

Energiewendeprojekt

NETZVERSTÄRKUNG BADISCHE RHEINSCHIENE



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

der gesellschaftliche Wandel erfolgt mit einer noch nie dagewesenen Dynamik. Klimaschutz und Energiewende verändern die Energielandschaft in Deutschland. Die Anforderungen an das Stromnetz steigen stetig. Damit die Stromversorgung auch zukünftig gesichert ist, muss unser Stromnetz leistungsfähiger und flexibler werden. Nur so kann der Strom aus erneuerbaren Energien aus dem erzeugungsstarken Norden verlässlich in die Verbrauchszentren im Süden Deutschlands transportiert werden.

Die TransnetBW GmbH betreibt das Stromübertragungsnetz in Baden-Württemberg. Damit sichern wir die Stromversorgung in der Region, in Deutschland und in Europa. Um das Netz fit für die Zukunft zu machen, optimieren, verstärken und erweitern wir es. Zudem bauen wir das Netz mit neuen Schaltanlagen und Umspannwerken in ganz Baden-Württemberg aus. So schaffen wir mehr Kapazität für die Stromübertragung und sichern langfristig Wirtschaftskraft und Lebensqualität in unserer Region.

Um die Stromversorgung auch unter den sich ändernden Bedingungen der Energiewende zu gewährleisten und Überlastungen zu vermeiden, erweitert TransnetBW das Übertragungsnetz zwischen Karlsruhe-Daxlanden und Eichstetten am Kaiserstuhl von 220 auf 380 Kilovolt. Zudem passt die Vorhabenträgerin die anliegenden Umspannwerke Daxlanden, Kuppenheim, Bühl, Weier, Eichstetten und Kork an die neuen Bedingungen an. Dieses Projekt nennen wir: „Netzverstärkung Badische Rheinschiene“ (NBR). Auf den folgenden Seiten erhalten Sie alle relevanten Informationen zu NBR.

Ihre Fragen und Anliegen beantworten wir gerne. Im Abschnitt „Haben Sie noch Fragen?“ finden Sie alle Informationen, wie Sie mit uns in Kontakt treten können.

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen.

Ihr Team Dialog Netzbau



WARUM BRAUCHT ES DAS PROJEKT?

Ziel der Energiewende ist die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien. Da nicht überall die gleiche Menge grüner Strom erzeugt wird, müssen ihn die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) mithilfe von Stromtrassen in ganz Deutschland verteilen.

/ IHR ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Damit die Energiewende gelingt, müssen wir also nicht nur mehr erneuerbare Energien nutzen, auch eine angemessene Netzinfrastruktur ist wichtig. Für den Ausbau der Hochspannungsnetze in Deutschland sind die Übertragungsnetzbetreiber zuständig. Sie sind nach dem Energiewirtschaftsgesetz verpflichtet, für einen sicheren, zuverlässigen, effizienten und umweltverträglichen Betrieb im Höchstspannungsnetz zu sorgen. Unser Übertragungsnetz in Baden-Württemberg besteht aus 220- und 380-Kilovolt-Höchstspannungsleitungen und erstreckt sich über eine Fläche von 34.600 Quadratkilometern. Damit versorgen wir rund 11 Millionen Menschen in fast 5 Millionen Haushalten mit Strom.

Die Anforderungen an unser Stromnetz steigen stetig. Um die Versorgungssicherheit der Menschen und Unternehmen auch zukünftig in den verbrauchsstarken Regionen Süddeutschlands zu gewährleisten, sind Anpassungen im Höchstspannungsnetz erforderlich. Sie dienen dazu, die Übertragungskapazität zu erhöhen und das Netz leistungsfähiger sowie stabiler zu machen. Dies nennt sich Netzverstärkung.

/ DAS ENERGIEWENDEPROJEKT „NETZVERSTÄRKUNG BADISCHE RHEINSCHIENE“

Das Projekt „Netzverstärkung Badische Rheinschiene“ umfasst das Vorhaben Nr. 21 aus dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG), die Umspannwerkeinführungen sowie die Anpassungen der anliegenden Umspannwerke und den Neubau des Umspannwerks Kork. Um die Anpassungen zu realisieren, bauen wir die bestehende 220-Kilovolt-Freileitung zurück und ersetzen sie durch eine 380-Kilovolt-Leitung mit neuen Masten und Leiterseilen. Die Maßnahmen zur Netzverstärkung finden weitgehend auf der 220-Kilovolt-Bestandstrasse statt.

Neben der Stromleitung müssen wir auch die Umspannwerke inklusive der Anbindung der Stromleitung an die Anlagen (sogenannte Leitungseinführung, siehe dazu auch Seite 18) an die zukünftigen Anforderungen anpassen. Hierfür werden entlang der rund 120 Kilometer langen Trasse zwei Umspannwerke erweitert und drei ersatzweise neu errichtet. In diesem Zusammenhang sind neben der eigentlichen Netzverstärkung zusätzliche Eingriffe in bestehende Freileitungsanbindungen erforderlich. Darüber hinaus bauen wir ein neues Umspannwerk in Kehl-Kork, um den deutlich gestiegenen Strombedarf zu decken.



N

FRANKREICH

Rhein

UW Daxlanden

KARLSRUHE

ENZKREIS

UW Kuppenheim

RASTATT

BADEN-BADEN

CALW

UW Bühl

UW Kork

UW Weier

ORTENAUKREIS

Netzverstärkung Badische Rheinschiene (NBR)

Zeichenerklärung

Teilabschnitte
Vorhaben 21 BBPIG
(Anl. 7110, 8110)

- A Ersatzneubau
- B1 Ersatzneubau
- B2 Neubau
- B2 Rückbau
- B3 Ersatzneubau
- Parallellleitung
(Anl. 7510)
- Umspannwerk (UW)
- Projektstandort
Willstät
- Betroffene Gemeinde
- Gemeindegrenze
- Landkreisgrenze
- Rhein

Maßstab 1:400.000

7,5 km 15 km

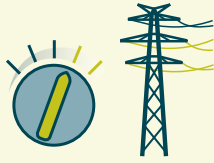
Gemeinden

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 Karlsruhe | 12 Bühl | 23 Neuried |
| 2 Rheinstetten | 13 Ottersweier | 24 Meißenheim |
| 3 Au am Rhein | 14 Sasbach | 25 Schwanau |
| 4 Durmersheim | 15 Achern | 26 Kappel-Grafenhausen |
| 5 Bietigheim | 16 Renchen | 27 Rust |
| 6 Ötigheim | 17 Appenweier | 28 Ringsheim |
| 7 Muggensturm | 18 Willstät | 29 Herbolzheim |
| 8 Rastatt | 19 Kehl | 30 Kenzingen |
| 9 Kuppenheim | 20 Offenburg | 31 Riegel am Kaiserstuhl |
| 10 Baden-Baden | 21 Schutterwald | 32 Bahlingen am Kaiserstuhl |
| 11 Sinzheim | 22 Hohberg | 33 Eichstetten |

BREISGAU-
HOCHSCHWARZ-
WALD

EMMENDINGEN

NETZ-OPTIMIERUNG



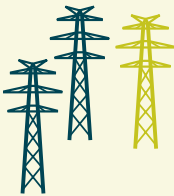
VOR

NETZ-VERSTÄRKUNG



VOR

NETZ-AUSBAU



WIE KOMMT ES ZUM PROJEKT?

Mit den Maßnahmen zur Netzverstärkung kommen wir als Übertragungsnetzbetreiberin unserem gesetzlichen Auftrag nach. Dazu gehören die Erarbeitung eines Szenariorahmens, die Erstellung eines Netzentwicklungsplans und die Trassenplanung nach vorgegebenen Regeln sowie Richtlinien.

