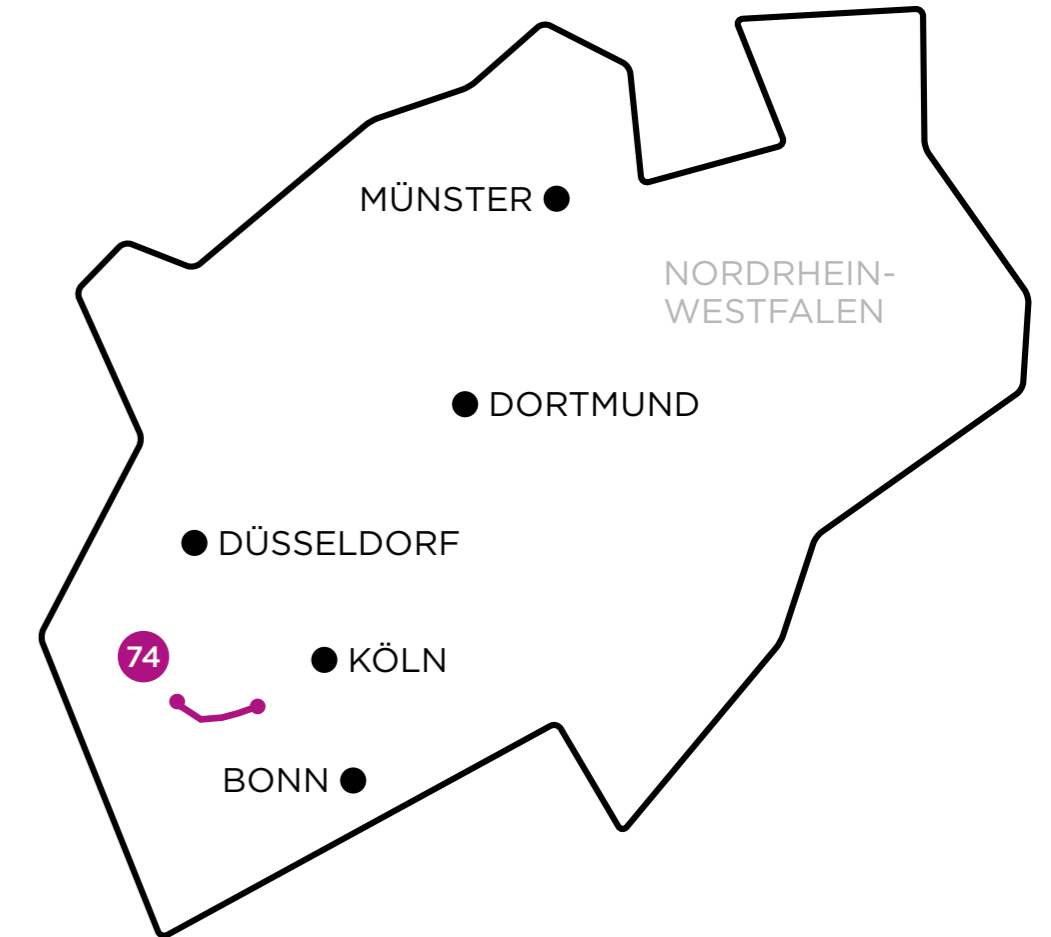


Auch zukünftig wollen wir eine stabile, bedarfsgerechte Stromversorgung des Rheinischen Reviers sicherstellen. Daher verstärken wir unser Höchstspannungsnetz zwischen der Umspannanlage Oberzier und dem Punkt Blatzheim bei Kerpen um zwei zusätzliche 380-Kilovolt-Stromkreise. Die neue, leistungsstärkere Verbindung stellt deutlich mehr Übertragungskapazität zur Verfügung, die in der Region dringend benötigt wird. Wir errichten sie als Ersatzneubau im Trassenraum einer bestehenden Höchstspannungsfreileitung. Diese bauen wir zurück, sobald die neue Verbindung fertiggestellt ist. Bis 2027 soll die neue Leitung in Betrieb gehen.

# NETZVERSTÄRKUNG IM RHEINISCHEN REVIER

BBPLG-VORHABEN 74  
UMSPANNANLAGE OBERZIER - PUNKT BLATZHEIM



Netzausbau für eine **SICHERE STROMVERSORGUNG**  
**IM RHEINISCHEN REVIER**

Erhöhung der Übertragungskapazität durch **ZWEI ZUSÄTZLICHE**  
**380-KILOVOLT-STROMKREISE**

