

# EINE LEISTUNGSSTARKE VERBINDUNG ZWISCHEN MÜNSTERLAND UND RUHRGEBIET

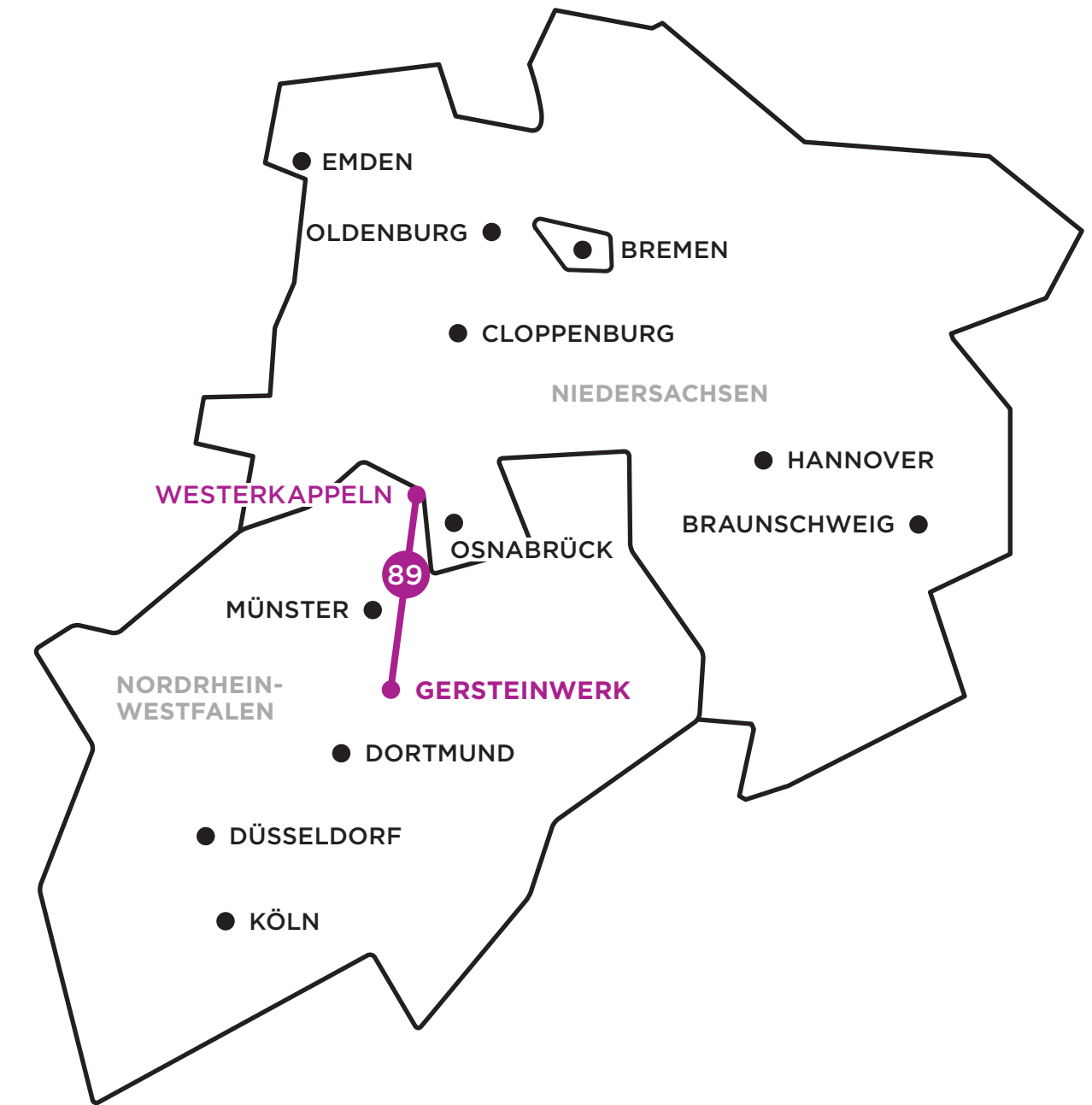
Amprion ist einer von vier Übertragungsnetzbetreibern in Deutschland. Unsere Leitungen sind Lebensadern der Gesellschaft. Wir bereiten den Weg für die Energiewende und treiben den Netzausbau voran. Im Zuge dessen werden wir zwischen unseren Umspannanlagen Westerkappeln (Kreis Steinfurt) und Gersteinwerk (Kreis Unna) eine neue 380-kV-Höchstspannungsfreileitung bauen. Ziel ist es, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen.



## WESTERKAPPELN – GERSTEINWERK

BBPLG-VORHABEN NR. 89 – WIR VERBINDEN REGIONEN

Oktober 2024



Netzausbau zur **ERHÖHUNG DER ÜBERTRAGUNGSKAPAZITÄT**

**NEUBAU** einer rund 85 Kilometer langen  
**380-KV-HÖCHSTSPANNUNGSFREILEITUNG**

**VORAUSSICHTLICHE INBETRIEBNAHME IM JAHR 2033**

# AMPRION IM KURZPROFIL

Amprion ist **EINER VON VIER ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBERN** in Deutschland.

