

Netzverstärkung Badische Rheinschiene

UMSPANNWERK EICHSTETTEN



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 Eichstetten passt TransnetBW das Umspannwerk an die neuen Bedarfe an. 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



DAS UMSPANNWERK EICHSTETTEN

Das Umspannwerk wurde Anfang der 1980er Jahre errichtet und 1984 in Betrieb genommen. Hier wandeln Transformatoren die Spannung von einer höheren Spannungsebene auf eine niedrigere um. Auch in umgekehrter Richtung ist diese Umwandlung möglich.

Auf den höheren Spannungsebenen (220 kV und 380 kV) wird Energie über große Distanzen transportiert. Auf den niedrigeren Spannungsebenen (z. B. 110 kV) wird die Energie über die regionalen Stromnetze zum Verbraucher geleitet. Das Umspannwerk Eichstetten ist daher ein zentraler Knotenpunkt für die Energieversorgung in der Region Südbaden.

/ DAS UMSPANNWERK ALS KNOTENPUNKT

Im Umspannwerk kommen mehrere Freileitungen verschiedener Spannungsebenen zusammen:

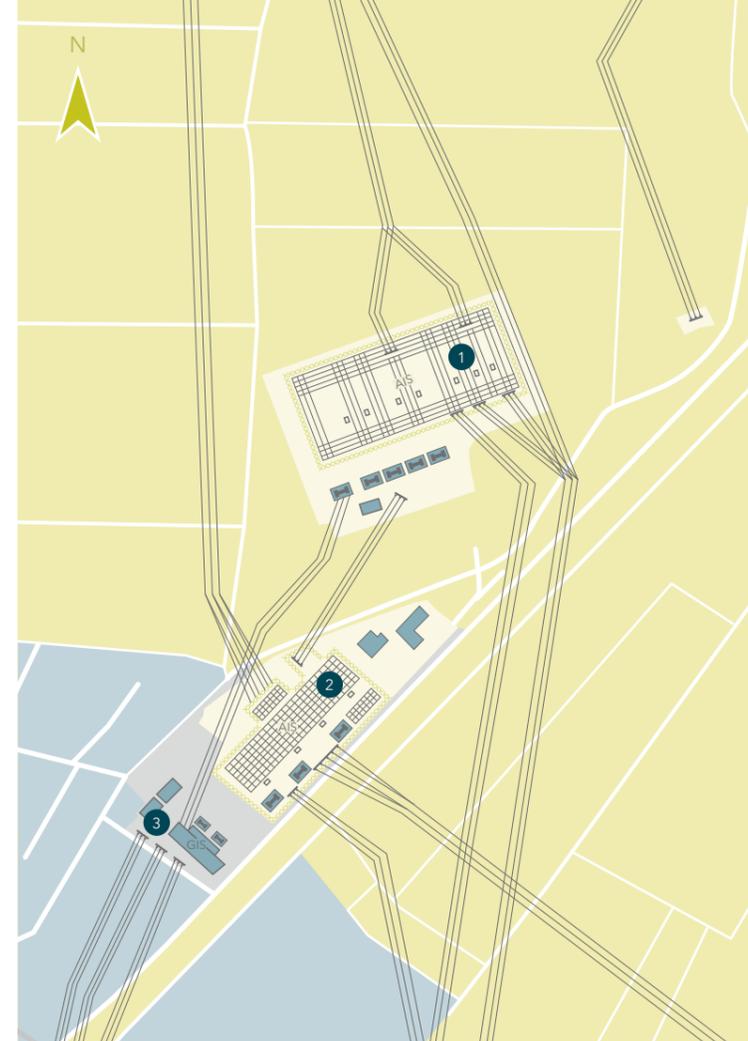
Die 220-kV-Freileitung vom Umspannwerk in Karlsruhe-Daxlanden bis zum Umspannwerk Eichstetten: In den kommenden Jahren wird diese Freileitung vorwiegend in der bestehenden Trasse neu errichtet und durch eine 380-kV-Freileitung ersetzt. Die Übertragungskapazität wird also erhöht. Die Bundesnetzagentur hat den Bedarf des Neubaus in bestehender Trasse zunächst im Netzentwicklungsplan (NEP) Strom 2030 und später auch im Bundesbedarfsplan mit der Vorhabensnummer 21 bestätigt.

