

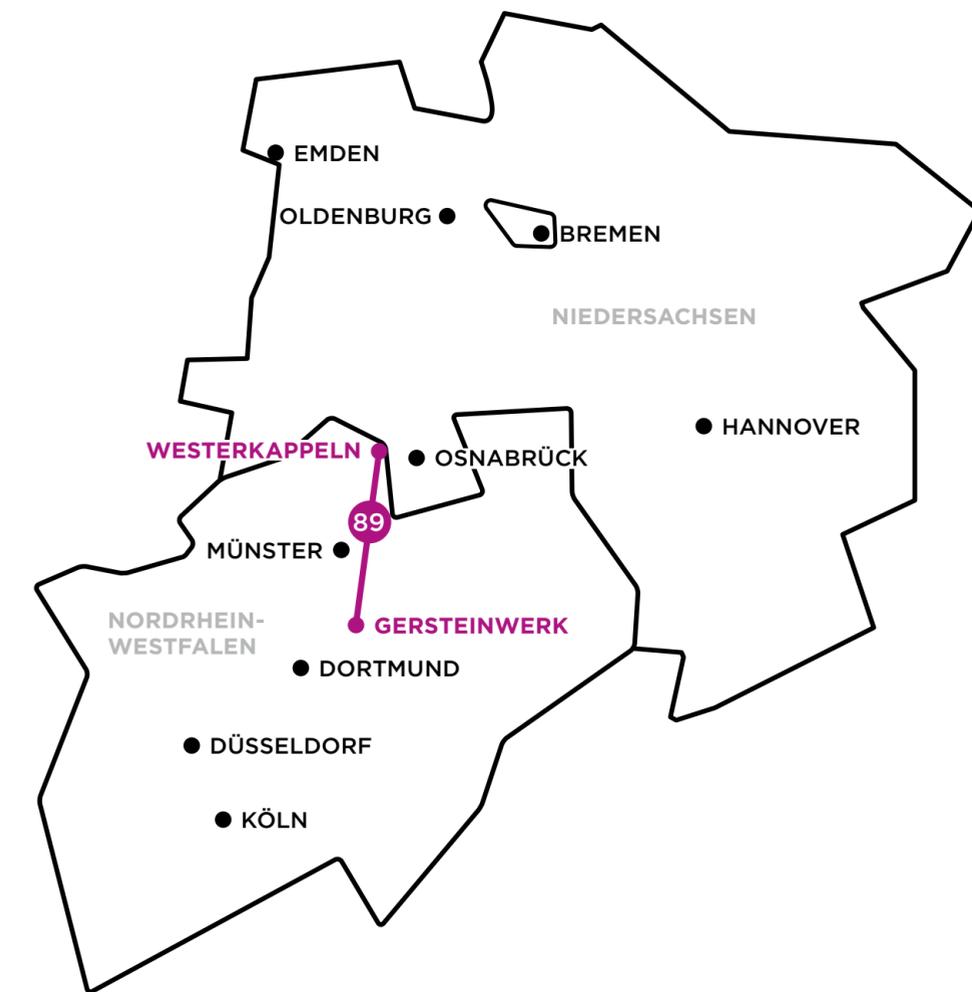
# EINE LEISTUNGSSTARKE VERBINDUNG ZWISCHEN MÜNSTERLAND UND RUHRGEBIET

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 und Gersteinwerk (Werne a. d. Lippe) eine neue 380-kV-Höchstspannungsfreileitung bauen. Ziel ist es, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen.



## WESTERKAPPELN – GERSTEINWERK, WIR VERBINDEN REGIONEN

BBPLG-VORHABEN NR. 89: NETZAUSBAU FÜR EINE SICHERE  
STROMVERSORGUNG



Netzausbau zur **ERHÖHUNG DER ÜBERTRAGUNGSKAPAZITÄT**

**NEUBAU** einer rund 80 Kilometer langen  
**380-KV-HÖCHSTSPANNUNGSFREILEITUNG**

**VORAUSSICHTLICHE INBETRIEBNAHME IM JAHR 2033**

# AMPRION IM KURZPROFIL

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

Unser Stromnetz ist **11.000 KILOMETER** lang und erstreckt sich von der Nordsee bis zu den Alpen.

