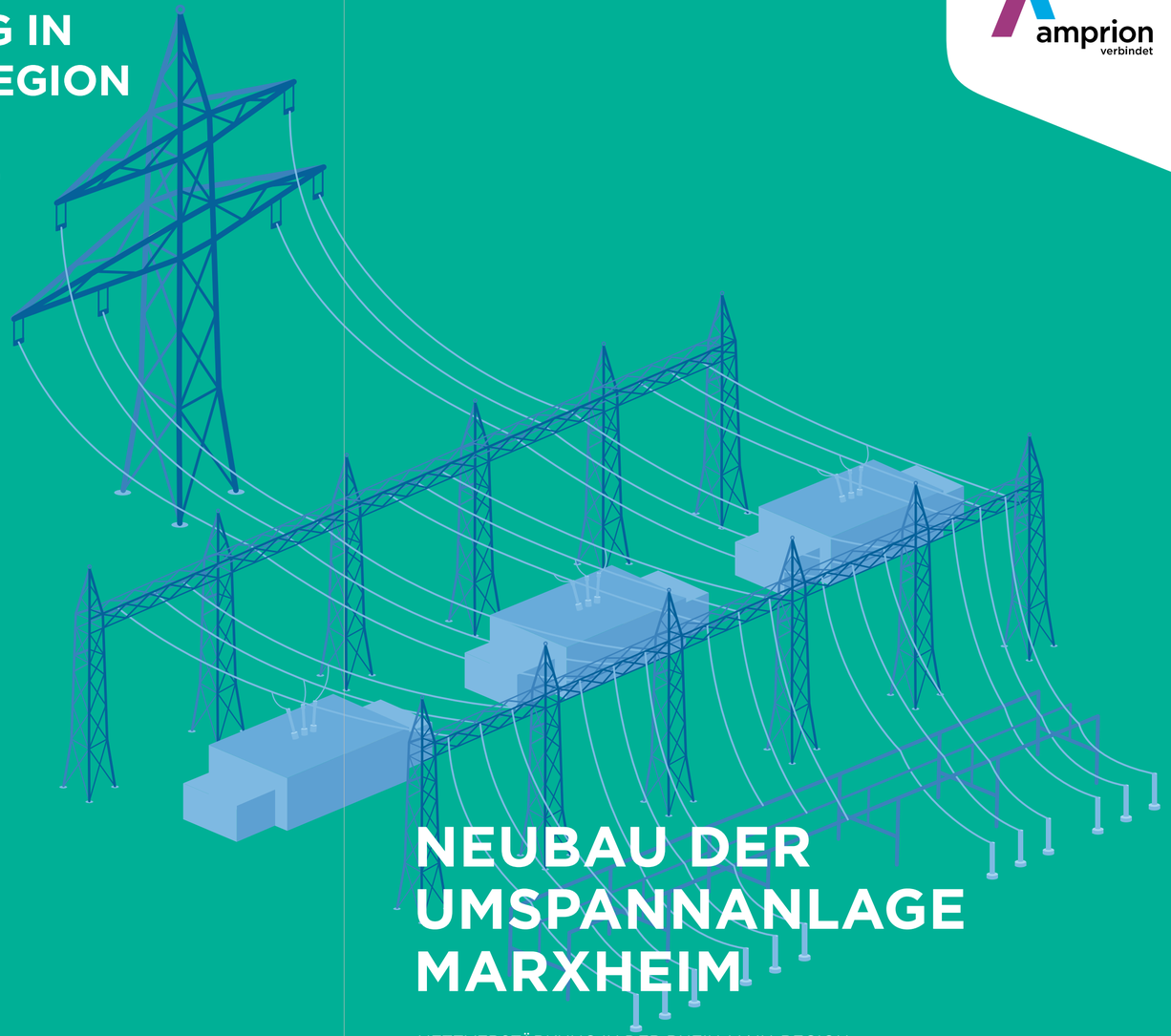
NETZVERSTÄRKUNG IN DER RHEIN-MAIN-REGION

Amprion ist einer von vier Übertragunsnetzbetreibern in Deutschland. Wir bereiten den Weg für die Energiewende und treiben den Netzausbau voran. So hat unsere neue 380-kV-Umspannanlage Marxheim das Ziel, die Versorgungssicherheit in der Rhein-Main-Region zu erhöhen und den steigenden Energiebedarf durch Industrie, Digitalisierung und Elektro-mobilität zu decken.

