StromNetz^{DC}

50Hertz · TenneT · TransnetBW

StromNetz^{DC}

Information zu neuen Gleichstromverbindungen aus dem NEP 2037/45

Agenda

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

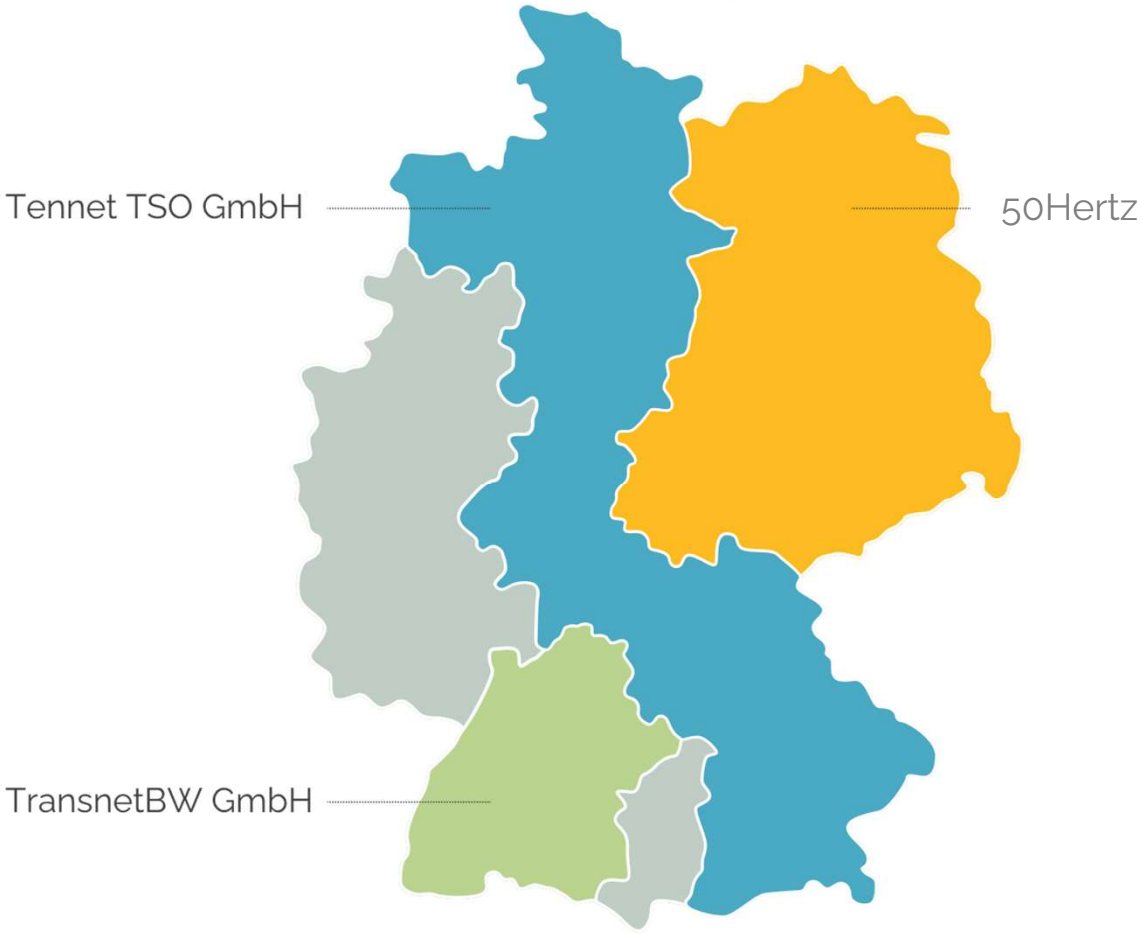
1. **Begrüßung** (Maren Seiffert)
2. **Die neuen Projekte auf einen Blick** (Stefan Legge)
3. **Planung und Genehmigung** (Bernd Lang)
4. **Information und Beteiligung** (Maren Seiffert)
5. **Infomarkt**

Gemeinsam verantwortlich

Tennet, TransnetBW und 50Hertz

- 50Hertz Transmission GmbH:
  - 1.600 Beschäftigte Ende 2022
- TenneT TSO GmbH:
  - 3.900 Beschäftigte Ende 2022
- TransnetBW GmbH:
  - 1.300 Beschäftigte Ende 2022

StromNetz^{DC}
50Hertz · TenneT · TransnetBW



Warum brauchen wir neue Gleichstromverbindungen?