**INBETRIEBNAHME BIS 2027**

# AMPRION IM KURZPROFIL

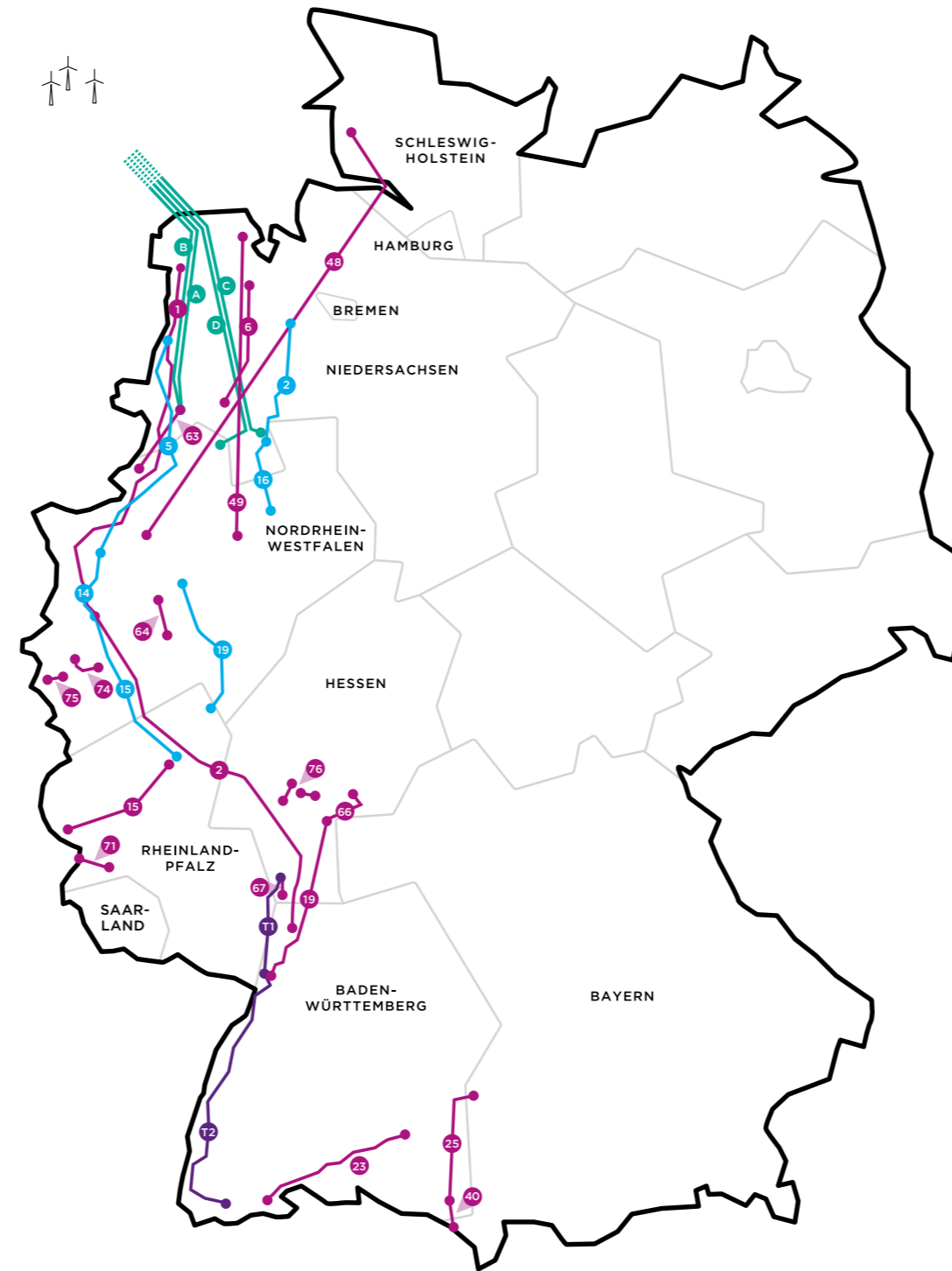
Amprion ist **EINER VON VIER ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBERN** in Deutschland.

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 **65 PROZENT** des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien stammen. Dafür bauen wir das Übertragungsnetz aus.

In den kommenden zehn Jahren investieren wir mehr als **24 MILLIARDEN EURO** in den Um- und Ausbau unseres Netzes.



AMPRION IM KURZPROFIL

## LEITUNGSBAUPROJEKTE VON AMPRION

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

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

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

- 1 Emden Ost > Osterath (A-Nord)
- 2 Osterath > Phillipsburg (Ultranet)
- 6 Conneforde > Merzen
- 15 Metternich > Niederstedem

- 19 Urberach > Daxlanden
- 23 Herbertingen > Tiengen
- 25 Wullenstetten > Niederwangen
- 40 Neuravensburg > Bundesgrenze Österreich
- 48 Heide West > Polsum
- 49 Wilhelmshaven/Landkreis Friesland > Hamm
- 63 Hanekenfähr > Gronau
- 64 Hattingen > Linde
- 66 Großkrotzenburg > Urberach
- 67 Bürstadt > BASF
- 71 Landkreis Trier-Saarburg > Luxemburg
- 74 Blatzheim > Oberzier
- 75 Zukunft > Verlautenheide (Netzerweiterung Aachen)
- 76 Kriftel > Farbwerk Höchst-Süd

### AD-HOC-MASSNAHME BÜRSTADT-KÜHMOOS

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

### OFFSHORE-NETZANBINDUNGSSYSTEME

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

# NETZVERSTÄRKUNG IM RHEINISCHEN REVIER

## 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 Strom aus erneuerbaren Energien 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.