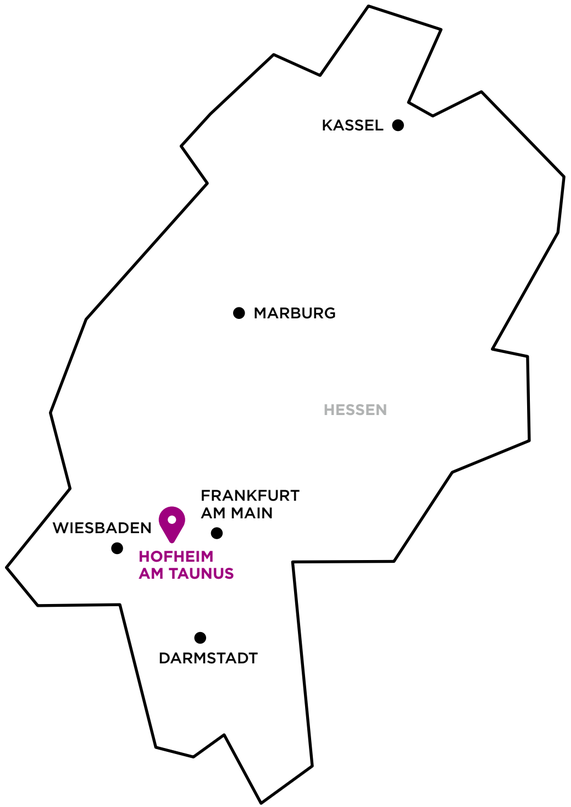


NEUBAU DER UMSPANNANLAGE MARXHEIM

NETZVERSTÄRKUNG IN DER RHEIN-MAIN-REGION

Juni 2025

amprion
verbindet



Netzverstärkung in der **RHEIN-MAIN-REGION**

NEUBAU einer **380-KV-UMSPANNANLAGE** in Hofheim-Marxheim

VORAUSSICHTLICHE INBETRIEBNAHME IM JAHR 2028

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.

LEITUNGSBAUPROJEKTE VON AMPRION

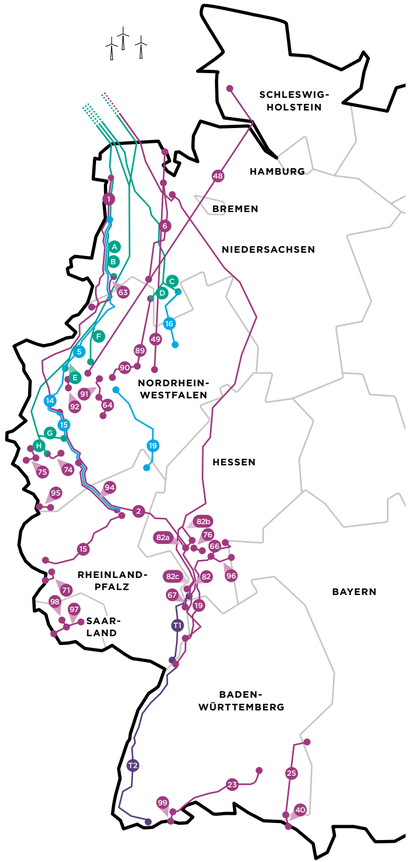
LEITUNGSBAUPROJEKTE AUS DEM ENERGIELEITUNGSAUSBAUGESETZ (ENLAG-NR.)

