



Wie verläuft der Bau des Umspannwerks?

Zunächst wird mit den Erdarbeiten begonnen. Die Geländeoberfläche bekommt durch Abtrag und Anfüllung eine ebene Oberfläche mit einheitlichem Gefälle. Danach werden zahlreiche Fertigteilfundamente eingesetzt und die Gebäude errichtet. Parallel werden die großen Transformatorenfundamente vor Ort betoniert. Sobald ein großer Teil der Fundamente eingebaut ist, werden abschnittsweise zuerst die Stahlgerüste und darauf die Hochspannungsgeräte montiert. Dann werden die Hochspannungsverbindungen und die Steuerkabel verlegt und angeschlossen. Sobald alle Gebäude fertig sind, werden diese mit der Steuertechnik und den erforderlichen Hilfs- und Nebenanlagen, z. B. zur Kommunikation und zur Eigenversorgung, mit Strom ausgestattet. Wenn alle anderen bautechnischen Anlagenteile fertiggestellt sind, werden die Betriebsstraßen angelegt. Gegen Ende der Bautätigkeit finden die großen Transformatoren und Ladestromkompensationsspulen den Weg in die Anlage. Bevor das fertige Umspannwerk mit den 110-kV- oder 380-kV-Leitungen unter Spannung gesetzt werden kann, müssen alle verlegten Kabel und sämtliche Funktionen der elektrischen Betriebsmittel intensiv geprüft werden. Wenn diese Arbeiten erfolgreich abgeschlossen sind, kann die Inbetriebnahme mit der Zuschaltung ans Netz erfolgen.

Wird der Bau von regionalen Firmen übernommen?

Die eigentliche Bauleistung wird EU-weit ausgeschrieben, dazu sind wir verpflichtet. In der Vergangenheit haben jedoch häufig regionale Firmen Einzelaufträge übernehmen können. Auch durch die Übernachtungen und die Verpflegung der ausführenden Fachkräfte verbleibt ein Teil der Investitionen in der Region.

Wie oft ist das Umspannwerk nach Fertigstellung in Betrieb?

Das Umspannwerk ist nach Fertigstellung und Inbetriebnahme in der Regel immer in Betrieb, also 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr. Dazu ist normalerweise niemand vor Ort, sämtliche Schaltheaktionen oder Messungen werden aus der Ferne von unserer Schaltleitung vorgenommen.

Von dort aus wird die Anlage rund um die Uhr überwacht und gesteuert. Die Anlage selbst ist in der Regel unbesetzt. Natürlich schauen unsere Mitarbeiter regelmäßig nach dem Rechten und führen Instandhaltungsmaßnahmen durch. Diese umfassen Inspektionsgänge, Wartungen der Schaltgeräte und Trafos sowie Reparaturen defekter Teile.



Üblicher 380-/110-kV-Transformator im Umspannwerk

Projekt Wahle-Mecklar

Das Umspannwerk in Lamspringe

TenneT ist ein führender europäischer Übertragungsnetzbetreiber. Mit mehr als 22.000 Kilometern Hoch- und Höchstspannungsleitungen bieten wir 41 Millionen Endverbrauchern in den Niederlanden und Deutschland rund um die Uhr eine zuverlässige und sichere Stromversorgung.

TenneT ist einer der größten europäischen Investoren in nationale und grenzübergreifende Energieinfrastruktur an Land und auf See. Mit über 3.000 Mitarbeitern fördern wir die Integration des nordwesteuropäischen Strommarktes und ermöglichen die Energiewende in Deutschland und Europa.

Taking power further

TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth
Deutschland

Telefon +49 (0)921 50740-0
Fax +49 (0)921 50740-4095

E-Mail info@tennet.eu
Twitter [@TenneT_DE](https://twitter.com/TenneT_DE)
www.tennet.eu

© TenneT TSO GmbH - Oktober 2017
Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne ausdrückliche Zustimmung der TenneT TSO GmbH vervielfältigt oder auf irgendeine andere Weise veröffentlicht werden. Aus dem Inhalt des vorliegenden Dokuments können keine Rechte abgeleitet werden.



Aktueller Planungsstand

Um die regionale Stromversorgung auch nach der geplanten Abschaltung der 220-kV-Schaltanlage in Godenau (bei Limmer/Alfeld) zu sichern, wird das Umspannwerk in Lamspringe an die neue Leitung von Wahle nach Mecklar angebunden.



