrom-Alternativen zur AMPRION-Planung

In diesem Teil II des Wissenschaftlichen Gutachtens werden Gleichstrom-Alternativen zur Vermeidung der geplanten 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk erläutert.

Der Suchraum für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk wurde von AMPRION festgelegt<sup>52</sup> ohne Berücksichtigung von naheliegenden Planungsalternativen für diese Leitung.

### 4 Vermeidung von Westerkappeln – Gersteinwerk

Im folgenden Kap. 4.1 wird dargestellt, dass die ohnehin geplanten neuen Gleichstrom-Kabel aus der Nordsee nicht nur bis Westerkappeln/Ibbenbüren<sup>53</sup> und Wehrendorf geführt werden sollten, sondern weiter nach Süden, z.B. bis in den Raum Gersteinwerk oder noch weiter nach Süden.<sup>54</sup> Dadurch könnte die geplante 380-kV-Wechselstrom-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk entfallen. **Dies muss von AMPRION und der Bundesnetzagentur noch näher untersucht werden.**

#### 4.1 Neue Gleichstrom-Leitungen weiter nach Süden führen

Der bestätigte Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 sieht ein 525-kV-Gleichstromkabel (NOR-10-1) mit einer Übertragungskapazität von 2 GW (= 2.000 MW) von der Konverterplattform N-10 aus der Nordsee nach Westerkappeln vor.<sup>55</sup> Zusätzlich ist ein 525 kV-Gleichstromkabel (NOR-9-1) aus der Nordsee mit ebenfalls 2 GW Übertragungskapazität nach Wehrendorf (ca. 30 km östlich von Westerkappeln) vorgesehen.

Mittlerweile hat AMPRION klargestellt, dass der Konverter NICHT in Westerkappeln, sondern am Standort des 2021 stillgelegten Kraftwerks Ibbenbüren installiert werden soll. Weder in Westerkappeln noch in Ibbenbüren wird aber zusätzlicher Strom in nennenswerter Menge benötigt, sondern für den Weitertransport des aus dem Norden kommenden Stroms ist eben die geplante 380-kV-Wechselstromleitung Westerkappeln/Ibbenbüren – Gersteinwerk vorgesehen.

Ziele des gesetzlichen Auftrages, nämlich Erhöhung der Transportkapazitäten und Netzstabilisierung unter Einbindung von Westerkappeln, können viel effektiver, zielführender, kostengünstiger und gemäß dem gesetzlichen Gebot der Bündelung von Strominfrastrukturprojekten umgesetzt werden, und zwar im Rahmen des jetzigen gesetzlichen Auftrages.

Werden die geplanten Gleichstrom-Trassen weiter nach Süden geführt, könnte die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk<sup>56</sup> überflüssig werden:

- Mit einer entsprechenden Erweiterung im 'Korridor B' kann der Transitstrom mit weniger Verlusten von Norden in den Süden transportiert werden.
- Ein weiteres Zerschneiden eines Teiles des Münsterlandes wird dann verhindert.
- Ein unnötiger Eingriff in die Natur wird so vermieden.
- Alle FFH-Gebiete bleiben geschützt, insbesondere wird eine Querung des Teutoburger Waldes gänzlich vermieden.

---

<sup>52</sup> Siehe Kap. 3.2

<sup>53</sup> Siehe Kap. 3.3.

<sup>54</sup> Siehe hierzu auch [BI Lengerich 2024, Punkt 4. Bündelung bzw. Verstärkung der bereits beantragten Gleichstromtrassen].

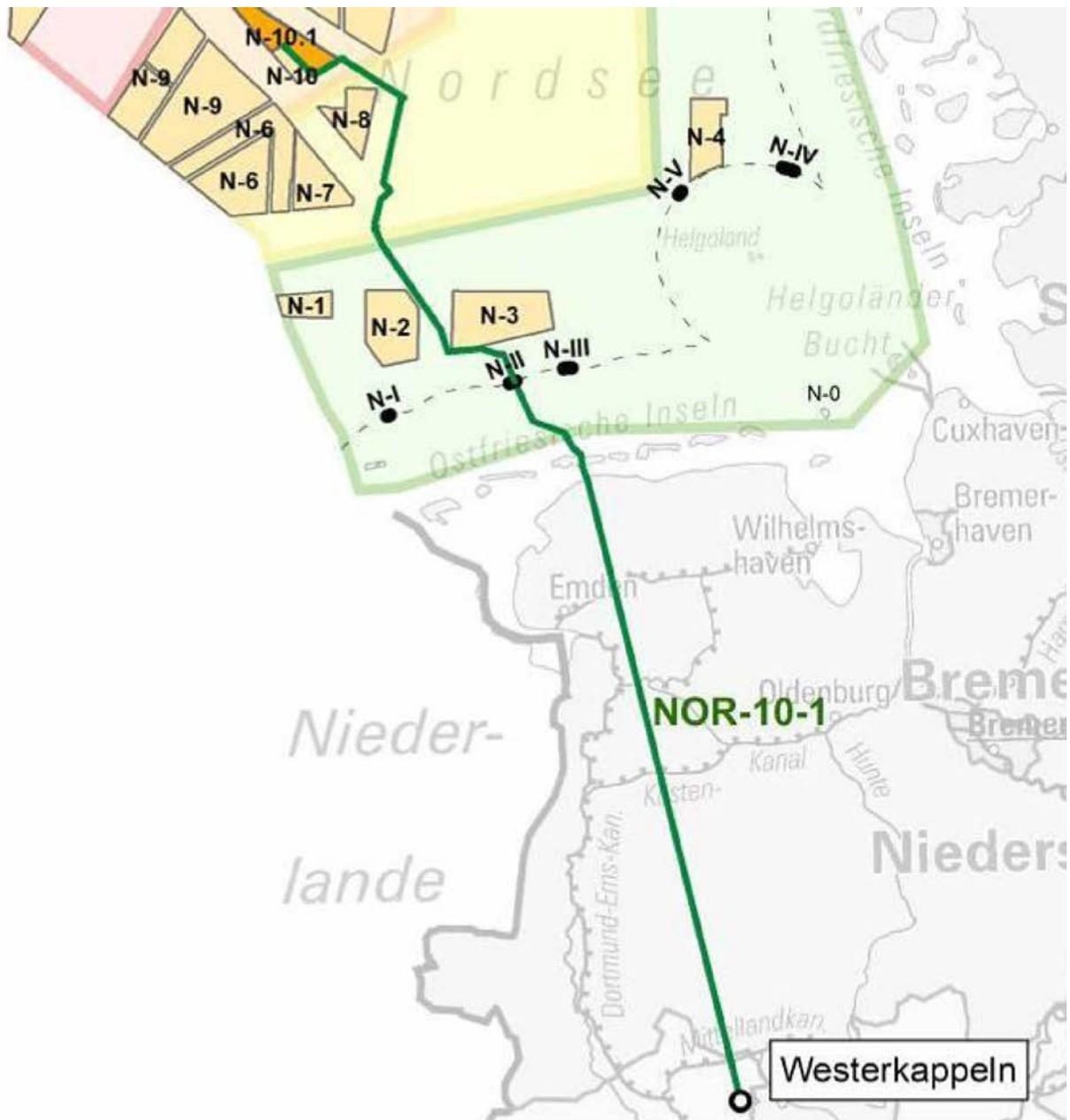
<sup>55</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 10].

<sup>56</sup> [BBPIG 2024, Anlage zu § 1 Absatz 1 Nr. 89].

#### 4.1.1 Gleichstrom-Kabel nicht nur bis Westerkappeln, sondern weiter nach Süden führen

Abb. 4.1<sup>57</sup> zeigt die geplante Gleichstrom-Leitung von der Nordsee nach Westerkappeln.

