



NETZANBINDUNG SÜDHARZ (ABSCHNITT SÜD)

Genehmigungsverfahren in der Schlussphase

Untersuchungen kurz vor Abschluss

Einreichung der vollständigen Unterlagen auf der Zielgeraden –
Letzte informelle Beteiligungsrunde vor dem Planfeststellungsbeschluss



Im Abschnitt Süd des Vorhabens Netzanbindung Südharz (Vorhaben 44 im Bundesbedarfsplangesetz) befindet sich 50Hertz in der Schlussphase der Planungen. Vor dem Abschluss und der Einreichung der ergänzenden Unterlagen zur Planfeststellung mit detaillierten Ausführungen zu Maststandorten und -höhen, Baustraßen, Montageflächen, Kompensationsmaßnahmen etc. möchte 50Hertz über den aktuellen Stand informieren.

Nach Veröffentlichung der Unterlagen durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) voraussichtlich im ersten Quartal 2024 beginnt dann die letzte formelle Beteiligungsphase. Die Städte und Gemeinden, die Fachverwaltungen, Anwohnerinnen und Anwohner und die Eigentümerinnen und Eigentümer der betroffenen Flächen sowie weitere Betroffene haben dann die Möglichkeit, zu den Planungen Stellung zu nehmen. Über den Beginn und die Fristen informiert 50Hertz rechtzeitig. Die vorgetragenen Hinweise aus den Stellungnahmen werden anschließend auf einem Erörterungstermin diskutiert.

Das Ergebnis des Erörterungstermins, die Stellungnahmen und die eingereichten Unterlagen bilden die Entscheidungsgrundlage für die Bundesnetzagentur zur Aufstellung des Planfeststellungsbeschlusses. Nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses durch die Behörde können der Bau der neuen Leitung und, nach deren Inbetriebnahme, der Rückbau der Bestandsleitung beginnen.

Sie erhalten in diesem Infoletter aktuelle Informationen zum Vorhaben. Weitere und laufend aktuelle Informationen zu Veranstaltungen, Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern und zum anstehenden Planungsschritt erhalten Sie auf der Projektwebseite von 50Hertz: www.50hertz.com/vorhaben44. Schreiben Sie oder rufen Sie an, wenn Sie Fragen haben oder abonnieren Sie unseren Newsletter und lassen sich aktuelle Informationen zum weiteren Verlauf des Verfahrens regelmäßig zukommen. Sollten Sie uns nicht gleich persönlich erreichen, nutzen Sie gern wochentags zwischen 8 und 20 Uhr kostenfrei unser **Bürger*innentelefon unter 0800 5895 2472**.

EDITORIAL

Das Ziel rückt näher

Mein Planungsteam befindet sich im Abschnitt Süd auf der Zielgeraden der Planfeststellung. Die zahlreichen Untersuchungen und deren schriftliche Formulierung bedeuten arbeitsintensive Monate. Dabei ist es uns ein besonders wichtiges Anliegen, bei Zielkonflikten einen Ausgleich zwischen betrieblich-technischen Anforderungen, Umweltbelangen und Anwohnerinteressen zu finden und zu ausgewogenen Lösungen zu kommen. Ebenfalls wichtig ist uns, mit Ihnen im Gespräch zu bleiben, auch über die formalen Anforderungen hinaus. Die letzte Beteiligungsrunde im Verfahren rückt näher. Daher möchten wir Sie mit diesem Infoletter über den aktuellen Stand vor Einreichung der vollständigen Unterlagen nach § 21 NABEG informieren.