**11.000 KILOMETER** lang ist unser Übertragungsnetz. Es transportiert Strom in einem Gebiet von der Nordsee bis zu den Alpen.

**29 MILLIONEN MENSCHEN** leben in unserem Netzgebiet. Dort wird etwa ein Drittel der Wirtschaftsleistung Deutschlands erzeugt.

**27,5 MILLIARDEN EURO** investieren wir in den kommenden fünf Jahren in den Umbau und Ausbau unseres Netzes.

**2.700 BESCHÄFTIGTE** tragen dazu bei, dass die Lichter immer leuchten. Sie arbeiten in Dortmund und an mehr als 30 weiteren Standorten im Netzgebiet.

## LEITUNGSBAUPROJEKTE VON AMPRION

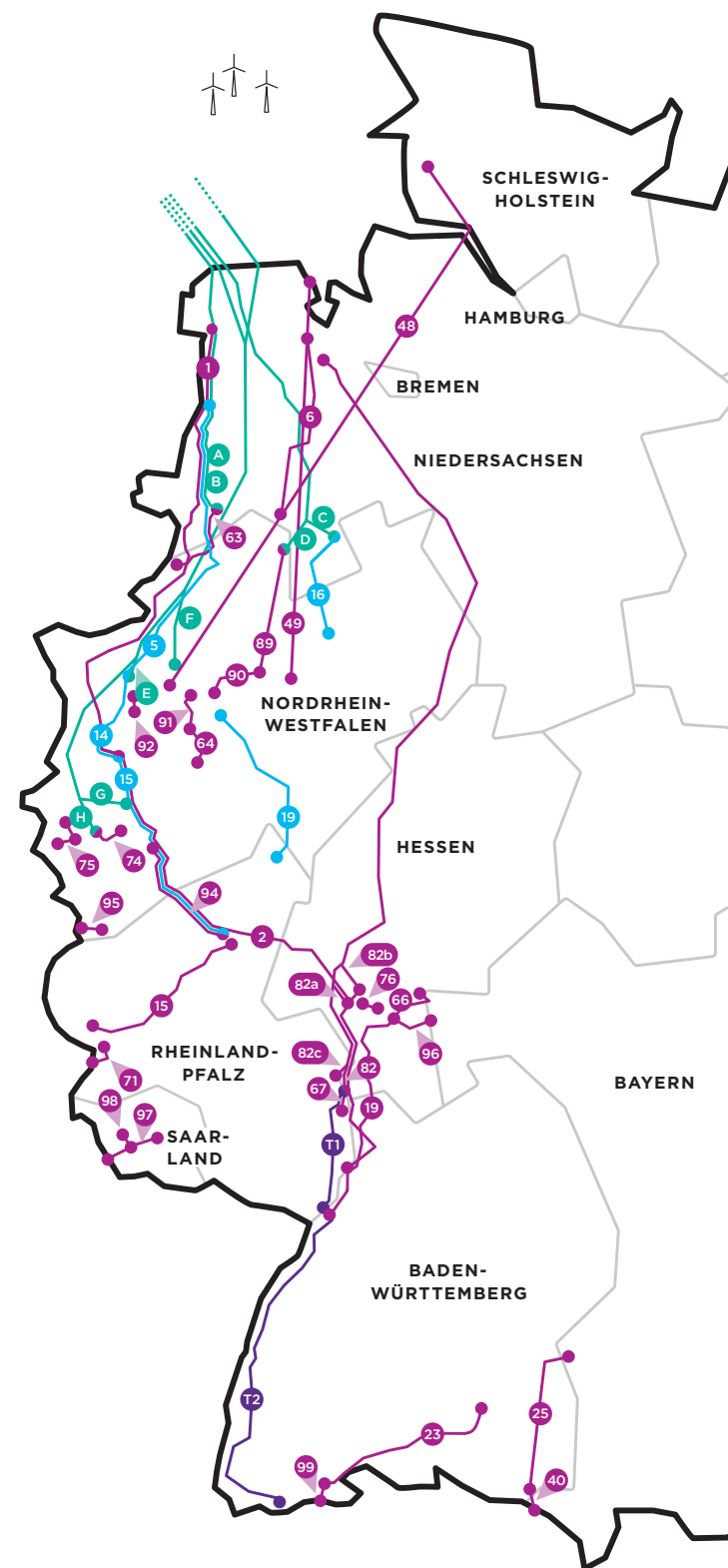
### LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM ENERGIELEITUNGSBAUGESETZ (ENLAG-NR.)