**Abb. 4.1: Geplantes Gleichstrom-Kabel von der Nordsee nach Westerkappeln**

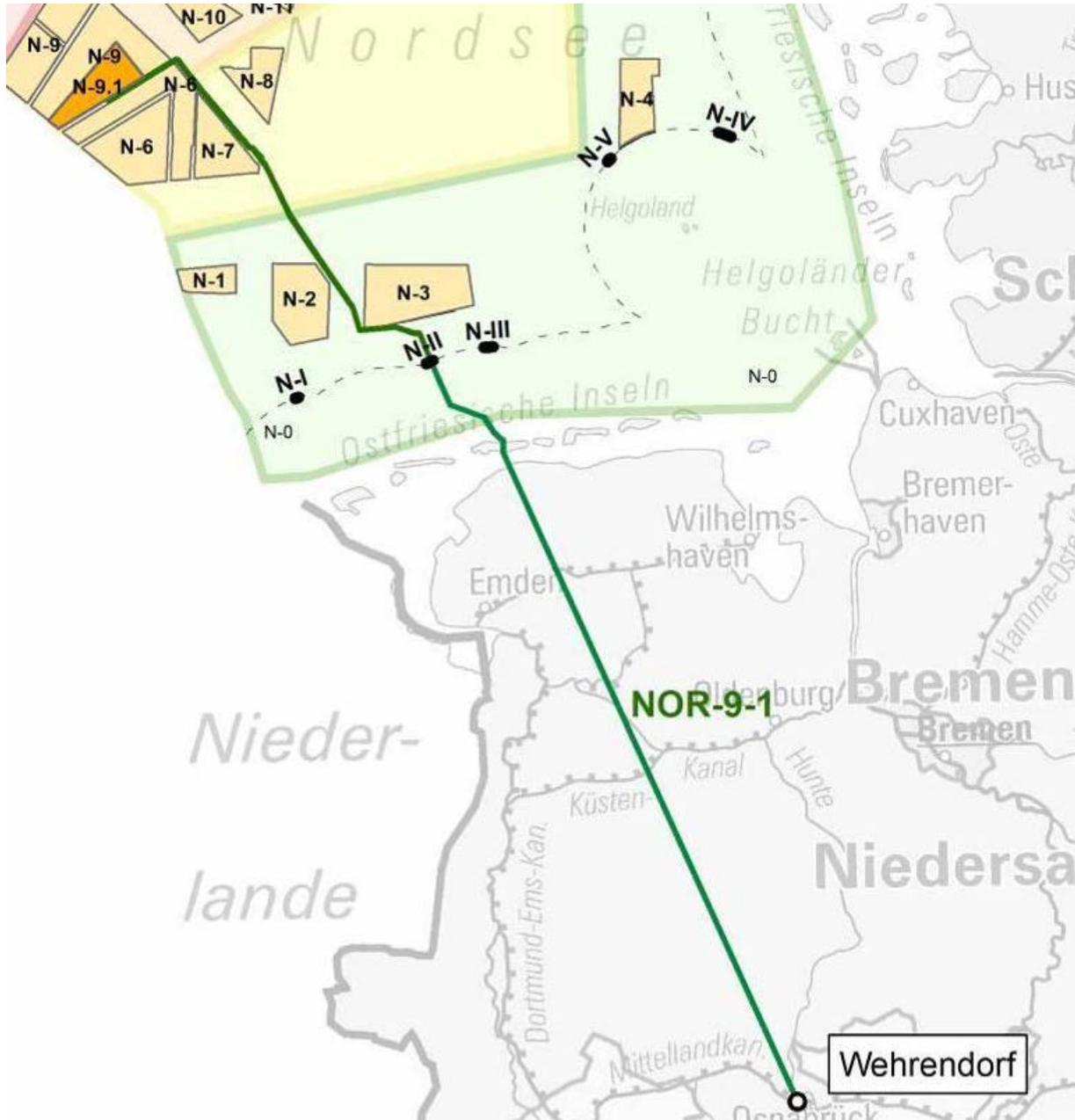


<sup>57</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 445].

#### 4.1.2 Gleichstrom-Kabel nicht nur bis Wehrendorf, sondern weiter nach Süden führen

Abb. 4.2<sup>58</sup> zeigt das geplante Gleichstrom-Kabel von der Nordsee nach Wehrendorf (ca. 30 km östlich von Westerkappeln). Das Gleichstrom-Kabel nach Wehrendorf verläuft bis kurz vor Wehrendorf auf derselben Trasse wie das Gleichstrom-Kabel nach Westerkappeln und zweigt dann nach Wehrendorf ab.

Abb. 4.2: Geplantes Gleichstrom-Kabel von der Nordsee nach Wehrendorf



#### 4.1.3 Fazit: Westerkappeln – Gersteinwerk dann wohl entbehrlich

Diese beiden Gleichstrom-Kabel mit einer Übertragungsleistung von je 2 GW, also insgesamt 4 GW, sollten nicht nur bis Westerkappeln bzw. Wehrendorf, sondern weiter nach Süden geführt werden, z.B. bis in den Raum des Umspannwerks Gersteinwerk.

<sup>58</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 10 und S. 445].

1 Dadurch könnte die geplante 380-kV-Wechselstrom-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk, die eben-  
2 falls eine nutzbare Übertragungsleistung von gut 4 GW hat, für die weiträumige Übertragung entfallen.  
3 **Dies muss von AMPRION und der Bundesnetzagentur noch näher untersucht werden.**

4 Für die im Suchraum Telgte geplante 380/110-kV-Umspannanlage müsste dann ein alternativer An-  
5 schlusspunkt an eine der in der Region vorhandenen Höchstspannungsleitungen gewählt werden.

6 Werden die geplanten Gleichstrom-Kabel weiter nach Süden geführt, kann die geplante 380-kV-Leitung  
7 Westerkappeln – Gersteinwerk<sup>59</sup> überflüssig werden:

- 8 • Mit einer entsprechenden Erweiterung im Korridor B kann der Transitstrom mit weniger Verlusten von  
9 Norden in den Süden transportiert werden.
- 10 • Ein weiteres Zerschneiden eines Teiles des Münsterlandes kann verhindert werden.
- 11 • Ein unnötiger Eingriff in die Natur wird so vermieden.

12 **Dies muss von AMPRION und der Bundesnetzagentur noch näher untersucht werden.**

## 13 4.2 Nutzung von weiteren in der Region geplanten Gleichstrom-Kabeln

14 Im Raum Westerkappeln – Gersteinwerk sind eine Reihe von weiteren Gleichstrom-Kabeln (HGÜ) ge-  
15 plant, u. a. das anschließend erläuterte Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm und Heide/West –  
16 Polsum.

17 **Hier ist von AMPRION und der Bundesnetzagentur zu prüfen, inwieweit durch den durch  
18 die zusätzlichen Gleichstrom-Kabel ermöglichten zusätzlichen Stromtransport die geplante  
19 380-kV-Wechselstrom-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk entbehrlich wird.**

### 21 4.2.1 Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Hessen

22 Im bestätigten Netzentwicklungsplan 2023-2037 sind zwei Gleichstrom-Kabel im Rahmen des Rhein-  
23 Main-Links von Niedersachsen nach Hessen geplant<sup>60</sup>.

- 24 • Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Südhessen, Suchraum Hessen (DC 34: Rhein-Main-Link),
- 25 • Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Hessen (DC 34: Rhein-Main-Link).

26 Die Trasse der geplanten 380-kV-Wechselstrom-Leitung von Westerkappeln/Ibbenbüren zur Umspann-  
27 anlage Gersteinwerk liegt in den für diese Gleichstrom-Kabel zu untersuchenden Trassenräumen.

28 Eine Kopplung dieser Gleichstrom-Kabel mit den beiden verlängerten Gleichstrom-Kabeln laut Kap. 4.1.3  
29 könnte die Landschaft von zusätzlichen Baustellen entlasten.

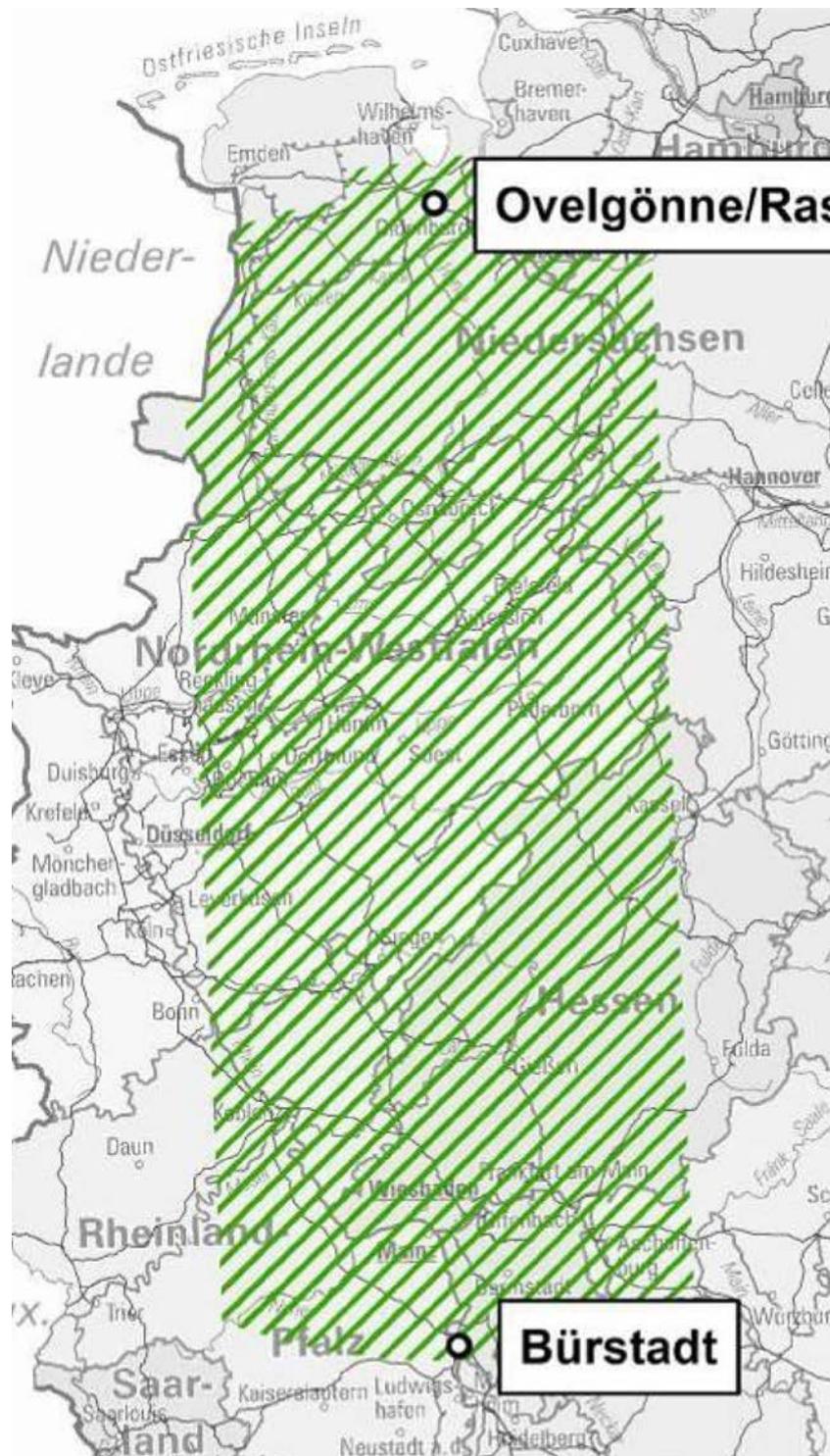
---

<sup>59</sup> [BBPlG, Anlage zu § 1 Absatz 1 Nr. 89].

