

KONVERTERSTATIONEN RHEIN-MAIN-LINK

ENERGIE FÜR DIE RHEIN-MAIN-REGION

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.

36,4 MILLIARDEN EURO investieren wir in den kommenden fünf Jahren bis 2029 in den Umbau und Ausbau unseres Netzes.

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

ENERGIE FÜR DIE RHEIN-MAIN-REGION

Deutschland will bis 2045 klimaneutral werden. Damit dieses Ziel erreicht wird, braucht es nicht nur neue Offshore-Windparks, die grünen Strom produzieren, sondern auch neue Leitungen, die diesen in die Verbrauchszentren im Westen und Süden Deutschlands transportieren. Die vier Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland planen und realisieren dazu neue Leitungen, um den zunehmend im Nordseeraum erzeugten Strom dorthin zu bringen, wo er benötigt wird. Damit erfüllen wir von Amprion unseren gesetzlichen Auftrag. Wir verstärken unser Netz und bauen es aus, damit sowohl Millionen Menschen als auch Industrieregionen und Gewerbebetriebe sicher, nachhaltig und zuverlässig mit Strom versorgt werden können.

Um Energie möglichst verlustarm über weite Strecken zu transportieren, ist die Gleichstrom-technologie am besten geeignet. Unser bestehendes Stromnetz wird jedoch mit Wechselstrom betrieben. Das heißt, wir müssen die transportierte Energie am Anfang und am Ende der großen Nord-Süd-Verbindungen zunächst umwandeln, damit sie über das Wechselstromnetz von Verbraucher*innen genutzt werden kann. Für diesen Vorgang braucht es Konverterstationen. Grundsätzlich hat ein Konverter dieselbe Funktion wie das Netzteil eines Laptops oder Handys: Auch diese Geräte funktionieren mit Gleichstrom, sodass der Wechselstrom, der aus der Steckdose kommt, erst umgewandelt werden muss. Ein Konverter erfüllt diese Aufgabe bei höheren Spannungen und Strömen. Die entsprechende Technik benötigt Platz und ist in großen Hallen untergebracht.

Auf den folgenden Seiten erklären wir unter anderem, wie eine Konverterstation im Detail funktioniert, wie die Genehmigung abläuft und wie wir einen geeigneten Standort für die Anlage finden. Falls eine Frage unbeantwortet bleibt: Nutzen Sie unsere Kontaktdaten, die Sie auf den letzten Seiten der Broschüre finden und sprechen uns direkt an!



RHEIN-MAIN-LINK: VIER NEUE LEITUNGEN GEBÜNDELT IN EINEM NETZAUSBAUPROJEKT

Der Rhein-Main-Link ist ein entscheidendes Element für das Gelingen der Energiewende. Zudem ist er unentbehrlich für die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main – denn durch die Dekarbonisierung industrieller Prozesse, die zunehmende Zahl an Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen, den Aufbau neuer Rechenzentren sowie die Digitalisierung der Wirtschaft und des privaten Lebens steigt der Energiebedarf hier enorm.

Über vier Erdkabelverbindungen bringt der Rhein-Main-Link klimafreundlichen Strom aus Niedersachsen über Nordrhein-Westfalen in die Wirtschaftsregion Hessen. Aufgrund ihrer räumlichen Nähe werden sie gebündelt geplant und gebaut. So benötigen wir weniger Flächen und können Zeit und Aufwand sparen.

- **BBPIG, Vorhaben Nr. 82**
Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt
- **BBPIG, Vorhaben Nr. 82a**
Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Hofheim am Taunus
- **BBPIG, Vorhaben Nr. 82b**
Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Kriftel
- **BBPIG, Vorhaben Nr. 82c**
Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein

PRÄFERENZRAUM MIT VORSCHLAGSTRASSE UND TRASSENALTERNATIVEN

Energiekorridor Rhein-Main-Link

- BBPIG, Vorhaben Nr.82
Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt
- BBPIG, Vorhaben Nr.82a
Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Hofheim am Taunus
- BBPIG, Vorhaben Nr.82b
Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Kriftel
- BBPIG, Vorhaben Nr.82c
Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein

- Präferenzraum
- Stadt
- Bundesgrenze
- Landesgrenze
- Landkreisgrenze
- ▨ Suchraum Konverterstandort
- Vorschlagstrasse
- Trassenalternativen
- NVP Netzverknüpfungspunkt

Schematische Darstellung, Stand: Juli 2024
Quelle: NEP 2037/2045 (2023), Umweltbericht BNetzA, Bundesbedarfsplangesetz



VON GLEICH- ZU WECHSELSTROM DAFÜR BRAUCHT ES KONVERTER

Grundsätzlich kommen bei der Energieübertragung zwei Stromarten zum Einsatz: Bewegen sich die Elektronen gleichförmig in eine Richtung, spricht man von Gleichstrom. Ändern sie dagegen ständig ihre Bewegungsrichtung, handelt es sich um Wechselstrom.