/ VOM NETZBEDARF BIS ZUR NETZPLANUNG

Vor der Erstellung jedes Netzentwicklungsplans (NEP) müssen wir zusammen mit den anderen Übertragungsnetzbetreibern nach § 12a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) alle zwei Jahre einen Szenariorahmen erarbeiten. Er beschreibt die Rahmenbedingungen künftiger Netznutzungssituationen anhand unterschiedlicher Szenarien sowie notwendige Maßnahmen zur Verbesserung, Verstärkung und zum Ausbau des Höchstspannungsstromnetzes in Deutschland. Die enthaltenen Annahmen sind zugleich die verbindliche Grundlage für den Netzentwicklungsplan.

Den Szenariorahmen hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigt. Sie ist als oberste deutsche Regulierungsbehörde für die Aufrechterhaltung und Förderung des Wettbewerbs der Netzmärkte verantwortlich. Danach beauftragt die BNetzA die Übertragungsnetzbetreiber gemäß Energiewirtschaftsgesetz mit der Erarbeitung des Netzentwicklungsplans. Er bildet die Basis für die bedarfsgerechte Planung des Übertragungsnetzes und zeigt auf, wie der Umbau des Energiesystems und die Integration erneuerbarer Energien gelingen kann. Nach der Zustimmung durch den Bundestag und den Bundesrat werden die als energiewirtschaftlich notwendig angesehenen Projekte in den Bundesbedarfsplan aufgenommen. So auch die „380-Kilovolt-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten“, die als Projekt Nr. 21 enthalten ist.

/ DAS NOVA-PRINZIP

Schon in der Vorplanungsphase prüfen wir genau, ob ein Trassenneubau notwendig ist oder ob es ausreicht, die Bestandstrasse zu optimieren oder zu verstärken. Diesen Grundsatz, erst dann neu zu bauen, wenn alle Möglichkeiten im bestehenden Netz ausgeschöpft sind, hat der Gesetzgeber im Energiewirtschaftsgesetz festgehalten. Das NOVA-Prinzip trägt dem Gesetz Rechnung.

Deshalb bauen wir nicht neu, sondern verstärken das bestehende Netz auf der Bestandstrasse von 220 auf 380 Kilovolt. Ähnlich verfahren wir mit den Umspannwerken, die an die Netzverstärkungsmaßnahmen angepasst werden müssen: Sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, versuchen wir entweder das bestehende Areal durch Ersatzneubau weiterzunutzen oder um zusätzliche Bedarfsflächen zu erweitern. So werden die Umspannwerke Kuppenheim, Bühl und Weier ersatzneugebaut, die 380-Kilovolt-Umspannwerke Daxlanden und Eichstetten erweitert und fit für die Zukunft gemacht. Eine Ausnahme bildet das Umspannwerk Kork, das als kompletter Neubau geplant ist.

SZENARIO-RAHMEN > NETZENTWICKLUNGS-PLAN > BUNDES-BEDARFSPLAN



WELCHE RICHTLINIEN SIND EINZUHALTEN?

Im Rahmen der Genehmigungsverfahren, der nachfolgenden Ausführungsplanung und während des Baus sind umfangreiche Rechtsgrundlagen, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen und einzuhalten. Daher gilt für TransnetBW von der Entwurfsplanung bis zur Inbetriebnahme: Wir halten uns streng an alle geltenden Regelungen.

/ UNSERE VERPFLICHTUNG ZUM UMWELTSCHUTZ

So sind wir unter anderem verpflichtet,

- / Vorsorge und Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder zu leisten (Bundes-Immissionsschutzgesetz).
- / eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchzuführen. Dadurch wird sichergestellt, dass vorhabenbedingte Umweltauswirkungen vorzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden.
- / für unsere Freileitungen die immissionsschutztechnischen Vorgaben sicher einzuhalten (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm und 26. Bundes-Immissionsschutzgesetz).
- / Zugvögel, Rast- und Brutvögel durch das Anbringen von Vogelmarkern zu schützen (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz).
- / unvermeidbare Beeinträchtigungen in Natur- und Landschaft zu kompensieren (§ 15 Bundesnaturschutzgesetz).
- / bei der Planung alle von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen (§ 43 Energiewirtschaftsgesetz).

/ UNSER ANSPRUCH: BESTMÖGLICHE LÖSUNGEN FINDEN

Neben den gesetzlichen Regelungen und Richtlinien ist es uns ein großes Bedürfnis, selbst die Initiative zu ergreifen, um Anwohner, Umwelt und Natur zu schützen:

- / Wir nutzen modernste Transformatoren, eingehauste Kompensationsdrosselspulen und bei Bedarf Lärmschutzwände, um Lärmemissionen auf ein Minimum zu reduzieren.
- / Wir bauen nach Möglichkeit in der bestehenden Stromtrasse, um unnötige Flächenversiegelungen und andere Eingriffe in die Umwelt zu vermeiden.



Umspannwerk Weier

WELCHE GENEHMIGUNGEN BRAUCHT TRANSNET BW?



Alle geplanten Vorhaben durchlaufen vor ihrer Umsetzung eine Reihe gesetzlich definierter Genehmigungsverfahren. Dabei werden die einzelnen Maßnahmen detailliert untersucht, denn sie müssen vor der Umsetzung von der jeweils zuständigen Behörde genehmigt werden.

/ ABLAUF DER OFFIZIELLEN GENEHMIGUNGSVERFAHREN

Die Genehmigungsbehörde prüft in mehrstufigen Verfahren, ob das Vorhaben den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entspricht und mit welchen Auswirkungen auf Mensch, Umwelt und Natur zu rechnen ist. Ziel ist es, durch intensive Abwägung aller Belange eine möglichst verträgliche Lösung zu finden.

RAUMORDNUNGSVERFAHREN

NACH RAUMORDNUNGSGESETZEN UND LANDESPLANUNGSGESETZEN

Abgeschlossen im Oktober 2019; im Rahmen von NBR war ein Raumordnungsverfahren nur für den Teilabschnitt B2 durchzuführen.

ERLEDIGT



PLANFESTSTELLUNG
nach §§ 43 ff. Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

ANTRAGSTELLUNG



ERSTELLUNG DER UNTERLAGEN
ZUR PLANFESTSTELLUNG

durch TransnetBW

TEILWEISE
ERLEDIGT



1
PHASE

PRÜFUNG DER
ANTRAGSUNTERLAGEN



DURCHSICHT UND FESTSTELLUNG
DER VOLLSTÄNDIGKEIT DER
EINGEREICHTEN UNTERLAGEN

durch das zuständige Regierungspräsidium

TEILWEISE
ERLEDIGT



2
PHASE

FORMELLES
BETEILIGUNGSVERFAHREN



EINWENDUNGEN,
STELLUNGNAHMEN, OFFENLAGE
UND ANHÖRUNG

durch das zuständige Regierungspräsidium

TEILWEISE
ERLEDIGT



3
PHASE

ERÖRTERUNGSTERMIN



INITIIERT UND MODERIERT
DURCH DIE REGIERUNGSPRÄSIDIEN

unter Beteiligung von TransnetBW
und allen Einwendern

TEILWEISE
ERLEDIGT



4
PHASE

ABWÄGUNG UND
GEWICHTUNG



EINWENDUNGEN UND
STELLUNGNAHMEN

durch das zuständige Regierungspräsidium

TEILWEISE
ERLEDIGT



5
PHASE

PLANFESTSTELLUNGSBESCHLÜSSE

durch das zuständige Regierungspräsidium

TEILWEISE
ERLEDIGT

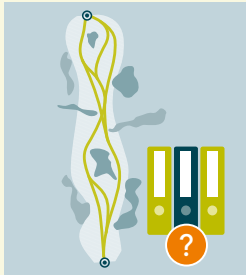


6
PHASE

Für die Teilabschnitte B2 von Weier bis nach Neuried/Meißenheim und B3 von Neuried/Meißenheim bis nach Eichstetten am Kaisterstuhl sollen die Antragsunterlagen auf Planfeststellung 2023 eingereicht werden.