<sup>60</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 78, DC 34 und S. 81, DC 35].

1 Abb. 4.3<sup>61</sup> zeigt den Suchraum für das geplante Gleichstrom-Kabel von Nordniedersachsen südlich von  
 2 Wilhelmshaven<sup>62</sup> (Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede) nach Bürstadt in Südhessen zum ehe-  
 3 maligen Kernkraftwerk Biblis.

4 **Abb. 4.3: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen nach Südhessen**

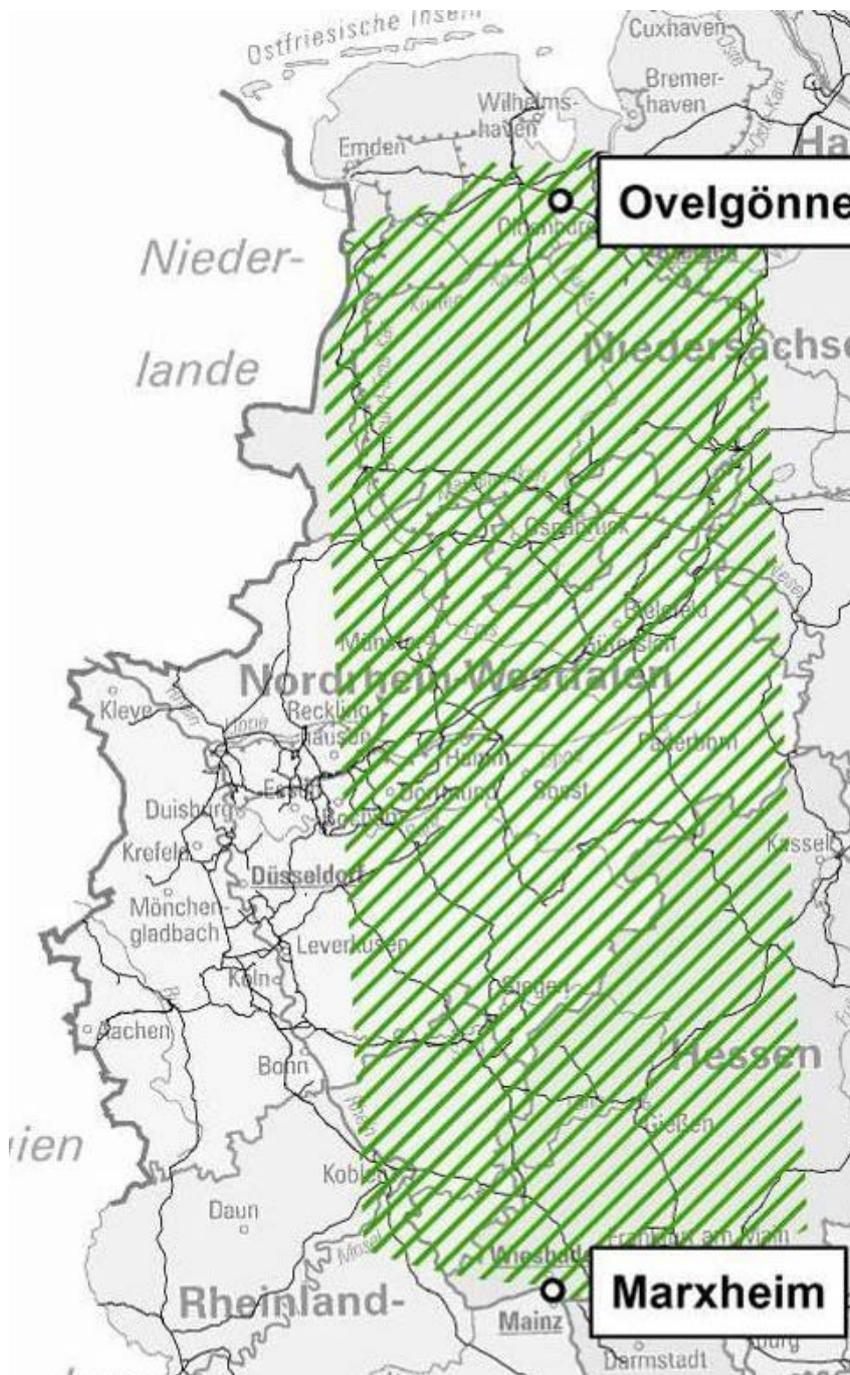


<sup>61</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 78].

<sup>62</sup> Suchraum Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede.

1 Abb. 4.4<sup>63</sup> zeigt den Suchraum für das geplante Gleichstrom-Kabel von Nordniedersachsen südlich von  
 2 Wilhelmshaven<sup>64</sup> (Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede) zum Umspannwerk Marxheim westlich  
 3 von Frankfurt<sup>65</sup>.

4 **Abb. 4.4: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel von Niedersachsen in den Raum Frankfurt**



<sup>63</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 81].

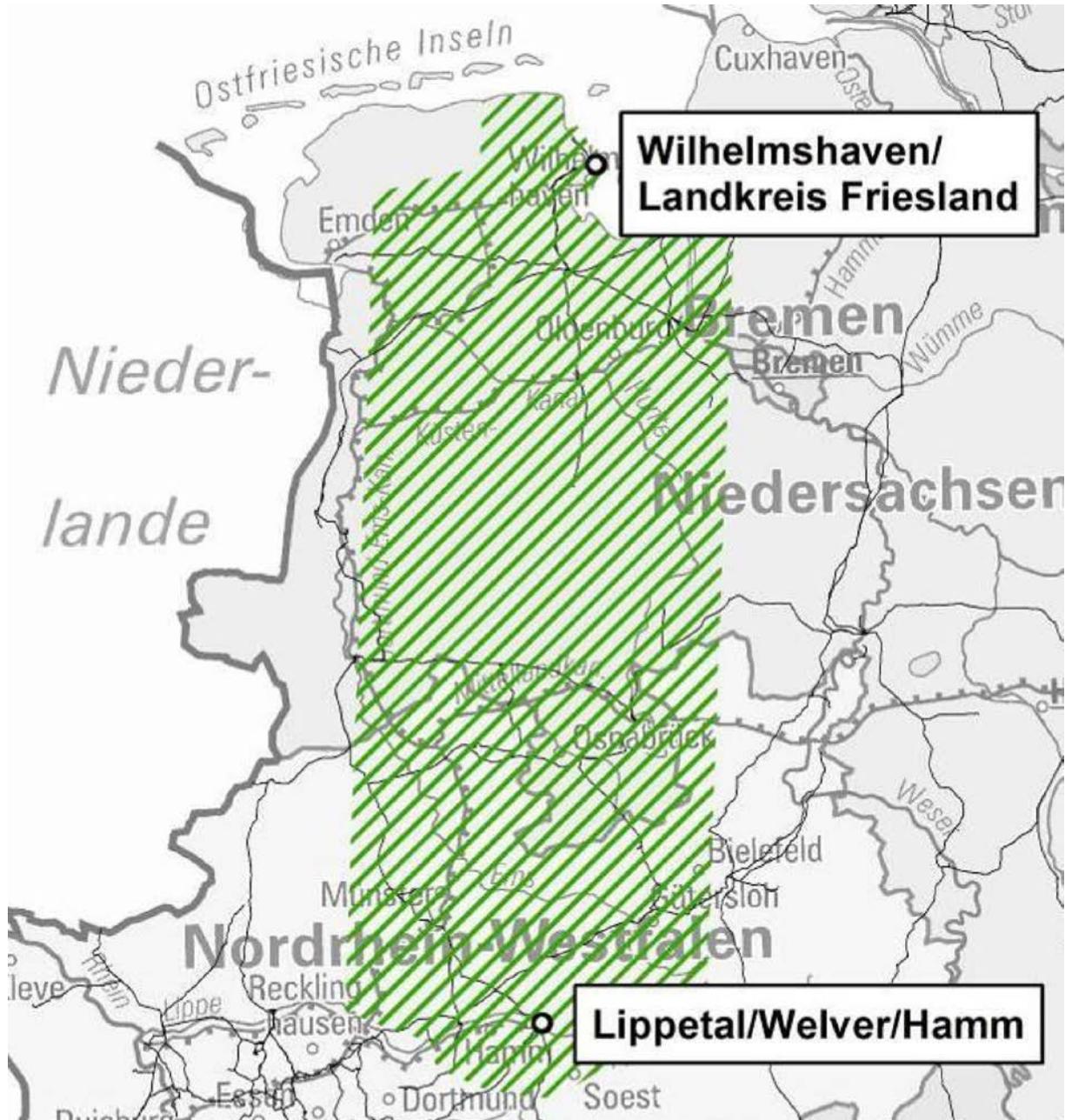
<sup>64</sup> Suchraum Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede.