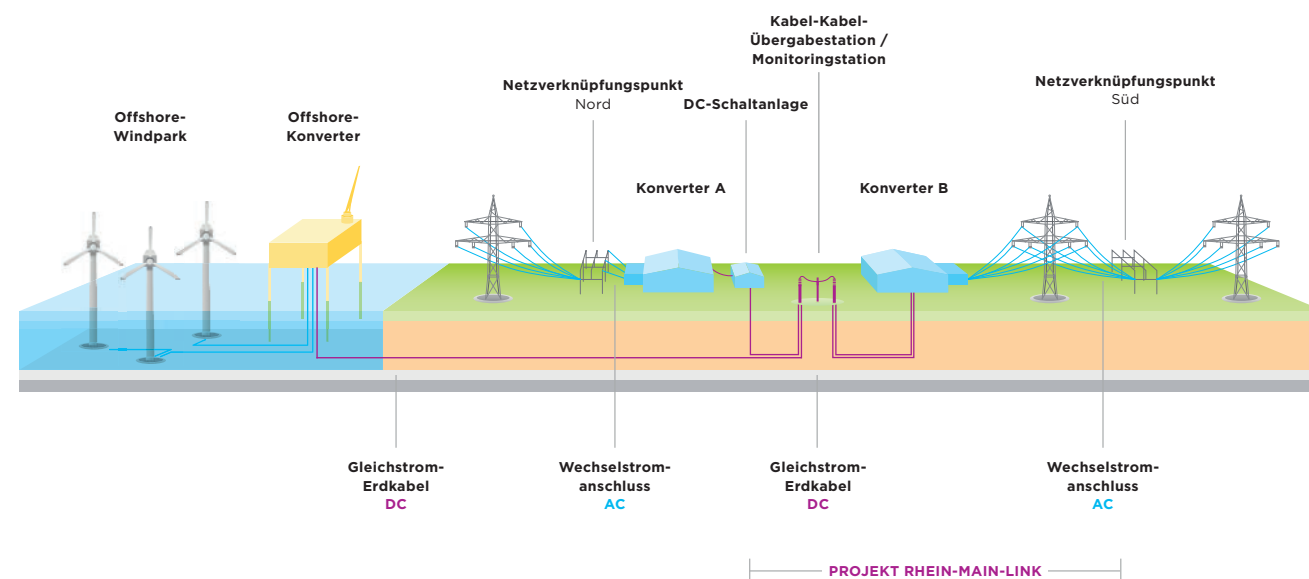
Der Rhein-Main-Link ist ein Gleichstromvorhaben. Der Transport von Energie in Gleichstromtechnik hat mehrere Vorteile: Große

Energiemengen können verlustarm über weite Entfernungen transportiert werden. Zudem lassen sich Menge und Flussrichtung des Stroms präzise steuern.

Das Verteilnetz hingegen funktioniert mit Wechselstrom. Um den Gleichstrom in Wechselstrom umzuwandeln und für das Verteilnetz nutzbar zu machen, braucht es Konverter.

KONVERTERSTATION

Eine Konverterstation steht an den Verbindungspunkten von Gleich- und Wechselstromleitungen. Sie vereint zwei Funktionen: Wie das Netzteil eines Laptops wandelt sie Wechsel- in Gleichstrom um. Außerdem kann sie Gleich- wieder zurück in Wechselstrom umwandeln und diesen dann ins bestehende Übertragungsnetz einspeisen.



DAS PROJEKT VIER KONVERTERSTATIONEN FÜR DEN RHEIN-MAIN-LINK

Die Start- und Endpunkte für die vier Vorhaben des Rhein-Main-Links sind im Bundesbedarfsplangesetz festgelegt und werden als Netzverknüpfungspunkte bezeichnet. Dabei handelt es sich um bestehende oder neu zu errichtende Umspannanlagen, durch die der Strom in das Übertragungsnetz ein- oder ausgeleitet werden kann.