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Für ein klimaneutrales Netz

Ziel: Klimaneutralität bis 2045

Elektrifizierung von Industrie, Gebäude und Verkehr

Massiver Ausbau Erneuerbarer Energien onshore und offshore

Steigender Transportbedarf Nord-Süd, Ost-West

Netzentwicklungsplan 2037/ 2045: klimaneutrales Netz

- Lange Transportaufgaben im klimaneutralen Netz
- Durch Vernetzung flexiblere Integration Erneuerbare Energien
- Senkung von Redispatch-Kosten
- Entlastung des Wechselstromnetzes

StromNetz^DC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Die neuen Projekte auf einen Blick

StromNetz^{DC}: Zusammen für die Energiewende

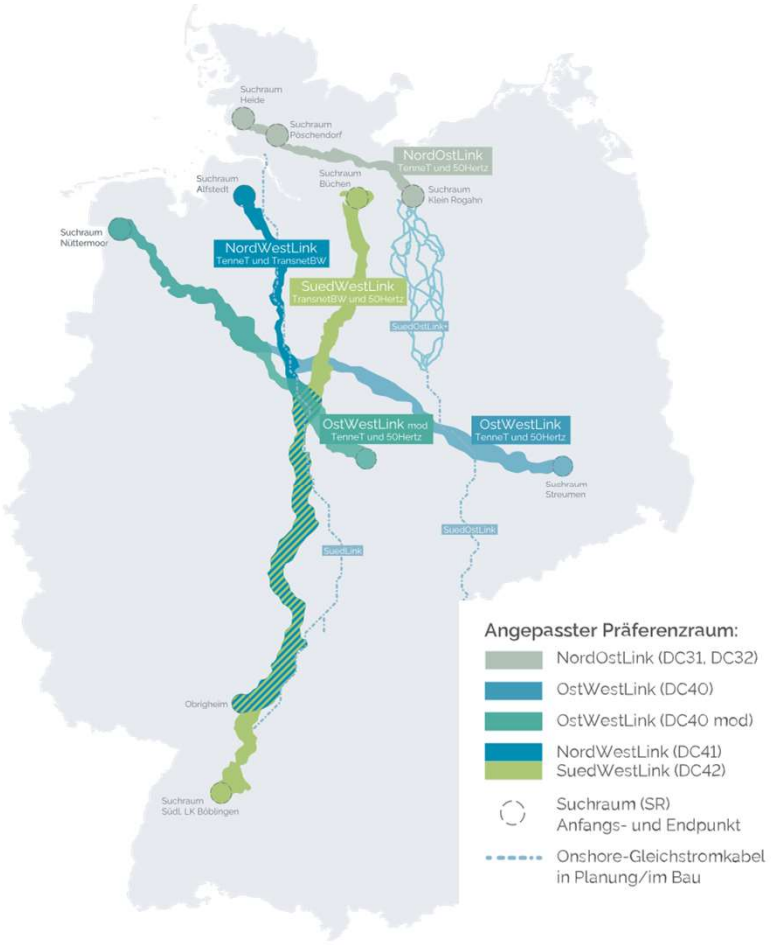
StromNetz^{DC}
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Ziel: ein klimaneutrales Netz für Deutschland

Vier Projekte, eine Kommunikation

StromNetz^{DC} umfasst:

- NordOstLink (DC31/DC32) TenneT/50Hertz
- OstWestLink (DC40) TenneT/50Hertz
- NordWestLink (DC41) TenneT/TransnetBW
- SuedWestLink (DC42) 50Hertz/TransnetBW