- 5 Dörpen West > Niederrhein
- 14 Niederrhein > Uftorf > Osterath
- 15 Osterath > Weißenthurm
- 16 Wehrendorf > Gütersloh
- 19 Kruckel > Dauersberg

### LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM BUNDEBEDARFSPLANGESETZ (BBPLG-NR.)

- 1 Emden Ost > Osterath (A-Nord)
- 2 Osterath > Philippsburg (Ultranet)
- 6 Conneforde > Landkreis Cloppenburg > Merzen/Neuenkirchen
- 15 Metternich > Niederstedem
- 19 Urberach > Weinheim > Daxlanden
- 23 Herberlingen > Waldshut-Tiengen
- 25 Wullenstetten > Niederwangen
- 40 Neuravensburg > Bundesgrenze Österreich
- 48 Heide/West > Polsum (Korridor B)
- 49 Wilhelmshaven/Landkreis Friesland > Lippetal/Welver/Hamm (Korridor B)
- 63 Hanekenfähr > Gronau
- 64 Hattingen > Linde
- 66 Urberach > Dettingen > Großkrotzenburg
- 67 Bürstadt > BASF
- 71 Landkreis Trier-Saarburg > Bundesgrenze Luxemburg
- 74 Oberzier > Blatzheim
- 75 Siersdorf > Zukunft > Zukunft > Verlautenheide
- 76 Kriftel > Farbwerke Höchst-Süd
- 82 Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede > Bürstadt (Rhein-Main-Link)
- 82a Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede > Hofheim am Taunus (Rhein-Main-Link)
- 82b Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede > Kriftel (Rhein-Main-Link)
- 82c Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede > Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein (Rhein-Main-Link)
- 89 Westerkappeln > Gersteinwerk
- 90 Gersteinwerk > Lippe > Mengede
- 91 Emscherbruch > Hattingen
- 92 Walsum > Beeck
- 94 Sechtem > Ließem > Weißenthurm
- 95 Dahlem > Bundesgrenze Belgien
- 96 Aschaffenburg > Urberach
- 97 Uchtelfangen > Ens Dorf > Bundesgrenze Frankreich
- 98 Fraulautern > Saarwellingen/Saarlouis/Dillingen > Diefflen
- 99 Waldshut-Tiengen > Bundesgrenze Schweiz

NVP=Netzverknüpfungspunkt



### LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM NETZENTWICKLUNGSPLAN (NEP): P310 BÜRSTADT - KÜHMOOS

- T1 Teilprojekt Bürstadt > Maximiliansau
- T2 Teilprojekt Kühmoos > Maximiliansau

### OFFSHORE-NETZANBINDUNGSSYSTEME

- A DoiWin4
- B BorWin4
- C BalWin1
- D BalWin2
- E Windader West (NVP Niederrhein)
- F Windader West (NVP Kusenhurst)
- G Windader West (NVP Rommerskirchen)
- H Windader West (NVP Oberzier)

AMPRION IM KURZPROFIL



## NOCH FRAGEN? KONTAKT

### SPRECHEN SIE UNS AN

**Michael Weber**  
Projektsprecher

Telefon: 0152 54695297  
E-Mail: m.weber@amprion.net

Kostenlose Info-Hotline:  
0800 58952474

### INFORMATIONSTELLEN

**Amprion GmbH**  
netzausbau.amprion.net

**Netzausbauseiten der BNetzA**  
netzausbau.de

**Netzentwicklungsplan**  
netzentwicklungsplan.de

# WIR VERBINDEN REGIONEN

Liebe Leserinnen und Leser,

als Übertragungsnetzbetreiber hat Amprion die Aufgabe, das Stromnetz fit für eine klimaneutrale Zukunft zu machen. Einhergehend mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien muss das Übertragungsnetz angepasst werden, damit der Strom weiterhin dorthin transportiert werden kann, wo er benötigt wird – insbesondere in den Westen und Süden Deutschlands. Deshalb planen wir den Neubau einer 380-Kilovolt-Höchstspannungsfreileitung zwischen unseren bestehenden Umspannanlagen Westerkappeln (Kreis Steinfurt) und Gersteinwerk (Kreis Unna). Das Vorhaben trägt dazu bei, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens zu erhöhen.

Das Vorhaben Westerkappeln – Gersteinwerk ist mit der Nummer 89 im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) verankert. Wir planen und realisieren dieses Projekt als Freileitung, denn eine Teilerdkabelung ist gesetzlich nicht vorgesehen.

Im September 2024 haben wir den Antrag auf Raumverträglichkeitsprüfung bei der Bezirksregierung Münster eingereicht. Der Antrag enthält neben unserem Vorschlagstrassenkorridor auch zahlreiche Gutachten, zum Beispiel zum Wohnumfeld, aber auch zum Natur- und Artenschutz.

Mit dieser Broschüre stellen wir Ihnen das Projekt vor und informieren Sie über die Raumverträglichkeitsprüfung und das nachgelagerte Planfeststellungsverfahren.

