

Netzverstärkung Badische Rheinschiene

UMSPANNWERK KORK



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 Strom-Übertragungsnetz 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 bauen wir es aus. Zudem erweitern wir das Netz mit neuen Schaltanlagen und Umspannwerken in ganz Baden-Württemberg. So schaffen wir mehr Kapazität für die Stromübertragung und sichern langfristig Wirtschaftskraft und Lebensqualität in unserer Region.

Um die Stromversorgung 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. Dazu gehört auch der Um-, Aus- und Neubau der Umspannwerke. In Kork baut TransnetBW daher ein neues Umspannwerk. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie alle relevanten Informationen zum Projekt.

Ihre Fragen und Anliegen beantworten wir jederzeit 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



GESETZLICHER AUFTRAG FÜR DEN NEUBAU DES UMSPANNWERKS



TransnetBW plant gemeinsam mit den drei anderen deutschen Übertragungsnetzbetreibern den nationalen Netzausbau. Hierfür erarbeiten sie mindestens alle zwei Jahre im „Netzentwicklungsplan Strom“ Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des Netzes. Die Bundesnetzagentur prüft die vorgeschlagenen Maßnahmen, bestätigt diese – zum Teil unter Anführung von Auflagen – oder lehnt sie ab. Die Ergebnisse sind im Netzentwicklungsplan Strom dokumentiert.

Die im Netzentwicklungsplan Strom aufgeführten Maßnahmen bilden den Entwurf des Bundesbedarfsplans. Dieser wird von der Bundesnetzagentur der Bundesregierung regelmäßig vorgelegt. Der Bundesbedarfsplan listet alle benötigten Vorhaben auf. Beschlossen wird der Bundesbedarfsplan von der Bundesregierung im sogenannten Bundesbedarfsplangesetz.

Durch die Steigerung der Übertragungskapazität muss TransnetBW auch die Umspannwerke an die neuen Bedarfe anpassen. Sowohl die Erhöhung der Übertragungskapazität der Freileitung zwischen Karlsruhe und Eichstetten als auch die Anpassung der angegliederten Umspannwerke sind Bestandteile des Energiewendeprojektes „Netzverstärkung Badische Rheinschiene“ (NBR).

Im Netzentwicklungsplan ist das Projekt „380-kV-Netzverstärkung Daxlanden – Eichstetten“ unter der Projektnummer P49 aufgeführt, im Bundesbedarfsplan als Vorhaben Nr. 21. Mit der Aufnahme des Projekts in den Bundesbedarfsplan hat TransnetBW den gesetzlichen Auftrag erhalten, das Projekt zu realisieren.

WAS MACHEN UMSPANNWERKE?