Die 380-kV-Freileitung von Bürstadt in Südhessen nach Kühmoos im Südschwarzwald: Zwischen den Umspannwerken Daxlanden und Kühmoos werden Stromkreise von TransnetBW und Amprion auf gemeinschaftlich genutzten

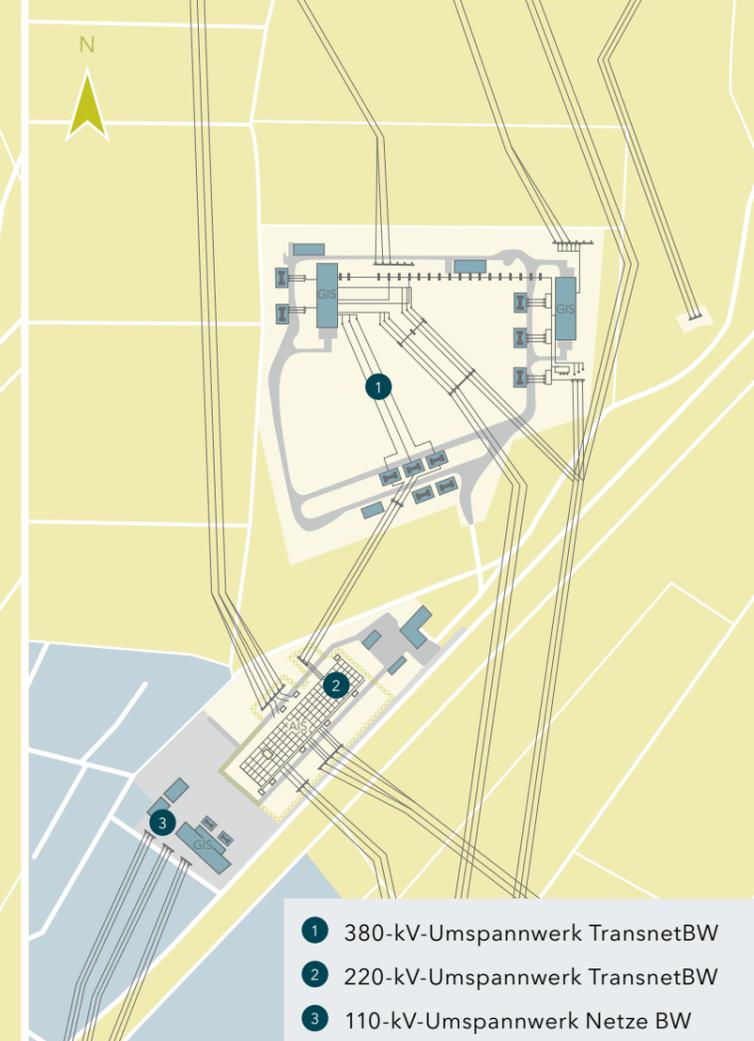
Masten geführt. Die 380-kV-Stromkreise von TransnetBW werden im Süden und im Norden in das Umspannwerk Eichstetten eingeführt, die des Übertragungsnetzbetreibers Amprion verlaufen außerhalb des Umspannwerks.

Die 220-kV-Freileitung vom Umspannwerk Eichstetten zum Umspannwerk Gurtweil im Landkreis Waldshut.

Die 220-kV-Freileitung zwischen dem Umspannwerk Eichstetten über die französische Grenze nach Vogelgrün im Elsass: Der NEP Strom 2030 sieht den Neubau in bestehender Trasse in den nächsten Jahren vor (Projekt 176). Zukünftig wird auf dieser Freileitung Energie übertragen mit einer Spannung von 380 kV.