Uns ist es wichtig, kontinuierlich mit Ihnen im Dialog zu sein und über die gesamte Projektlaufzeit hinweg im Austausch zu bleiben. Daher stehen wir Ihnen auch gerne persönlich für die Beantwortung offener Fragen zur Verfügung.

Wir freuen uns auf den Kontakt und Austausch mit Ihnen!

Mit freundlichen Grüßen



Michael Weber  
Projektsprecher



Michael Weber

# DIE AUFGABEN VON AMPRION NETZAUSBAU FÜR DIE ENERGIEWENDE

## UNSERE LEITUNGEN: LEBENSADERN DER GESELLSCHAFT

Das Stromnetz in Deutschland ist ähnlich aufgebaut wie das Straßennetz: Es gibt Strecken für den Fernverkehr – das Übertragungsnetz – und Strecken für den Nahverkehr – die Verteilnetze. Den Fernverkehr verantworten vier Übertragungsnetzbetreiber. Amprion ist einer von ihnen. Unser Übertragungsnetz erstreckt sich über 11.000 Kilometer in einem Gebiet von der Nordsee bis zu den Alpen.

Unsere Leitungen sind Lebensadern der Gesellschaft. Sie transportieren den Strom für 29 Millionen Menschen und tausende Unternehmen. So sichern sie Lebensqualität und Arbeitsplätze. Wir halten das Netz stabil und sicher, damit die Lichter immer leuchten.

## ENERGIELANDSCHAFT IM WANDEL

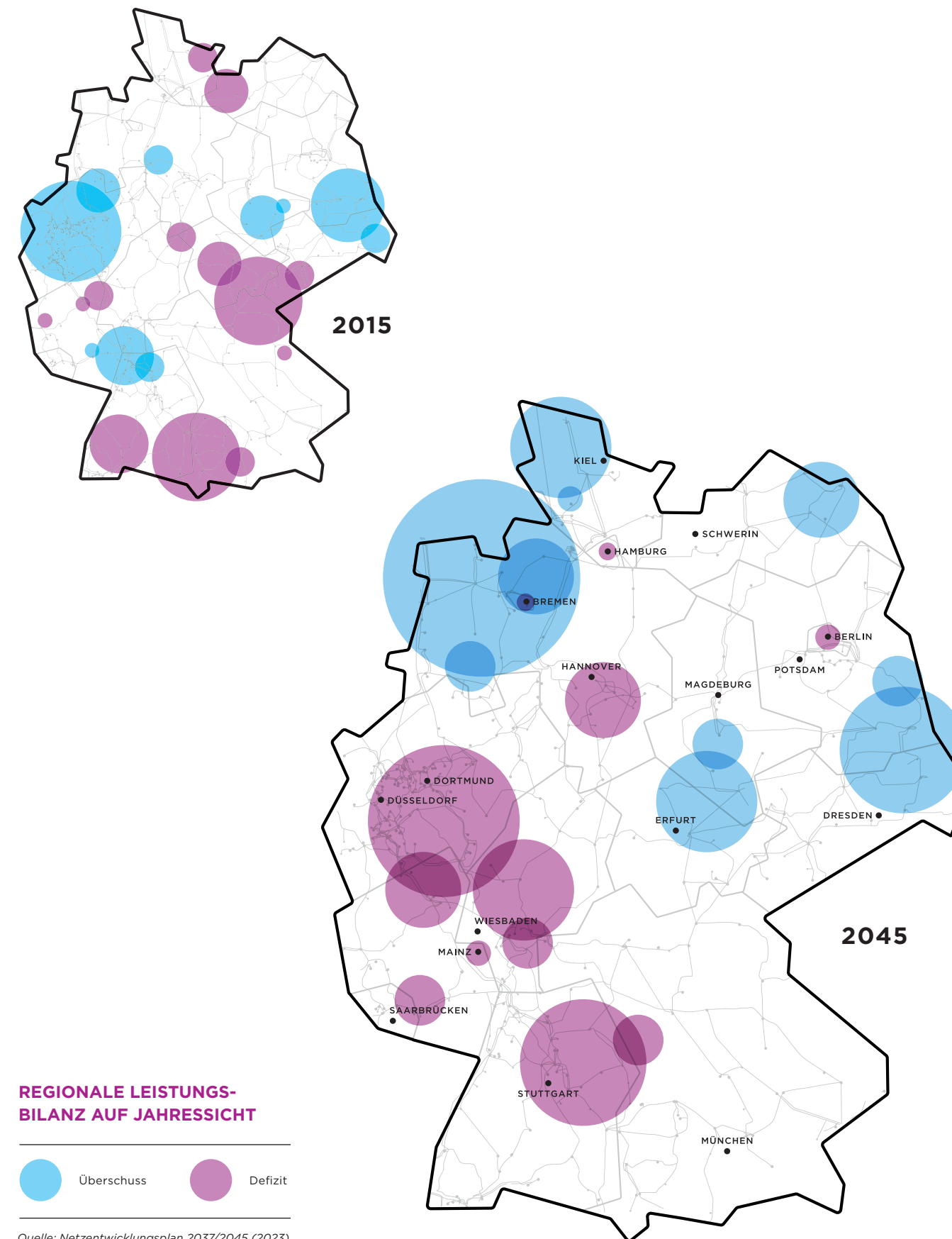
Deutschland will bis 2045 klimaneutral werden und setzt auf Strom aus erneuerbaren Energien. Er wird vor allem dort erzeugt, wo das Wetter dafür günstig ist – und nicht mehr dort, wo der Bedarf am höchsten ist. Die Energielandschaft (siehe Grafik rechts) verändert sich daher grundlegend: Im Norden wird der Ausbau der Windkraftanlagen – aufs Jahr gerechnet – zu hohen Stromüberschüssen führen. Im Westen und Süden liegen die industriellen Verbrauchszentren. Deren hohe Strombedarfe werden 2045 nicht mehr durch konventionelle Kraftwerke gedeckt. Dies führt dazu, dass der Westen zur größten Stromimportregion Deutschlands wird. Im Süden wird der Ausbau der Photovoltaikanlagen die Stromdefizite senken.