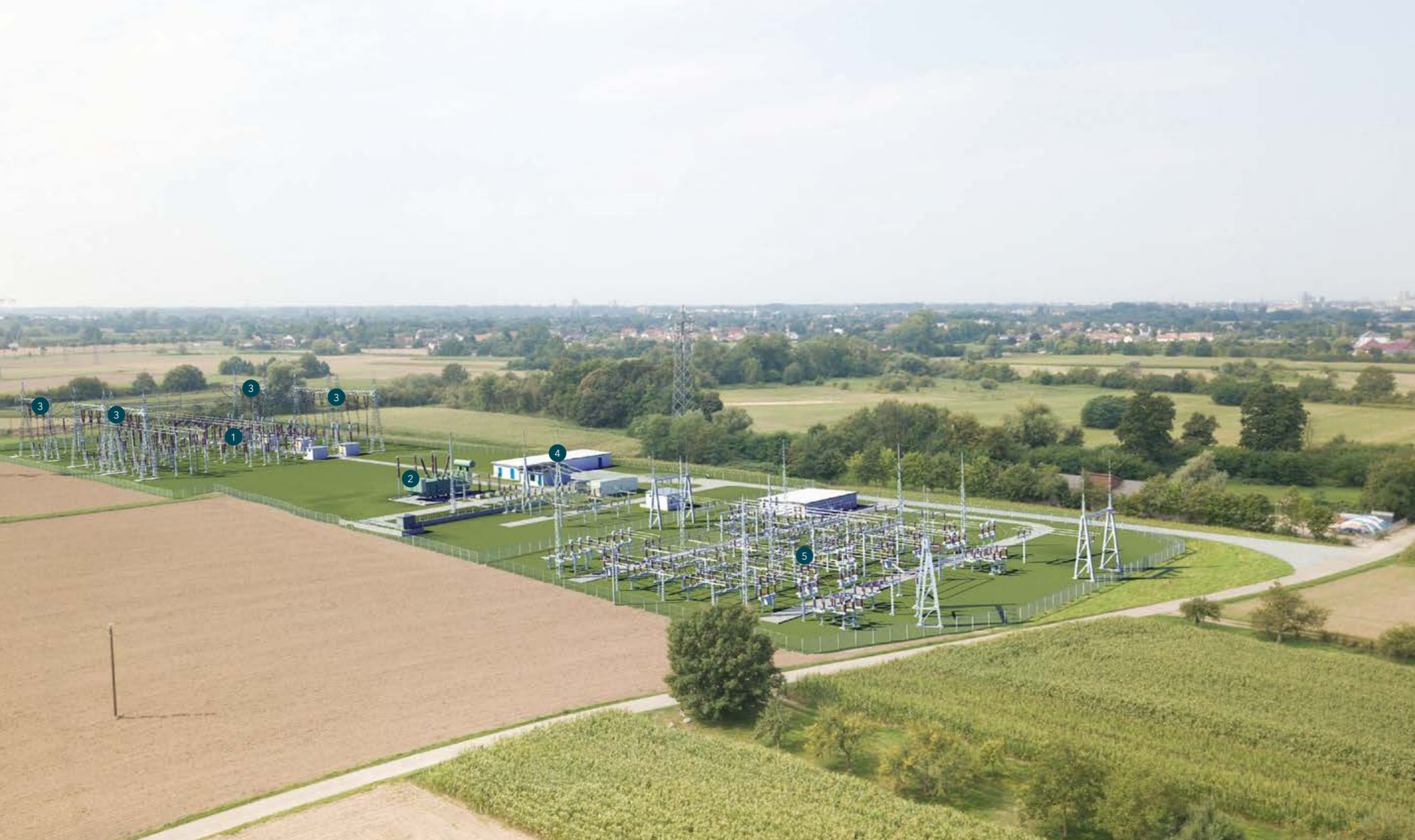
Damit auf dem Weg möglichst wenig Energie verloren geht, fließt Strom über Höchstspannungsleitungen von bis zu 380 Kilovolt (kV) vom Erzeuger zum Verbraucher. Umspannwerke (UW) sind dabei wichtige Knotenpunkte der Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetze: Sie reduzieren oder erhöhen die unterschiedlichen Spannungsebenen der Stromnetze. Die angeschlossenen Leitungen verteilen den Strom in der Region oder speisen ihn wieder ins Übertragungsnetz ein, wenn zum Beispiel viel erneuerbare Energie produziert, aber wenig verbraucht wird.

/ UMSPANNWERKE VERSORGEN DIE REGION MIT STROM

Für stromintensive Industrieunternehmen und Städte reduzieren die Transformatoren in den Umspannwerken die Höchstspannung auf 110 Kilovolt. Um kleinere

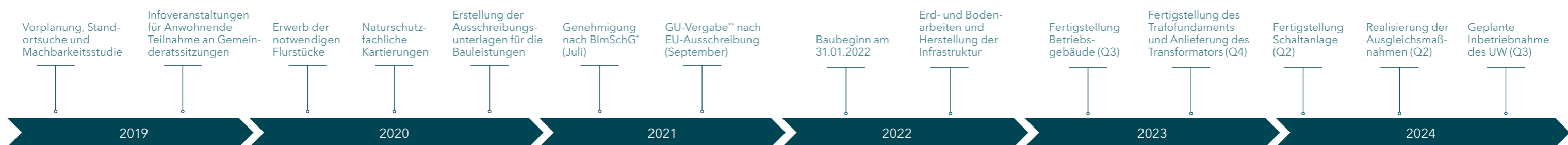
Unternehmen oder Kommunen mit Strom zu versorgen, fließt der Strom von den Umspannwerken über ein Mittelspannungsverteilnetz mit 20 Kilovolt zum Verbraucher.

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.