- 5 Dörpen West > Niederrhein
- 14 Niederrhein > Utfort > 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 > Landkreis Cloppenburg > Merzen/Neuenkirchen
- 15 Metternich > Niederstedem
- 19 Urberach > Weinheim > Daxlanden
- 23 Herbertingen > 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 Grenzkorridor N-III – Kriftel (Rhein-Main-Link)
- 82c Grenzkorridor N-III – 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 > Ensdorf > 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 DolWin4
- B BorWin4
- C BalWin1
- D BalWin2
- E Windader West (NVP Niederrhein)
- F Windader West (NVP Kusenhorst)
- G Windader West (NVP Rommerskirchen)
- H Windader West (NVP Oberzier)

FÜR EINE SICHERE STROMVERSORGUNG

Liebe Leserinnen und Leser,

Deutschland will bis 2045 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 Projekt Marxheim spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Um den wachsenden Energiebedarf in der Rhein-Main-Region zu decken und die Versorgungssicherheit zu stärken, planen wir den Bau einer neuen 380-Kilovolt-Umspannanlage (kV) und ihre Einbindung in das bestehende 380-kV-Freileitungsnetz. Mit dieser Maßnahme erweitern wir die bestehende 110-kV-Umspannanlage in Hofheim-Marxheim. So verbessern wir die Leistungsfähigkeit des regionalen Stromnetzes und schaffen eine zukunftssichere Infrastruktur, die den steigenden Energiebedarf durch Industrie, Digitalisierung und technologische Innovationen nachhaltig unterstützt.

Es ist uns wichtig, frühzeitig mit Ihnen in den Dialog zu treten und während der gesamten Projektlaufzeit im Austausch zu bleiben. Daher werden wir Sie regelmäßig über den aktuellen Stand des Projekts informieren, Ihnen die Genehmigungsverfahren näherbringen, Ihre Anregungen aufnehmen und Ihre Fragen beantworten.

Wir freuen uns auf den Kontakt und Austausch mit Ihnen!

Mit freundlichen Grüßen

Tobias Muermann
Projektsprecher

Tobias Muermann

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 (ÜNB). 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.

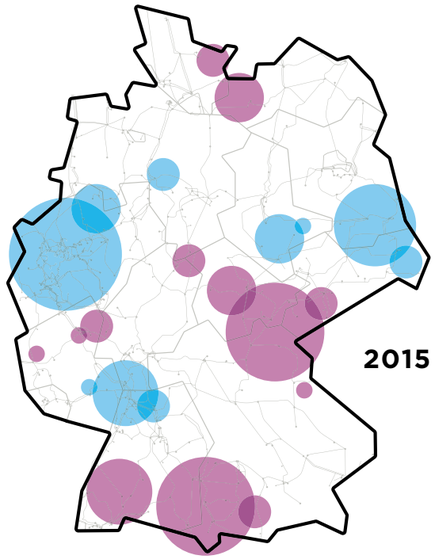
ENERGIELANDSCHAFT IM WANDEL

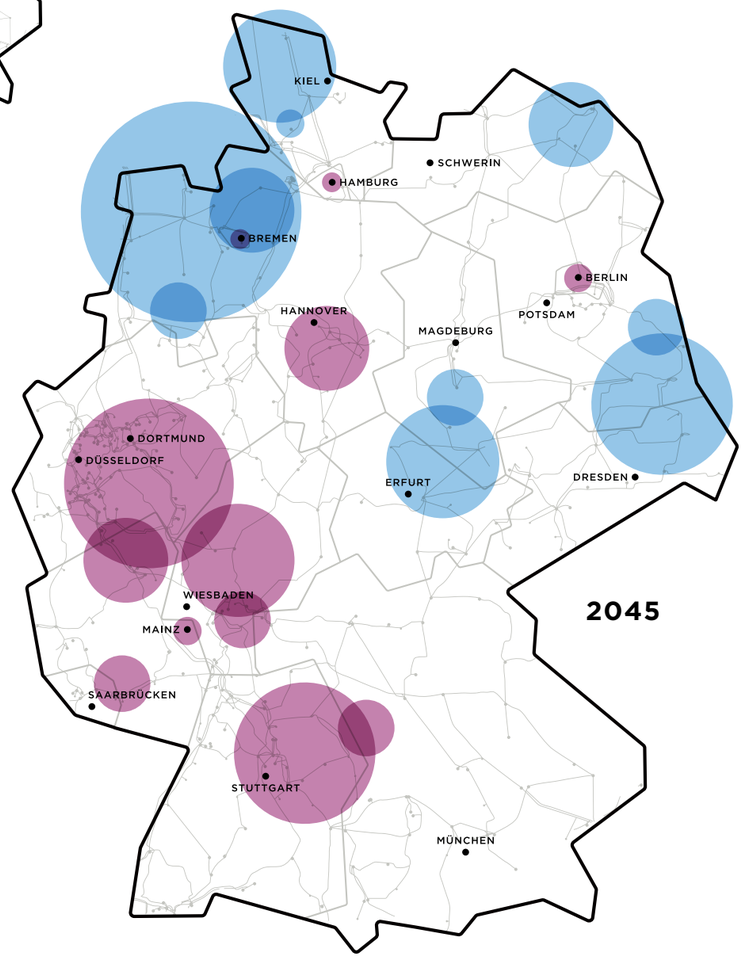
Deutschland will bis 2045 klimaneutral werden und setzt auf Strom aus erneuerbaren Energien. Er wird vor allem dort erzeugt, wo das Wetter dafür günstig ist – und nicht mehr dort, wo der Bedarf am höchsten ist. Die Energielandschaft (siehe Grafik rechts) verändert sich daher grundlegend: Im Norden wird 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.