StromNetz^{DC}

Kooperation von 50Hertz, TenneT und TransnetBW

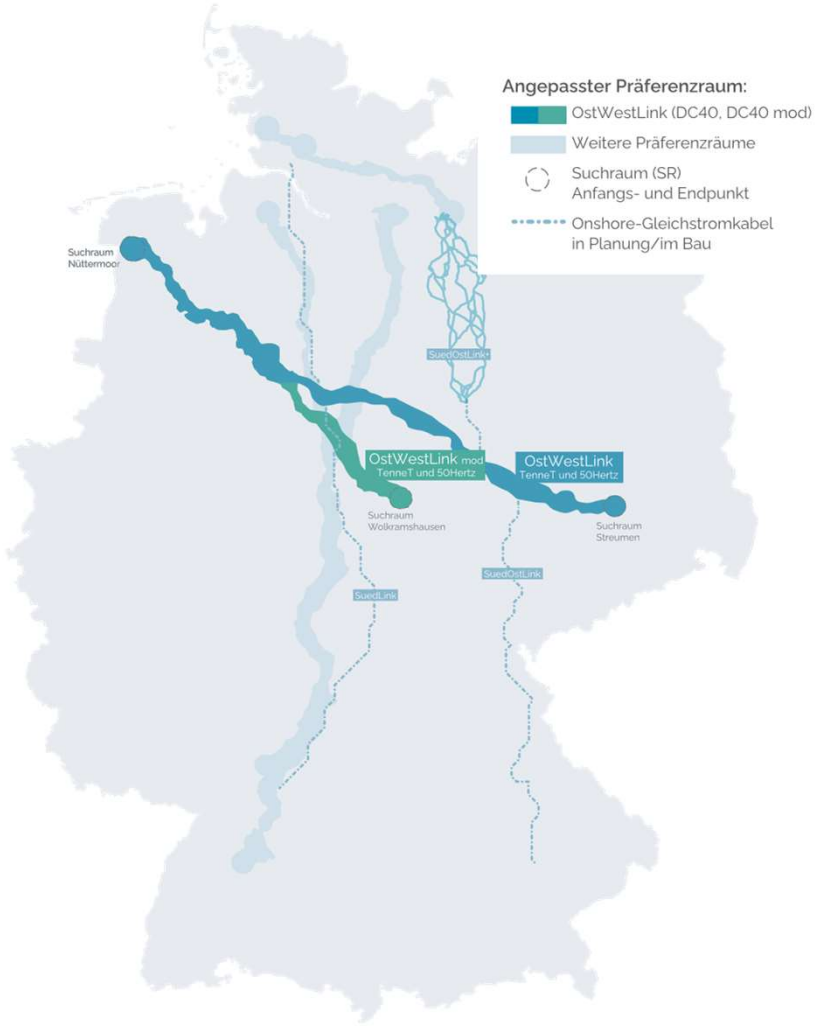
- Informationen aus einer Hand: www.stromnetzdc.com
- Gebündelte Ressourcen und Erfahrungswerte und aus anderen Gleichstromprojekten: SuedLink, SuedOstLink, SOL+, Ultranet
- Enge Abstimmung bei Kommunikation, Technik, Planung und Genehmigung und Bau

OstWestLink (DC40)

Zahlen, Daten, Fakten

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

2 Vorhabenträger:
50Hertz und TenneT



Länge: ca. 600 km

Spannung: 525 kV

Leistung: 2 x 2 GW

HGÜ-Leitung Erdkabel

NordWestLink (DC41)

Zahlen, Daten, Fakten

StromNetz DC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

2 Vorhabenträger:
TenneT und TransnetBW

Länge: ca. 600 km

Spannung: 525 kV

Leistung: 2 GW

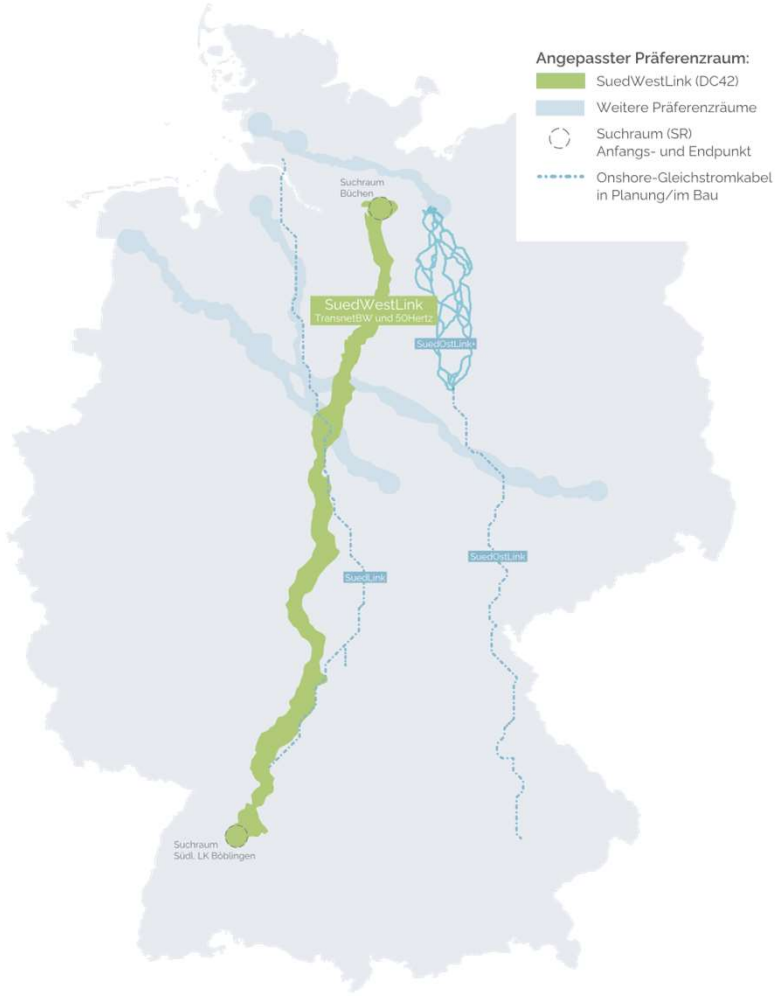
HGÜ-Leitung Erdkabel

SuedWestLink (DC42)