- 1 luftisolierte 380-kV-Schaltanlage
- 2 380-/110-kV-Transformator
- 3 380-kV-Portale
- 4 Betriebsgebäude
- 5 110 kV Anlage der Netze BW

3D-Visualisierung des Umspannwerks



* Bundeimmissionsschutzgesetz ** Vergabe an Generalunternehmer



PLANUNG, BAU UND BETRIEB DES UMSPANN- WERKS KORK

Mit dem Wachstum der Industrie in der Region Kehl-Kork steigt auch der Energiebedarf vor Ort. Aufgrund dieser erhöhten Anforderungen der Verbraucher im Verteilnetz stellte die Netze BW als zuständiger Verteilnetzbetreiber ein Netzanschlussbegehren bei der TransnetBW. Gemeinsam entstand auf Basis einer umfangreichen Machbarkeitsstudie die Planung für ein neues Umspannwerk.

Nachdem TransnetBW einen Standort für das neue Umspannwerk in Kork gefunden hatte, musste bei der zuständigen Behörde, dem Landratsamt Ortenaukreis, die Genehmigung für den Bau eingeholt werden. Rechtliche Grundlage des Verfahrens ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Für die Entscheidung benötigte die Behörde neben allen baurelevanten Unterlagen auch ein Schallgutachten sowie eine Beurteilung zu magnetischen und elektrischen Feldstärken. Zudem plante TransnetBW von Anfang an Maßnahmen ein, um den Eingriff in Natur und Umwelt auszugleichen.

/ EIN UMSPANNWERK IST EIN KOMPLEXES BAUVORHABEN

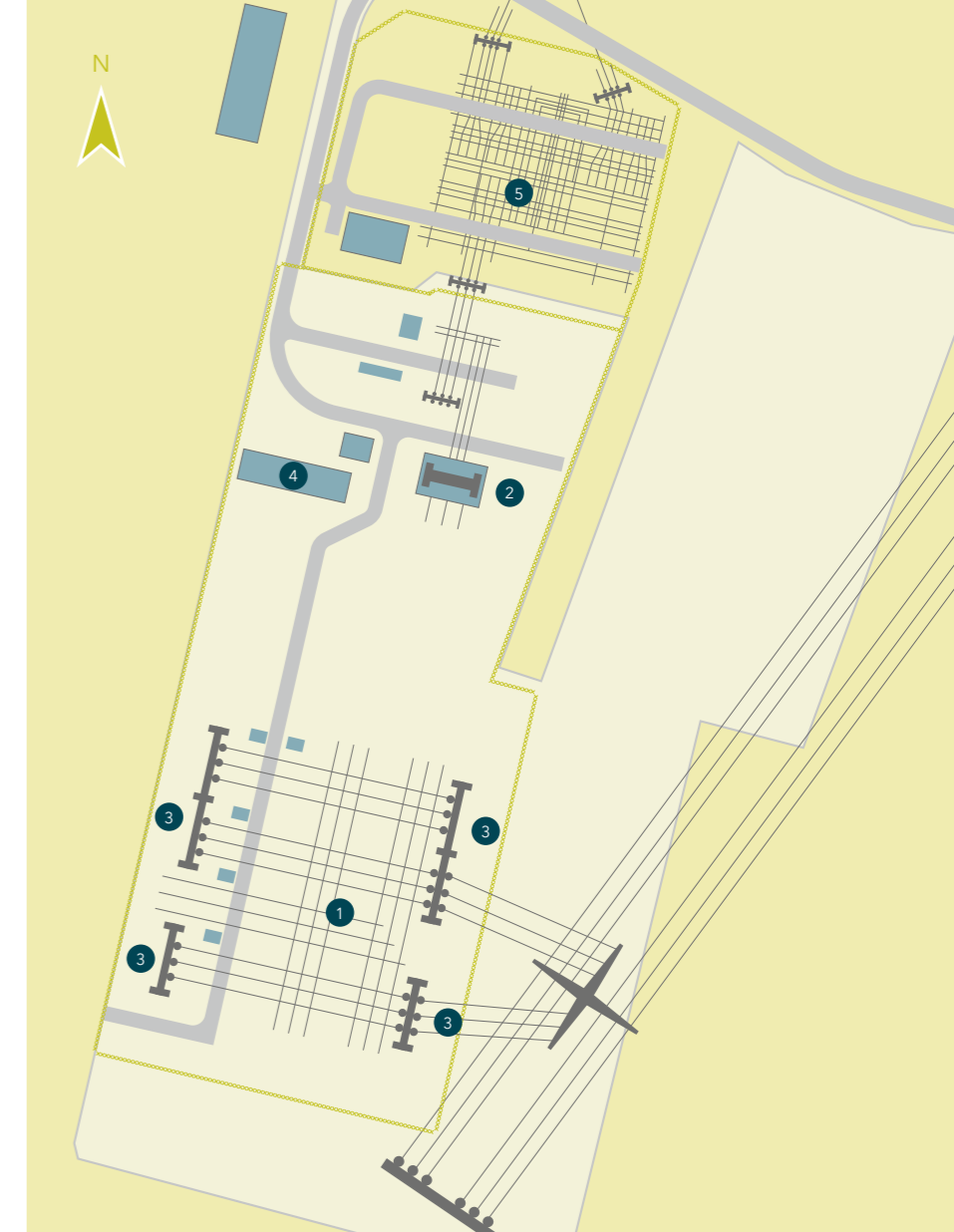
Der Bau eines Umspannwerks ist ein aufwändiger Prozess, der in Kork etwa 2,5 Jahre dauern wird. Er beginnt mit vorbereitenden Erdarbeiten und der Einrichtung von Zufahrtsstraßen. Im Anschluss setzt TransnetBW die Fundamente für die Gebäude und Betriebsmittel des Umspannwerks. Das Fundament für den Transformator muss besondere Bedingungen erfüllen, da es eine Last von über 350 Tonnen bewältigen und zudem flüssigkeitsdicht sein muss. Dies verhindert, dass im Schadensfall Öl des Transformators in die Umwelt gelangt. Das Öl im Transformator dient der Isolation und dem Wärmetransport.