BEDARFSGERECHTER 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 können. Erst wenn diese Möglichkeiten ausgeschöpft sind, kommt eine Verstärkung oder sogar ein Neubau infrage. Insgesamt werden wir das Höchstspannungsnetz auf einer Länge von 9.300 Kilometern verstärken und ausbauen. Dafür investiert Amprion bis 2029 mehr als 36,4 Milliarden Euro.

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





REGIONALE LEISTUNGSBILANZ AUF JAHRESSICHT

Überschuss

Defizit

Quelle: Netzentwicklungsplan 2037/2045 (2023)

EINE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE ZUKUNFT ENERGIE IN HESSEN

ENGPÄSSE IN DER STROMVERSORGUNG VERMEIDEN

Hessen steht vor großen Herausforderungen, wenn es seine wirtschaftliche Stärke, die hohe Lebensqualität und die Attraktivität als Industriestandort sichern will. Auf dem Weg zur Klimaneutralität verlangen Industrie, Digitalwirtschaft und Elektromobilität immer mehr grünen Strom. Der aktuelle Netzentwicklungsplan 2037/2045 sagt voraus, dass sich der Stromverbrauch in Hessen bis 2045 mehr als verdoppeln wird – von 35 Terawattstunden (TWh) im Jahr 2023 auf etwa 90 TWh bis 2045. Da die eigenen Erzeugungskapazitäten nicht ausreichen, wird Hessen einen Großteil des benötigten Stroms aus anderen Regionen importieren müssen. In 2045 wird der Importbedarf auf bis zu 30 TWh geschätzt.

WARUM DER NETZAUSBAU FÜR HESSEN ENTSCHEIDEND IST

In den kommenden Jahren müssen die Transportkapazitäten der Stromnetze deutlich erhöht werden. Dafür verstärkt Amprion zahlreiche Stromverbindungen und baut neue Leitungen wie den Energiekorridor Rhein-Main-Link. Der Netzausbau trägt jedoch nicht nur zum Gelingen der Energiewende bei – er sichert auch wichtige industrielle Wertschöpfung am Standort Rhein-Main. Denn insbesondere energieintensive Technologien wie Rechenzentren oder Elektrolyseure benötigen eine stabile und zuverlässige Stromversorgung.

VORAUSSCHAUENDE PLANUNG

Durch eine vorausschauende Planung können im nahen Umfeld von Umspannanlagen neue Industriestandorte entstehen. Um die Netzplanung und die Bedarfe industrieller Großverbraucher möglichst eng miteinander zu verzahnen, beteiligt sich Amprion an einem intensiven Austausch zwischen Industrie, Politik und Netzbetreibern.

FLÄCHENBEDARF FÜR DIE ENERGIEWENDE

Für den Ausbau der Infrastruktur und für die naturschutzfachliche Kompensation werden Flächen benötigt – und diese werden in dicht besiedelten Gebieten wie der Rhein-Main-Region immer knapper. Die Landesregierung setzt daher auf eine frühzeitige Einbeziehung der Flächenplanung in die Regionalentwicklung. Zudem sollen Flächen, die sich im Besitz der öffentlichen Hand befinden, verstärkt für Kompensationsmaßnahmen genutzt werden. Auch beim Ausbau der Netze gilt es, das begrenzte Flächenangebot zu berücksichtigen. Dies geschieht beispielsweise, indem bereits bestehende Trassen genutzt oder neue Leitungen mit vorhandener Infrastruktur gebündelt werden.