Amprion baut das Übertragungsnetz aus, damit sich diese Stromüberschüsse und -defizite ausgleichen. Das Übertragungsnetz wird 2045 vor allem Strom aus dem Norden in den Westen und Süden transportieren. In sonnigen Stunden mit hoher Einspeisung aus Photovoltaikanlagen wird sich die Richtung des Stromflusses immer öfter umdrehen: Es fließt Strom aus dem Süden nach Westen und Norden.

## BEDARFGERECHTER NETZAUSBAU

Amprion bereitet den Weg für die Energiewende und treibt den Netzausbau voran. Wir entsprechen damit unserem gesetzlichen Auftrag. Er schließt ein, die jeweils wirtschaftlichste und nachhaltigste Lösung zu suchen. Das heißt: Wir prüfen zunächst, ob wir unser Netz an geeigneten Stellen optimieren oder verstärken können. Erst wenn diese Möglichkeiten ausgeschöpft sind, kommt ein Aus- oder Umbau in Frage. Insgesamt werden wir das Höchstspannungsnetz auf einer Länge von mehr als 6.800 Kilometern aus- oder umbauen. Dafür investiert Amprion 27,5 Milliarden Euro in den nächsten fünf Jahren bis 2028.

Alle wesentlichen Ausbauprojekte finden sich im Netzentwicklungsplan, in dem die deutschen Übertragungsnetzbetreiber nach einem gesetzlich definierten Prozess alle zwei Jahre den Netzausbaubedarf ermitteln und zur Konsultation stellen. Die Bundesnetzagentur prüft die Planungen und bestätigt die Vorhaben, die durch die Übertragungsnetzbetreiber umzusetzen sind.