Die Netzverstärkung im Rheinischen Revier zwischen Oberzier und Blatzheim ist als Vorhaben Nr. 74 im Bundesbedarfsplangesetz (BBPLG) verankert. Im Netzentwicklungsplan (NEP2030, Version 2017) wurde das Projekt erstmals als Netzverstärkungsmaße bestätigt. Es wird als neue Freileitung in der bereits bestehenden Trasse umgesetzt.

In dieser Broschüre stellen wir Ihnen das Projekt vor und hoffen, damit erste Fragen beantworten zu können.

Gerne stehen wir Ihnen darüber hinaus unter 0231 5849 14493 für persönliche Fragen zur Verfügung. Außerdem sind wir regelmäßig vor Ort unterwegs, um Bürgerinnen und Bürger über unser Projekt zu informieren.

Mit freundlichen Grüßen

Anne Frentrup  
Projektsprecherin



Anne Frentrup

# DIE AUFGABEN VON AMPRION NETZAUSBAU FÜR DIE ENERGIEWENDE

## UNSERE LEITUNGEN: LEBENSADERN DER GESELLSCHAFT

Das Stromnetz ist ähnlich aufgebaut wie das Straßennetz: Es gibt Strecken für den Fernverkehr – das Übertragungsnetz – und Strecken für den Nahverkehr – das Verteilnetz. Den „Fernverkehr“ des Stroms in Deutschland verantworten vier Übertragungsnetzbetreiber. Einer davon ist Amprion. Unser Übertragungsnetz erstreckt sich über 11.000 Kilometer in einem Gebiet zwischen der Nordsee und 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.