RAUMORDNUNGSVERFAHREN

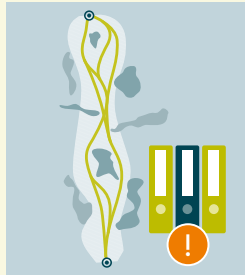
TransnetBW



Erstellung der Unterlagen

Erarbeitung möglicher Trassenkorridore

TransnetBW



Antragstellung

Einreichung der Antragsunterlagen bei der verfahrensführenden Behörde

Verfahrensführende Behörde

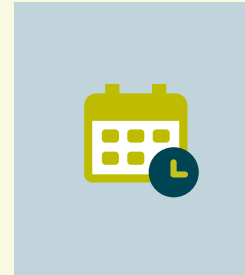


Offenlage und Stellungnahmen

Auslage der Unterlagen in den betroffenen Gemeinden

Öffentlichkeit und Betroffene können die Unterlagen einsehen und Stellung beziehen.

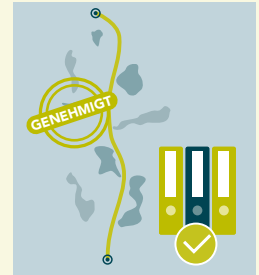
Verfahrensführende Behörde



Erörterungstermin

Veranstaltet und moderiert durch die Behörde; die Einwände gegen die Planung werden diskutiert.

Verfahrensführende Behörde



Raumordnerische Beurteilung

Die raumverträglichste Variante wird benannt. Die raumordnerische Beurteilung stellt eine Empfehlung dar und ist nicht rechtsverbindlich.

/ FRÜHE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Es ist uns ein großes Anliegen, früh den Kontakt zu den Gemeinden an unserer Bestandstrasse zu suchen, um uns über Optimierungsmöglichkeiten für die zukünftige Planung auszutauschen. Auf diese Weise versuchen wir, die Gemeinden bestmöglich in unsere Planungsprozesse einzubinden und gemeinsam gute Lösungen zu finden.

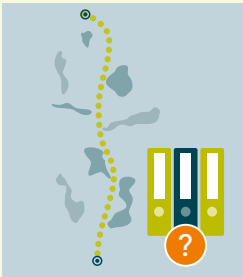
/ RAUMORDNUNGSVERFAHREN

Ziel des Raumordnungsverfahrens ist es, den optimalen Korridor für die geplante Maßnahme, zum Beispiel eine neue Stromleitung, zu finden. Dazu prüft die Raumordnungsbehörde, ob das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist. Dabei steht die gesamte Betrachtung des Raums im Fokus. Detaillierte technische Planungen spielen in diesem Verfahrensschritt noch keine Rolle; sie werden erst bei der Suche nach dem konkreten Trassenverlauf relevant.

Ob ein Raumordnungsverfahren Anwendung findet, liegt im Ermessen der zuständigen Raumordnungsbehörde. Im Rahmen unseres Projekts wurde für den Teilabschnitt B2 ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Sowohl die Variante mit einer kleinräumigen Trassenabweichung westlich von Schutterwald, als auch die beiden Trassenalternativen östlich der Gemeinde waren Bestandteil des vorgelagerten Raumordnungsverfahrens. Dafür erfolgten bereits im Vorfeld Abstimmungen mit Vertretern der Netze BW, der DB Energie und der Deutschen Bahn, um alle in Frage kommenden Trassenkorridore und Bündelungsoptionen zu prüfen. In den Antragsunterlagen für das Raumordnungsverfahren werden alle potentiellen Trassenkorridore beschrieben und anhand rechtlicher und raumwirksamer Kriterien bewertet.

PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

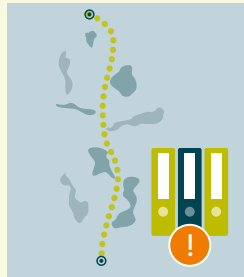
TransnetBW



Erstellung der Unterlagen

Erarbeitung eines möglichen Trassenverlaufs und aller Gutachten sowie der Antragsunterlagen

TransnetBW



Antragstellung

Einreichung der Antragsunterlagen bei der Behörde; Prüfung der Unterlagen auf Vollständigkeit

Verfahrensführende Behörde

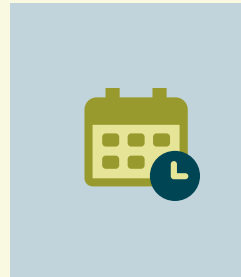


Offenlage und Stellungnahmen

Auslage der Unterlagen in den betroffenen Gemeinden

Öffentlichkeit und Betroffene können die Unterlagen einsehen und Stellung beziehen.

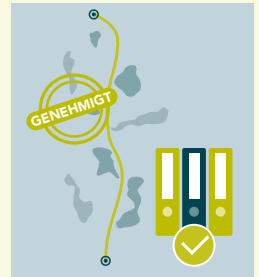
Verfahrensführende Behörde



Erörterungstermin

Veranstaltet und moderiert durch die Behörde; die Einwände gegen die Planung werden diskutiert.

Verfahrensführende Behörde



Planfeststellungsbeschluss

Festlegung des flurstücksgenauen Freileitungsverlaufs; auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses erfolgt die bauliche Umsetzung.

/ ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Die Raumordnungsbehörde legt die Unterlagen über den Zeitraum von vier Wochen bei den betroffenen Städten und Gemeinden aus. Während dieser Zeit sowie zwei Wochen darüber hinaus können sich alle Bürgerinnen und Bürger in Form einer Einwendung an die zuständige Behörde zu dem Vorhaben äußern. Parallel zur öffentlichen Auslegung der Antragsunterlagen führt die Genehmigungsbehörde eine Anhörung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) durch. Zu den TÖB gehören die höheren Fachbehörden des Regierungspräsidiums, die Fachbehörden der Landratsämter, Gemeinden und Verbände (Landwirtschaftsverbände, Umweltverbände etc.). Die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit sowie die Ergebnisse der Anhörung werden in die Planungen eingebracht und können Änderungen bewirken, zum Beispiel die Überprüfung eines weiteren Trassenkorridors.

/ RAUMORDNERISCHE BEURTEILUNG

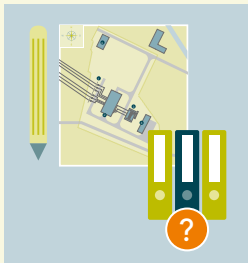
Das Raumordnungsverfahren schließt mit einer raumordnerischen Beurteilung durch die Raumordnungsbehörde. Darin wird die Raumverträglichkeit des Vorhabens bestimmt und die raumverträglichste Variante benannt. Diese Beurteilung ist nicht rechtsverbindlich. Sie dient zur Orientierung der Vorhabenträgerin.

/ PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

Im Planfeststellungsverfahren wird das geplante Vorhaben detailliert betrachtet. Im Verfahren und in der abschließenden Entscheidung, dem Planfeststellungsbeschluss, findet eine umfassende Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange und Interessen statt. Die Vorhabenträgerin beantragt das Planfeststellungsverfahren mit einem konkreten Trassenverlauf, den sie auf Basis vorheriger Untersuchungen erarbeitet hat.