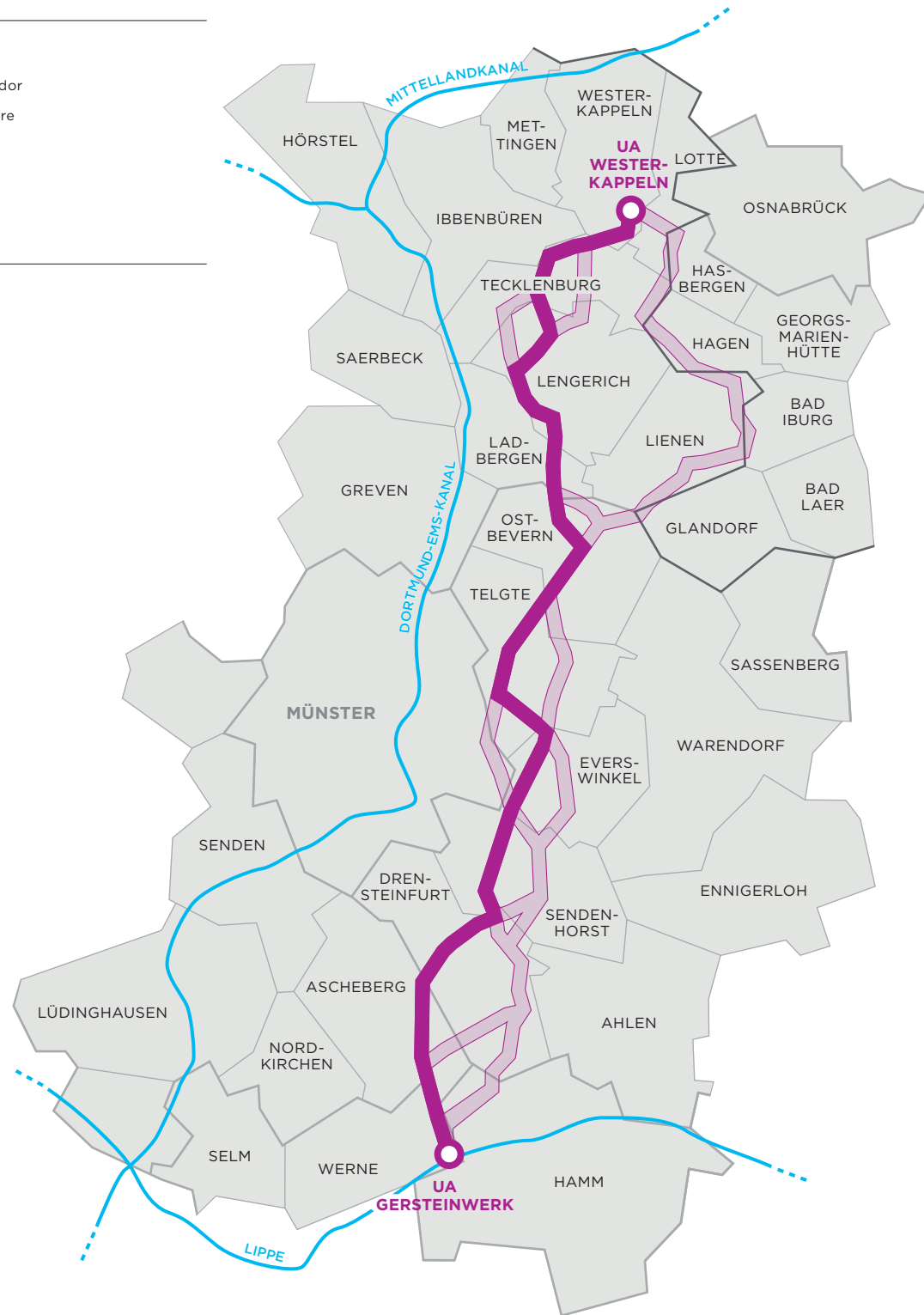
**VORSCHLAGSTRASSENKORRIDOR  
IN DER RAUMVERTRÄGLICHKEITS-  
PRÜFUNG**

**BBPIG, Vorhaben Nr. 89  
(Westerkappeln - Gersteinwerk)**



- Umspannanlage (UA)
- Vorschlagstrassenkorridor
- Weitere Trassenkorridore
- Fließgewässer
- Gemeindegrenze
- Kreisgrenze
- Landesgrenze

*Schematische Darstellung,  
Stand: September 2024*



# NETZAUSBAU FREILEITUNG ZWISCHEN WESTERKAPPELN UND GERSTEINWERK

## EINE LEISTUNGSSTARKE VERBINDUNG ZWISCHEN MÜNSTERLAND UND RUHR- GEBIET

Zwischen den beiden Umspannanlagen Westerkappeln und Gersteinwerk planen wir den Neubau einer rund 85 Kilometer langen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung. Ziel ist es, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Das Vorhaben ist im Juli 2022 vom Gesetzgeber in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) aufgenommen worden und dort als Vorhaben Nummer 89 verankert. Die Gesetzeslage sieht vor, dieses Projekt als Freileitung zu realisieren.

Im Zuge der Planung und Errichtung der neuen Leitungsverbindung zwischen dem Münsterland und dem östlichen Ruhrgebiet müssen wir auch die bestehenden Umspannanlagen Westerkappeln und Gersteinwerk aus- und umbauen.

Wir haben unseren Antrag auf Raumverträglichkeitsprüfung bei der Bezirksregierung Münster im September 2024 eingereicht. Der Antrag enthält neben unserem Vorschlagstrassenkorridor auch zahlreiche Gutachten, zum Beispiel zum Wohnumfeld, aber auch zum Natur- und Artenschutz.

## HERLEITUNG EINES VORSCHLAGS- TRASSENKORRIDORS

Im Jahr 2022 haben wir unter anderem bei den von unseren Planungen betroffenen Kommunen

alle planungsrelevanten Daten abgefragt. Ziel war es, sämtliche Raumwiderstände zwischen den beiden Umspannanlagen Westerkappeln und Gersteinwerk zu erfassen.

Raumwiderstände sind beispielsweise Wohngebäude, Windenergieanlagen, Flughäfen, aber auch Naturschutzgebiete und militärische Sperrgebiete sowie damit verbundene Abstände.

Basierend auf den Raumwiderständen haben wir ein erstes Trassenkorridornetz entwickelt und den Vertreter\*innen der Träger öffentlicher Belange sowie Verbänden und anderen Infrastrukturbetreibern in der Antragskonferenz zur Raumverträglichkeitsprüfung vorgestellt. Zu der Antragskonferenz hatte die Bezirksregierung Münster im Jahr 2023 eingeladen.

Unter Berücksichtigung der im Nachgang eingetragenen Stellungnahmen sowie anhand umfangreicher Fachgutachten wurde anschließend eine umfassende Bestandsaufnahme erstellt und das Korridornetz auf mögliche Betroffenheiten geprüft.