Gemeinsamer Startpunkt des Rhein-Main-Links ist der sogenannte NordWestHub in Ovelgönne-Großenmeer (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen). Hier werden die seeseitigen mit den landseitigen Gleichstromverbindungen gebündelt. Für die Standortsuche sowie die Realisierung des Hubs ist der Übertragungsnetzbetreiber TenneT verantwortlich. Amprion beteiligt sich an der Planung und der Umsetzung der Anlage.

Auch an den vier Endpunkten der Vorhaben wird je eine Konverterstation benötigt. Sie werden über eine Wechselstrom-Freileitung mit einer Umspannanlage (Netzverknüpfungspunkt) verbunden. Hier wird die elektrische Spannung auf eine niedrigere Spannungsebene transformiert, sodass der Strom über das Verteilnetz in die Haushalte und Betriebe weiterverteilt werden kann.

UMSPANNANLAGE

Schalt- und Umspannanlagen sind die Knotenpunkte unseres Übertragungsnetzes. Sie übernehmen verschiedene Aufgaben, die für den reibungslosen Betrieb unseres Netzes entscheidend sind. Ihre Hauptaufgaben sind das Ein- und Ausschalten der Stromleitungen und das Umspannen der elektrischen Energie auf eine andere Spannungsebene.

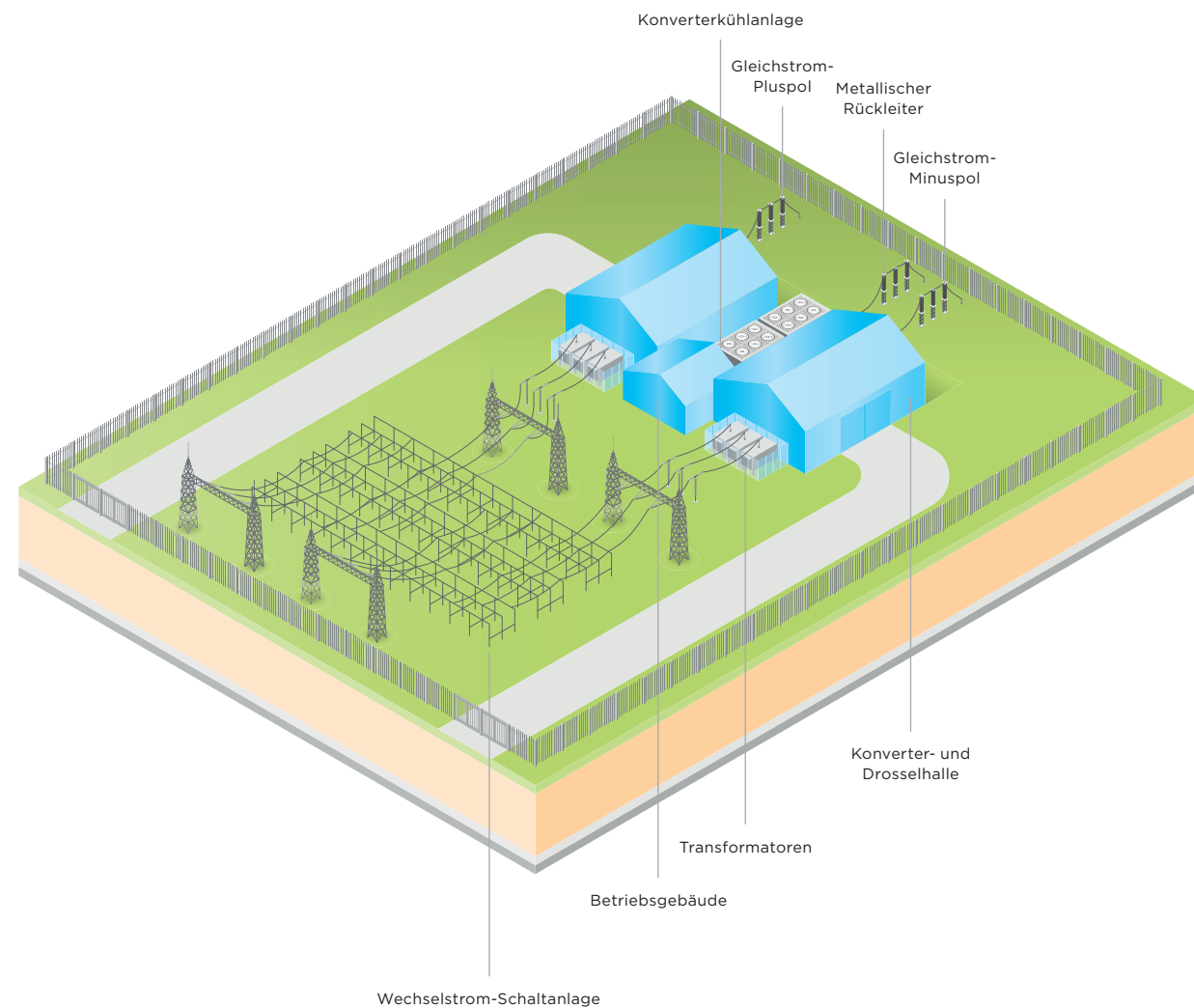
Für drei der vier Vorhaben sind im Bundesbedarfsplangesetz bestehende Umspannanlagen als Endpunkte festgelegt:

- **Vorhaben Nr. 82:** Umspannanlage Bürstadt
- **Vorhaben Nr. 82a:** Umspannanlage Hofheim/Marxheim
- **Vorhaben Nr. 82b:** Umspannanlage Kriftel

Ab hier wird der Strom in das Verteilnetz der Region eingespeist. Die entsprechenden Konverter müssen jeweils in einem Umkreis von zehn Kilometern realisiert werden. Für das **Vorhaben Nr. 82c** werden eine neue Umspannanlage sowie eine Konverterstation errichtet. Das gesetzlich festgelegte Gebiet für die Standortsuche umfasst mehrere Gemeinden im Hessischen Ried.

Transport eines Transformators beim Bau der Konverteranlage in Meerbusch-Osterath

DAS TECHNISCHE KONZEPT AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE EINER KONVERTERSTATION



Eine Konverterstation besteht im Wesentlichen aus vier Bausteinen: Gleichstrom-Anschlüsse, Konverterhallen, Transformatoren und Wechselstrom-Anschlüsse. Das Herzstück sind die Konverterhallen. Hierin befindet sich die Leistungselektronik, welche die Umwandlung von Gleich- in Wechselstrom und umgekehrt ermöglicht – sogenannte Umrichter. Jede Konverterstation verfügt über einen Plus- und einen Minuspol. Je Pol kann eine Leistung von einem Gigawatt übertragen werden, sodass sich eine Gesamtkapazität von zwei Gigawatt je Konverterstation ergibt. Für jeden Pol ist eine eigene Halle mit Umrichter erforderlich. Eine Konverterhalle hat eine Grundfläche von circa 7.000 Quadratmetern und ist 20 bis 25 Meter hoch. Daneben werden die Kühlaggregate für die Leistungselektronik errichtet.

Für das Umspannen des Stroms von 525 auf 380 Kilovolt (kV) sind Transformatoren zuständig. Der 380-kV-Wechselstrom wird vom Konverter über eine Freileitung zur Umspannanlage transportiert und von dort in das Verteilnetz eingespeist.



Weitere Einblicke in die Funktionen und den Aufbau einer Zwei-Gigawatt-Konverterstation finden Sie in unserem Infofilm über den nebenstehenden QR-Code.



Blick in die Konverterhalle der Konverterstation des Projekts ALEGrO in Oberzier

PLANUNG UND BAU EINE KONVERTERSTATION ENTSTEHT

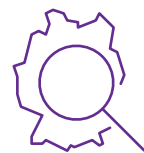
Die Errichtung einer Konverterstation umfasst verschiedene Planungs- und Verfahrensschritte – von der Suche eines geeigneten Standorts über das Genehmigungsverfahren bis hin zum Bau.

1. STANDORTSUCHE

Amprion ist für die Planung und den Bau der Konverterstationen verantwortlich. Im ersten Schritt ermitteln und sichern wir dafür geeignete

Standorte, die möglichst nah an den Netzverknüpfungspunkten liegen. Dabei berücksichtigen wir die Vorgaben des Natur- und Umweltschutzes, Immissionen, die Vereinbarkeit mit anderen Planungen und Projekten sowie die technische Machbarkeit.

Nachdem wir alle Standorte detailliert geprüft und die einzelnen Belange sorgfältig gegeneinander abgewogen haben, legen wir den aus unserer Sicht am besten geeigneten Standort – den sogenannten Vorzugsstandort – fest.



FESTLEGUNG
UNTERSUCHUNGSRAUM*

ERFASSUNG
GEODATEN

AUSSCHLUSS
UNGEEIGNETER
FLÄCHEN

STANDORTVERGLEICH

VORSCHLAG
POTENZIELLER
KONVERTERSTANDORTE

*Vorgabe der BNetzA



Auf unserer Webseite können Sie die Vorzugsstandorte auf einer interaktiven Karte einsehen.

Für die Auswahl der Vorzugsstandorte werden Ausschluss-, Rückstellungs- und Abwägungskriterien betrachtet.