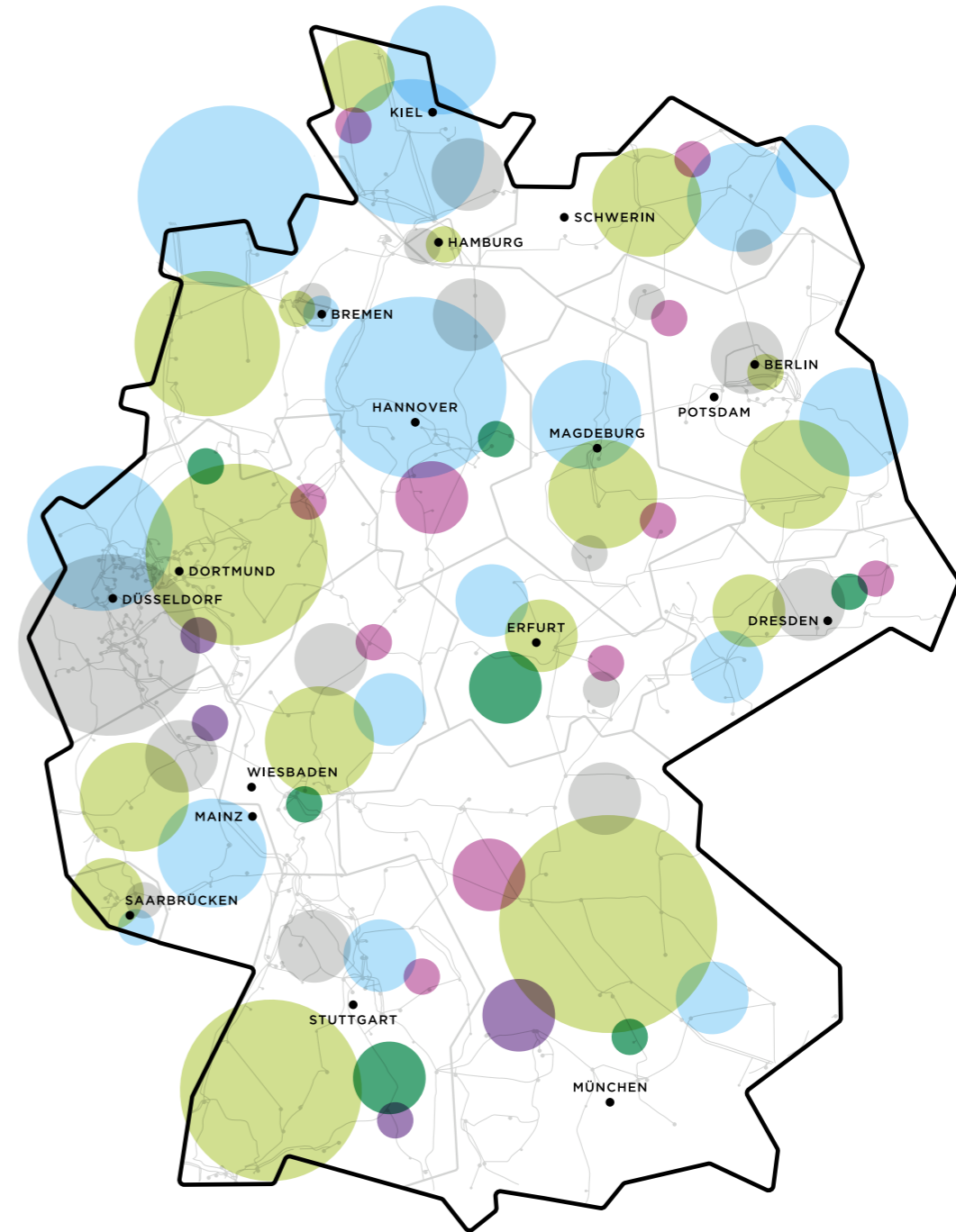
## ENERGIELANDSCHAFT IM WANDEL

Deutschland will den Klimawandel begrenzen und setzt auf erneuerbare Energien. Bis 2030 sollen 65 Prozent des verbrauchten Stroms vor allem aus Windkraft- und Solaranlagen stammen. Konventionelle Kraftwerke gehen im Zuge des Kernkraft- und Kohleausstiegs vom Netz. Dieser Wandel hat Konsequenzen für das Amprion-Übertragungsnetz. Zukünftig wird Strom aus erneuerbaren Energien dort erzeugt, wo die Bedingungen dafür am günstigsten sind – und nicht dort, wo der Strom benötigt wird. Daher müssen wir den Strom heute über weitere Strecken transportieren – insbesondere aus dem Norden in die Verbrauchszentren im Westen und Süden Deutschlands. Das führt dazu, dass viele unserer Leitungen stark ausgelastet sind. Um Netzengpässe zu vermeiden, müssen wir unser Netz in den kommenden Jahren bedarfsgerecht aus- und umbauen.

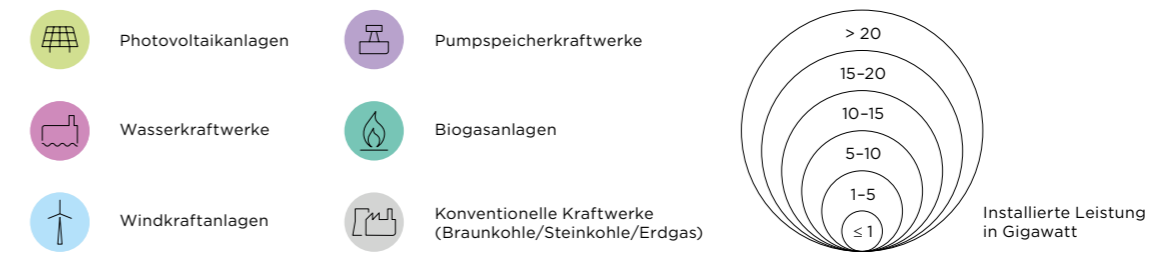
## BEDARFGERECHTER NETZAUSBAU

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 bis 2030 auf einer Länge von 3.500 Kilometern aus- oder umbauen. Dafür investiert Amprion mehr als 15 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 öffentlichen Konsultation stellen. Die Bundesnetzagentur prüft die Planungen und bestätigt die Vorhaben, die durch die Übertragungsnetzbetreiber umzusetzen sind. Im Bundesbedarfsplangesetz legt der Gesetzgeber dann die Leitungsbauprojekte aus dem Netzentwicklungsplan fest, die energiewirtschaftlich notwendig sind und für die ein vordringlicher Bedarf besteht. Damit ist die gesetzliche Grundlage für unsere Arbeit geschaffen.



## DIE ENERGIELANDSCHAFT 2035



Quelle: Szenariorahmen NEP 2035 (2021), B 2035



# NETZVERSTÄRKUNG IM RHEINISCHEN REVIER FREILEITUNG ZWISCHEN OBERZIER UND BLATZHEIM

## LEISTUNGSFÄHIGERE STROMVERBINDUNG

Zwischen der Umspannanlage Oberzier in der Gemeinde Niederzier und dem Punkt Blatzheim bei Kerpen verstärken wir unser Höchstspannungsnetz. Die neue 380-Kilovolt-Leitungsverbindung hat eine Länge von rund 16 Kilometern. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Projekts hat der Gesetzgeber im Bundesbedarfsplangesetz festgestellt und die Netzverstärkung als Freileitung ausgewiesen. Wir von Amprion wollen die neue Stromverbindung als einen sogenannten Ersatzneubau realisieren. Das heißt: Wir ersetzen die bestehende Leitung, indem wir im vorhandenen Trassenraum eine leistungsfähigere Verbindung mit zwei zusätzlichen Stromkreisen errichten. Bis 2027 soll die neue Leitung in Betrieb gehen. Anschließend wird die Bestandsleitung zurückgebaut.