Anschließend fand ein sogenannter Gesamtalternativenvergleich statt. Dabei wurden sämtliche potenzielle Betroffenheiten gegenübergestellt, um die Korridorvariante mit den geringsten potenziellen Konflikten zu identifizieren.

In einer abschließenden vertieften Prüfung haben wir diesen vorzugswürdigen Korridor auf seine verbleibenden Konflikte untersucht und letztlich als Vorschlagstrassenkorridor in das Genehmigungsverfahren eingebracht.

# DER RECHTLICHE RAHMEN DER WEG ZUR GENEHMIGUNG

## DIE RAUMVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Große Infrastrukturvorhaben haben Auswirkungen auf ihre Umgebung. Deshalb ist es ein wesentlicher Bestandteil der Planung, mögliche Standort- und Trassenalternativen zu betrachten. Diese Alternativen sowie die Auswirkungen eines Projekts prüft die Raumordnungsbehörde des Landes unter Einbeziehung der Öffentlichkeit in der sogenannten Raumverträglichkeitsprüfung.

In der Raumverträglichkeitsprüfung selbst wird noch kein konkreter Leitungsverlauf betrachtet, sondern es geht ausschließlich um mögliche Korridore, die jeweils einen Kilometer breit sind. Das Vorhaben sowie die Korridorvarianten werden daraufhin untersucht, ob und inwieweit diese mit den Erfordernissen der Raumverträglichkeit übereinstimmen. Des Weiteren findet eine Umweltverträglichkeitsprüfung statt. Diese soll gewährleisten, dass die durch das Vorhaben bedingten unvermeidbaren Eingriffe und Umweltbelastungen auf das notwendige Maß reduziert werden.

## WEITERE SCHRITTE UND ABSCHLUSS DES VERFAHRENS

Die Bezirksregierung Münster eröffnet das Beteiligungsverfahren, indem sie die Unterlagen öffentlich auslegt. Dabei haben die Öffentlichkeit und die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die Möglichkeit, Einwendungen einzureichen. Sämtliche Unterlagen zum formellen Verfahren und Möglichkeiten der Beteiligung stellt die Bezirksregierung Münster auf ihrer Internetseite zur Verfügung. Die Bezirksregierung sichtet und bewertet sämtliche Einwendungen auf raumrelevante Auswirkungen. Nach Abwägung aller Argumente und Einwendungen bestimmt die Behörde einen 1.000 Meter breiten Vorzugstrassenkorridor, in dem Amprion anschließend die Leitungsführung detailliert plant.

## DAS PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

Im zweiten Schritt auf dem Weg zur Genehmigung, dem sogenannten Planfeststellungsverfahren, wird der konkrete Verlauf der Leitung innerhalb des zuvor definierten Trassenkorridors festgelegt. Auch hierfür müssen wir verschiedene Unterlagen und Gutachten bei der zuständigen Genehmigungsbehörde einreichen.

Das Verfahren endet mit dem Planfeststellungsbeschluss, der alle wichtigen Details der zukünftigen Leitungsverbindung beinhaltet – unter anderem den genauen Verlauf. Mit dem Beschluss kann die Behörde weitere Auflagen für den Bau und Betrieb verknüpfen. Erst nach Veröffentlichung des Planfeststellungsbeschlusses kann Amprion mit den Bauarbeiten starten. Wir beabsichtigen, den Antrag auf Planfeststellung im Jahr 2026 zu stellen.

## ABLAUF DES GENEHMIGUNGSVERFAHRENS



# DER ANSPRUCH: NACHHALTIGKEIT RÜCKSICHT AUF MENSCH, TIER UND UMWELT

## UMWELT-, TIER- UND BODENSCHUTZ

Amprion versteht sich als nachhaltiges Unternehmen. Der Schutz von Mensch und Natur hat für uns einen hohen Stellenwert. Daher ist uns bei allen Projekten wichtig: Der Bau und der spätere Betrieb der Leitung sollen Mensch, Tier und Umwelt möglichst wenig belasten. Wir folgen dabei jederzeit den Vorgaben des Gesetzgebers auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene und gehen teilweise darüber hinaus. Beim Bau der Freileitung halten wir uns genau an beschlossene Bauzeitenfenster, um Tier- und Pflanzenwelt so wenig wie möglich zu stören. Dazu nehmen wir bereits jetzt Kartierungsarbeiten im Untersuchungsgebiet vor. Außerdem stehen wir im Austausch mit den Naturschutzverbänden und den jeweiligen Fachbehörden.