Eine informative Lektüre wünscht Ihnen



Inga von Mensenkampff,
Projektleiterin

Vor Abschluss der Planfeststellung: Unsere Beteiligungsangebote vor Ort

Das DialogMobil macht in sechs Orten Station – auch in Ihrer Nähe

Um Sie über den Stand des Vorhabens zu informieren, setzt das 50Hertz-Team die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung mit einer DialogMobil-Tour fort. Das mobile Bürgerbüro legt an folgenden Stationen einen Halt ein:

- in **Schernberg** beim **Ratskeller** (Am Marktplatz 2) | **Montag, 25.09., 15 – 18 Uhr**,
- in **Wernrode** bei der **Friedenseiche** (Hauptstraße 25) | **Dienstag, 26.09., 10 – 13 Uhr**,
- in **Greußen** am **Marktplatz** vor dem **Rathaus** (Markt 1) | **Dienstag, 26.09., 15 – 18 Uhr**,
- in **Großrudestedt** bei der **St. Albanus Kirche** (Karl-Marx-Platz 4) | **Mittwoch, 27.09., 10 – 13 Uhr**,
- in **Kerspleben** an der **Spielstraße** auf dem **Dorfplatz** (Dorfplatz 8) | **Mittwoch, 27.09., 15 – 18 Uhr**,
- in **Sömmerda** auf dem **Böblinger Platz** | **Donnerstag, 28.09., 10 – 13 Uhr**.

Das Team von 50Hertz wird den aktuellen Planungsstand vorstellen und über das weitere Verfahren informieren. Das Planungsteam freut sich auf Ihren Besuch.



Die Bestandsleitung im Bereich der Hainleite bei Wernrode.

Hier entsteht der Ersatzneubau

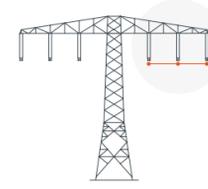
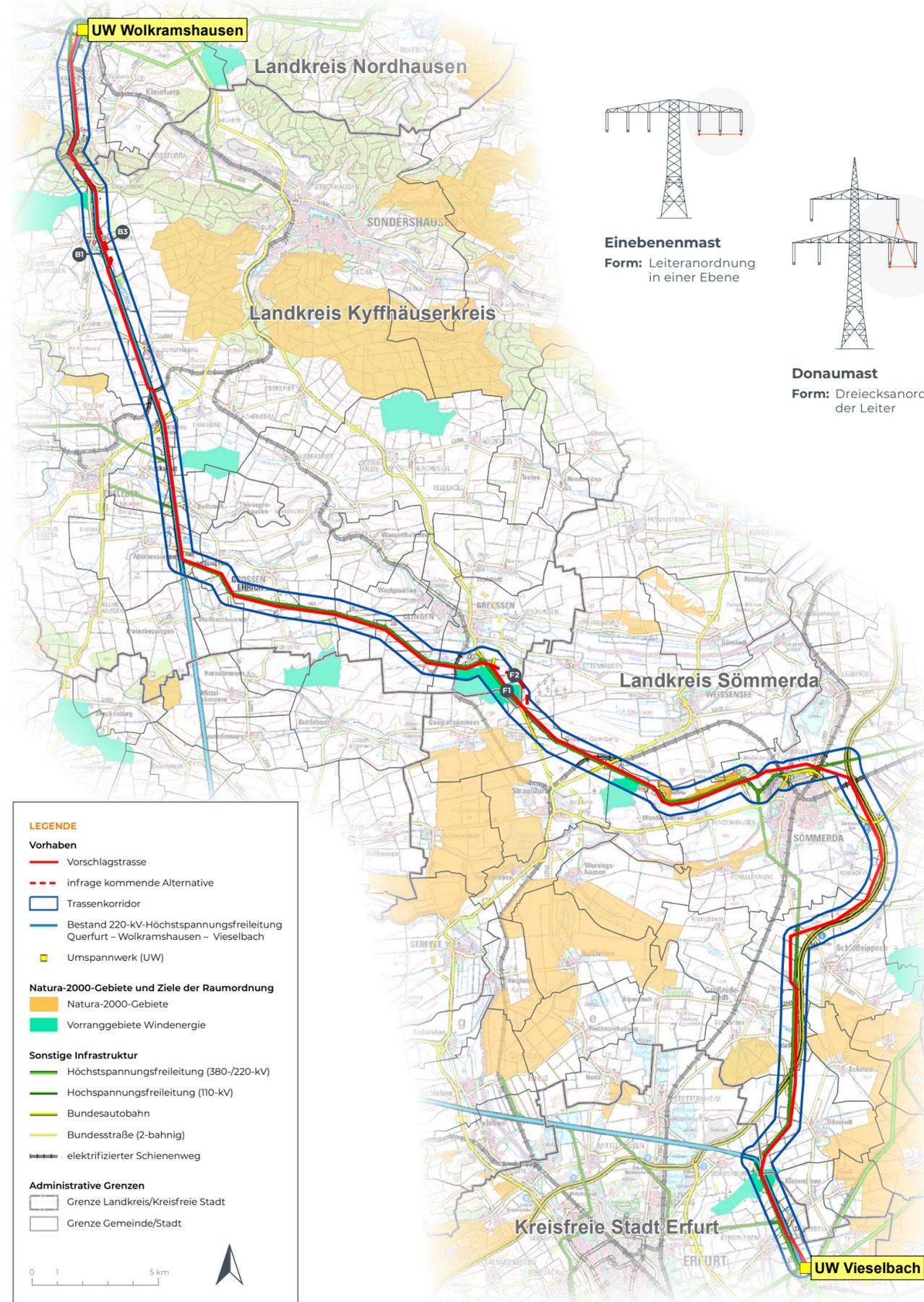
Die neue 380-kV-Leitung im Abschnitt Süd ersetzt die bestehende 220-kV-Leitung zwischen den Umspannwerken Wolkramshausen bei Nordhausen und Vieselbach bei Erfurt. Die neuen Leiterseile des Ersatzneubaus werden über eine höhere Leistungsfähigkeit und damit über eine höhere Stromübertragungskapazität verfügen.