Kontakt

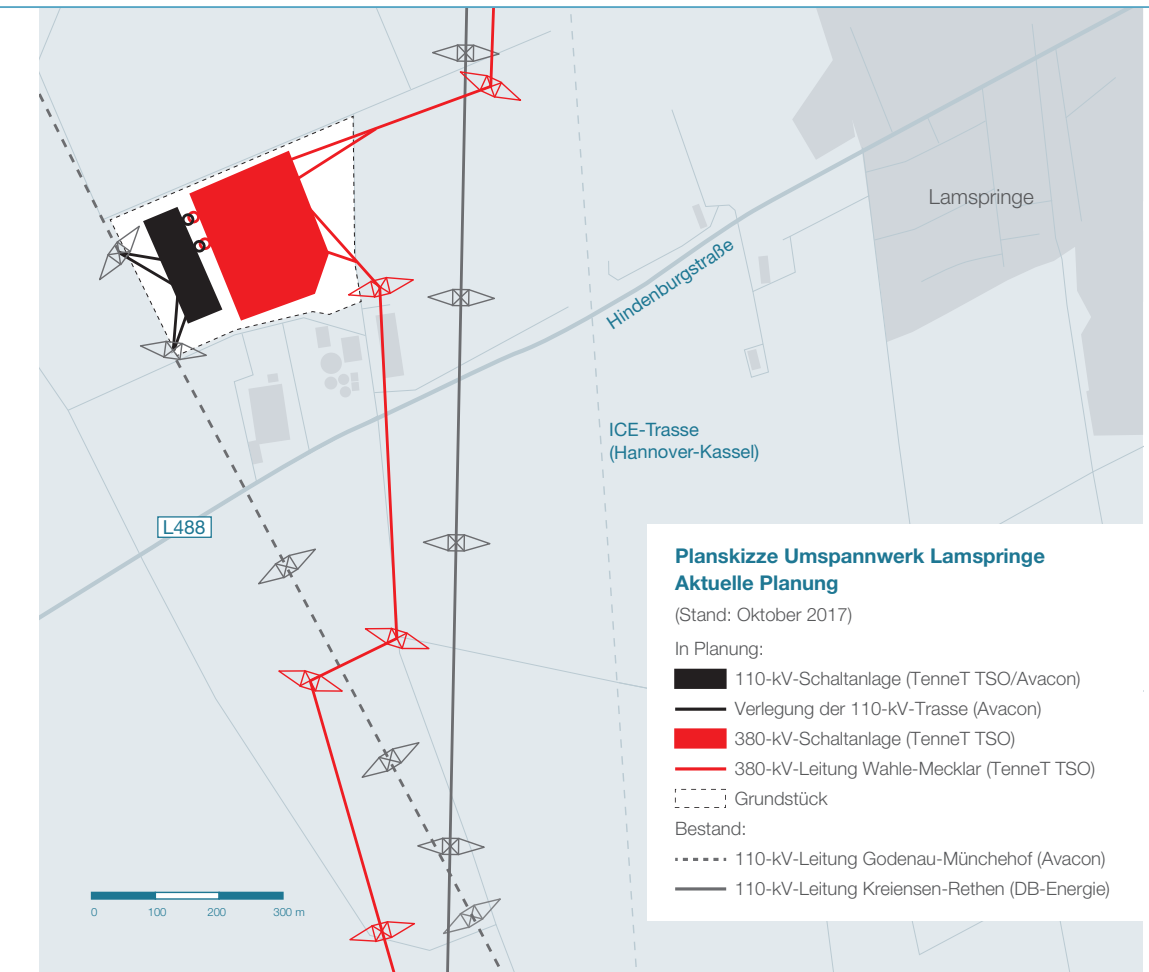
Gerne können Sie uns auch persönlich kontaktieren unter wahle-mecklar@tennet.eu

Noch Fragen?

Informationen zum Projekt finden Sie unter www.wahle-mecklar.de



Aktueller Planungsstand



Durch diese Anbindung kann in Lamspringe die leistungsstarke 380-kV-Leitung mit dem regionalen 110-kV-Netz der Verteilnetzbetreiber verknüpft werden. Über dieses regionale Netz erfolgt die Versorgung der Region mit Energie.