GENEHMIGUNG NACH BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

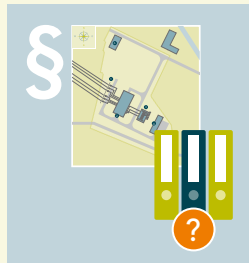
TransnetBW



Erstellung der Unterlagen

Erarbeitung der Genehmigungsunterlagen

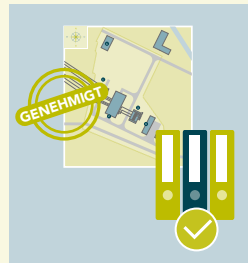
TransnetBW



Antragstellung

Einreichung der Antragsunterlagen auf Genehmigung bei der verfahrensführenden Behörde

Verfahrensführende Behörde



Baugenehmigung

Erteilung der Genehmigung

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist in diesem Verfahren gesetzlich nicht vorgesehen, kann nach Ermessen der Behörde aber durchgeführt werden.

/ ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG

Die Planfeststellungsbehörde legt die Unterlagen für mindestens vier Wochen bei den betroffenen Städten und Gemeinden aus. Während dieser Zeit sowie zwei Wochen darüber hinaus können sich alle Bürgerinnen und Bürger in Form einer Einwendung bei der zuständigen Behörde zu dem Vorhaben äußern. Alle eingegangenen Einwendungen sowie die Stellungnahmen der Behörden und Verbände werden mit der Vorhabenträgerin, den Behörden, den Betroffenen und denjenigen, die Einwendungen erhoben oder Stellungnahmen abgegeben haben, erörtert. Die Vorhabenträgerin ist aufgefordert, die Argumente für ihre Planung darzulegen, gleichzeitig aber auch zu prüfen, ob sie die einzelnen Einwendungen berücksichtigen kann.

Die Planfeststellungsbehörde hat dabei die Aufgabe, das Verfahren neutral und ergebnisoffen zu leiten und zu einem Interessenausgleich zu führen. Im Anschluss an die Anhörung sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen findet ein Erörterungstermin durch die zuständige Behörde statt. Gegenstand und Zweck ist es, rechtzeitig erhobene Einwände gegen die Planung erneut zu diskutieren. Erörterungstermine sind in der Regel nicht öffentlich. Sie finden im Kreis von Genehmigungsbehörde, Vorhabenträgerin, zuständigen Behörden, Betroffenen und Einwendern statt.

/ PLANFESTSTELLUNGSBESCHLUSS

Das Planfeststellungsverfahren mündet im Planfeststellungsbeschluss, also der rechtsverbindlichen Genehmigung des Vorhabens. Der Planfeststellungsbeschluss und die dazugehörigen Pläne werden in den betroffenen Städten und Gemeinden zur Ansicht ausgelegt. Gegen den Beschluss kann geklagt werden. Auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses erfolgt schließlich die bauliche Umsetzung.

/ GENEHMIGUNG NACH BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Die Um- und Neubaumaßnahmen an den Umspannwerkstandorten werden von der zuständigen Genehmigungsbehörde nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) genehmigt. Die Genehmigung schließt nach § 13 BImSchG andere die Anlage betreffenden öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, beispielsweise eine Baugenehmigung, ein. Neben einem Schallgutachten, einem Gutachten zu elektrischen und magnetischen Feldern und einem Brandschutzgutachten enthält der Antrag auf Genehmigung der Anlage unter anderem auch baurechtlich relevante Unterlagen. Auch naturschutzrechtliche Fragen können Gegenstand der Antragsunterlagen sein.



WAS IST DER AKTUELLE PROJEKTSTAND?

Aufgrund der Größe des Energiewendeprojekts und der Aufteilung in verschiedene Teilabschnitte mit jeweils eigenen Genehmigungsverfahren befinden sich die einzelnen Leitungsabschnitte, Leitungseinführungen und Umspannwerke in unterschiedlichen Planungs- und Umsetzungsphasen. Somit kann gewährleistet werden, dass einzelne Abschnitte bereits früher gebaut und in Betrieb genommen werden können.

/ TEILABSCHNITT A: DAXLANDEN - BÜHL/ACHERN

Der Abschnitt beginnt am Umspannwerk Daxlanden und verläuft über eine Länge von 47 Kilometer bis zur Regierungsbezirksgrenze zwischen den Gemeinden Bühl und Achern. Das Regierungspräsidium Karlsruhe hat als zuständige Genehmigungsbehörde im Juli 2022 den Planfeststellungsbeschluss für den Teilabschnitt A erteilt. Erste Baumaßnahmen im Teilabschnitt A haben im November 2022 begonnen.

/ TEILABSCHNITT B1: SASBACH (ORTENAUKREIS) - WEIER (OFFENBURG)

Der Abschnitt ist rund 23 Kilometer lang und verläuft von der Grenze der Regierungsbezirke Karlsruhe und Freiburg bis zum Umspannwerk Weier. Das Regierungspräsidium Freiburg hat als zuständige Genehmigungsbehörde im August 2021 den Planfeststellungsbeschluss für den Teilabschnitt B1 erteilt. Der Bau der Netzverstärkung kann beginnen, sobald die nötigen privatrechtlichen Vereinbarungen mit allen betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümern getroffen sind.

/ TEILABSCHNITT B2: WEIER (OFFENBURG) - NEURIED/MEISSENHEIM (ORTENAUKREIS)

Der Abschnitt hat eine Länge von rund 14 Kilometer und verläuft vom Umspannwerk Weier bei Offenburg bis zur Gemeindegrenze zwischen Neuried und Meießenheim im

baden-württembergischen Ortenaukreis. Zurzeit erstellen wir für den Teilabschnitt B2 die Antragsunterlagen zur Planfeststellung. Die Einreichung bei der Genehmigungsbehörde, dem Regierungspräsidium Freiburg, ist für das 3. Quartal 2023 geplant.

/ TEILABSCHNITT B3: NEURIED/MEISSENHEIM - EICHSTETTEN AM KAISERSTUHL

Der Teilabschnitt erstreckt sich über eine Länge von rund 36 Kilometer. Er beginnt an der Gemeindegrenze zwischen Meießenheim und Neuried und endet am Umspannwerk Eichstetten am Kaiserstuhl. Auch für den Teilabschnitt B3 erstellen wir aktuell die Unterlagen für den Antrag auf Planfeststellung. Dieser soll im 4. Quartal 2023 eingereicht werden.



VIDEO:

/ TRANSNET BW ERKLÄRT:
SO VERLÄUFT DER BAU



WELCHE MASTEN KOMMEN ZUM EINSATZ?

Der Standardmast der 380-Kilovolt-Netzverstärkung ist ein Stahlgittermast in Tonnenbauweise. Die drei Leiter bzw. Phasen eines Stromkreises sind bei diesen Masten übereinander auf drei Traversen angebracht. Die Masten zeichnen sich durch eine schmale Bauweise und geringe Geräuschemissionen aus.