Der Leitungsverlauf im Detail

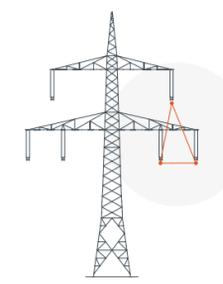
Die neue Leitung (Abschnitt Süd) verläuft vom Umspannwerk Wolkramshausen parallel zur Bestandsleitung, nahe Wernrode achsnah parallel, um den Einrieb im Waldgebiet der Hainleite so weit wie möglich zu reduzieren. Bei Immenrode werden zwei alternative Trassenverläufe geprüft (B1 und B3). Die ursprünglich im § 19-Antrag vorgeschlagene Alternative bei Schernberg ist aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Änderung von § 18 Abs. 3b NABEG mit dem Ziel der Beschleunigung des Netzausbaus nun rechtlich nicht mehr möglich. Ab der Höhe von Abtsessingen verlässt die neue Trasse die Bündelung mit der Bestandsleitung und verläuft nun in Bündelung mit einer 110-kV-Leitung des Verteilnetzbetreibers TEN. Bei Greußen ist laut Untersuchungsrahmen sowohl der Verlauf der Trasse entlang der B4 (Trassensegment F1) als auch die dort angegebene Alternative F2 als Umgehung des Windparks zu prüfen. Die BNetzA sah vor, dass bei der Alternativenprüfung der Alternativen F1 und F2 die Verwendung des Einebenenmastes ebenfalls zu prüfen ist. Nach nördlicher Umgehung von Sömmerda folgt die Leitung der A71 bis auf Höhe von Eckstedt und verläuft ab Schloßvippach in Bündelung mit einer 110-kV-Leitung bis zum Umspannwerk Vieselbach. Bei Schwerborn trifft der 380-kV-Ersatzneubau auf die 220-kV-Bestandsleitung und verläuft parallel zu dieser bis ins Umspannwerk Vieselbach. Der Leitungsverlauf hatte sich in den vergangenen Planungsschritten immer stärker konkretisiert. Entscheidungen zur Vorzugswürdigkeit stehen noch bei den beiden oben genannten Leitungssegmenten bei Immenrode und Greußen aus, in denen dem Planungsteam von 50Hertz Alternativen zur Prüfung aufgegeben wurden. Kriterien der Abwägung sind z. B. Artenschutz, Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Schutzgut Landschaft und technisch-wirtschaftliche Kriterien.

Rückbau der Bestandsleitung

Nach vollständiger Inbetriebnahme wird 50Hertz die alte Leitung zurückbauen. Dies erfolgt in Abstimmung mit den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern der betroffenen Flächen. Der Rückbau wird als Kompensationsmaßnahme dem Ersatzneubau gegenübergestellt. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, muss die 220-kV-Bestandsleitung bis zur Inbetriebnahme des 380-kV-Ersatzneubaus in Betrieb bleiben.