<sup>65</sup> Suchraum Bürstadt.

#### 4.2.2 Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm

Abb. 4.5<sup>66</sup> zeigt den Suchraum für das geplante Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm. Hamm liegt ca. 23 km östlich von UW Gersteinwerk.

**Abb. 4.5: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm**



Das geplante Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm ist als Vorhaben 49 seit 2021 im Bundesbedarfsplangesetz. Das Projekt dient der Erhöhung der großräumigen Übertragungskapazität zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Das geplante Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm steht in Zusammenhang mit dem im folgenden Kap. 4.2.3 erläuterten Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum.

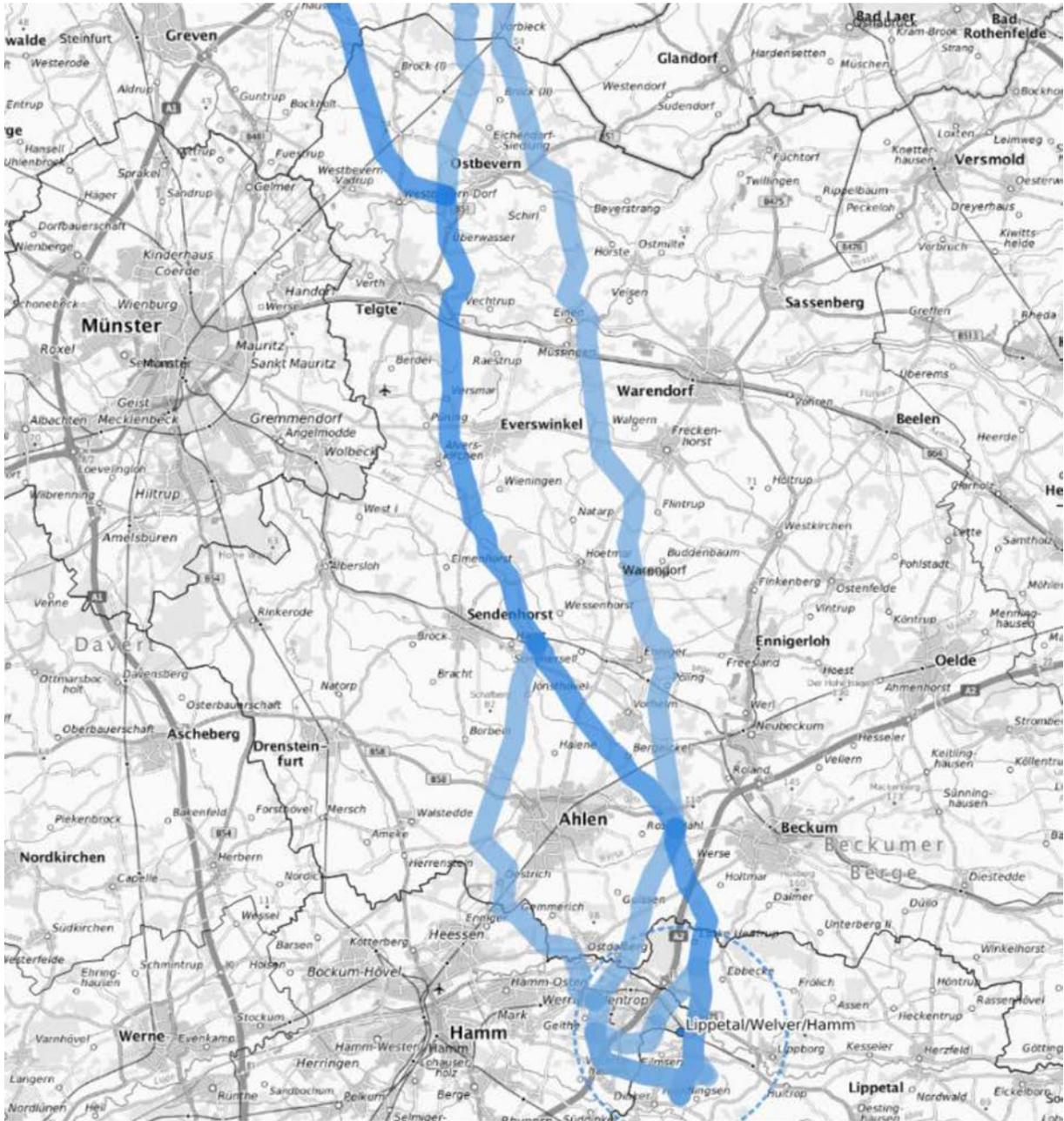
<sup>66</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 66, Leitung DC21].

1 Die Übertragungsnetzbetreiber geben eine erwartete Inbetriebnahme der Maßnahme im Jahr 2032 an.  
 2 Das Gleichstrom-Kabel hat eine Nennleistung von 2 GW. In Wilhelmshaven und Hamm sind jeweils  
 3 Gleichstrom-Konverter mit einer Kapazität von 2 GW zu errichten. <sup>67</sup>

4 Während im Netzentwicklungsplan 2023-2037 eine Übertragungsleistung von nur 2 GW vorgesehen ist,  
 5 sind laut AMPRION zusätzlich Leerrohre für weitere 2 GW vorgesehen mit einer entsprechenden große-  
 6 ren Trassenbreite von 30 m und der Notwendigkeit des Baus von weiteren Konvertern. <sup>68</sup>

7 Abb. 4.6<sup>69</sup> zeigt für das geplante Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm den AMPRION-Vorschlags-  
 8 korridor mit Korridorvarianten für den Bereich Teltge – Hamm.

9 **Abb. 4.6: Gleichstrom-Kabel Wilhelmshaven – Hamm,**  
 10 **Korridorvarianten für den Bereich Teltge – Hamm**



67 [NEP 2023-2037/B, S. 66].

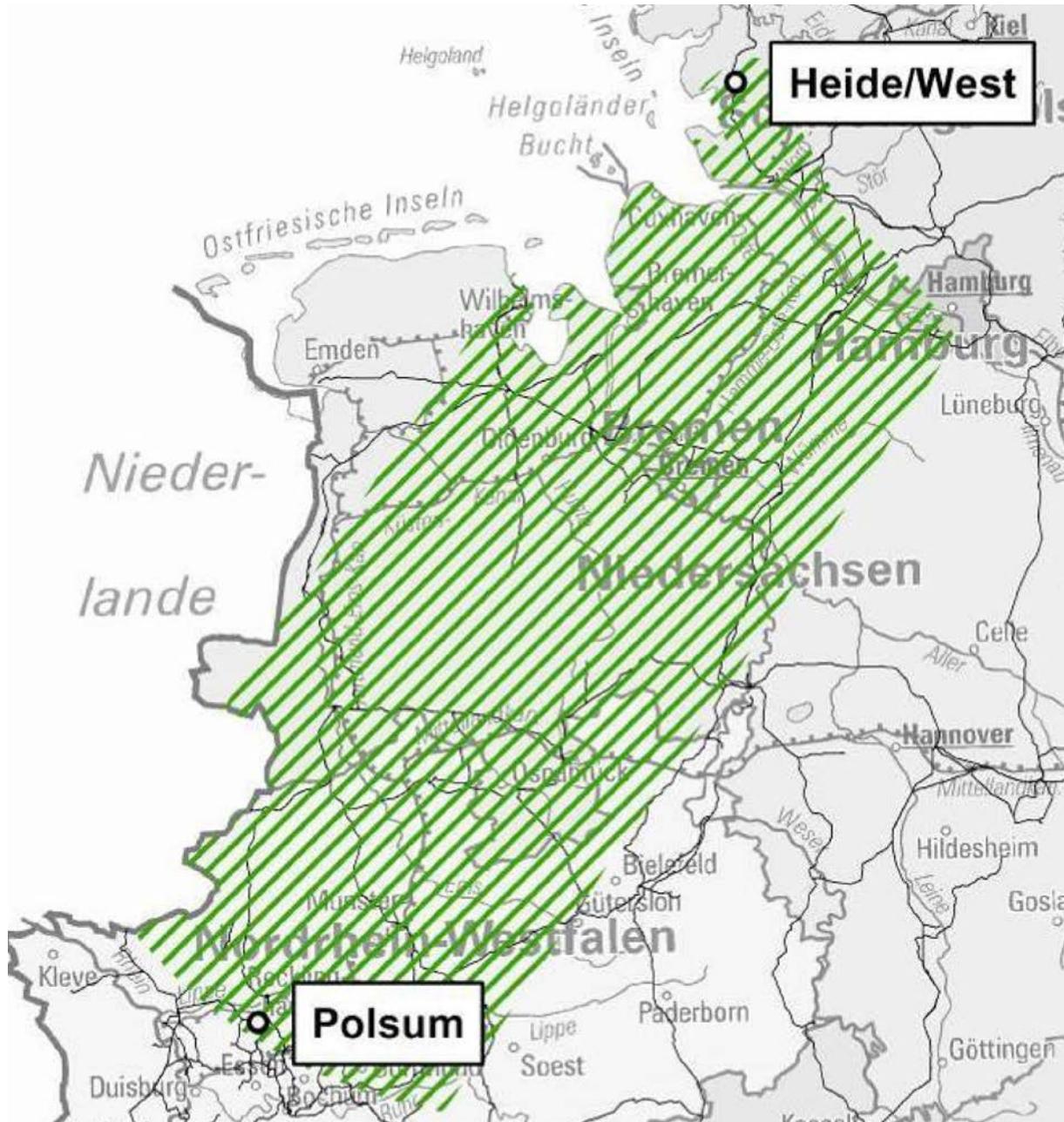
68 [Amprion 2024e, S. 9 und S. 12].