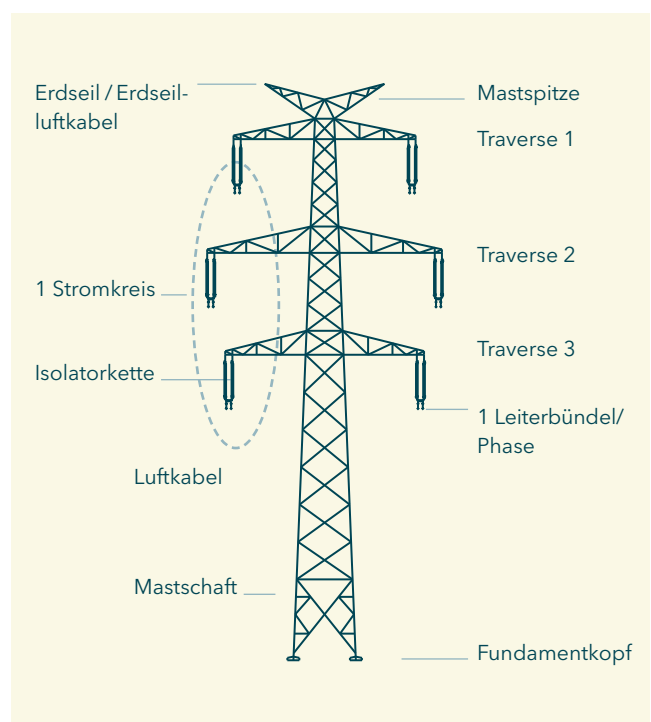
/ AUFBAU DER VERWENDETEN MASTEN

Die Masten einer Freileitung bestehen aus Mastschaft, Mastspitze und Traversen. An den Traversen der Masten sind Isolatorketten und daran die Leiterseile für die Stromübertragung befestigt. An der Mastspitze werden sogenannte Erdseile geführt. Sie dienen dem Blitzschutz der Stromkreise. Zusätzlich werden die Mastspitzen mit Erdseilluftkabeln mit einem integrierten Lichtwellenleiter ausgerüstet. Sie dienen ebenfalls dem Schutz der Stromkreise, aber auch der Nachrichtenübertragung zwischen den Umspannwerken. Die Masten werden auf festen Fundamenten errichtet. Dazu kommen je nach Boden- und Grundwasserverhältnissen sowie technischen Möglichkeiten der Bauausführung entweder Platten- und Stufenfundamente (Flachgründungen) oder Bohr- und Ramm-pfahlgründungen (Tiefengründungen) in Frage.

/ STROMFÜHRENDE LEITERSEILE

Die Freileitungen übertragen elektrische Energie über die Leiterseile, die zwischen den einzelnen Masten gespannt sind. Die Seile müssen von der Mastkonstruktion isoliert werden. Dazu dienen Isolatorketten. Sie verhindern elektrische Überschlüge in den Masten und sorgen dafür, dass die auf die Seile einwirkenden Kräfte in das Mastgestänge aufgenommen und weitergeleitet werden. Bei Höchstspannungsleitungen, wie der 380-Kilovolt-Netzverstärkung, werden sogenannte Bündelleiter eingesetzt, die aus zwei bis vier Einzelseilen bestehen.

Die Einzelseile haben einen tragfähigen Kern aus Stahl-drähten, der wiederum von einem mehrlagigen Mantel aus leitfähigen Aluminiumdrähten umschlossen ist.

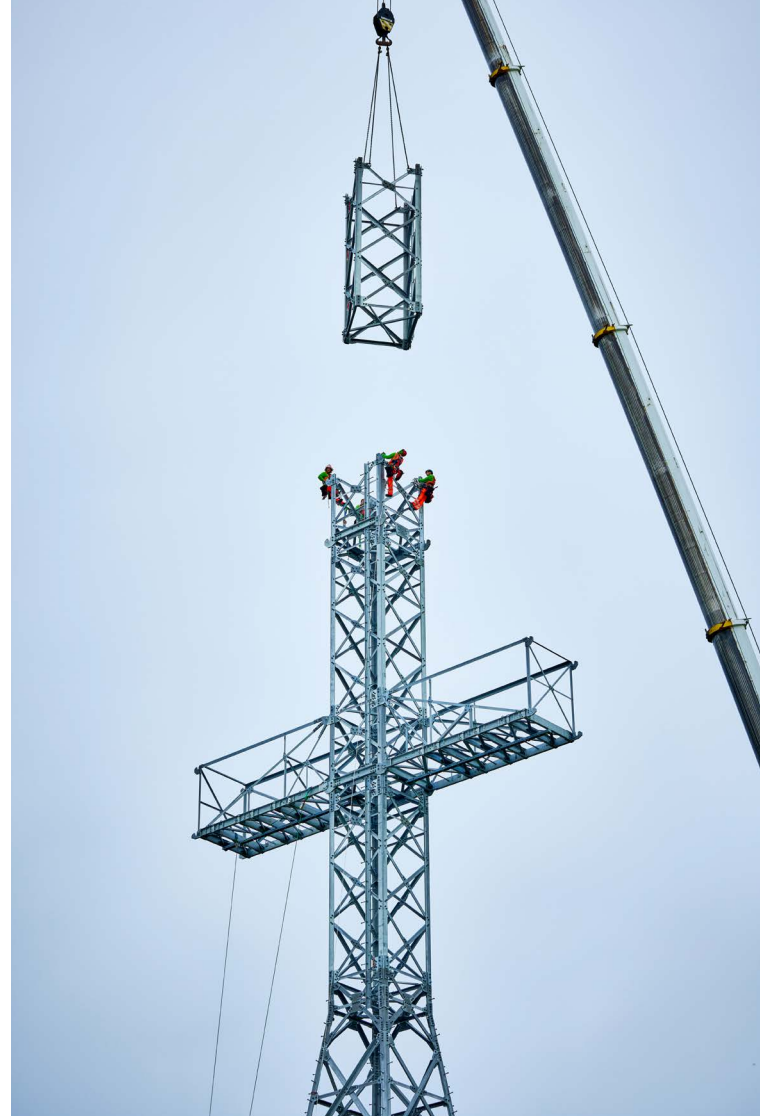




WIE VERLÄUFT DER BAU?

Wir kündigen die geplanten Bauarbeiten frühzeitig bei den betroffenen Eigentümerinnen und Eigentümern an und informieren die Öffentlichkeit umfassend zum Baubeginn. Die Umsetzung eines Ersatzneubaus gliedert sich in sechs Phasen:

- 1** Vor **Baubeginn** informieren wir die Eigentümerinnen und Eigentümer über das Vorhaben. Tiere werden vergrämt, sodass sie sich einen neuen Lebensraum suchen. Wir erledigen Gehölzarbeiten, richten Bauflächen sowie Zuwegungen ein und stecken den Maststandort ab.
- 2** Für die Phase **Gründung und Fundament** heben wir zunächst die verschiedenen Bodenschichten aus und liefern mit LKWs die Mastgestänge und weiteres Material an. Anschließend gießen wir das Fundament mit Beton aus und bauen die Mastgründung ein. Dann folgt die Vormontage: Monteurinnen und Monteure verschrauben die Gestänge und der Boden wird rückverfüllt.
- 3** Für die **Mastmontage** hebt ein Teleskopkran die Gestänge an die vorgesehenen Positionen, damit die Freileitungsmonteurinnen und -monteure die Gestänge miteinander verschrauben können.
- 4** In der Phase **Seilzug, Armaturenmontage und Regulierung der Leiterseile** befestigen die Monteurinnen und Monteure Rollen an den Traversen (Querverstrebungen der Maste). Über eine Seilwinde gelangen die Leiter- und Blitzschutzseile auf die Rollen, um abschließend mit den Isolatorketten verbunden zu werden.



- 5** Der Mast ist jetzt fertig für den **Baubabschluss und die Inbetriebnahme**. In Abhängigkeit von den jeweiligen Maststandorten erfolgt der Rückbau der alten 220-Kilovolt-Leitung umgehend nach der Inbetriebnahme oder findet zu einem späteren Zeitpunkt statt. Im Anschluss baut TransnetBW die Baueinrichtungsflächen und Baustraßen zurück.
- 6** Zuletzt sorgt TransnetBW für die **Wiederherstellung der Flächen**, sodass sie wieder landwirtschaftlich nutzbar sind.