WAS BEDEUTET DAS FÜR DIE REGION?

Um den zukünftigen Energiebedarf in der Region zu decken und eine stabile Versorgung sicherzustellen, errichten wir in Hofheim-Marxheim eine neue 380-kV-Umspannanlage. Sie wird Strom in das regionale Verteilnetz einspeisen und kann Lastspitzen ausgleichen. Darüber hinaus können wir neue industrielle Großverbraucher über die Anlage an unser Übertragungsnetz anschließen und sicher mit Strom versorgen.

FÜR EINE STABILE UND SICHERE STROMVERSORGUNG
DIE AMPRION-PROJEKTE IN HESSEN

FREILEITUNG

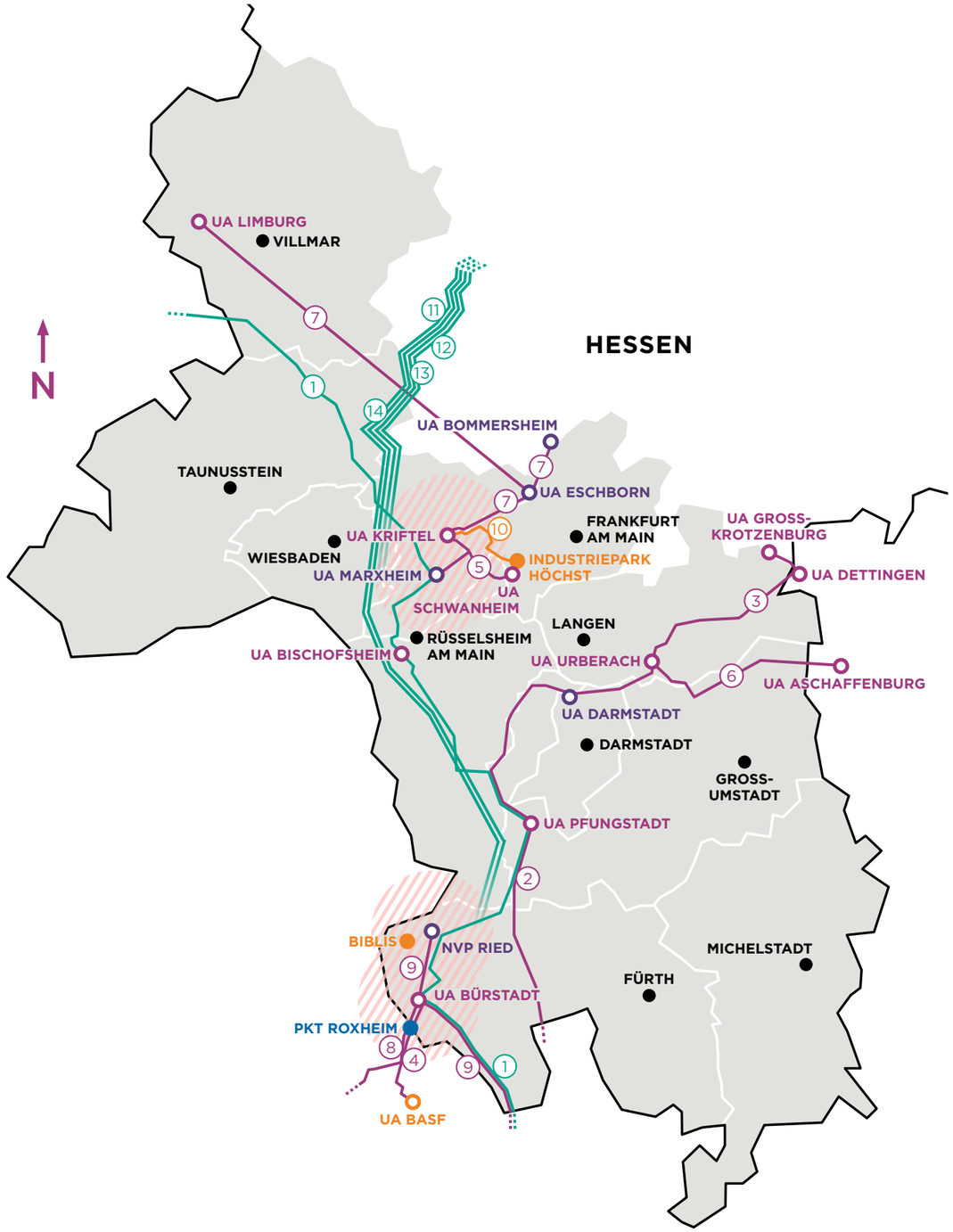
1. Ultranet BBPlG, Vorhaben Nr. 2 (Osterath – Philippsburg)
2. BBPlG, Vorhaben Nr. 19 (Urberach – Weinheim)
3. BBPlG, Vorhaben Nr. 66 (Urberach – Dettingen – Großkrotzenburg)
4. BBPlG, Vorhaben Nr. 67 (Bürstadt – BASF)
5. BBPlG, Vorhaben Nr. 76 (Kriftel – Farbwerke Höchst-Süd)
6. BBPlG, Vorhaben Nr. 96 (Aschaffenburg – Urberach)
7. NEP, Vorhaben P509 (Limburg – Bommersheim – Eschborn – Kriftel)
8. NEP, Vorhaben P310 (Teilprojekt Bürstadt – Maximiliansau)
9. NEP, Vorhaben P309, Ad-hoc-Maßnahme (Bürstadt – Rheinau – Hoheneck)