69 [Amprion 2024e, S. 11].

### 4.2.3 Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum

Abb. 4.7<sup>70</sup> zeigt den Suchraum für das geplante 440 km lange Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum (DC25). Polsum liegt etwas westlich vom Umspannwerk Gersteinwerk.

**Abb. 4.7: Suchraum für das Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum**



Das Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum ist Teil des Korridors B und steht in Zusammenhang mit dem im vorherigen Kap. 4.2.2 erläuterten Gleichstrom-Kabel (HGÜ) Wilhelmshaven – Hamm. „Die Maßnahme ist als Vorhaben 48 seit 2021 im Bundesbedarfsplangesetz. Die Übertragungsnetzbetreiber geben eine erwartete Inbetriebnahme der Maßnahme im Jahr 2032 an. Die Maßnahme sieht eine HGÜ-Verbindung mit einer Nennleistung von 2 GW von Heide/West nach Polsum vor. In Heide/West und Polsum sind jeweils DC-Konverter mit einer Kapazität von 2 GW zu errichten.“<sup>71</sup>

<sup>70</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 69].

<sup>71</sup> [NEP 2023-2037/B, S. 69].

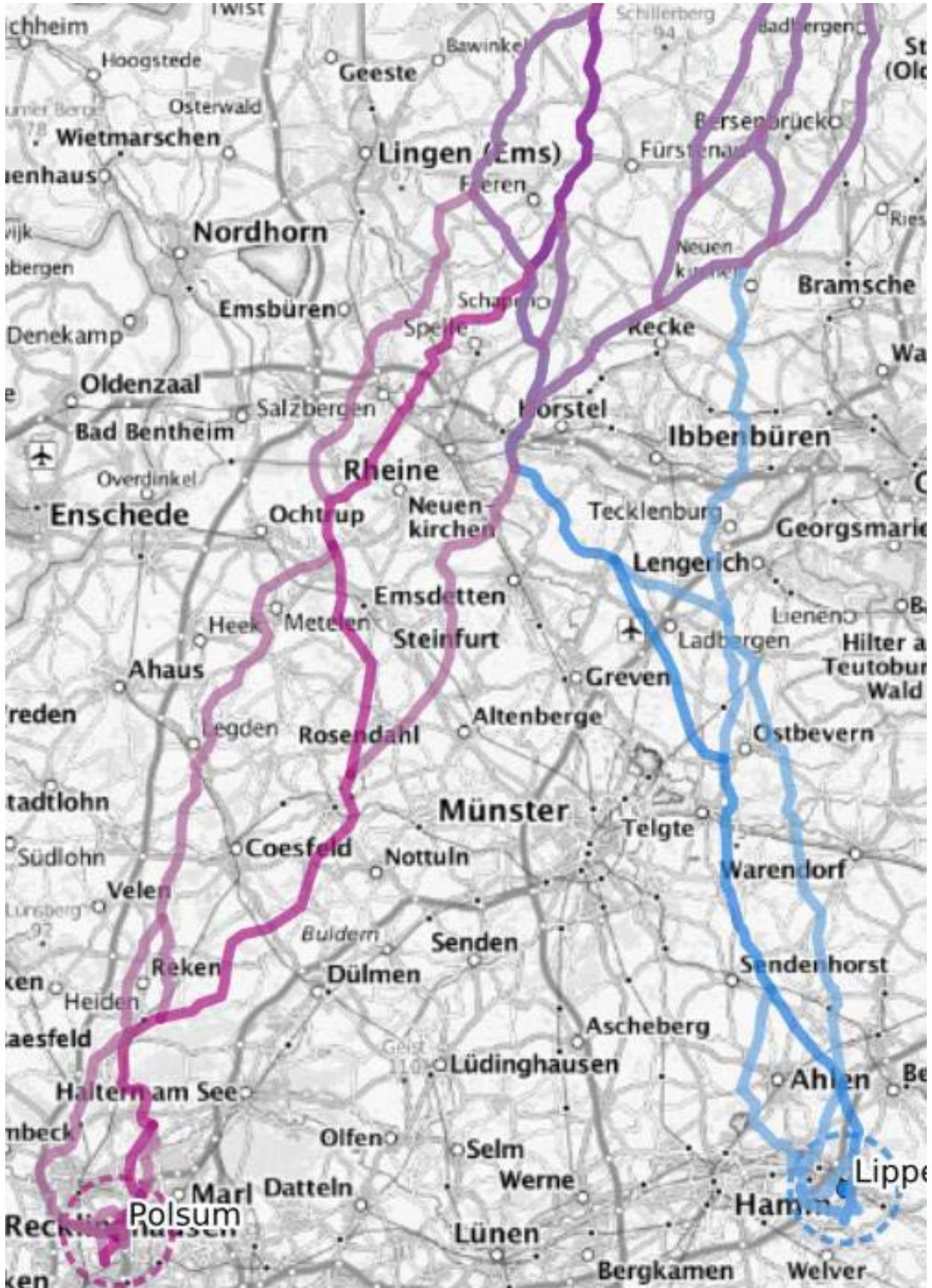
- 1 Während im Netzentwicklungsplan 2023-2037 eine Übertragungsleistung von nur 2 GW vorgesehen ist,
- 2 sind laut AMPRION zusätzlich Leerrohre für weitere 2 GW vorgesehen mit einer entsprechenden größe-
- 3 ren Trassenbreite von 30 m und der Notwendigkeit des Baus von weiteren Konvertern.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> [Amprion 2024e, S. 9 und S. 12].

1 Abb. 4.8<sup>73</sup> zeigt für das geplante Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum den AMPRION-Vorschlagskorridor  
 2 mit Korridorvarianten für den Bereich Lingen – Rheine – Polsum.

3 **Abb. 4.8: Gleichstrom-Kabel Heide/West – Polsum,**  
 4 **Korridorvarianten für den Bereich Lingen – Rheine – Polsum**



5

#### 4.2.4 Nutzung des stillgelegten Fernwassertunnels für Gleichstrom-Kabel

Bei der Errichtung des Kraftwerks Ibbenbüren im Jahr 1981 stellte sich das Problem der Kühlung.<sup>74</sup> Eine Wasserentnahme aus dem nahegelegenen Mittellandkanal war wegen des zu hohen Salzgehaltes nicht sinnvoll. Als Lösungsmöglichkeit wurde daher eine Wasserentnahmemöglichkeit aus dem Dortmund-Ems-Kanal gewählt, wofür eine 40 km lange Fernwasserleitung gebaut wurde vom oberen Bereich der Schleuse Münster bis zum Kohlekraftwerk in Ibbenbüren.

Im Rahmen der Stilllegung des Kohlekraftwerks im Jahr 2021 wurde die Fernwasserleitung nicht mehr benötigt und trockengelegt. Im Jahre 2023 erwarben die Stadtnetze Münster das südliche Teilstück von der nördlichen Münsteraner Stadtgrenze (oberhalb der Schleuse Münster) bis zum Ende (Stadtbereich Münster) zur Erhöhung der Versorgungssicherheit der Münsteraner Wasserversorgung. Die restliche Tunnelleitung wird aktuell entkoppelt, sodass der obere nicht genutzte Hauptteil für eine weitere nachhaltige Nutzung zur Verfügung stehen würde.

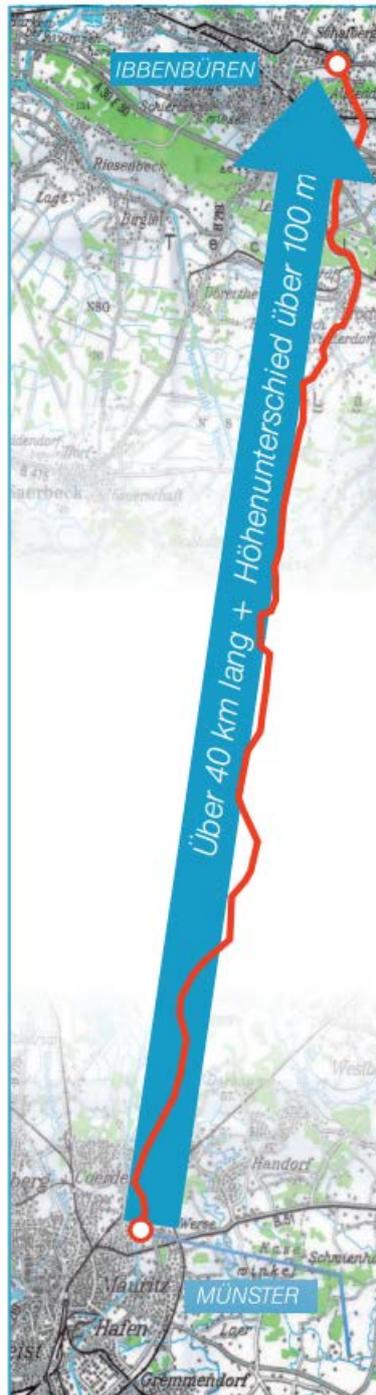
---

<sup>73</sup> [Amprion 2024e, S. 11].