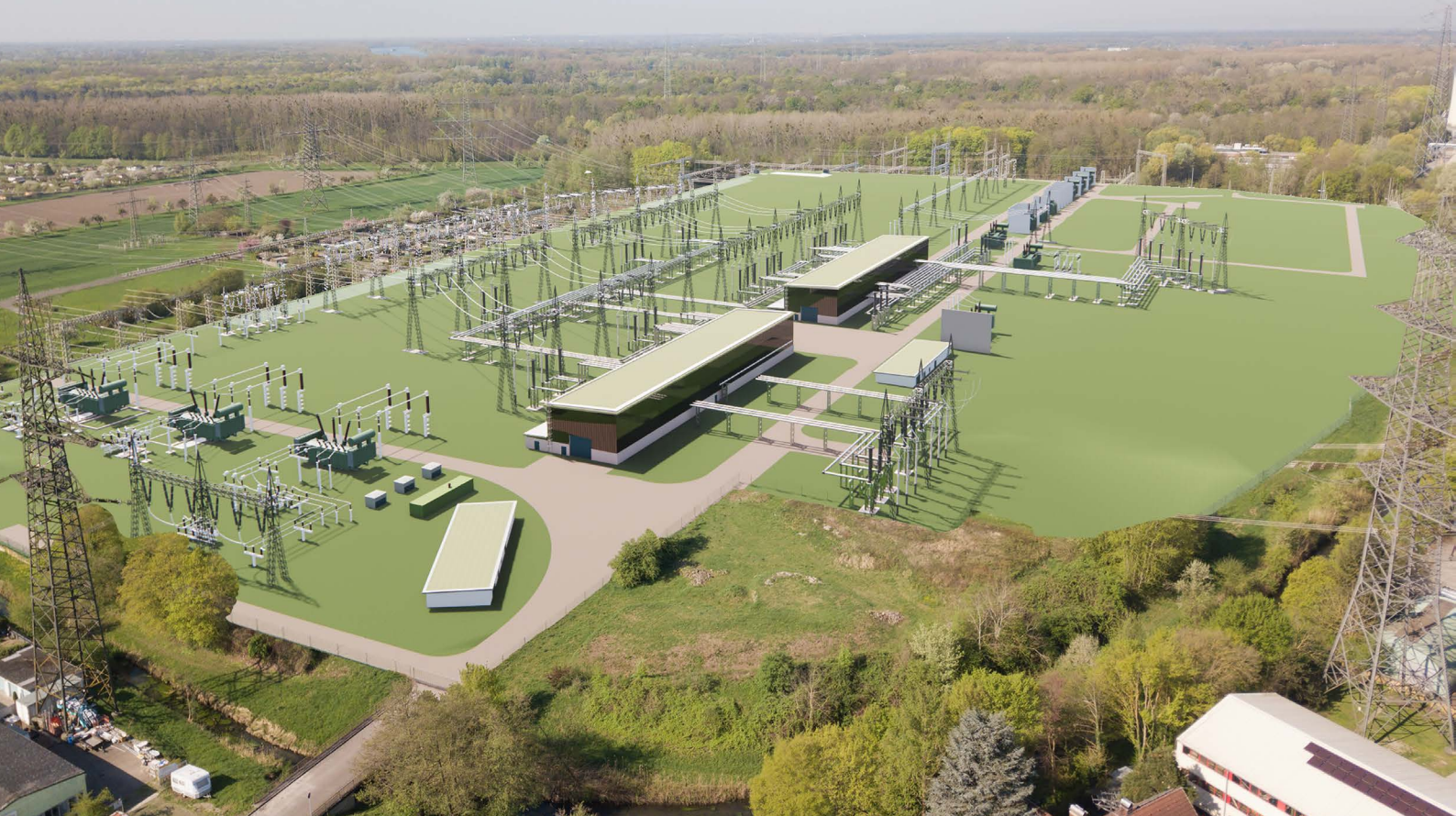
Die Inbetriebnahme ist für 2029 geplant.

| | Baumaßnahme | Dauer (ca.) |
|------------------------|-------------------------|-------------|
| Leitungsrückbau | Rückbau der Leiterseile | 2 Wochen |
| | Mast-/Fundamentrückbau | 2 Wochen |
| Leistungsneubau | Mast-/Fundamentneubau | 9 Wochen |
| | Leiterseilaufbau | 2 Wochen |



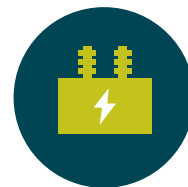
VIDEO:

/ **TRANSNET BW ERKLÄRT:
SO WIRD EIN STROMMAST
GEBAUT**



Visualisierung des zukünftigen Umspannwerks Daxlanden

WAS MACHEN UMSPANNWERKE?



Damit auf dem Weg möglichst wenig Energie verloren geht, fließt Strom über Höchstspannungsleitungen von bis zu 380 Kilovolt vom Erzeuger zum Verbraucher. Umspannwerke sind dabei wichtige Knotenpunkte der Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetze: Sie reduzieren oder erhöhen die unterschiedlichen Spannungsebenen der Stromnetze und die angeschlossenen Leitungen verteilen den Strom in der Region.

/ UMSPANNWERKE VERSORGEN DIE REGION MIT STROM

Für stromintensive Industrieunternehmen und Städte reduzieren die Transformatoren in den Umspannwerken die Höchstspannung auf 110 Kilovolt. Um kleinere Unternehmen oder Kommunen mit Strom zu versorgen, fließt der Strom von den Umspannwerken über ein Mittelspannungsverteilnetz mit 20 Kilovolt zum Verbraucher.

/ DER AUFBAU EINES UMSPANNWERKS

TransnetBW setzt in den Umspannwerken moderne, digitale Geräte der Schutz- und Leittechnik ein. Die Stromverteilung erfolgt innerhalb der Schaltanlage. Sie nimmt den größten Teil der Fläche eines Umspannwerks ein. Die enthaltenen Sammelschienen verteilen ähnlich wie Weichen im Schienenverkehr den ankommenden und abgehenden Strom auf alle Leitungen und Transformatoren. Schaltanlagen funktionieren bildlich wie eine Steckdosenleiste, mit der Leitungen ein- und ausgeschaltet werden. Das ist zum Beispiel bei Wartungsarbeiten am Netz notwendig.

/ LUFT- UND GASISOLIERTE SCHALTANLAGEN

Luftisolierte Schaltanlagen nutzen Luft als Isolierung. Sie benötigen mehrere tausend Quadratmeter Platz, um ausreichend Abstand zwischen ihren spannungsführenden Anlagenteilen zu gewährleisten. Sie werden daher meist außerhalb von Wohngebieten, Ortschaften oder Städten gebaut. Für NBR plant TransnetBW eine luftisolierte



Visualisierung des zukünftigen Umspannwerks Bühl

Schaltanlage im Umspannwerk Kork in der Nähe von Kehl. Eine gasisolierte Schaltanlage benötigt nur ein Fünftel der Fläche einer herkömmlichen luftisolierten Schaltanlage. Sie ist daher auch innerhalb von Orten zu finden. Für NBR betreibt TransnetBW eine gasisolierte Schaltanlage am Standort Weier. Weitere sind in Planung oder bereits im Bau.

/ MERKMALE GASISOLIERTER SCHALTANLAGEN

Alle spannungsführenden Teile eines Umspannwerks mit gasisolierten Schaltanlagen sind gegenüber ihrer Umgebung hermetisch abgeschlossen. Die gasisolierte Schaltanlage ist im Gebäude in Metallröhren verbaut. In diesen Metallröhren befindet sich das Isoliergas Schwefelhexafluorid (SF₆). Es ist ungiftig und nicht brennbar.