Einebenenmast
Form: Leiteranordnung in einer Ebene



Donaumast
Form: Dreiecksanordnung der Leiter

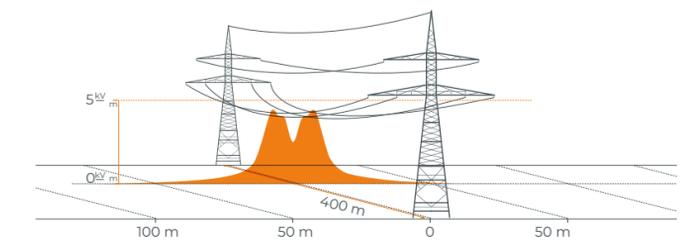
Mit diesen Masttypen plant 50Hertz

Die 1988 errichtete Bestandsleitung besteht bei dem Leitungsabschnitt zwischen Wolkramshausen und Vieselbach aus Donaumasten. Das Planungsteam von 50Hertz trassiert auch den Ersatzneubau überwiegend mit Donaumasten. 50Hertz setzt, wenn keine anderen Gründe entgegenstehen, standardmäßig diesen Masttyp ein, da er das technisch-wirtschaftliche Optimum darstellt. Er trägt die insgesamt sechs Leiter in zwei Etagen. Es ist das vorherrschende Mastbild in Deutschland, weil es eine in vielerlei Hinsicht optimierte Konstruktion ist:

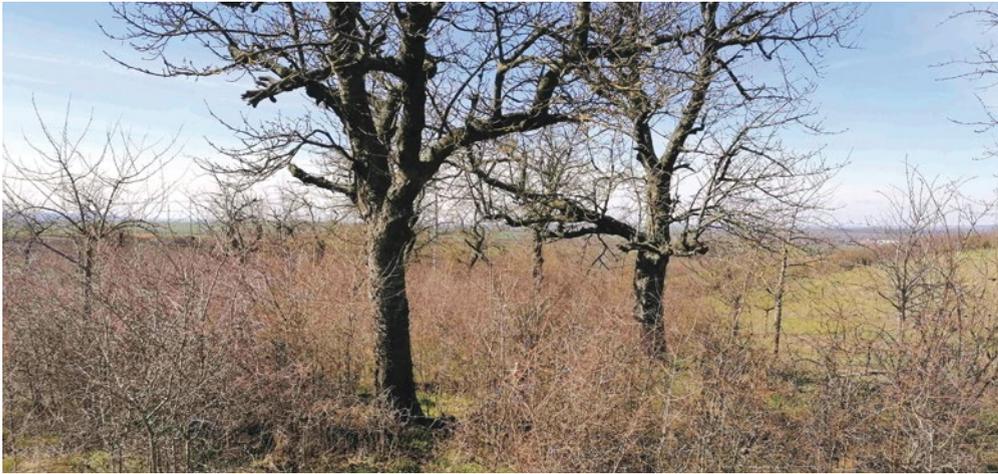
- **Stabilität:** In seiner Kompaktheit leitet der Mast die Zugkräfte und Staudrücke optimal in den Boden ab.
- **Höhe zu Breite:** Niedrige Bauformen (Einebenenmast) benötigen einen breiten Trassenraum. Schmale Bauformen (Tonnenmast) werden sehr hoch.
- **Elektrische Eigenschaften:** Die Anordnung der jeweils drei Leiter links und rechts des Mastchaftes erfolgt im Dreieck, bei dem sich die abgehenden elektrischen Felder gegenseitig teilweise neutralisieren. Auf einer unteren, breiteren Traverse werden zwei Leiterseilbündel an Isolatorketten aufgehängt, auf einer schmaleren Traverse darüber das dritte Leiterseilbündel. Alle drei zusammen transportieren phasenversetzt den Wechsel- bzw. Drehstrom und werden als ein elektrisches System (eine Leitung) bezeichnet. Die beiden Leitungen links und rechts fungieren gegenseitig als Sicherheitsleine. Darum wird jedes System in der Regel nicht vollständig ausgelastet, um im Störfall einen kompletten Ausfall der Leitung zu verhindern. Ganz oben auf der Mastspitze sorgt das Erdseil für einen Blitzschutz der Leitung. Liegen zum Beispiel Höhenbeschränkungen oder artenschutzfachliche Gründe vor, trassiert das Planungsteam den Trassenverlauf auch mit Einebenenmasten. Bei ihnen sind alle drei Leiter auf einer Ebene angebracht. Dadurch wird der Mast breiter, aber auch niedriger. Diese Masten sind ein kleineres Hindernis für sensible Vogelarten. Darum werden sie auch auf dieser Trasse in sensiblen Bereichen eingesetzt, um das Anprallrisiko für Vögel zu verringern.