## SICHERE VERSORGUNG FÜR DAS RHEINLAND

Die Netzverstärkung um zwei zusätzliche 380-Kilovolt-Stromkreise hat eine wichtige Bedeutung für die Stromversorgung im Rheinischen Revier. Die neue, leistungsstärkere Verbindung stellt deutlich mehr Übertragungskapazität zur Verfügung, die in der Region dringend benötigt wird. Denn bereits heute sind die bestehenden 220- und 380-Kilovolt-Höchstspannungsfreileitungen zwischen Aachen und Köln stark ausgelastet. Der Neubau mit einer höheren Übertragungskapazität ist notwendig, damit wir auch in Zukunft eine stabile, bedarfsgerechte Versorgung der Region mit Strom sicherstellen können.

Das Rheinische Revier liegt in der Nähe zu Belgien und den Niederlanden. Hier befinden sich zwei grenzüberschreitende Leitungen, die das deutsche Stromnetz mit dem europäischen Kontinentalnetz verbinden. Diese Kuppelleitungen dienen vor allem dazu, die Netze insgesamt sicherer zu machen und den Austausch zu stärken. Muss beispielsweise ein Kraftwerk in Deutschland ungeplant vom Netz gehen oder ist die Einspeisung aus erneuerbaren Energien gerade gering, können andere Erzeuger in Europa den benötigten Strom über die grenzüberschreitenden Verbindungen liefern. Zudem kann der international verfügbare Strom durch sie europaweit gehandelt werden. Davon profitieren die Stromverbraucher in Nordrhein-Westfalen sowie bundesweit – denn Deutschland hat in den letzten Jahren mehr Strom importiert und wird auch zukünftig auf Importe angewiesen sein.



Im Zuge der Energiewende und des Stromhandels werden die Stromflüsse zwischen den Ländern in den nächsten Jahren weiter steigen. Über die leistungsstarken Kuppelleitungen können bereits große Mengen an Strom transportiert werden – doch unser Höchstspannungsnetz kommt immer öfter an seine Grenzen. Das zeigt sich unter anderem in unserer Umspannanlage Oberzier, in der die Kuppelleitungen sowie unsere Höchstspannungsleitungen zusammenlaufen. Zuweilen kommt hier mehr Strom aus dem Ausland an, als unser Netz aufnehmen und weitertransportieren kann – oder es kann umgekehrt nicht genug Strom für die Lieferung ins Ausland bereitstellen. Damit unser Höchstspannungsnetz in der Grenzregion die zusätzlichen Stromflüsse meistern kann, müssen wir es verstärken.

Die Umspannanlage Oberzier ist ein wichtiger Knotenpunkt im regionalen und überregionalen Stromnetz.



Mit der Netzverstärkung stellt Amprion auch in Zukunft die Versorgung der Region mit Strom sicher.

### ERSATZNEUBAU IN BESTEHENDER TRASSE

Wir bei Amprion haben verschiedene Freileitungstrassen in einem sogenannten Raumordnungsverfahren geprüft. Eine Ausführung als Erdkabel sieht der Gesetzgeber nicht vor. Nach intensiver Prüfung der verschiedenen Varianten stellt der Ersatzneubau in der bestehenden Trasse unserer Ansicht nach die schonendste Lösung für öffentliche und private Belange dar. Das liegt vor allem daran, dass wir auf einen vorbelasteten und energiewirtschaftlich geprägten Trassenraum zurückgreifen können. Die bestehende Freileitung mit zwei Stromkreisen ersetzen wir durch eine neue Leitung, die insgesamt vier Stromkreise trägt. Sie verläuft in circa 50 bis 60 Metern Abstand parallel zur bestehenden Freileitung. Nach dem Neubau können wir die alte Leitung fast vollständig demontieren.

Wir wollen diese Variante in das Planfeststellungsverfahren einbringen und bereiten aktuell den entsprechenden Antrag vor. Die Unterlagen hierzu werden wir voraussichtlich in der ersten Jahreshälfte 2023 einreichen. Auch den alternativen Vorschlag zur Trassenführung, den die Tagebau-Anrainer-Kommunen entwickelt haben, werden wir ausführlich untersuchen. Die letzte Entscheidung über den Trassenverlauf fällt die Bezirksregierung Köln als zuständige Genehmigungsbehörde.

### STRUKTURWANDEL IM RHEINISCHEN REVIER

Das Rheinische Revier ist stark von der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie geprägt. Dies gilt insbesondere für das Umfeld der Großtagebaue Zukunft-West, Inden, Hambach und Garzweiler. Durch den bevorstehenden Kohleausstieg wird nun in den nächsten Jahrzehnten ein umfassender Strukturwandel stattfinden. Das Rheinische Revier soll zur Modellregion für Energieversorgungs- und Ressourcensicherheit werden – mit dem Ziel, dass die Industrie vor Ort zu einem besseren Klimaschutz beitragen kann. Viele Unternehmen werden zukünftig verstärkt auf grünen Strom aus erneuerbaren Energien setzen, statt fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Gas zu verbrennen. Als Übertragungsnetzbetreiber unterstützen wir die Industrie im Rheinischen Revier bei dem Veränderungsprozess, indem wir sie jederzeit sicher mit der Energie versorgen, die sie braucht, um ihre Prozesse aufrechtzuerhalten und international wettbewerbsfähig zu sein.