ERDKABEL

10. Netzkundenprojekt (Welschgraben – Industriepark Höchst-West)
11. Rhein-Main-Link BBPlG, Vorhaben Nr. 82 (DC34) (Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt)
12. Rhein-Main-Link BBPlG, Vorhaben Nr. 82a (DC35) (Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Hofheim am Taunus)
13. Rhein-Main-Link BBPlG, Vorhaben Nr. 82b (NOR-16-3) (Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Kriftel)
14. Rhein-Main-Link BBPlG, Vorhaben Nr. 82c (NOR-16-5) (Bestandteil Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede – Bürstadt/Biblis/Groß-Rohrheim/Gernsheim/Biebesheim am Rhein)

- 380-kV-Wechselstromprojekt in Planung/Genehmigung/Bau
- Gleichstromprojekt (HGÜ) in Planung/Genehmigung/Bau
- 110-kV-Wechselstromprojekt in Planung/Genehmigung/Bau
- Umspannanlage (UA) Bestand
- Umspannanlage (UA) in Planung/Genehmigung/Bau
- Umspannanlage (UA) Netzkunde
- Punkt (PKT)
- Kraftwerk (KW)/Netzkunde
- Suchraum Konverterstandort Rhein-Main-Link
- Landesgrenze
- Kreis/kreisfreie Stadt
- Stadt

Schematische Darstellung entspricht nicht der realen Leitungsführung
Stand: Juni 2025
BBPlG = Bundesbedarfsplangesetz
NEP = Netzentwicklungsplan
NVP = Netzverknüpfungspunkt



N

PLANUNG
380-kV-Umspannanlage Marxheim

- 380-kV-Wechselstromleitung Bestand
- 110-kV-Wechselstromleitung Bestand
- Gemeindegrenze
- Umspannanlage in Planung
- Umspannanlage Bestand
- Autobahn/Straße
- Untersuchungsraum potenzieller Maststandorte der Leitungseinführung
- Gebäude

Schematische Darstellung, Stand: Juni 2025

NEUBAU DER UMSPANNANLAGE MARXHEIM

NETZVERSTÄRKUNG IN DER RHEIN-MAIN-REGION
NEUBAU DER UMSPANN-ANLAGE MARXHEIM

UMSPANNANLAGEN – DIE KNOTENPUNKTE IN UNSEREM NETZ

Umspannanlagen sind unverzichtbar für den reibungslosen Betrieb unseres Netzes. Sie verbinden das Übertragungsnetz mit Verteilnetzen, den Betriebsstätten großer Industrieunternehmen sowie den Erzeugungsanlagen. Damit der Stromtransport reibungslos funktioniert, muss die Spannung den Anforderungen der Abnehmer entsprechend angepasst werden. Für das Umspannen elektrischer Energie – zum Beispiel von 380 Kilovolt (kV) auf 110 kV – sind leistungsstarke Transformatoren zuständig.