<sup>74</sup> Zu den folgenden Überlegungen siehe [Fernwassertunnel 2024].

1 Abb. 4.9<sup>75</sup> zeigt den Streckenverlauf des Fernwassertunnels Ibbenbüren – Münster.

2 **Abb. 4.9: Streckenverlauf Fernwassertunnel Ibbenbüren – Münster**



3

4

5 **AMPRION und die Bundesnetzagentur sollten prüfen, inwieweit dieser stillgelegte Fern-**  
6 **wassertunnel für eine Nutzung als Gleichstrom-Tunnelleitung genutzt werden kann.**

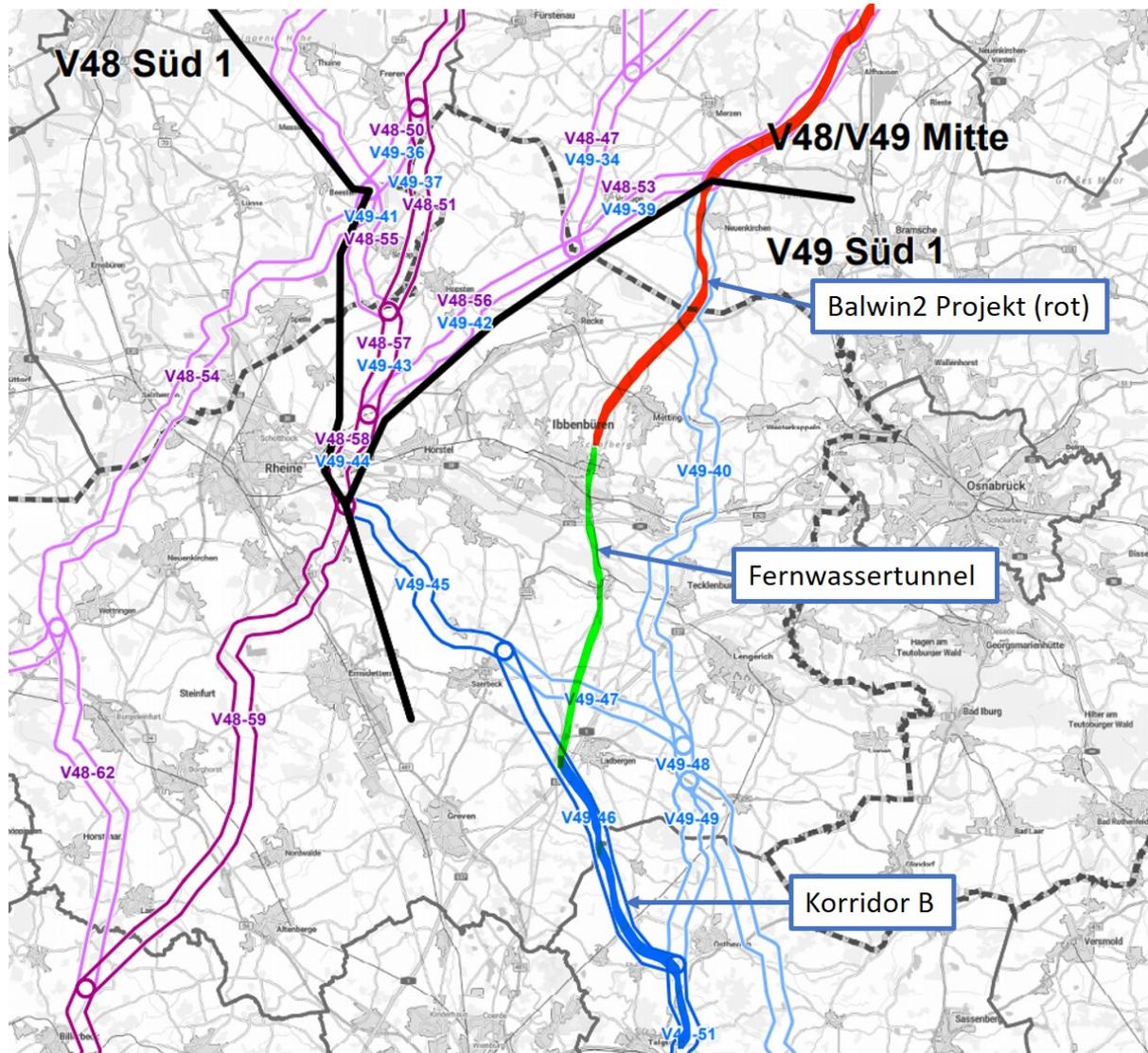
7 Andere Übertragungsnetzbetreiber nutzen bereits vorhandene Infrastruktur für Gleichstromkabel. So  
8 wird TransnetBW zwischen Leingarten, Schacht Großgartach und Bad Friedrichshall, Schacht Kochendorf

<sup>75</sup> [Fernwassertunnel 2024].

1 die Gleichstromleitung SüdLink auf etwa 16 km Länge in bestehende Grubenbauten der Südwestdeutsche Salzwerke AG unter Tage verlegen.<sup>76</sup>

3 Abb. 4.10<sup>77</sup> zeigt eine mögliche Einbindung des stillgelegten Fernwassertunnels in die Gleichstrom-Ausbauplanungen des Netzentwicklungsplans.

5 **Abb. 4.10: Nutzung des stillgelegten Fernwassertunnels Ibbenbüren – Münster für Gleichstrom-Kabel**



7

8 **Vorteile dieser Option:**

- 9 • Einfache unterirdische Verlegung, mit nachhaltiger Nutzung von bestehender, ungenutzter Infrastruktur, welche von der Bevölkerung akzeptiert wird!
- 10 • Keine Grundstücksverhandlungen notwendig, soweit sich die Fernwasserleitung im Eigentum von AMPRION befindet.
- 11
- 12

<sup>76</sup> [TransnetBW 2024]. Wichtig: Wechselstrom-Leitungen können – im Gegensatz zu Gleichstromleitungen – nur bis zu einer gewissen Länge verkabelt werden und benötigen bei längeren Kabelabschnitten eine Blindleistungskompensation [Brakelmann/Jarass 2019, S. 159ff., Kap. 7.3].

<sup>77</sup> [Fernwassertunnel 2024].

## 5 Zusammenfassung

Es gibt bessere, vernünftiger Wege, die mit dem Leitungsbauvorhaben Westerkappeln – Gersteinwerk verbundenen Ziele (Erhöhung der Transportkapazitäten nach Gersteinwerk und damit ins Ruhrgebiet) zu erreichen.

Anpassung von Gleichstromprojekten statt Neubau einer 380-kV-Wechselstromleitung ist effektiver, in der Bevölkerung eher vermittelbar und daher auch schneller umzusetzen.

AMPRION hat nach der Verlegung des Konverter-Standortes von Westerkappeln nach Ibbenbüren naheliegende Planungsalternativen bzw. Bündelungsoptionen nicht berücksichtigt, da der Suchraum für die geplante 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk nicht angepasst wurde.

### **(1) Neue 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk** ▶ Kap. 1

AMPRION plant den Neubau einer 89 km langen 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk.

#### **Teil I: Notwendigkeit der Leitung fraglich**

### **(2) Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 muss neu erstellt werden** ▶ Kap. 2

Westerkappeln – Gersteinwerk ist Teil des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037. ▶ Kap. 2.1

Für Westerkappeln – Gersteinwerk wird keine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt, wodurch kostengünstigere Lösungen systematisch unberücksichtigt bleiben. ▶ Kap. 2.2

Der aktuelle Netzentwicklungsplan Strom 2023-2037 steht im Widerspruch zum aktuellen Energiewirtschaftsgesetz und muss deshalb neu erstellt werden. ▶ Kap. 2.3

### **(3) AMPRION-Planung für die 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk** ▶ Kap. 3

Anträge auf Raumordnung kommen noch 2024, Planfeststellungsverfahren ca. 2026. ▶ Kap. 3.1

Mögliche Trassenkorridore wurden von AMPRION festgelegt ohne Berücksichtigung der in Teil II gezeigten naheliegenden Alternativen. ▶ Kap. 3.2

Wegen der Verlegung des Konverterstandorts von Westerkappeln nach Ibbenbüren muss der AMPRION-Suchraum nach Westen verschoben werden. ▶ Kap. 3.3

Für Westerkappeln – Gersteinwerk muss zukünftig eine Erdverkabelung möglich werden. ▶ Kap. 3.4

Aus Westerkappeln – Gersteinwerk resultieren massive Belastungen für Mensch und Natur. ▶ Kap. 3.5

#### **Teil II: Naheliegende Gleichstrom-Alternativen zur AMPRION-Planung**

### **(4) Vermeidung der geplanten 380-kV-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk**

Die Führung der neu geplanten Gleichstrom-Kabel aus der Nordsee nicht nur bis Westerkappeln und Wehrendorf, sondern weiter nach Süden, z.B. bis in den Raum Gersteinwerk, könnten die geplante Wechselstromleitung Westerkappeln – Gersteinwerk vermeiden. ▶ Kap. 4.1

Von AMPRION und von der Bundesnetzagentur ist zu prüfen, inwieweit wegen der weiteren im Raum Westerkappeln/Ibbenbüren geplanten Gleichstrom-Kabel die geplante 380-kV-Wechselstrom-Leitung Westerkappeln – Gersteinwerk entbehrlich wird. ▶ Kap. 4.2

## 6 Quellen

### [ACER 2022]

DECISION No 11/2022 OF THE EUROPEAN UNION AGENCY FOR THE COOPERATION OF ENERGY REGULATORS of 8 August 2022 on the alternative bidding zone configurations to be considered in the bidding zone review process. European Agency of Energy regulators, 08. August 2022.