# DER TRASSENVERLAUF

## VON OBERZIER NACH BLATZHEIM

Die geplante Leitung soll unmittelbar neben der vorhandenen Freileitung zwischen Oberzier und Kierdorf errichtet werden. Der circa 15,8 Kilometer lange Abschnitt zwischen der Umspannanlage Oberzier und dem Punkt Blatzheim verläuft im Bereich der Stadt Düren, der Gemeinden Niederzier und Merzenich sowie auf dem Gebiet der Stadt Kerpen.

Die Leitung verläuft zunächst in südlicher Richtung zwischen den Ortslagen Niederzier und Huchem-Stammeln. Südlich von Niederzier knickt die Freileitung in südöstlicher Richtung ab, quert im Anschluss die Bundesautobahn 4 und verläuft anschließend östlich von Arnoldsweiler auf dem Gebiet der Stadt Düren. Nördlich von Merzenich knickt die Leitung in östlicher Richtung ab. Etwa ab Höhe der Ortslage Golzheim (Gemeinde Merzenich) verläuft die Freileitung annähernd in Luftlinie bis zum Punkt Blatzheim.

## RÜCKBAU VON 45 MASTEN

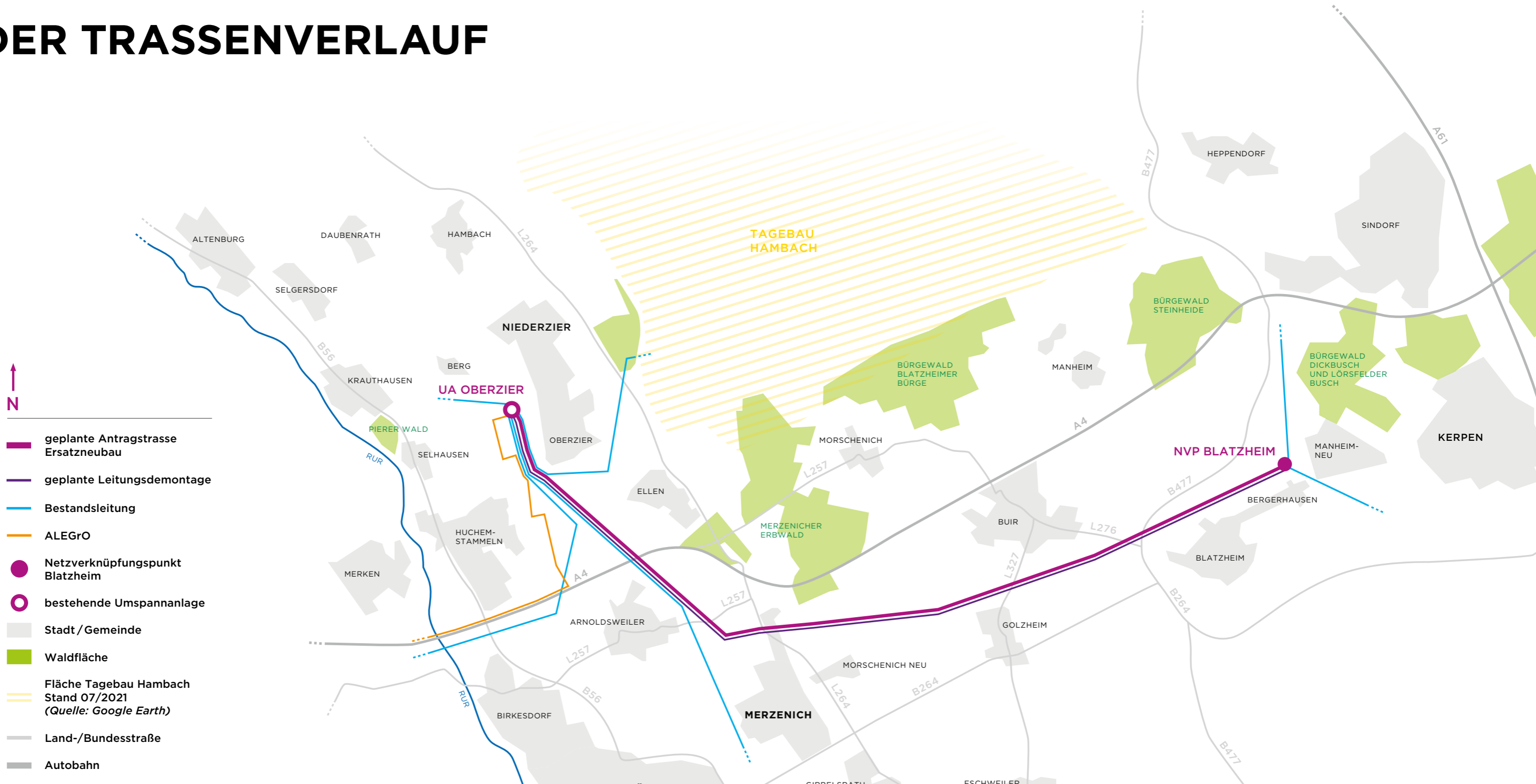
Zwischen der Umspannanlage Oberzier und dem Punkt Blatzheim demontieren wir nach Errichtung der neuen Freileitung 45 Masten.