UNSERE BAUMASSNAHME IN MARXHEIM

In Marxheim betreibt die Syna GmbH bereits seit vielen Jahren eine 110-kV-Umspannanlage. Daran angrenzend errichten wir eine moderne Anlage, die im Endausbau über drei 380-kV-Transformatoren verfügen wird. Mit der Einbindung in das bestehende Leitungsnetz leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur zukunftssicheren Energieversorgung in der Region.

NEUBAU DER UMSPANNANLAGE MARXHEIM

DER BAU DER UMSPANNANLAGE

Der Bau der 380-kV-Umspannanlage in Marxheim erfolgt in zwei Abschnitten. Der erste Bauabschnitt umfasst circa 3,5 Hektar. Im zweiten Bauabschnitt wird die Anlage dann auf insgesamt etwa sieben Hektar ausgebaut. Die erste Ausbaustufe wird direkt in die bestehende Infrastruktur eingebunden und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit in der Region. Der zweite Schritt der Erweiterung stellt der Region durch die Anbindung an weitere, teils neue Freileitungen zusätzliche Energie zur Verfügung, um den stetig wachsenden Energiebedarf durch Industrie, Digitalisierung und technologische Innovationen langfristig abdecken zu können. Wir halten in jedem Schritt die vorgegebenen Umweltstandards ein und stimmen uns eng mit der lokalen Gemeinschaft ab. Bereits im ersten Bauabschnitt wird das gesamte Gelände der Umspannanlage eingezäunt, sodass die Arbeiten im zweiten Bauabschnitt innerhalb des Anlagenzauns stattfinden können. Flächen außerhalb des Anlagenzauns nutzen wir bei Bedarf lediglich zur Lagerung von Materialien oder Maschinen. Diese Lagerflächen werden nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut.

DER LEITUNGSBAU

Neue und bestehende Freileitungen binden wir schrittweise und unter Berücksichtigung vorhandener Strukturen an die Umspannanlage an. Die Stromversorgung wird durch die Arbeiten nicht beeinträchtigt.

Perspektivisch soll auch ein Konverter des neuen Energiekorridors Rhein-Main-Link in Marxheim angeschlossen werden. Dieses Projekt gehört jedoch nicht zur Erweiterung der Umspannanlage Marxheim und durchläuft ein separates Genehmigungsverfahren.

DER RECHTLICHE RAHMEN
DER WEG ZUR GENEHMIGUNG

Netzausbauprojekte wie die Umspannanlage und die Leitungseinführung in Marxheim durchlaufen ein gesetzlich vorgeschriebenes Genehmigungsverfahren.

Innerhalb der Anlage sind alle elektrotechnischen Bauteile – wie beispielsweise Transformatoren mit den zugehörigen Schaltfeldern – nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungspflichtig. Darüber hinaus müssen die geplanten Arbeiten an Stromleitungen in der Regel ein eigenes Genehmigungsverfahren durchlaufen.

DIE UMSPANNANLAGE

Für den Neubau der 380-kV-Umspannanlage planen wir, einen Genehmigungsantrag nach dem BImSchG beim Regierungspräsidium Darmstadt zu stellen. Das Genehmigungsverfahren steckt den rechtlichen Rahmen für die Genehmigung von Anlagen ab. Dabei müssen sämtliche Einwirkungen einer Anlage auf die im BImSchG genannten Schutzgüter berücksichtigt und gewürdigt werden. Unter Abwägung verschiedener Belange wird sichergestellt, dass von der Anlage keine erheblichen Einflüsse auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser und Atmosphäre, Kultur und sonstige Sachgüter (§1 BImSchG) ausgehen.