<https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Individual%20Decisions/ACER%20Decision%2011-2022%20on%20alternative%20BZ%20configurations.pdf> (18.08.2024)

### [Agora 2019]

Finale Entscheidungen zum "Clean Energy for All Europeans"-Paket. Erläuterung des neuen EU-Strommarktdesigns und seine Bedeutung für die deutsche Energiepolitik. Agora, Berlin, 19. Februar 2019.

[https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/VAs\\_sonstige/EU\\_Briefing/AGORA\\_SUER\\_EU-Strommarkt-VA\\_19022019\\_web.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/VAs_sonstige/EU_Briefing/AGORA_SUER_EU-Strommarkt-VA_19022019_web.pdf) (15.07.2024)

### [Agora 2023]

Strompreiszonen für Deutschland: Vorbild Skandinavien? Agora, Berlin, 24. November 2024.

<https://www.agora-energiewende.de/aktuelles/strompreiszonen-fuer-deutschland-vorbild-skandinavien> (18.08.2024)

### [Aktionsbündnis 89 2024]

Gemeinsame Position des Aktionsbündnis 89 zum Leitungsbauvorhaben Wechselstromprojekt Westerkappeln-Gersteinwerk (BBPIG 89). Das Aktionsbündnis 89 ist ein Zusammenschluss aller Initiativekreise gegen die geplante Hochspannungsleitung quer durch das Tecklenburger und Osnabrücker Land und das Münsterland. 17. September 2024.

<https://www.aktionsbueundnis-89.de/> (17.09.2024)

### [Amprion 2024]

Westerkappeln – Gersteinwerk, Dialogveranstaltungen, Amprion GmbH, Dortmund, April 2024.

[https://www.amprion.net/Bilder/Netzausbau/Projekte/Westerkappeln-Gersteinwerk/Praesentation\\_EntwicklungKorridornetz.pdf](https://www.amprion.net/Bilder/Netzausbau/Projekte/Westerkappeln-Gersteinwerk/Praesentation_EntwicklungKorridornetz.pdf) (15.07.2024)

### [Amprion 2024a]

Neubau 380-kV-Höchstspannungsleitung Westerkappeln – Gersteinwerk, Raumverträglichkeitsprüfung (RaumVP), Machbarkeitsuntersuchung Teutoquerung (MBKU Teuto), Anlage 06-A Bericht, Auftraggeber Amprion GmbH, Dortmund. Kortemeier Brokmann, Landschaftsarchitekten GmbH, Herford; Bosch & Partner GmbH, Herne; Froelich & Sporbeck, Umweltplanung und Beratung, Bochum, 24. Juli 2024.

[Machbarkeitsuntersuchung-Teutoquerung.pdf \(bezreg-muenster.de\)](#) (17.08.2024)

### [Amprion 2024b]

Planungsstand Westerkappeln – Gersteinwerk, Amprion GmbH, Dortmund, 2024.

<https://www.amprion.net/Netzausbau/Aktuelle-Projekte/Westerkappeln-%E2%80%93-Gersteinwerk/Planungsstand.html> (17.08.2024)

### [Amprion 2024d]

Amprion kauft Kraftwerksgelände in Ibbenbüren für Konverterstation. Amprion GmbH, Dortmund, Pressemitteilung vom 19. Juli 2023.

[https://www.amprion.net/Presse/Presse-Detailseite\\_55041.html](https://www.amprion.net/Presse/Presse-Detailseite_55041.html) (23.08.2024)

### [Amprion 2024e]

Stromnetzausbau im Kreis Warendorf. Gespräch mit Abgeordneten der CDU, Dortmund. Amprion GmbH, Dortmund, 07. Februar 2024.

### [Baumann/Jarass 2020]

Baumann W, Jarass LJ: Überdimensionierter Netzausbau behindert die Energiewende – Erforderliche Änderungen beim Netzentwicklungsplan Strom. BoD, 2020.

<https://www.jarass.com/ueberdimensionierter-netzausbau-behindert-die-energiewende-erforderliche-aenderungen-beim-netzentwicklungsplan-strom/> (29.06.2024)

### [Bayernwerk 2024]

Spitzenkappung nach § 11 Abs. 2 EnWG. Bayernwerk Netz GmbH, Regensburg.

<https://www.bayernwerk-netz.de/de/energie-einspeisen/redispatch-2-0/spitzenkappung.html> (29.06.2024)

<https://www.bayernwerk-netz.de/de/energie-einspeisen/redispatch-2-0/veroeffentlichungen-rd/abgeschlossene-massnahmen.html> (29.06.2024)

### [BBPIG 2024]

Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPIG), 2024.

<https://www.gesetze-im-internet.de/bbplg/BBPIG.pdf> (29.08.2024)

- 1 [BI Münsterland 2024]  
2 Stromtrasse Münsterland, Initiative gegen die geplante Hochspannungsleitung, 2024.  
3 <https://stromtrasse-muensterland.de/> (18.09.2024)
- 4 [BMWi 2020a]  
5 Schreiben des BMWi-Staatssekretärs A. Feicht an B. Dassler MdB. Bundesministerium für Wirtschaft  
6 und Energie – BMWi, Berlin, 28. Oktober 2020.
- 7 [Brakelmann/Jarass 2019]  
8 Brakelmann H, Jarass LJ: Erdkabel für den Netzausbau. BoD 2019.  
9 [https://www.jarass.com/erdkabel-fuer-den-netzausbau-hoehchstspannungskabel-drehstrom-und-gleichstrom-minimaltrassen-  
10 zuverlaessigkeit-kosten/](https://www.jarass.com/erdkabel-fuer-den-netzausbau-hoehchstspannungskabel-drehstrom-und-gleichstrom-minimaltrassen-zuverlaessigkeit-kosten/) (19.08.2024)
- 11 [EU 2019]  
12 Clean energy for all Europeans package completed: good for consumers, good for growth and jobs,  
13 and good for the planet. Commission of the European Union, Brussels, 22 May 2019.  
14 [https://ec.europa.eu/info/news/clean-energy-all-europeans-package-completed-good-consumers-good-growth-and-jobs-  
15 and-good-planet-2019-may-22\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/clean-energy-all-europeans-package-completed-good-consumers-good-growth-and-jobs-and-good-planet-2019-may-22_en) (15.07.2024)
- 16 [EWE 2024]  
17 Redispatch-Maßnahmen. EWE-Netz, Oldenburg, 2024.  
18 <https://www.ewe-netz.de/einspeiser/strom/redispatch/massnahmen> (29.06.2024)
- 19 [Fernwassertunnel 2024]  
20 Argumentationspapier Fernwasserleitung Ibbenbüren – Münster. Bürgerinitiative Lebensraum Teuto  
21 e.V. (<https://www.lebensraum-teuto.de/>), Tecklenburg, 2024.
- 22 [Fraunhofer 2024]  
23 Energy Charts, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, 2024.  
24 <https://www.energy-charts.info/index.html?l=de&c=DE> (29.06.2024)
- 25 [Jarass/Neumann 2024]  
26 Jarass L.J., Neumann W: Der Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045 steht im Widerspruch zum  
27 Energiewirtschaftsgesetz. EWERK 1/2024, S. 3-6.  
28 [https://www.jarass.com/der-netzentwicklungsplan-strom-2037-2045-steht-im-widerspruch-zum-energiewirtschaftsgesetz/  
29 \(27.06.2024\)](https://www.jarass.com/der-netzentwicklungsplan-strom-2037-2045-steht-im-widerspruch-zum-energiewirtschaftsgesetz/)
- 30 [Jarass/Siebels 2020]  
31 Jarass LJ, Siebels C: Begrenzung der Netzausbaukosten. Zeitschrift für Neues Energierecht – ZNER  
32 05/2020, S. 375-382.  
33 <http://www.jarass.com/home/de/energie/aufsaeetze/1357-begrenzung-der-netzausbaukosten> (20.07.2024)
- 34 [Kleedörfer 2019]  
35 Kleedörfer R: Energieversorgung 2019 – HGÜ-Trassen, erneuerbare Energien und Speichertechnolo-  
36 gien. N-ERGIE Aktiengesellschaft, Nürnberg. Fachtagung Klimawandel und Umweltrecht, Würzburg,  
37 19. Juli 2019.
- 38 [NEP 2015-2025/S]  
39 Genehmigung des Szenariorahmens für den Netzentwicklungsplan Strom 2025 und für den Offshore-  
40 Netzentwicklungsplan 2025. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und  
41 Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, 19. Dezember 2014.  
42 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/paragraphs-files/szenariorahmen\\_2025\\_genehmigung.pdf  
43 \(29.06.2024\)](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/paragraphs-files/szenariorahmen_2025_genehmigung.pdf)
- 44 [NEP 2019-2030/S]  
45 Genehmigung des Szenariorahmens für den Netzentwicklungsplan Strom 2019-2030. Bundesnetza-  
46 gentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, 15. Juni  
47 2018.  
48 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2022-11/Szenariorahmen\\_2019-2030\\_Genehmigung\\_0\\_0.pdf  
49 \(29.06.2024\)](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2022-11/Szenariorahmen_2019-2030_Genehmigung_0_0.pdf)
- 50 [NEP 2019-2030/2]  
51 Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019, 2. Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber. 50Hertz  
52 Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, Berlin, 15. April 2019.  
53 <https://www.netzentwicklungsplan.de/de/netzentwicklungsplaene/netzentwicklungsplan-2030-2019> (30.06.2024)
- 54 [NEP 2019-2030/B]  
55 Bedarfsermittlung 2019-2030. Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom. Bundesnetzagentur für  
56 Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, 20. Dezember 2019.  
57 [https://data.netzausbau.de/2030-2019/NEP/NEP2019-2030\\_Bestaetigung.pdf](https://data.netzausbau.de/2030-2019/NEP/NEP2019-2030_Bestaetigung.pdf) (30.06.2024)