Von Feldern und Abständen

Die Masten stehen meist in einem Abstand von 400 bis 500 Metern. Zwischen ihnen hängen die Leiterseile, von denen elektrische und magnetische Felder ausgehen. Das elektrische Feld entsteht durch die bestehende elektrische Spannung. Das magnetische Feld entsteht in Abhängigkeit des Stromflusses und schwankt, je nachdem wie stark die Leitung gerade ausgelastet ist. Teil der einzureichenden Antragsunterlagen wird ein Gutachten sein, das Informationen über die maximal zu erwartenden elektrischen Feldstärken und magnetischen Flussdichten entlang der Leitung enthält. Diese Berechnungen stellen eine wichtige Planungsgrundlage dar, weil die in der Bundesimmissionschutzverordnung festgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten sind. Sie orientieren sich am Stand der Wissenschaft und dem bei der Weltgesundheitsorganisation gesammelten Wissen. Für das magnetische Feld rechnet das Gutachten mit dem theoretischen Maximum, also einer 100-prozentigen Auslastung der Leitung. Am höchsten sind die Werte direkt unter der Leitung und nehmen exponentiell ab, je weiter man sich von der Trasse entfernt. Zudem werden die Maximalwerte des Gutachtens im laufenden Betrieb in der Regel nicht erreicht, weil die volle Auslastung nicht im Sinn eines sicheren Netzbetriebes ist. Vielmehr ist das Übertragungsnetz so ausgelegt, dass auch Störungen eintreten können, ohne die Belastungsgrenzen des Gesamtsystems zu überschreiten. Die angegebenen Werte für die stromflussabhängige magnetische Flussdichte werden in der Praxis meist deutlich unterschritten.



Elektrische Feldstärke der 380-kV-Freileitung im Schnitt
Die höchsten Feldstärken treten unter Freileitungen dort auf, wo die stromführenden Leiter dem Boden am nächsten sind: in der Mitte des Spannungsfeldes zwischen zwei Masten. Mit zunehmender Seilhöhe nimmt das Feld zu den Masten hin ab. Noch stärker sinkt die Feldstärke mit wachsendem seitlichem Abstand von einer Freileitung.



Streuobstwiese am Hornsberg bei Großrudestedt (aktuell noch in Prüfung).

Ausgleich und Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Errichtung einer Stromleitung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Gesetzgeber hat daher Regelungen getroffen, die diese Eingriffe minimieren und ausgleichen: Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet zu einer Planung, die Eingriffe wenn möglich vermeidet, oder – wenn dies nicht möglich ist – Maßnahmen ergreift, um sie zu mindern, auszugleichen oder zu ersetzen. Informationen dazu bietet der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP), ein Bestandteil der vollständigen Unterlagen nach § 21 NABEG. Dieser beschreibt die Auswirkungen des Vorhabens auf Boden, Klima, Landschaft, Pflanzen, Tierwelt und Wasser. Neben dem Bau der neuen Leitung wird dabei auch der Rückbau der Bestandsleitung berücksichtigt, die in weiten Teilen parallel verläuft, und eine Bilanzierung vorgenommen. Diese bildet die Grundla-

ge für Kompensationsmaßnahmen, deren Umsetzung nach Möglichkeit und wenn geeignete Flächen vorhanden sind, im selben Naturraum erfolgt, in dem auch der Eingriff stattfindet. Eingriffe sind jedoch nicht völlig zu vermeiden. Daher werden in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und betroffenen Gemeinden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geplant und durchgeführt. Ein Beispiel ist eine große Streuobstwiese am Hornsberg bei Großrudestedt. Die Maßnahme befindet sich aktuell noch in Prüfung. Die vollständige Auflistung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist dem LBP zu entnehmen, sobald die vollständigen Unterlagen nach § 21 NABEG eingereicht und veröffentlicht sind.