## OPTIMIERUNGEN UND ALTERNATIVE TRASSENFÜHRUNGEN WERDEN GEPRÜFT

Im Bereich vor der Umspannanlage Oberzier verlaufen zwei bestehende Freileitungen sowie die geplante Freileitung über eine Länge von circa 4,2 Kilometern beziehungsweise circa 2 Kilometern parallel. Hier prüfen wir, ob wir die Verläufe der drei Freileitungen optimieren können. Unser Ziel an dieser Stelle ist es, den Trassenkorridor so schmal wie möglich zu halten und so die Eingriffe in das Landschaftsbild und den Flächenverbrauch zu minimieren. Außerdem prüfen wir im Bereich des Gewerbegebiets in Merzenich verschiedene alternative Trassenführungen, um die vorhandene Bebauung bestmöglich zu berücksichtigen.



# DER TRASSENVERLAUF



- N
- geplante Antragstrasse Ersatzneubau
- geplante Leitungsdemontage
- Bestandsleitung
- ALEGrO
- Netzverknüpfungspunkt Blatzheim
- bestehende Umspannanlage
- Stadt / Gemeinde
- Waldfläche
- Fläche Tagebau Hambach Stand 07/2021 (Quelle: Google Earth)
- Land-/Bundesstraße
- Autobahn

# DIE TECHNIK NEUE MASTE ZWISCHEN OBERZIER UND BLATZHEIM

## STROMKREISE UND TRAVERSEN

Ein typischer Freileitungsmast besitzt einen oder mehrere Querträger, die sogenannten Traversen. Daran hängen Isolatoren, an denen Leiterseile befestigt sind. Durch diese fließt der Strom. Es handelt sich in der Regel um Verbundseile mit einem Stahlkern und einem Aluminiummantel. Ein Freileitungsmast trägt im Regelfall mehrere Stromkreise. Zu einem Stromkreis gehören jeweils drei Phasen. Für die Spannung von 380 Kilovolt kommt üblicherweise ein sogenanntes Viererbündel aus vier Seilen je Phase zum Einsatz. Die Isolatoren werden aus Kunststoff gefertigt. Sie trennen die hohen Spannungen der Freileiterseile von den geerdeten Masten und verhindern, dass Strom von den Seilen auf die geerdeten Masten übertragen wird. Zum Schutz vor Blitzeinschlägen in die spannungsführenden Leiterseile verläuft von Mastspitze zu Mastspitze ein sogenanntes Erdseil. Da die neue Freileitung bis zur Umspannanlage Oberzier verläuft, ist ein doppelter Blitzschutz notwendig. Als wichtiger Knotenpunkt im Netz muss die Anlage besonders gegen Kurzschlüsse gesichert werden. Die Masten erhalten daher eine doppelte Erdseilspitze und zwei Erdseile.

## SO HOCH WERDEN DIE MASTE

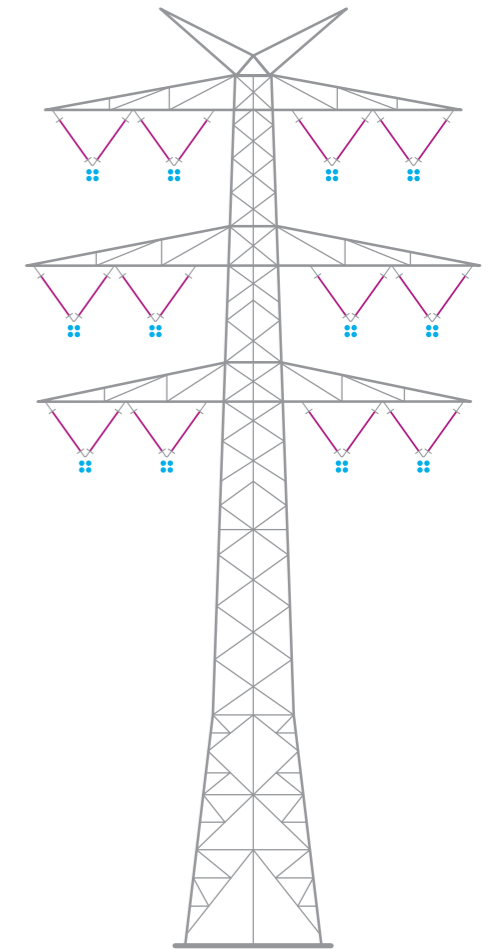
Die geplante Leitung zwischen Oberzier und Blatzheim wollen wir mit vier 380-Kilovolt-Stromkreisen ausstatten. Dafür benötigen wir voraussichtlich 46 Masten mit drei Traversenebenen. Die Höhe der Masten hängt dabei stets von der Länge des sogenannten Spannungsfeldes ab. Es bezeichnet den Bereich zwischen zwei Masten; die Spannungsfeldmitte liegt dementsprechend auf halber Strecke. Für unsere Netzverstärkung wollen wir einen Mast verwenden, der bei einer voraussichtlichen mittleren Spannungsfeldlänge von circa 375 Metern etwa 60 bis 70 Meter hoch ist. Wenn wir Eisenbahnstrecken oder Straßen überspannen oder Höhenunterschiede im Gelände ausgleichen müssen, können einzelne Masten auch höher ausfallen. Die Masten der bisherigen Freileitung sind durchschnittlich etwa 52 Meter hoch.