Das Gelände vor dem Umbau



Das Gelände nach dem Umbau des Umspannwerks 2027

- 1 380-kV-Umspannwerk TransnetBW
- 2 220-kV-Umspannwerk TransnetBW
- 3 110-kV-Umspannwerk Netze BW

/ ERSATZNEUBAU DES UMSPANNWERKS

Das Umspannwerk Eichstetten sichert die Energieversorgung in der Region Südbaden. Da dies kontinuierlich sichergestellt sein muss, wird das Umspannwerk Eichstetten im laufenden Betrieb umgebaut. Der Ersatzneubau wird innerhalb der vorhandenen Anlagefläche realisiert. In zwei Bauabschnitten werden folgende Arbeiten durchgeführt und voraussichtlich 2027 abgeschlossen:

Zuerst werden zwei Gebäude für die künftig geschlossenen und gasisolierten 380-kV-Schaltanlagen (GIS) gebaut und die Schaltanlagen errichtet. Auf Seite acht finden Sie nähere Angaben zur Funktionsweise einer GIS-Anlage.

Zudem werden zwei neue Betriebsgebäude gebaut und eine 380-kV-Kompensationsdrosselspule (KPDR) sowie zwei neue Transformatoren angeliefert und installiert, die den Strom zwischen der 380-kV- und der 110-kV-Span-

nungsebene umwandeln. Sobald die neue 380-kV-Schaltanlage in Betrieb ist, werden nicht mehr benötigte Anlagenteile abgebaut.

Die durch den Rückbau freiwerdende Fläche steht für die vorgesehenen Erweiterungen zur Verfügung. Diese sind auf Seite neun beschrieben. So müssen künftig keine weiteren Flächen in Anspruch genommen werden.

Im zweiten Bauabschnitt werden auf den freigewordenen Flächen zwei weitere 380-/110-kV-Transformatoren errichtet.



- ① 380-/220kV-Transformator
- ② 380-/110-kV-Transformator
- ③ 380-kV-Portale
- ④ Betriebsgebäude
- ⑤ GIS-Hallen
- ⑥ 380-kV-Kompensationsdrosselspule

3D-Visualisierung des Umspannwerks





Beispiel: Gasisolierte Schaltanlage im Umspannwerk Weier

HINTERGRUND: GASISOLIERTE SCHALTANLAGE

Am Umspannwerk Eichstetten hat sich TransnetBW dazu entschlossen, statt der gängigeren Freiluftschaltanlage (air-insulated switchgear, AIS) eine gasisolierte Schaltanlage (GIS) einzubauen. Die Errichtung einer GIS-Anlage ist mit höheren Kosten verbunden, hat jedoch viele Vorteile:

Geringerer Flächenbedarf: Eine GIS-Anlage benötigt nur ein Fünftel der Fläche einer entsprechenden AIS-Anlage. Denn die Schaltanlagen, die den größten Teil der Fläche eines Umspannwerks einnehmen, werden dabei in

gekapselter Form in Metallröhren innerhalb eines Gebäudes verbaut. Die eigentliche Stromverteilung zwischen den angeschlossenen Freileitungen erfolgt innerhalb der Schaltanlagen.

Durch den Einbau einer GIS-Anlage ist der Umbau des Umspannwerks auf den eigenen Flächen möglich. Es kommt zu keinen zusätzlichen Belastungen. TransnetBW betreibt bereits GIS-Anlagen unter anderem an den Standorten Bruchsal, Großgartach und Wendlingen.