- **Ausschlusskriterien** sind Sachverhalte, die dem Vorhaben durch reale Gegebenheiten oder rechtliche Hürden entgegenstehen oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand überwunden werden können. Ein Beispiel: Für den Bau einer Konverterstation brauchen wir eine mindestens sechs Hektar große Fläche. Kleinere Flächen kommen daher für unsere Planung nicht in Frage.
- **Rückstellungskriterien** sind Kriterien, die mit erheblichen Konflikten und/oder Realisierungsrisiken verbunden sind. Solche Standorte betrachten wir erst dann weiter, wenn sich keine weiteren Flächen finden oder die einschlägigen Kriterien am konkreten Standort überwindbar erscheinen. Ein typisches Beispiel sind Flächen in der Nähe von Windkraftanlagen, zu denen wir bestimmte Abstände einhalten müssen.
- **Abwägungskriterien** sind Kriterien, die die Nutzung einer Fläche als Konverterstation erschweren, aber im Zuge der Abwägung oder planerisch mit vertretbarem Aufwand lösbar sind. Ein Beispiel für ein Abwägungskriterium ist eine fehlende Anbindung an gut ausgebaute Verkehrswege, wie Straßen, Schienen oder Kanäle. Das erschwert den Transport der Bestandteile des Konverters zur Baustelle.



Eine detaillierte Aufstellung der Kriterien und die Anwendung für die Vorzugsstandorte können Sie im Anhang 5 des Antrags auf Planfeststellungsbeschluss einsehen.

2. GENEHMIGUNGSVERFAHREN

Neben den Leitungen des Rhein-Main-Links müssen auch die Konverterstationen ein Genehmigungsverfahren durchlaufen. Um eine Genehmigung für eine Konverterstation zu beantragen, gibt es zwei Möglichkeiten:

Genehmigung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

Für den Rhein-Main-Link planen wir aktuell eine Genehmigung der Konverterstationen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Das ist möglich, da der über die Trasse übertragene Strom ohne Konverterstation nicht für das Verteilnetz genutzt werden könnte und somit ein direkter Zusammenhang besteht. Ziel dieser Vorgehensweise ist es, den Leitungsverlauf der Gleichstrom-Erdkabel, Wechselstrom-Freileitungen und die Konverterstationen in einem Verfahren genehmigen zu lassen.

Die Bundesnetzagentur hat für den Rhein-Main-Link einen fünf bis zehn Kilometer breiten Korridor (Präferenzraum) festgelegt. In diesem Raum müssen wir Trassenvarianten entwickeln und dabei unterschiedliche Aspekte der Umwelt- und Raumverträglichkeit berücksichtigen. Der Präferenzraum gibt uns auch die Suchräume für die Konverterstationen vor, die einen Durchmesser von zehn km um die jeweiligen Netzverknüpfungspunkte umfassen.

Im Juni 2024 haben wir den Antrag auf Planfeststellungsbeschluss (§19 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG)) bei der Bundesnetzagentur gestellt. Dieser enthält neben dem Trassenvorschlag sowie Trassenalternativen auch vorzugswürdige Standorte für die vier Konverterstationen in Hessen. Im August und September 2024 fanden Antragskonferenzen statt, in denen die Öffentlichkeit auch zu den möglichen Konverterstandorten Stellung beziehen und Hinweise einbringen konnte.

Die potenziellen Konverterstandorte werden auf Basis der eingegangenen Hinweise, Voruntersuchungen und Vorgaben der Bundesnetzagentur detailliert bewertet. Erst mit Einreichung der Unterlagen nach §21 NABEG bei der Bundesnetzagentur fokussiert sich das Genehmigungsverfahren auf je einen Vorzugsstandort. Zu den erforderlichen Unterlagen für die Konverterstandorte im Genehmigungsverfahren zählen insbesondere die naturschutzfachliche Bewertung des Standorts und seiner Peripherie, aber auch raumordnerische und technische Unterlagen. Darüber hinaus werden die immissionsseitigen Auswirkungen der Anlage nach den gültigen Normen und Verordnungen untersucht und bewertet. Die abschließenden Ergebnisse werden in Erörterungsterminen öffentlich begründet.

Im weiteren Verfahren prüft die Genehmigungsbehörde die eingereichten Unterlagen für den Leitungsverlauf und die Konverterstandorte. Anschließend werden die Unterlagen offengelegt und in einem Erörterungstermin mit Trägern öffentlicher Belange und privaten Einwender*innen diskutiert, bevor eine Genehmigung erteilt wird.

Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Eine weitere Möglichkeit ist die Genehmigung der Konverterstationen nach BImSchG. In diesem Fall würde anstelle der Bundesnetzagentur das Regierungspräsidium Darmstadt über die Genehmigung der Konverter entscheiden. Im Genehmigungsantrag muss dargelegt werden, dass alle Genehmigungsvoraussetzungen (Naturschutz, Emissionsgrenzwerte etc.) erfüllt sind. Ein detaillierter Standortvergleich ist in der Regel nicht erforderlich.

Beim Rhein-Main-Link haben wir uns aktuell für die Genehmigung der Konverter im Planfeststellungsverfahren bei der Bundesnetzagentur entschieden. Ziel ist es, die Betriebsgenehmigung für die Leitung und die Konverterstationen aus einer Hand zu erhalten.

3. BAUVORBEREITENDE MASSNAHMEN

Um festzustellen, ob sich ein Standort für den Bau einer Konverterstation eignet und um uns optimal auf die individuellen Bedingungen vor Ort einzustellen, sind Voruntersuchungen notwendig. Erste Untersuchungen finden beim Erwerb der jeweiligen Flächen statt. Hierbei prüfen wir, ob der Boden frei von Vorbelastungen oder Kampfmitteln aus den Weltkriegen ist.

Vor Baustart finden auf ausgewählten Flächen detaillierte Baugrunduntersuchungen statt. Der Fokus liegt dabei zunächst auf einer eventuellen Vorbelastung des Bodens sowie archäologischen Funden. Darüber hinaus untersuchen wir, ob der Boden frei von Altlasten ist und schwere Betriebsmittel wie zum Beispiel Transformatoren tragen kann. Falls sich belasteter Boden findet, wird dieser im weiteren Verlauf der Bauarbeiten fachgerecht entsorgt.

Darüber hinaus veranlassen wir genauere Kampfmittelsondierungen durch Fachfirmen.

Sollte sich ein Verdacht bestätigen, initiieren die zuständigen Stellen eine entsprechende Kampfmittelräumung. Anschließend können weitere bauvorbereitende Maßnahmen wie Gehölzrückschnitte oder Geländeprofilierung durchgeführt werden. Bei den Gehölzrückschnittarbeiten achten wir besonders darauf, nicht mehr Gehölze zurückzuschneiden als notwendig und diese Flächen entsprechend zu kompensieren.

Dabei befinden wir uns in kontinuierlichem Austausch mit den zuständigen Behörden und halten uns an die gesetzlichen Regelungen. In besonders sensiblen Bereichen betreut eine zertifizierte ökologische und bodenkundliche Baubegleitung die Arbeiten. Sofern entnommener Boden nicht vorbelastet ist, wird dieser nach Möglichkeit für die Geländeprofilierung genutzt. Das heißt, dass der Boden an einer Stelle abgetragen und an anderer Stelle für die Aufschüttung genutzt wird. Die jeweilige Baustelle wird stets durch einen Bauzaun oder – wenn möglich – bereits durch den späteren Anlagenzaun gesichert.

Durchführung einer Bodengrunduntersuchung des Projekts Korridor B





Drohnenaufnahme der im Bau befindlichen Konverterstation des Projekts Ultranet in Meerbusch-Osterath im Juni 2025

4. BAUAUSFÜHRUNG

Nach Erhalt der Genehmigung und Abschluss der bauvorbereitenden Maßnahmen startet der Bau der Konverterstation.

Im ersten Schritt wird das Anlagengrundstück erschlossen: Dabei wird eine Zufahrt für den Baustellenverkehr geschaffen, Entwässerungsmaßnahmen werden umgesetzt sowie die Anschlüsse für Strom und Wasser fertiggestellt.

Im Anschluss wird die Baustelle eingerichtet. Dafür werden Baubüros, Aufenthaltsmöglichkeiten und sanitäre Einrichtungen aufgestellt sowie eine Zugangskontrolle installiert.

Folgend starten die notwendigen Tiefbau-maßnahmen. Fundamente für die Konverterhallen, Nebengebäude, Transformatoren und Freiluftkomponenten (zum Beispiel Kabelendverschlüsse, Trenn- und Leistungsschalter sowie Überspannungsableiter) des Gleich- und Wechselstromanschlusses sowie die Kabelkanäle für den Anschluss der Gleichstromkabel und der Steuer- und Leittechnik der Station werden errichtet. Der anschließende Hochbau beinhaltet die Konverterhallen, die Betriebs- und Nebengebäude sowie die Außen- und Trennwände der Transformatorstände. Im Zuge des begleitenden Stahlbaus werden die Gerüste der elektrotechnischen Freiluftkomponenten aufgebaut.