Wir sichern eine stabile und zuverlässige Stromversorgung für **29 MILLIONEN MENSCHEN** in unserem Netzgebiet.

Bis 2030 sollen **80 PROZENT** des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien stammen. Dafür ist das Übertragungsnetz auszubauen.

Bis 2026 wird das Unternehmen etwa **12 MILLIARDEN EURO** in den Umbau des Energiesystems investieren.

## LEITUNGSBAUPROJEKTE VON AMPRION

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

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

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

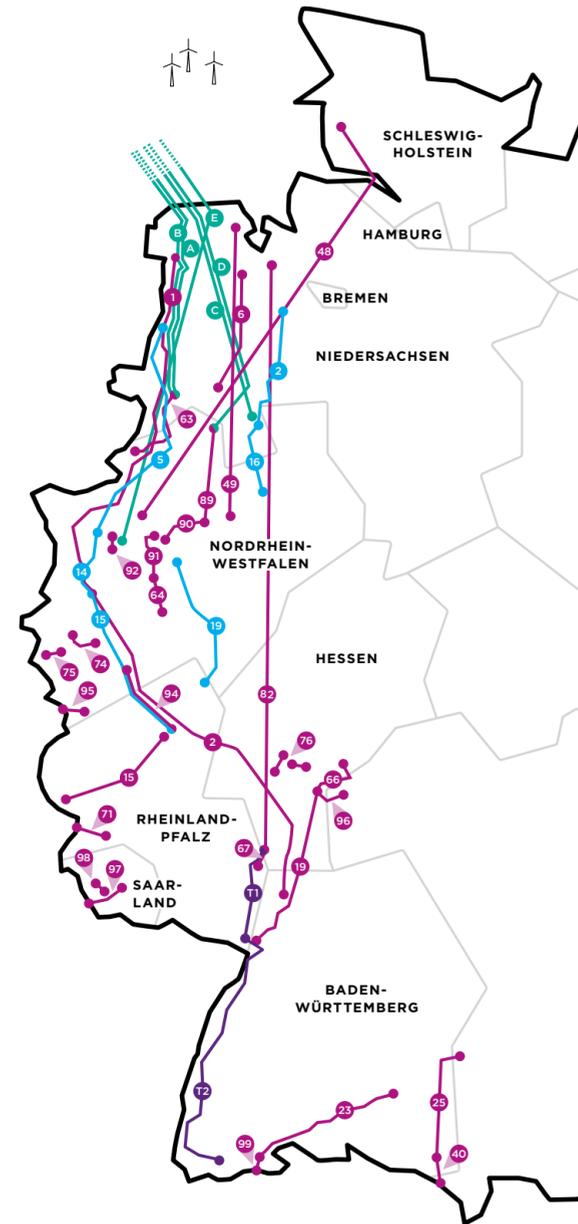
- 1 Emden Ost > Osterath (A-Nord)
- 2 Osterath > Philippsburg (Ultranet)
- 6 Conneforde > Cloppenburg > Merzen
- 15 Metternich > Niederstedem
- 19 Urberach > Weinheim > Daxlanden
- 23 Herberlingen > Waldshut-Tiengen
- 25 Wullenstetten > Niederwangen
- 40 Neuravensburg > Bundesgrenze Österreich
- 48 Heide/West > 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 > Verlautenheide
- 76 Kriftel > Farbwerke Höchst-Süd
- 82 Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede > Bürstadt
- 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 > Ensdorf > Bundesgrenze Frankreich
- 98 Fraulautern > Saarwellingen/Saarlouis/Dillingen > Diefflen
- 99 Waldshut-Tiengen > Bundesgrenze Schweiz

### AD-HOC-MASSNAHME BÜRSTADT – KÜHMOOS

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

### OFFSHORE-NETZANBINDUNGSSYSTEME

- A DolWin4
- B BorWin4
- C LanWin1
- D LanWin3
- E LanWin5



AMPRION IM KURZPROFIL

# WIR VERBINDEN REGIONEN

## LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Deutschland will bis 2050 nahezu klimaneutral werden und setzt deshalb auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Amprion plant und realisiert neue Leitungen, die gebraucht werden, um den zunehmend im Nordseeraum erzeugten Strom dorthin zu transportieren, wo er vor allem benötigt wird: in die Verbrauchszentren im Westen und Süden Deutschlands. Damit entsprechen wir unserem gesetzlichen Auftrag. Als Übertragungsnetzbetreiber bauen wir unser Netz aus und um, damit Millionen Menschen sicher, nachhaltig und zuverlässig mit Strom versorgt werden können.