Übersteigt die in den unterlagerten Spannungsebenen erzeugte Strommenge z. B. aus Wind- und Solarenergie den aktuellen Verbrauch, wird der Überschuss automatisch ins 380-kV-Netz eingespeist. Dann fließt der Strom über die neue Leitung Wahle-Mecklar in Gegenden, wo er verbraucht werden kann.

Was wird in dem Umspannwerk alles gebaut?

Die Hauptbestandteile des Umspannwerks sind die beiden Schaltanlagen für die 380-kV- und 110-kV-Spannungsebene, die über zwei Großtransformatoren gekuppelt werden. Die Schaltanlagen bestehen aus einer Vielzahl von Stahlgerüsten in Gitterbauweise, die auf Betonfundamenten montiert werden. Auf den Gerüsten stehen Isolatoren und Hochspannungsgeräte wie Leistungsschalter, Trenner, Überspannungsableiter und Messwandler. Diese wiederum sind mit Aluminium-Seilen und -Rohren elektrisch verbunden. Den Endpunkt der Freileitungen bilden Portale aus Stahlgittergerüsten, an denen die Leiterseile abgespannt werden. Um die elektrische Stabilität im Netz und damit die Sicherheit der Ener-

gieversorgung zu erhöhen, installieren wir außerdem Anlagen zur Kompensation von Blindleistung*. Diese werden Kondensatoranlage und Ladestromkompensationsspule genannt.

Die beiden Transformatoren sind die größten verwendeten Bauteile mit einer Länge von rund 23 Metern, einer Höhe von etwa 10 Metern und einem Gewicht von 385 Tonnen.

Zur Unterbringung der Überwachungs- und Datenübertragungstechnik sowie der Betriebseinrichtungen werden zwei Betriebsgebäude und einige Steuerzellen errichtet.

Um bei jeder Witterung in der Anlage Wartungsarbeiten durchführen zu können, führen Betriebsstraßen zu allen Gebäuden und den Trafos. Ein Zaun mit Warnschildern umgibt die gesamte Anlage in ausreichendem Abstand, um niemanden durch die unter Spannung stehenden Teile zu gefährden bzw. um die Anlage gegen unberechtigten Zutritt zu schützen.

Wie weit wird das Umspannwerk von den nächsten Wohnhäusern entfernt sein?

Unter Nutzung des geplanten Grundstücks ist das Umspannwerk rund 530 Meter vom nächsten Wohnhaus entfernt (siehe Planskizze rechts).

* Blindleistung ist im übertragenen Sinne das Schmiermittel für einen reibungslosen Netzbetrieb und trägt nicht zur tatsächlichen Wirkleistung bei. Sie ist aber die Grundvoraussetzung, dass in einem Wechselstromkreis überhaupt Strom fließen und transportiert werden kann. Blindleistung wurde bisher vor allem von großen Kraftwerken erzeugt, diese gehen aber im Rahmen der Energiewende nach und nach vom Netz.

Wann soll das Umspannwerk fertig sein?

Der Beginn der Bauarbeiten ist für Mitte 2018 vorgesehen. Nach rund zwei Jahren Bauzeit soll das Umspannwerk Ende 2020 fertig gestellt sein.

Wie groß wird das Umspannwerk?

Das Umspannwerksgelände wird eine eingezäunte Fläche von etwa 240 x 240 Meter beanspruchen. Der Teil des Grundstücks außerhalb des Zauns wird als Ausgleichsfläche verwendet und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Innerhalb des Zauns wird rund 20 Prozent der Fläche für Fundamente, Betriebsstraßen und Gebäude benötigt. Der Rest wird mit Landschaftsrasen angesät. Die höchsten Teile des Umspannwerks werden mit einer Höhe

von circa 25 Metern die Blitzschutzmasten und Freileitungsabspannportale bilden. Die übrigen Anlagenteile sind deutlich niedriger. Die Gebäude werden eingeschossig ausgeführt und haben eine Höhe von knapp 6 Metern.

Wird das Umspannwerk alle Grenzwerte einhalten?

Ja, TenneT hält alle bestehenden Grenzwerte ein und weist dies während der Genehmigung in einem Schallgutachten und einem Gutachten zur Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) nach. Darin sind sowohl Vorgaben zur maximalen Lautstärke als auch zu elektrischen und magnetischen Feldern enthalten.