Im nächsten Schritt werden die elektrotechnischen Komponenten für die Konverterstation angeliefert und installiert. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Anlieferung der Transformatoren: Aufgrund ihrer Größe werden sie als Schwertransport über unterschiedliche Verkehrswege angeliefert – soweit möglich als Bahntransport über den direkten Schienenweg. Anlagen ohne direkten Gleisanschluss werden zunächst über die Schiene und anschließend über die Straße angefahren.

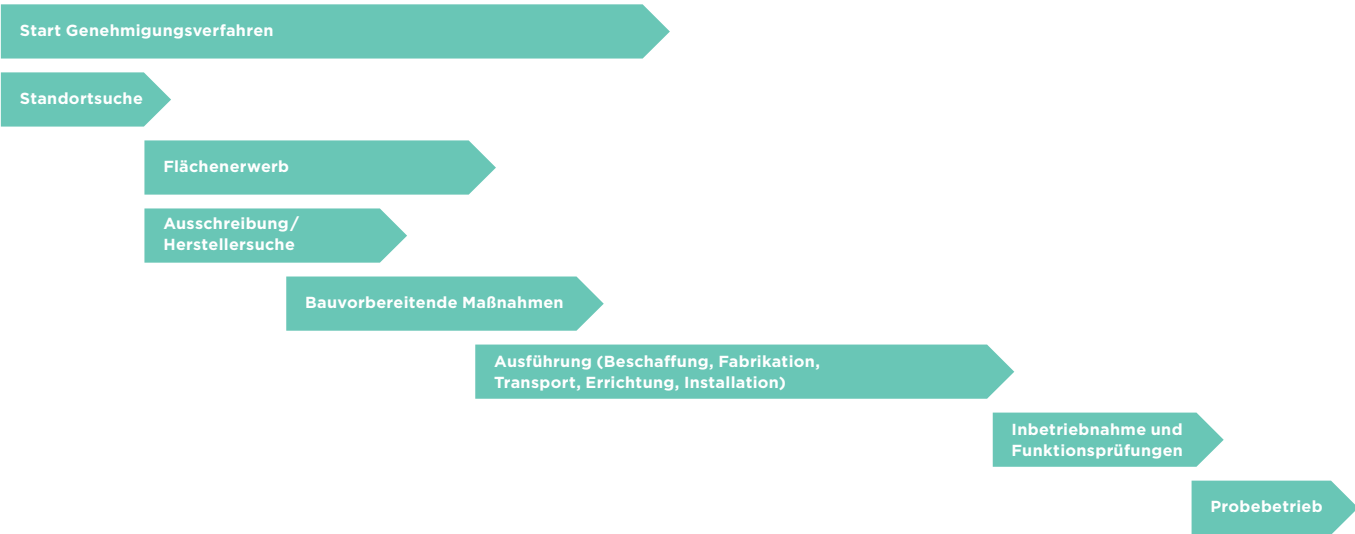
Bei Bedarf wird auch der Wasserweg in Betracht gezogen. Bereits während der Anlagenplanung beginnt Amprion, mögliche Transportwege zu ermitteln. Transportstudien sowie Fahr- und Belastungssimulationen wie auch Probegenehmigungen helfen dabei. Um Transporte reibungslos durchzuführen, stehen wir im engen Austausch mit den Schieneninfrastrukturbetreibern, den Gemeinden und Kommunen, den Straßenverkehrsämtern,

dem Wasser- und Schiffsamt sowie eventuell betroffenen Privatpersonen.

Daraufhin kann die Elektromontage der primärtechnischen und sekundärtechnischen Komponenten beginnen. Komponenten wie Transformatoren, Leistungsschalter und Schaltschränke werden verkabelt und installiert. Darüber hinaus wird die technische Gebäudeausrüstung der Konverterhallen sowie der Betriebs- und Nebengebäude angebracht. Darunter fallen unter anderem Brandschutzeinrichtungen sowie die Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik.

Im Anschluss werden alle notwendigen Nebeneinrichtungen und Außenanlagen errichtet. Abschließend werden Gleichstrom-Kabel sowie der Wechselstromanschluss mit der Konverterstation verbunden. Die Inbetriebnahme der Konverterstation erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren.