Das Vorhaben Westerkappeln – Gersteinwerk ist mit der Nummer 89 im Bundesbedarfsplangesetz (BBPLG) verankert und dient dazu, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens zu erhöhen. Dafür planen wir den Neubau einer rund 80 Kilometer langen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung von der Umspannanlage Westerkappeln bis zur Umspannanlage Gersteinwerk (Werne a. d. Lippe).

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen dieses Projekt vor, auch wenn sich die Planung derzeit noch ganz am Anfang befindet. Denn uns ist es wichtig, frühzeitig mit Ihnen in den Dialog zu kommen und über die gesamte Projektlaufzeit hinweg im Austausch zu bleiben. Darum werden wir auch immer wieder vor Ort sein, um Sie auf den neuesten Stand zu bringen, Ihnen das Genehmigungsverfahren zu erläutern, Ihre Hinweise aufzunehmen und für Ihre Fragen zur Verfügung zu stehen.

Gerne stehen wir Ihnen auch persönlich für Fragen zur Verfügung. Entsprechende Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Broschüre.

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. Einer davon ist Amprion. 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.

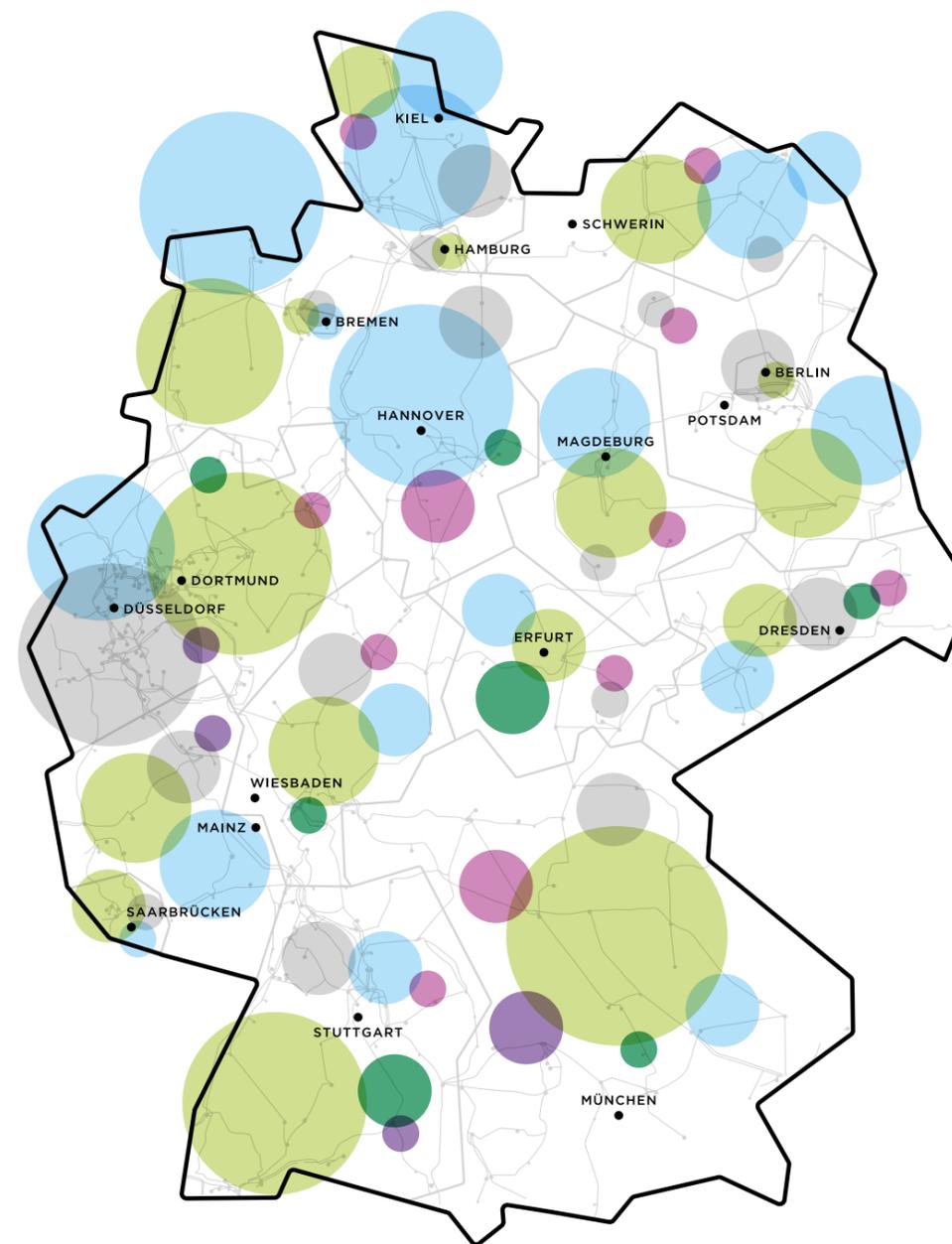
## ENERGIELANDSCHAFT IM WANDEL

Deutschland will den Klimawandel begrenzen und setzt auf erneuerbare Energien. Bis 2030 sollen 80 Prozent des verbrauchten Stroms vor allem aus Windkraft- und Solaranlagen stammen. In den kommenden Jahren wird deshalb die Windenergie in Norddeutschland weiter ausgebaut. Neue Leitungen im Übertragungsnetz sind nötig, um den Windstrom in die Verbrauchszentren im Westen und Süden Deutschlands zu transportieren.

## BEDARFGERECHTER NETZAUSBAU

Amprion bereitet den Weg für ein klimaneutrales Energiesystem 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 etwa 3.700 Kilometern aus- und umbauen. Dafür investiert Amprion bis 2026 rund 12 Milliarden Euro.

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.