## DER SCHUTZSTREIFEN

Zum Schutz unserer Leitungen müssen wir bestimmte Sicherheitsabstände zur Vegetation einhalten. Innerhalb von landwirtschaftlichen Flächen ohne höher wachsende Bäume und Sträucher wird der geplante Schutzstreifen – wie bei der bisherigen Freileitung – rund 70 Meter breit sein.

## ALTE MASTE WERDEN DEMONTIERT

Die vorhandenen zwei 380-Kilovolt-Stromkreise bleiben während der kompletten Baumaßnahme in Betrieb. Sie sind notwendig, um die Stromversorgung auch während der Bauzeit sicher aufrechtzuerhalten. Sobald die neue Leitung in Betrieb gehen kann, bauen wir die alte Leitung zurück und demontieren insgesamt 45 Masten.



Die neuen Masten können auf ihren drei Traversenebenen insgesamt vier 380-kV-Stromkreise führen.







# DER RECHTLICHE RAHMEN DIE GENEHMIGUNG

## DAS PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

Alle Netzausbauprojekte durchlaufen gesetzlich vorgeschriebene Genehmigungsverfahren – ebenso der geplante Ersatzneubau der Freileitung zwischen Oberzier und Blatzheim. Er wird in einem Planfeststellungsverfahren von der Bezirksregierung Köln genehmigt. Dieses wollen wir voraussichtlich in der ersten Jahreshälfte 2023 beantragen.

Im Planfeststellungsverfahren wird der konkrete Verlauf der Trasse für die Freileitung von Oberzier zum Punkt Blatzheim festgestellt. Das Verfahren beginnt mit einem Antrag von Amprion. Er enthält einen Vorschlag für einen konkreten Trassenverlauf und Beschreibungen sowie Erläuterungen zu den Umweltauswirkungen des Projekts. Die Unterlagen liegen einen Monat lang aus und sind zudem im Internet einsehbar. Danach besteht für jeden, dessen Belange durch die Planung berührt werden, die Möglichkeit, sich zu äußern. Nach Ende der Einwendungsfrist setzt die Bezirksregierung Köln in der Regel einen Erörterungstermin fest. Dabei erörtert sie die fristgerecht eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen mit Amprion, den Trägern öffentlicher Belange sowie den privaten Einwendern.

## DER PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

Nach dem Anhörungsverfahren erlässt die Genehmigungsbehörde den Planfeststellungsbeschluss. Darin wägt sie alle öffentlichen und privaten Belange ab und trifft dann ihre Entscheidung. Diese umfasst alle wichtigen Details der zukünftigen Trasse – unter anderem den genauen Verlauf. Mit dem Beschluss kann die Behörde über sogenannte Nebenbestimmungen Auflagen für den Bau und Betrieb verknüpfen. Nach ihrer Entscheidung legt die Bezirksregierung Köln den Beschluss erneut aus und veröffentlicht ihn im Internet.

## ABLAUF DES GENEHMIGUNGSVERFAHRENS

### PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN / FESTLEGUNG DES LEITUNGSVERLAUFS INNERHALB DES TRASSENKORRIDORS





# 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 Oberzier und Blatzheim 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 Fön 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 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 kV/m für das elektrische und 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. Bei unserer Netzverstärkung im Rheinischen Revier werden wir die Grenzwerte sicher einhalten.



# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

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

## GESTALTUNG

Amprion GmbH

## FOTO

Frauke Schumann (Vorwort, S. 24)  
iStock (S. 22)  
Luftbild Hans Blossey (S. 9, 11, 12, 13)

## DRUCK

Woeste Druck, Essen



## NOCH FRAGEN? KONTAKT

### SPRECHEN SIE UNS AN:

#### PROJEKTSPRECHERIN

**Anne Frentrup**  
Amprion GmbH  
Projektkommunikation  
Telefon: 0231 5849-14493  
E-Mail: [anne.frentrup@amprion.net](mailto:anne.frentrup@amprion.net)

Amprion GmbH  
Rheinlanddamm 24  
44139 Dortmund

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)