DIE LEITUNGSANBINDUNG

Die Änderung und Erweiterung der bestehenden 380-kV-Freileitungen zur Anbindung an die neue 380-kV-Umspannanlage erfolgen in gesonderten Genehmigungsverfahren gemäß dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Dies kann, je nach Umfang, entweder ein Planfeststellungsverfahren (§43 EnWG) oder auch ein Anzeigeverfahren (§43f EnWG) sein. Hierfür müssen jeweils Unterlagen in unterschiedlichem Umfang bei der zuständigen Genehmigungsbehörde eingereicht werden. Neben der Prüfung der Auswirkungen auf die Umwelt muss unter anderem auch dargelegt werden, dass die technische Auslegung der Leitung einen sicheren Betrieb ermöglicht und dass die Gesundheit der Bevölkerung dauerhaft geschützt ist.

In Ausnahmefällen kann zur Anbindung an eine neue Umspannanlage auch eine Einzelgenehmigung nach dem BImSchG in Betracht kommen – etwa beim Bau sehr kurzer Leitungen zwischen einem bestehenden Strommast und der neuen Umspannanlage oder bei dem Einsatz von Provisorien.

Für die Einbindung der bestehenden 380-kV-Freileitung in die neue Umspannanlage streben wir eine entsprechende Einzelgenehmigung an. Welches Genehmigungsverfahren zur Anwendung kommt, entscheidet die zuständige Behörde, in unserem Fall das Regierungspräsidium Darmstadt.

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 unserer Umspannanlagen und Freileitungen 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 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 und Umspannanlagen. Gemessen wird es in Kilovolt/Meter.

RÜCKSICHT AUF MENSCH, TIER UND UMWELT

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 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 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 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) festgelegt. Für den dauernden Aufenthalt der allgemeinen Bevölkerung in 50-Hertz-Feldern sind Werte von maximal fünf Kilovolt pro Meter für das elektrische und 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. Bei unseren Netzausbauprojekten halten wir diese Grenzwerte sicher ein.

RÜCKSICHT AUF MENSCH, TIER UND UMWELT

GERÄUSCHE IM UMFELD VON LEITUNGEN UND UMSPANNANLAGEN

Wo Energie übertragen wird, können Geräusche entstehen. Sie haben verschiedene Ursachen. An den Leiterseilen treten manchmal Vibrationen und Windgeräusche auf – Letzteres gilt auch für die Masten. Außerdem kann es durch die hohen Feldstärken um die Leiterseile zu elektrischen Entladungen kommen, die eine Ionisation der Luft bewirken. Dieser sogenannte Koronaeffekt macht sich als Knistern und Brummen bemerkbar und kann hauptsächlich bei regnerischem Wetter oder Nebel zu hören sein. Unsere Höchstspannungsfreileitungen sowie Schalt- und Umspannanlagen projektieren, errichten und betreiben wir so, dass störende Geräuschimmissionen minimiert und die zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

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 Ingenieurswissen. Ebenso wichtig ist die gesellschaftliche Akzeptanz. Deshalb suchen wir bei Amprion frühzeitig den Dialog vor Ort mit Bürger*innen, Trägern öffentlicher Belange, Verbänden 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 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.

INFORMATION UND DIALOG

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

KONZEPTION UND UMSETZUNG

Amprion GmbH

FOTOGRAFIE

Daniel Schumann (Vorwort, S. 15, 16, 21)
Christopher Mick (S. 12 unten)
InsideAll (S. 12 oben)
Frank Peterschröder (S. 19)
Frauke Schumann (S. 10)
Thomas Rosenthal (S. 4–5)
Thorwald Hoffmann (S. 12 unten)

DRUCK

LUC GmbH, Selm

natureOffice
natureOffice.com/DE-836-YHKCGQ2
Rohstoffe
Anlieferung
Produktion
g CO2e pro 196 Druckprodukt
CO2e-Emissionen ausgeglichen

FSC www.fsc.org
RECYCLED
Papier aus Recyclingmaterial
FSC® C011279

NOCH FRAGEN?
KONTAKT

SPRECHEN SIE UNS AN

Tobias Muermann
Projektsprecher

Telefon: 0162 4964860
E-Mail: tobias.muermann@amprion.net

Kostenlose Info-Hotline:
0800 5849000

INFORMATIONSSTELLEN

Amprion GmbH
netzausbau.amprion.net

Netzausbauseiten der BNetzA
netzausbau.de

Netzentwicklungsplan
netzentwicklungsplan.de

Regierungspräsidium Darmstadt
rp-darmstadt.hessen.de