## DIE ENERGIELANDSCHAFT 2035



Quelle: Szenariorahmen NEP 2035 (2021), B 2035

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

-  Umspannanlage (UA)
-  Luftlinie
-  Fließgewässer
-  Gemeindegrenze
-  Kreisgrenze
-  Ländergrenze

Schematische Darstellung,  
Stand Oktober 2022



# NETZAUSBAU FREILEITUNG ZWISCHEN WESTERKAPPELN UND GERSTEINWERK

## EIN STARKES NETZ FÜR DIE ENERGIEWENDE

Damit Deutschland seine Klimaziele erreicht, werden wir in den kommenden Jahren unser Übertragungsnetz weiter um- und ausbauen. Denn der Wandel der Energielandschaft führt dazu, dass sich auch das Übertragungsnetz ändern und anpassen muss, um künftigen Anforderungen gewachsen zu sein. Das Vorhaben Westerkappeln - Gersteinwerk ist eine der Maßnahmen, durch die wir unser Netz verstärken und weiterhin eine zuverlässige Versorgung mit Strom sicherstellen.

## EINE LEISTUNGSSTARKE VERBINDUNG ZWISCHEN MÜNSTERLAND UND RUHRGEBIET

Zwischen den beiden Umspannanlagen Westerkappeln und Gersteinwerk (Werne a.d. Lippe) planen wir den Neubau einer rund 80 Kilometer langen 380-kV-Höchstspannungsfreileitung. Ziel ist es, die Übertragungskapazität innerhalb Nordrhein-Westfalens und damit die Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Das Neubausvorhaben ist im Juli 2022 vom Gesetzgeber in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) aufgenommen worden und dort als Vorhaben Nummer 89 verankert. Die Gesetzeslage sieht vor, dass wir diese Höchstspannungsleitung als Freileitung realisieren. Die vollständige Inbetriebnahme ist für 2033 vorgesehen.

## UMSPANNANLAGEN - DIE KNOTENPUNKTE IN UNSEREM NETZ

Umspannanlagen sind unverzichtbar für den reibungslosen Betrieb unseres Netzes. Ihre Hauptaufgaben sind das Ein- und Ausschalten der Stromleitungen und das Umspannen der elektrischen Energie auf eine andere Spannungsebene. Techniker\*innen sprechen daher von „Schalt- und Umspannanlagen“, die wir hier jedoch vereinfacht als „Umspannanlagen“ bezeichnen.