/ LEITUNGSEINFÜHRUNGEN

Um die Schaltanlagen der Umspannwerke optimal in das bestehende Netz einzubinden, sind grundsätzlich einige Umbaumaßnahmen an den Freileitungen, die an das Um-

spannwerk angebunden sind, notwendig. Für die sogenannten Leitungseinführungen an den Umspannwerken Daxlanden, Kork und Eichstetten sind separate Planfeststellungsverfahren notwendig.

Während die Leitungseinführung für das Umspannwerk Daxlanden noch in der Planungsphase ist, haben wir die Antragsunterlagen für die Leitungseinführung am Umspannwerk Kork bereits 2022 beim Regierungspräsidium Freiburg eingereicht. Im zweiten Quartal 2023 hat das Regierungspräsidium den Planfeststellungsbeschluss erteilt. Die Antragsunterlagen zur Leitungseinführung in das Umspannwerk Eichstetten wurden im März 2023 beim Regierungspräsidium Freiburg eingereicht.



Visualisierung des zukünftigen Umspannwerks Kork

WELCHE UMSPANNWERKE GEHÖREN ZU NBR?



Im Rahmen der Netzverstärkung benötigen auch die bestehenden Umspannwerke entlang der Trasse Anpassungen an die neue Spannungsebene. Dafür errichten wir Ersatzneubauten, erweitern und modernisieren bestehende Umspannwerke oder bauen neu.

/ DIE UMSPANNWERKE VON NBR IM ÜBERBLICK

Die Umspannwerke Kuppenheim, Bühl und Weier erhalten einen Ersatzneubau, die Umspannwerke Daxlanden und Eichstetten erweitern wir und machen sie fit für die Zukunft. Das Umspannwerk in Kehl-Kork bauen wir neu.

/ UMSPANNWERK DAXLANDEN

Die bestehende Freiluftschaltanlage (AIS) wird in den kommenden Jahren durch zwei neue gasisolierte Schaltanlagen (GIS) ersetzt. Die erste Anlage soll 2024, die zweite 2027 ans Netz gehen. Die gesamte Anlage wird voraussichtlich 2030 fertiggestellt sein.

/ UMSPANNWERK BÜHL

Das Umspannwerk, das in den 1970er-Jahren als Freiluftschaltanlage errichtet und Anfang der 1990er-Jahre zuletzt erneuert wurde, wird in eine moderne gasisolierte Schaltanlage umgebaut. Baubeginn der neuen 380-Kilovolt-Anlage war im dritten Quartal 2022. Die Anlage soll 2025 fertiggestellt werden.



Visualisierung des zukünftigen Umspannwerks Eichstetten



VIDEO:

/ **GIGANTEN FÜR DIE ENERGIEWENDE: TRANSFORMATOREN FÜR EICHSTETTEN**

/ **UMSPANNWERK EICHSTETTEN**

Zuerst erfolgt der Aufbau der 380-/110-Kilovolt-Transformatoren, die Errichtung gasisolierter Schaltanlagen und der Bau von zwei Betriebsgebäuden. Nach dem Neubau findet der Rückbau der nicht mehr benötigten Anlagenteile statt. Alle Arbeiten sind voraussichtlich bis 2027 abgeschlossen.

/ **UMSPANNWERK KORK**

Geplant sind der Bau von vier 380- und zwei 110-Kilovolt-Umspannfeldern, zwei Betriebsgebäuden und einem technischen Zusatzgebäude. Im ersten Quartal 2022 wurde mit dem Neubau begonnen. Nach zweijähriger Bauzeit ist 2024 die Inbetriebnahme geplant.

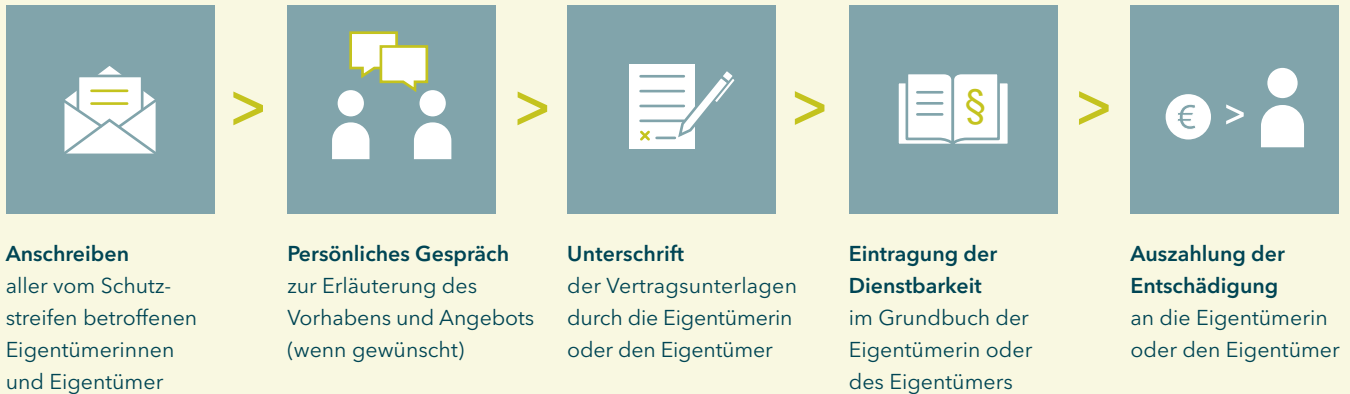
/ **UMSPANNWERK WEIER**

Die alte Anlage wurde bereits zurück- und westlich davon neu aufgebaut. Zurzeit wird die GIS-Anlage noch auf 220-Kilovolt-Spannungsebene betrieben. Für die notwendigen Netzverstärkungsmaßnahmen werden die vier Transformatoren in den kommenden Jahren durch neue auf 380-Kilovolt-Ebene ersetzt. Ab 2028 soll das UW Weier schließlich vollständig auf 380-Kilovolt-Spannungsebene betrieben werden.

/ **UMSPANNWERK KUPPENHEIM**

Am Standort Kuppenheim ist eine neue gasisolierte 380-Kilovolt-Anlage mit vier Schaltfeldern geplant. Der Baubeginn ist für 2025 vorgesehen. Die Inbetriebnahme soll Ende 2028 erfolgen.

EINHOLUNG VON DIENSTBARKEITEN (DINGLICHE/DAUERHAFTE INANSPRUCHNAHME)



Schutzstreifen: Für den störungsfreien Betrieb einer Stromleitung wird parallel zur Leitungsachse ein Schutzstreifen ausgewiesen. In diesem sind Beschränkungen für die bauliche und forstliche Nutzung sowie die Wuchshöhe von Pflanzen einzuhalten. Je nach verwendetem Masttyp ist der Schutzstreifen unterschiedlich breit.

GIBT ES ENTSCHÄDIGUNGEN?



Bei Planung und Umsetzung der Netzverstärkung stellen wir sicher, dass möglichst wenig private Flurstücke beeinträchtigt werden. Gegenüber der bestehenden Freileitung wird der Ersatzneubau nur dort über zusätzliche, private Flurstücke verlaufen, wo es notwendig ist.

/ INDIVIDUELLE KONTAKTAUFNAHME UND GESPRÄCHE

Wir schreiben Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer persönlich an und stellen eine Ansprechperson zur Verfügung. Mit dieser können alle Fragen geklärt und Vereinbarungen zu den Baumaßnahmen besprochen werden (zum Beispiel Betretungsrechte, Entschädigungszahlungen etc.).