Leute vor Ort:

Michael Ecker

Aufgabe im Projekt:
(Fach-)Projektleiter
Freileitung

Geburtsort:
Eisenhüttenstadt



Ausbildung: Studium der Geodäsie an der TU Dresden und Berlin, Dipl.-Ing.

Das Spannende an der Arbeit: Kein Tag ist wie der andere. Für jede Herausforderung muss eine gute Lösung gefunden werden, die meist nicht einfach „Schema F“ folgt.

Hobbys: Zeit mit der Familie, Kampfkunst, Joggen, Musik

Über 50Hertz

50Hertz betreibt das Stromübertragungsnetz im Norden und Osten Deutschlands und baut es für die Energiewende bedarfsgerecht aus. Unser Höchstspannungsnetz hat eine Stromkreislänge von über 10.000 Kilometern – das ist die Entfernung von Berlin nach Rio de Janeiro. Das 50Hertz-Netzgebiet umfasst die Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie die Stadtstaaten Berlin und Hamburg. In diesen Regionen sichert 50Hertz mit rund 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern rund um die Uhr die Stromversorgung von 18 Millionen Menschen. 50Hertz ist führend bei der sicheren Integration Erneuerbarer Energien: Bis zum Jahr 2032 wollen wir 100 Prozent Erneuerbare Energien sicher in Netz und System integrieren. Anteilseigner von 50Hertz sind die börsennotierte belgische Holding Elia Group (80 Prozent) und die KfW Bankengruppe mit 20 Prozent. Als europäischer Übertragungsnetzbetreiber ist 50Hertz Mitglied im europäischen Verband ENTSO-E.

Vorhaben Netzanbindung Südharz (Vorhaben 44, BBPIG), Abschnitt Süd

Verlauf des Planungs- und Genehmigungsverfahrens

BEDARFSPLANUNG

2014 — Bestätigt im Netzentwicklungsplan

2015 — Bundesbedarfsplangesetz

BUNDESFACHPLANUNG

- 2020** — Januar: Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung mit Infomärkten
- Februar: Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG
- 24. März: Antragskonferenz Abschnitt Süd Ersetzt durch schriftliches Verfahren mit Frist bis 03.08.2020
- 27. August: Festlegung des Untersuchungsrahmens

2021 — Juli: Einreichung der ergänzenden Unterlagen nach § 8 NABEG

2022 — Juni: Korridorentscheidung nach § 12 NABEG

PLANFESTSTELLUNG

- 2022** — Juli: Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung mit Länder-AG, Planungsforum und DialogMobil-Tour
- September: Antrag auf Planfeststellung nach § 19 NABEG
- Oktober: Antragskonferenz nach § 20 NABEG
- Dezember: Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 20 NABEG
- 2023** — August/September: Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung mit Länder-AG, Planungsforum und DialogMobil-Tour
- Dezember: Einreichung der ergänzenden Unterlagen nach § 21 NABEG
- 2024** — 3. Quartal: Erörterungstermin nach § 22 NABEG

2025 — 1. Quartal: Planfeststellungsbeschluss

BAU UND BETRIEB

2025 — 1. Quartal: Baubeginn

2028 — Inbetriebnahme

NABEG = Netzausbaubeschleunigungsgesetz

Kostenfreies Bürger*innentelefon
0800 5895 2472
Mo. bis Fr. von 8 bis 20 Uhr

Impressum

Herausgeber:
50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2 | 10557 Berlin
T +49 30 5150 0 | netzausbau@50hertz.com
50hertz.com

Fotos: 50Hertz, Jan Pauls,
Astrid Käufer/SchulzUmweltplanung
Realisation: Goodnews GmbH

Klimaneutral produziert