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, damit sie für die künftigen Aufgaben der Energieübertragung auslegt sind.

# DER RECHTLICHE RAHMEN DER WEG ZUR GENEHMIGUNG

Netzausbauprojekte wie das Neubauvorhaben Westerkappeln – Gersteinwerk durchlaufen ein gesetzlich vorgeschriebenes Genehmigungsverfahren. In das zweistufige Verfahren sind sowohl die Träger öffentlicher Belange als auch die Öffentlichkeit frühzeitig und kontinuierlich eingebunden.

## DAS RAUMORDNUNGSVERFAHREN

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 im sogenannten Raumordnungsverfahren.

Im Raumordnungsverfahren 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 Raumordnung 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.

Bei dem Leitungsbauprojekt Westerkappeln – Gersteinwerk befinden wir uns noch in einem frühen Planungsstadium. Aktuell gehen wir davon aus, dass im ersten Quartal 2023 eine sogenannte Antragskonferenz zur Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens stattfindet. Dazu lädt die zuständige Genehmigungsbehörde die Träger öffentlicher Belange ein. Hierzu gehören unter anderem die Vertreter\*innen der Kreise, Städte und Gemeinden, aber auch der Umweltschutz- und Wasserbehörden.

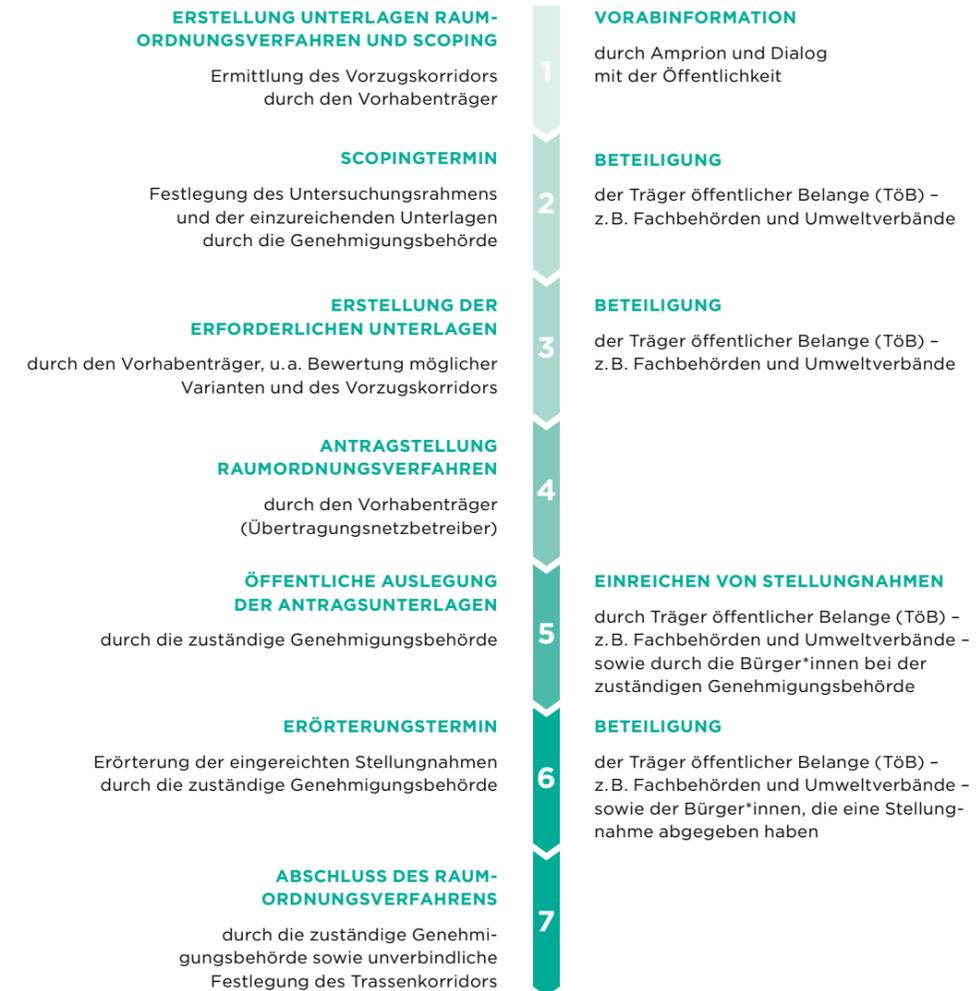
Das Raumordnungsverfahren endet mit der Festlegung eines Korridors, in dem Amprion anschließend den detaillierten Leitungsverlauf planen kann.