- 1 [NEP 2021-2035/S]  
2 Genehmigung des Szenariorahmens für den Netzentwicklungsplan Strom 2021-2035. Bundesnetza-  
3 gentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, 26. Juni  
4 2020.  
5 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2022-11/Szenariorahmen\\_2035\\_Genehmigung\\_1.pdf](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2022-11/Szenariorahmen_2035_Genehmigung_1.pdf) (29.06.2024)
- 6 [NEP 2021-2035/1]  
7 Netzentwicklungsplan Strom 2035, Version 2021, 1. Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber. 50Hertz  
8 Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, Berlin, 29. Januar  
9 2021.  
10 <https://www.netzentwicklungsplan.de/de/netzentwicklungsplaene/netzentwicklungsplan-2035-2021> (30.06.2024)
- 11 [NEP 2021-2035/B]  
12 Bedarfsermittlung 2021-2035. Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom. Bundesnetzagentur für  
13 Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, Januar 2022.  
14 [https://data.netzausbau.de/2035-2021/NEP2035\\_Bestaetigung.pdf](https://data.netzausbau.de/2035-2021/NEP2035_Bestaetigung.pdf) (20.07.2024)
- 15 [NEP 2023-2037/S]  
16 Bedarfsermittlung 2023-2037/2045. Genehmigung des Szenariorahmens 2023-2037/2045. Bundes-  
17 netzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, 08. Juli  
18 2022.  
19 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-01/Szenariorahmen\\_2037\\_Genehmigung.pdf](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-01/Szenariorahmen_2037_Genehmigung.pdf) (29.06.2024)
- 20 [NEP 2023-2037/2]  
21 Netzentwicklungsplan Strom 2037 mit Ausblick 2045, Version 2023. Zweiter Entwurf der Übertra-  
22 gungsnetzbetreiber. 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW  
23 GmbH, Berlin, 27. Juli 2023.  
24 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-07/NEP\\_2037\\_2045\\_V2023\\_2\\_Entwurf\\_Teil1\\_1.pdf](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-07/NEP_2037_2045_V2023_2_Entwurf_Teil1_1.pdf)  
25 (21.07.2024)
- 26 [NEP 2023-2037/B]  
27 Bedarfsermittlung 2023-2035/2045. Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom. Bundesnetzagentur  
28 für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen – BNetzA, Bonn, März 2024.  
29 [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2024-04/NEP\\_2037\\_2045\\_Bestaetigung.pdf](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2024-04/NEP_2037_2045_Bestaetigung.pdf) (27.06.2024)
- 30 [SH-Netz 2024]  
31 Netzbericht nach § 14d EnWG. Der Netzausbauplan der Schleswig-Holstein Netz AG, Quickborn, 30.  
32 April 2024.  
33 [https://www.sh-netz.com/content/dam/revu-global/sh-netz/Documents/Schleswig-Holstein-Netz/Netzaus-  
34 bau110/NAP110kV/Netzausbauplan\\_2024.pdf](https://www.sh-netz.com/content/dam/revu-global/sh-netz/Documents/Schleswig-Holstein-Netz/Netzaus-) (29.06.2024)
- 35 [Siebels 2024]  
36 Siebels C: Auswirkungen der Energiewende auf die Stromnetze. Wiley Research, 03. Juli 2024.  
37 [https://www.stromnetzberater.net/.cm4all/uproc.php/0/Auswirkungen%20der%20Energiewende%20auf%20Strom-  
38 netze.pdf?cdp=a&\\_=190c009a7c2](https://www.stromnetzberater.net/.cm4all/uproc.php/0/Auswirkungen%20der%20Energiewende%20auf%20Strom-) (18.07.2024)
- 39 [TransnetBW 2024]  
40 SuedLink unter Tage. TransnetBW, 2024.  
41 [https://suedlink.com/documents/Broschuere\\_Bergwerk.pdf](https://suedlink.com/documents/Broschuere_Bergwerk.pdf) (19.08.2024)

## 7 Gutachter

### Prof. Dr. Lorenz J. JARASS

Prof. Dr. L.J. JARASS ist Dipl. Kaufmann (Universität Regensburg) und M.S. (Stanford University, School of Engineering, USA). Er hat über die Integration der Windenergie in die Stromversorgung promoviert und arbeitet seit mehr als 35 Jahren im Bereich erneuerbare Energien und Stromnetze. Dabei hat er mittlerweile 11 Bücher und über 95 Aufsätze im Energiebereich veröffentlicht, vielfach abrufbar unter [www.JARASS.com](http://www.JARASS.com), Energie. Im Rahmen seiner intensiven Beratungstätigkeit für Regierungen, Netzbetreiber und Kommunen war er mehrfach Gutachter beim Deutschen Bundestag und beim Bundesverwaltungsgericht.

Einschlägige Buchveröffentlichungen in den letzten Jahren:

- Überdimensionierter Netzausbau behindert die Energiewende (zusammen mit RA W. BAUMANN), 2020.
- Erdkabel für den Netzausbau – Höchstspannungskabel, Drehstrom und Gleichstrom, Minimaltrassen, Zuverlässigkeit, Kosten (zusammen mit Prof. Dr.-Ing. habil. H. BRAKELMANN), 2019.
- Integration von erneuerbarem Strom: Stromüberschüsse und Stromdefizite (zusammen mit Dipl. Volkswirtin A. JARASS), 2016.
- Welchen Netzausbau erfordert die Energiewende? (zusammen mit Prof. Dr. G.M. OBERMAIR), 2012.

### Dipl.-Ing. Carsten SIEBELS

Dipl.-Ing. C. SIEBELS war über 30 Jahre bei integrierten Energieversorgungsunternehmen und Übertragungsnetzbetreibern mit der Planung von Hoch- und Höchstspannungsnetzen befasst und arbeitet mittlerweile freiberuflich im Bereich der Netzplanung (siehe <https://stromnetzberater.net>). Er hat u. a. folgende Kompetenzen:

- Jahrzehntelange Erfahrung in der Planung von Hoch- und Höchstspannungsnetzen unter Nutzung von Leistungsfluss- und Kurzschlussberechnungen sowie mit der Modellierung von Belastungsfällen für Netze der öffentlichen Stromversorgung.
- Vertiefte und langjährige Erfahrung mit witterungsabhängigem Freileitungsbetrieb.
- Intensive Beschäftigung mit dem Gedanken des (n-0)-sicheren Netzbetriebs.
- U. a. Mitarbeit an den Planungsgrundsätzen 2018 der deutschen Übertragungsnetzbetreiber, an früheren Versionen des Netzentwicklungsplans Strom und des Leistungsbilanzberichts der deutschen Übertragungsnetzbetreiber.

Aktuelle Veröffentlichungen:

- Auswirkungen der Energiewende auf die Stromnetze. Wiley Research, 03. Juli 2024.
- Begrenzung der Netzausbaukosten (zusammen mit Prof. Dr. L.J. JARASS), ZNER 05/2020.
- SuedOstLink: Sichere Stromversorgung für Bayern? (zusammen mit Prof. Dr. L.J. JARASS), BWK 10-11/2020.

### ATW GmbH, Wiesbaden

Die ATW GmbH hat seit 1977 eine Vielzahl von Projekten bearbeitet für Industrie, nationale Regierungen und internationale Institutionen (EU, OECD, Weltbank). In den letzten Jahren hat die ATW GmbH, Wiesbaden, u. a. verschiedene größere Arbeiten im Energie- und Netzbereich sowie zu windenergiebedingten Netzausbaumaßnahmen durchgeführt im Auftrag von Bundes- und Landesministerien, Energieversorgungsunternehmen sowie von Städten und Gemeinden.