DIE ZUKUNFT DES UMSPANNWERKS EICHSTETTEN

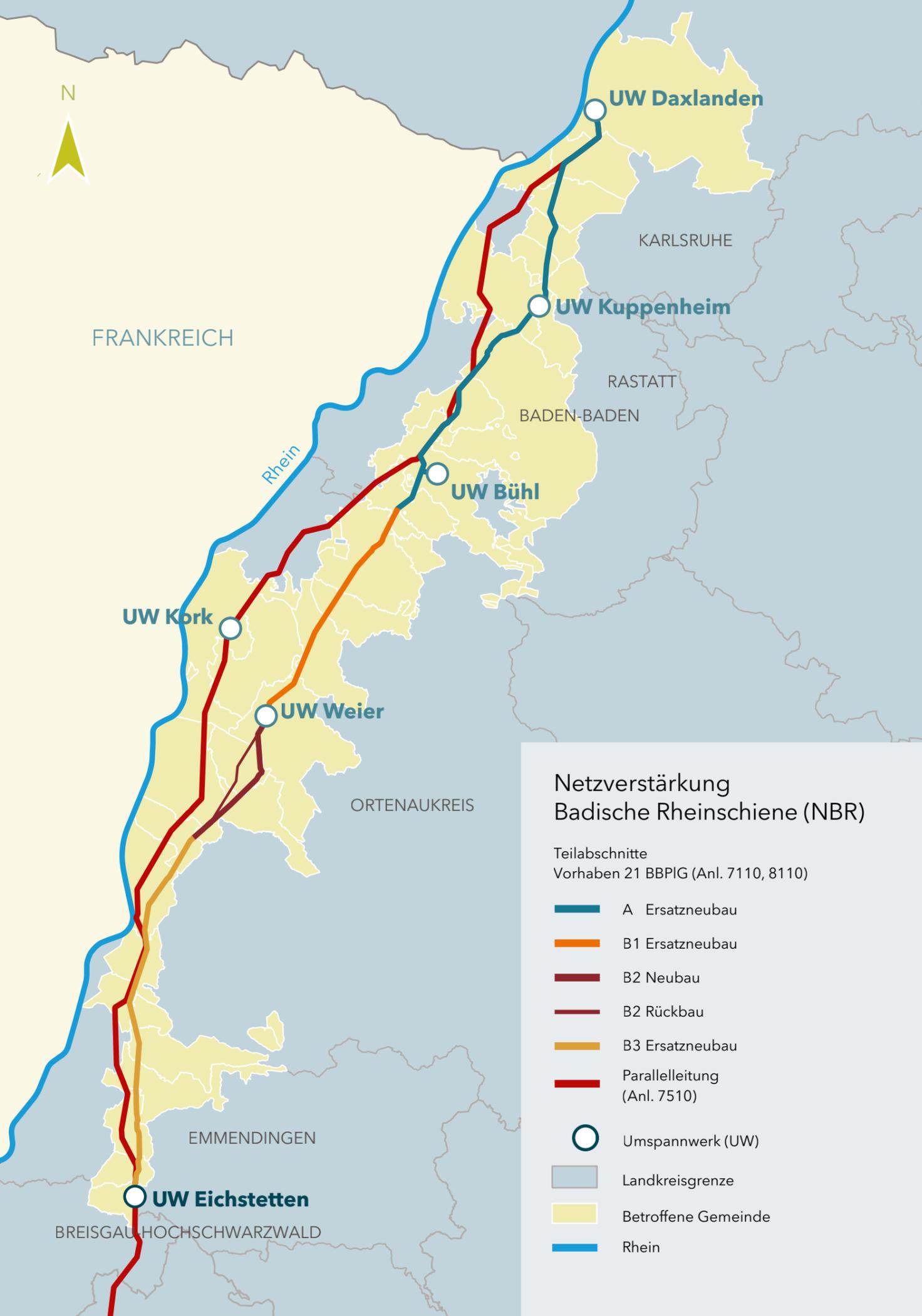
Nach Abschluss aller am Umspannwerk erforderlichen Arbeiten ergeben sich die folgenden Optimierungen:

Die Freileitungen sind entflechtet: Derzeit führt die 220-kV-Freileitung Daxlanden-Eichstetten von Norden kommend in jenen Teil des Umspannwerks, der südlich der Nimburger Straße liegt. 2030 sind diese vollständig rückgebaut. Die Gemeinde und Anwohner werden dadurch entlastet.

Eine STATCOM- und eine MSCDN-Anlage sind errichtet. Diese beiden Anlagen sorgen für die Stabilität im Stromnetz, indem sie Schwankungen in der Netzfrequenz ausgleichen. Die Bundesnetzagentur hat im NEP Strom 2030 die Errichtung dieser beiden Anlagen am Umspannwerk Eichstetten bestätigt (Projekt 90). TransnetBW führt für die Errichtung dieser Anlagen separate Genehmigungsverfahren durch.

Lärmerzeugende Anlagenteile (Transformatoren, STATCOM- und MSCDN-Anlagen, Kompensationsdrosselspule) sind vollständig oder mindestens teilweise eingehaust. Damit gewährleistet TransnetBW einen verbesserten Schallschutz. Die Lärmbelastung liegt unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte.

Die Umgrenzung des Geländes ist teilweise begrünt.



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