## DAS PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

Im zweiten Schritt auf dem Weg zur Genehmigung, dem sogenannten Planfeststellungsverfahren, wird der konkrete Verlauf der Leitung innerhalb des zuvor im Raumordnungsverfahren definierten Trassenraums 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 auch weitere Auflagen für den Bau und Betrieb verknüpfen. Erst nach Veröffentlichung des Planfeststellungsbeschlusses kann Amprion mit den Bauarbeiten starten.

## 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 Bauzeitfenster, 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 Mikrotesla 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 Mikrotesla. 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 Mikrotesla 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

## IHRE ANSPRECHPARTNER\*INNEN VON ANFANG AN

Damit Energiewende und Netzausbau gelingen, braucht es mehr als Ingenieurwissen. Ebenso wichtig ist die gesellschaftliche Akzeptanz. Deshalb suchen wir bei Amprion den Dialog mit Bürger\*innen, gesellschaftlichen Gruppen und Organisationen sowie mit Politik und Wirtschaft. Wir wollen darüber informieren, warum neue Stromverbindungen nötig sind und wie sie geplant, genehmigt und gebaut werden. Außerdem ist es uns wichtig, ins Gespräch zu kommen, zuzuhören, Hinweise und Anmerkungen entgegenzunehmen und die Öffentlichkeit so am Gemeinschaftsprojekt Energiewende zu beteiligen. Von der Planung und der Genehmigung der Projekte über den Bau bis hin zur Inbetriebnahme – über die gesamte Projektdauer steht unser Team der Projektkommunikation zur Verfügung.

## BÜRGERBETEILIGUNG

Der Netzausbau in Deutschland ist ein mehrstufiges Verfahren mit vielen Beteiligten. Es reicht vom Netzentwicklungsplan bis zu den Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren für konkrete Vorhaben. Interessierte Bürger\*innen sowie Behörden, Verbände und Organisationen können sich an verschiedenen Stellen informieren und einbringen. Das hat der Gesetzgeber so vorgesehen. Auch uns als Übertragungsnetzbetreiber, der die neuen Leitungen plant und später baut, ist das sehr wichtig. Denn so können wir unsere Planungen verbessern und eventuelle Probleme umgehend lösen.

## UNSERE FORMATE

Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus haben wir Formate und Möglichkeiten entwickelt, die Öffentlichkeit frühzeitig über unsere Projekte zu informieren und im Rahmen der Möglichkeiten an den Planungen zu beteiligen. Im Fokus stehen dabei Infomärkte und Bürgersprechstunden.

Auch auf die Corona-Pandemie haben wir uns eingestellt: In der Projektkommunikation haben wir neue, digitale Formate entwickelt und informieren immer auf verschiedenen analogen und digitalen Wegen, um möglichst allen Bürger\*innen eine Beteiligung zu ermöglichen.



# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

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

## GESTALTUNG

Amprion GmbH

## FOTO

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

## DRUCK

Woeste Druck, Essen



## NOCH FRAGEN? KONTAKT

### SPRECHEN SIE UNS AN:

#### ANSPRECHPARTNER

**Michael Weber**  
Projektsprecher  
Amprion GmbH  
Projektkommunikation  
Telefon: 0231 5849-12921  
E-Mail: m.weber@amprion.net

Kostenlose Info-Hotline:  
0800 58952474

### INFORMATIONSTELLEN

**Amprion GmbH**  
[netzausbau.amprion.net](http://netzausbau.amprion.net)

**Netzausbauseiten der BNetzA**  
[www.netzausbau.de](http://www.netzausbau.de)

**Netzentwicklungsplan**  
[www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de)