Zu den nächsten Schritten gehören die Montage von Stahlkonstruktionen und Betriebsmitteln sowie die Installation der Sammelschienen und der finalen Anlagenstraßen



im Umspannwerk. Vor der Inbetriebnahme des Umspannwerkes überprüft TransnetBW alle Betriebsmittel. Erst wenn alles reibungslos und fehlerfrei funktioniert, geht die Anlage ans Netz.

- 1 luftisolierte 380-kV-Schaltanlage
- 2 380-/110-kV-Transformator
- 3 380-kV-Portale
- 4 Betriebsgebäude
- 5 110-kV-Anlage der Netze BW



Lageplan der Umspannwerke von TransnetBW und Netze BW nach erfolgter Umsetzung.

/ BEEINTRÄCHTIGUNGEN MÖGLICHST GERING HALTEN

Bei jedem Neu- oder Umbau ist TransnetBW bestrebt, die Beeinträchtigungen für Anwohner so gering wie möglich zu halten. Allerdings lässt sich insbesondere bei Montagearbeiten, etwa wenn Baumaschinen oder Kranwagen zum Einsatz kommen, eine gewisse Geräuschkulisse nicht vermeiden.

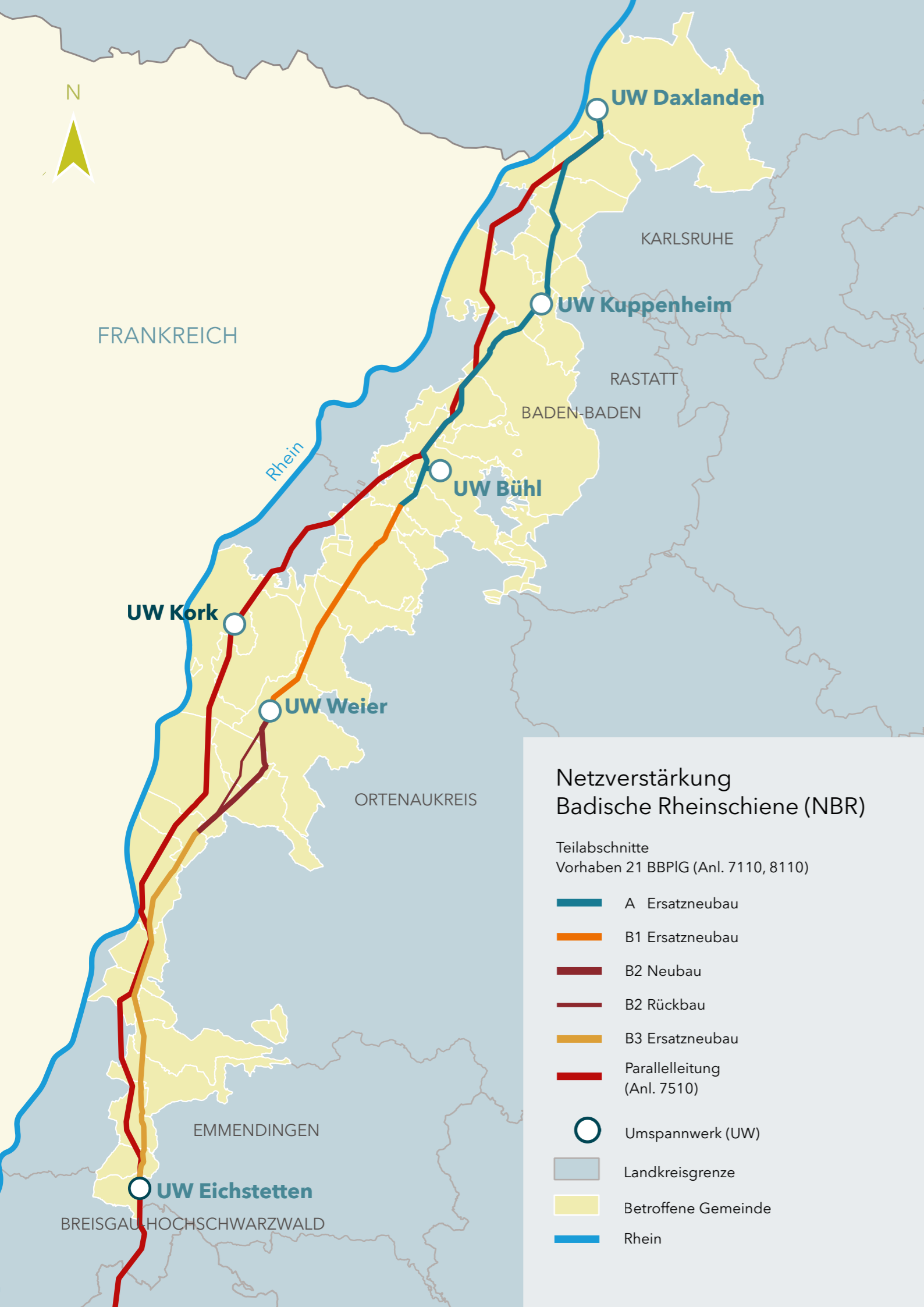
Die Anlieferung des Transformators stellt eine besondere logistische Herausforderung dar: Er wird als fertiges Großgerät geliefert, da er sich nicht vor Ort zusammensetzen lässt. Der Transformator für das Umspannwerk Kork wiegt ohne das isolierende Öl rund 300 Tonnen. Ein Güterzug bringt ihn bis zum Bahnhof Kork. Schwerlasttransporter fahren den Transformator von dort aus ins Umspannwerk Kork. Der Transport erfolgt in der Regel nachts, um Beeinträchtigungen im Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten.