## WAS SIND ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER?

Wo Strom transportiert wird, entstehen magnetische und elektrische Felder. Dabei handelt es sich bei Gleichstrom um zeitlich gleichbleibende Felder („statische Felder“ oder auch „Gleichfelder“ genannt). Bei Wechselstrom, den unter anderem unsere Freileitung zwischen Westerkappeln und Gersteinwerk transportiert, handelt es sich dagegen um pulsierende, sich zeitlich regelmäßig ändernde Felder („Wechselfelder“). Ursache für ein elektrisches Feld ist die Spannung, die zwischen zwei Punkten anliegt. Elektrische Felder entstehen überall dort, wo elektrische Geräte unter Spannung stehen, weil sie an das Stromnetz angeschlossen sind. Haushaltsgeräte wie Kaffeemaschine oder Mikrowelle sind ebenso von einem elektrischen Feld umgeben wie Höchstspannungsfreileitungen. Gemessen wird es in Kilovolt/Meter.



Ursache für ein magnetisches Feld ist fließender Strom. Werden beispielsweise Föhn oder Computer eingeschaltet, entsteht zusätzlich zum elektrischen ein magnetisches Feld. Es umgibt das Gerät und den Leiter, durch den der Strom fließt. Es wird in Mikrottesla gemessen. Auch in der Natur treten magnetische Felder auf. Das bekannteste ist das natürliche Magnetfeld der Erde, das uns immer und überall umgibt. Es ist ein Gleichfeld. In Deutschland beträgt es ungefähr 50 Mikrottesla. Es reicht weit ins Weltall hinein und schützt die Erde vor kosmischer Strahlung. In Deutschland gibt es exakte Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder, die Betreiber für Anlagen der Stromversorgung einhalten müssen. Diese Werte sind so ausgelegt, dass sie vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen schützen. Bei jedem unserer Bauvorhaben – ob für eine Freileitung, eine

Erdkabelverbindung oder eine Umspannanlage – sind wir verpflichtet, alle gesetzlichen Vorgaben und Grenzwerte einzuhalten. Nur so erhalten wir von der zuständigen Behörde eine Genehmigung für das jeweilige Projekt. Die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder, die elektrische Anlagen erzeugen, hat der Gesetzgeber 2013 in der Neufassung der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) festgelegt. Für den dauernden Aufenthalt der allgemeinen Bevölkerung in 50-Hz-Feldern sind Werte von maximal 5 Kilovolt/Meter für das elektrische und von 100 Mikrottesla für das magnetische Feld festgelegt. Diese Werte stellen nach Meinung der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) den Schutz des Menschen vor elektrischen und magnetischen Feldern sicher.

# VON DER PLANUNG BIS ZUR INBETRIEBNAHME INFORMATION UND DIALOG

## DIALOG VOR ORT: FRÜHZEITIG UND TRANSPARENT

Damit die Energiewende und der Netzausbau gelingen, braucht es mehr als Ingenieurwissen. Ebenso wichtig ist die gesellschaftliche Akzeptanz. Deshalb suchen wir bei Amprion frühzeitig den Dialog vor Ort mit Bürger\*innen, Trägern öffentlicher Belange (TöB), gesellschaftlichen Gruppen und Organisationen sowie mit Politik und Wirtschaft. Wir wollen transparent darüber informieren, warum neue Stromverbindungen nötig sind und wie sie geplant, genehmigt und gebaut werden. Außerdem ist es uns wichtig, mit den Menschen persönlich ins Gespräch zu kommen, zuzuhören, Hinweise aufzunehmen und die Öffentlichkeit so am Gemeinschaftsprojekt Energiewende teilhaben zu lassen. Von der Planung und der Genehmigung der Projekte über den Bau bis hin zur Inbetriebnahme steht unser Team der Projektkommunikation dafür zur Verfügung.

## ÖFFENTLICHKEITSINFORMATION UND -BETEILIGUNG

Der Netzausbau in Deutschland ist ein mehrstufiges Verfahren mit vielen Beteiligten. Es reicht vom Netzentwicklungsplan bis zu den Raumverträglichkeitsprüfungen und Planfeststellungsverfahren oder Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchV) für konkrete Vorhaben und Projekte. Interessierte Bürger\*innen sowie TöB, Verbände und Organisationen können sich an verschiedenen Stellen informieren und einbringen. Das hat der Gesetzgeber in den meisten Fällen so vorgesehen.

Auch uns als Übertragungsnetzbetreiber ist der Dialog mit den Menschen vor Ort sehr wichtig, da sie ihre Heimat am besten kennen. Dazu haben wir verschiedenste Veranstaltungsformate entwickelt. So können wir nicht nur über unsere Projekte informieren, sondern auch vor Beginn des formellen Genehmigungsverfahrens Hinweise in Bezug auf den Projektraum aufnehmen, prüfen und gegebenenfalls in unsere Planungen einfließen lassen.





# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

**Amprion GmbH**  
Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

## KONZEPTION UND UMSETZUNG

Amprion GmbH

## FOTOGRAFIE

Daniel Schumann (Vorwort, S.13)  
Julia Keune (S.9)  
Christopher Mick (S.11)

## DRUCK

Woeste Druck, Essen