/ DAUERHAFTE UND TEMPORÄRE INANSPRUCHNAHME

Für private Flurstücke schließt TransnetBW individuelle Vereinbarungen mit den Flächeneigentümerinnen und Flächeneigentümern sowie den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern ab. Dabei ist zwischen der dauerhaften und der temporären Inanspruchnahme zu unterscheiden.

/ DAUERHAFTE INANSPRUCHNAHME

Die dauerhafte Inanspruchnahme betrifft alle Flurstücke, welche die Leitung auf unbestimmte Zeit beansprucht: Flurstücke, auf denen sich Maststandorte befinden, oder die von der Leitung überspannt werden und sich somit im Schutzstreifenbereich befinden. Dafür schließt TransnetBW Dienstbarkeitsverträge mit den Eigentümerinnen und Eigentümern ab. Sie erhalten eine einmalige Geldentschädigung gemäß der dauerhaft eingeschränkten Fläche.

/ TEMPORÄRE INANSPRUCHNAHME

Bei der temporären Inanspruchnahme wird ein Flurstück zeitlich begrenzt genutzt, zum Beispiel für die Zuwegung zu einer Baustelle. TransnetBW schließt mit den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern Vereinbarungen zur temporären Inanspruchnahme. Nachweislich durch den Bau entstandene Schäden werden ersetzt. Dies umfasst die Wiederherstellung des ursprünglichen Flurstückzustands und wo dies nicht möglich ist, einen monetären Ausgleich (Schadenersatz). Folgeschäden und Prämienausfälle werden ebenfalls ausgeglichen.



WAS TUT TRANSNET BW GEGEN UMWELT- BELASTUNGEN?

Wir sind gesetzlich verpflichtet, die Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Zwei wichtige Faktoren, die wir dabei besonders im Auge behalten, sind die sogenannten Korona-Geräusche und die elektrischen und magnetischen Felder.

/ KORONA-GERÄUSCHE BEI REGEN

Korona-Geräusche, die wir als knisternde Geräusche wahrnehmen, treten dann auf, wenn es regnet und der Niederschlag auf die unter Spannung stehenden Leiterseile trifft. Dieses Knistern empfinden manche Menschen als störend. Daher ordnen wir die Leiterseile so an, dass die Geräusche bei Regen so leise wie möglich ausfallen.

/ DEUTLICHE UNTERSCHREITUNG GESETZLICH FESTGELEGTER GRENZWERTE

Auch elektrische und magnetische Felder von Freileitungen sorgen für Befürchtungen. Wir halten uns jedoch streng an die gesetzlich festgelegten Grenzwerte. Diese Felder dürfen gemäß der gültigen Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz einen Grenzwert von 100 Mikrottesla bei magnetischen Feldern und fünf Kilovolt pro Meter bei elektrischen Feldern nicht überschreiten –

vor allem in Bereichen, wo sich Menschen länger aufhalten. Durch eine optimierte Anordnung der Leiterseile an den Masten reduzieren wir die Stärke der elektrischen und magnetischen Felder gezielt. Die 380-Kilovolt-Leitung unterschreitet die Grenzwerte auch im Teilabschnitt A deutlich.

ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDSTÄRKEN

Elektrische und magnetische Felder entstehen in der Nähe von Leiterseilen, die den Strom von einem Ort zum anderen transportieren. Die Spannung auf den Leiterseilen sorgt für elektrische Felder, durch den fließenden Strom entstehen magnetische Felder.



WIE TRITT TRANSNET BW IN DEN DIALOG?

Der Dialog mit der Öffentlichkeit ist ein zentraler Bestandteil in der Planung und Umsetzung von Netzverstärkungsmaßnahmen der TransnetBW. Wir beginnen mit diesem Dialog bereits in der Vorplanungsphase und damit deutlich vor den offiziellen Genehmigungsverfahren. Aber auch während der Genehmigungsphase bieten wir Austausch- und Informationsformate an. Interessierte haben somit jederzeit die Möglichkeit, den aktuellen Projektstand zu verfolgen.

/ ERSTINFORMATIONEN ZU NBR

Bereits 2015 hat TransnetBW begonnen, Presse, Politik, Verwaltung und Umweltverbände über das geplante Projekt, die entsprechenden Teilprojekte und die damit verbundenen Maßnahmen zu informieren.

/ PERSÖNLICHE GESPRÄCHE

Seit 2016 führen wir persönliche Gespräche mit den betroffenen Kommunen und Trägern öffentlicher Belange. Wir informieren über das Vorhaben und erörtern die Bedenken vor Ort.

/ VORSTELLUNG IN GREMIEN

Das Projekt wurde und wird weiterhin von uns in kommunalen Gremien vorgestellt. Wir informieren umfassend über die Hintergründe und die notwendigen Maßnahmen sowie lokal abhängige Schwerpunktthemen.

/ BREITE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

Bei Trassenabschnitten in Siedlungsnähe veranstalten wir in enger Absprache mit den Kommunalvertretern vor Ort Infomärkte, auch mit unabhängigen Fachleuten.

/ INFORMELLER DIALOG

Vor Einreichung der Anträge auf Planfeststellung wurden bzw. werden alle Träger öffentlicher Belange in eigenständigen Veranstaltungen für die jeweiligen Teilabschnitte ausführlich über die Ergebnisse der informellen Öffentlichkeitsbeteiligung informiert. Zudem stellen wir die konkreten Antragstrassen sowie geplante Ausgleichsmaßnahmen vor.

/ DIGITALES INFORMATIONSANGEBOT

Seit Projektstart können sich Interessierte auf der Projektwebsite jederzeit über den aktuellen Projektstand informieren. Über die Hotline sowie die E-Mail-Adresse von Dialog Netzbau stehen wir für Hinweise und Fragen zum Projekt zur Verfügung.

/ BAUBEGLEITENDE AUSTAUSCHFORMATE

Parallel zur Ausführungsplanung und zum Bau sind wir vor Ort mit verschiedenen Maßnahmen präsent, um das Projekt vorzustellen. Gemeinsam mit den bauausführenden Fachfirmen geben wir einen Einblick in die Realisierung der Netzverstärkung Badische Rheinschiene.



HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Der enge Austausch mit Ihnen ist uns wichtig.

Für Ihre Anliegen haben wir stets ein offenes Ohr
und freuen uns über Ihre Fragen und Hinweise:

Dialog Netzbau
TransnetBW GmbH
Pariser Platz
Osloer Straße 15-17
70173 Stuttgart

T +49 800 380 470-1
dialognetzbau@transnetbw.de

Freundliche Grüße
Ihr Team Dialog Netzbau



Mehr Infos zum Projekt
Netzverstärkung Badische Rheinschiene

WEITERFÜHRENDE LINKS

/ **NETZENTWICKLUNGSPLAN**
netzentwicklungsplan.de

/ **ERKLÄRUNG DES NETZENTWICKLUNGSPLANS**
transnetbw.de/de/netzentwicklung/planung/netzentwicklungsplan

/ IMPRESSUM

Herausgeber: Dr. Werner Götz, Vorsitzender
der Geschäftsführung der TransnetBW GmbH
Heilbronner Straße 51-55, 70191 Stuttgart

Selbstverlag: TransnetBW GmbH, Pariser Platz
Osloer Str. 15-17, 70173 Stuttgart

Verantwortliche Redakteurin: Andrea Jung,
Leiterin Unternehmenskommunikation,
Heilbronner Straße 51-55, 70191 Stuttgart
Telefon +49 711 21858-0, info@transnetbw.de
www.transnetbw.de

Redaktion: Maike Hagedorn und
Andreas Brodbeck (TransnetBW), ifok GmbH

Fotos: TransnetBW GmbH, Benjamin Stollenberg,
Arne Hartenburg, Heiko Simayer, Harrer Ingenieure GmbH