5. ZEITSCHIENE



Im Jahr 2033 wird das Vorhaben 82 in Betrieb genommen und die ersten zwei Gigawatt Windstrom werden nach Hessen transportiert. Daher realisieren wir zuerst die Konverterstation am Netzverknüpfungspunkt Bürstadt. Die weiteren drei Konverterstationen folgen.

GUTE NACHBARSCHAFT IM EINKLANG MIT DEM UMFELD

SO LEISE WIE MÖGLICH

Bei der Konzeption der Konverterstationen achten wir darauf, dass Geräusche in ihrem Umfeld nur wenig zu hören sind. Die Geräusche gehen im Wesentlichen von den Transformatoren und den Lüftern aus. Um die Geräuschimmissionen möglichst niedrig zu halten, werden die Transformatoren und auch die Kühlaggregate nach den modernsten Erkenntnissen geräuschgedämmt und durch zusätzliche Schallschutzwände oder Einhausungen auf ein Minimum gebracht. Die Betriebsgeräusche innerhalb der Umrichter werden durch die Halle so weit gedämmt, dass der Lärmpegel außerhalb der Anlage gering bleibt. Die Richtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) zur Vorsorge und zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Einwirkungen halten wir nachweislich ein. Darüber hinaus erhalten die Hersteller der Transformatoren und Lüfter von uns Auflagen, die zur weiteren Minimierung der Geräusche beitragen. Unter anderem darf die Anlage in 500 Metern Entfernung nicht viel lauter als ein leises Flüstern (30 dB(A)) sein.

ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER

Wo Strom fließt, entstehen elektrische und magnetische Felder (EMF): zeitlich gleichbleibende Felder (Gleichfelder) bei Gleichstrom und zeitlich wechselnde Felder (Wechselfelder) bei Wechselstrom. Die 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) legt Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder fest: Für magnetische Wechselfelder von Niederfrequenzanlagen mit 50 Hertz liegt der Grenzwert bei 100 Mikrottesla, beim elektrischen Feld sind fünf Kilovolt pro Meter einzuhalten. Das magnetische Feld von Gleichstromanlagen darf 500 Mikrottesla nicht überschreiten. Die Feldstärken nehmen mit dem Abstand rasch ab.

Beim Betrieb der Konverterstationen müssen wir sicherstellen, dass wir alle Anforderungen der 26. BImSchV dauerhaft einhalten. Dadurch ist der Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren gewährleistet. Das magnetische Gleichfeld des Konverters wird im direkten Umfeld kleiner sein als das magnetische Gleichfeld der Erde, das in Deutschland bei circa 50 Mikrottesla liegt. Ebenso wird das magnetische Wechselfeld außerhalb der Konverterstation unterhalb des gesetzlichen Grenzwerts liegen. Die elektrischen Felder, die durch die Umrichtertechnik in der Halle erzeugt werden, dringen nicht nach außen, da die Halle wie ein Faradayscher Käfig wirkt und diese Felder komplett abschirmt.



INFORMATION UND BETEILIGUNG FRÜHZEITIG IM 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. Während der gesamten Projektlaufzeit steht unser Projektsprecher für Hessen Jonas Knoop für Fragen rund um den Rhein-Main-Link in Hessen sowie zum Planungsstand der Konverter im Spezifischen persönlich zur Verfügung.



Aktuelle Informationen und Termine finden Sie außerdem auf unserer Projektwebseite rhein-main-link.amprion.net.

ÖFFENTLICHKEITSINFORMATION UND BETEILIGUNG

Der Netzausbau in Deutschland ist ein mehrstufiges Verfahren mit vielen Beteiligten. Es reicht vom Netzentwicklungsplan bis zu Bundesfachplanung, Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren oder Verfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für konkrete Vorhaben und Projekte. Interessierte Bürger*innen sowie Träger öffentlicher Belange, 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

Paul Langrock (S.1)
Hans Blossey (S.5)
Frank Peterschroeder (S.6)
Andreas Messner (S.9)
Pascal Mühlhausen (S.13)
Amprion GmbH (S.14)
Daniel Schumann (S.17, 21)
Frauke Schumann (S.19)

DRUCK

LUC GmbH
Selm



NOCH FRAGEN? KONTAKT

SPRECHEN SIE UNS AN

Jonas Knoop
Projektsprecher

Telefon: 01525 4540968
E-Mail: jonas.knoop@amprion.net

Kostenlose Info-Hotline:
0800 55849000

INFORMATIONSTELLEN

Rhein-Main-Link
rhein-main-link.de

Amprion GmbH
netzausbau.amprion.net

Netzausbauseiten der BNetzA
netzausbau.de

Netzentwicklungsplan
netzentwicklungsplan.de