WAS IST EINE SAMMELSCHIENE?

Eine Sammelschiene ist ein zentraler Verteiler im Umspannwerk. Sie besteht aus mehreren elektrischen Leitern aus Kupfer oder Aluminium. Die Leiter verteilen den ankommenden und abgehenden Strom auf alle Leitungen und Trafos. Ähnlich der Funktion einer Weiche im Schienenverkehr.

/ LUFT ISOLIERT DIE KOMPONENTEN DER SCHALTANLAGE VONEINANDER

Die Stromverteilung zwischen den angeschlossenen Freileitungen erfolgt innerhalb der Schaltanlage, die wie eine Steckdosenleiste funktioniert. Das Umspannwerk Kork erhält eine luftisolierte Schaltanlage – auch air-insulated-switchgear (AIS) genannt. Bei dieser Art Schaltanlage ist Luft das Isoliermedium. Daher haben die einzelnen Komponenten des Umspannwerks einen ausreichenden Abstand zueinander.



HABEN SIE NOCH FRAGEN?

Der enge Austausch mit Ihnen ist uns auch in der Bauphase 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

/ 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: Annett Urbaczka,
Leiterin Unternehmenskommunikation,
Heilbronner Straße 51-55, 70191 Stuttgart
Telefon +49 711 21858-0, info@transnetbw.de
www.transnetbw.de

Redaktion: Maike Hagedorn, ifok GmbH

Fotos: Mirko Frank, Heiko Simayer