Zahlen, Daten, Fakten

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

2 Vorhabenträger:
50Hertz und TransnetBW



Länge: ca. 670 km

Spannung: 525 kV

Leistung: 2 x 2 GW

HGÜ-Leitung Erdkabel

DC- Trenner

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

An den Kreuzungspunkten von DC40, DC41 und DC42 ist die Errichtung von **DC-Trennern** angedacht.

Dadurch können die **Leistungsflüsse optimiert** und damit Engpassmanagementkosten eingespart werden. Darüber hinaus wäre bei längerfristigem Ausfall eines Teilabschnittes einer der drei Verbindungen eine **Umschaltung** möglich.

Dies würde eine **Flexibilisierung der Strom-transporte** ermöglichen und wäre neben den DC-MultiHubs ein weiterer Schritt in Richtung eines **vermaschten DC-Overlay-Netzes**.

Zeitplan

Die nächsten Schritte

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

November 2023
Veröffentlichung des Präferenzraums durch die BNetzA

Anfang 2024
Veröffentlichung Trassenvorschläge

Mitte 2024
Einreichung Antrag auf Planfest-stellungsverfahren nach § 19 NABEG

Einreichung Planstellungsunterlagen nach § 21 NABEG

Planfeststellungs-beschluss und Beginn der Bauarbeiten

bis 2037
Inbetriebnahme

StromNetz DC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Planung und Genehmigung

Was ist neu im Genehmigungsverfahren?

Vergleich Genehmigungsverfahren

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Was ist neu beim §19-Antrag?

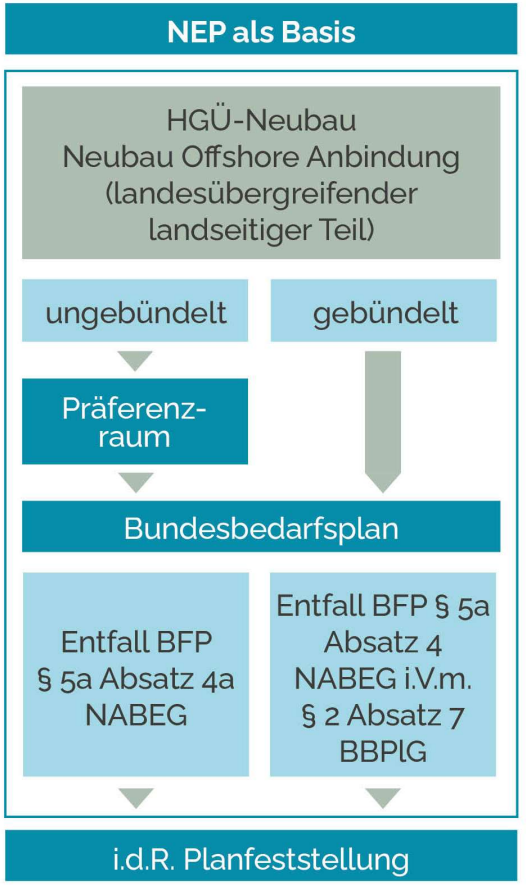
- **Bisherige Praxis** (z.B. SuedLink und SuedOstLink): Bundesfachplanung als Basis
  - Strukturierung Untersuchungsraum, Erfassung fundierter Datengrundlagen
  - Korridorfindung/Trassenkorridorvorschlag (1 km)
  - Festlegung Trassenkorridor durch BNetzA (Entscheid zur Bundesfachplanung)
    → Grundlage für Trassenfindung und §19-Antrag

- **„Präferenzraumverfahren“ (aktuelle Fassung §19 NABEG)**
  - Entfall Bundesfachplanung
  - BNetzA-Präferenzraum statt Trassenkorridor = Grundlage für Trassenfindung
  - Anwendung §43m EnWG/EU-Notfallverordnung
  - Anwendung weiterer Beschleunigungsmaßnahmen
  - Bestandsdaten als Datengrundlage
  - Reduzierter Antragsumfang

Gesetzesrahmen

Neues Verfahren §12 c EnWG

- **Präferenzraum (§3 Nr. 10 NABEG):**
  - ein durch die Bundesnetzagentur ermittelter und dem Umweltbericht nach §12c Abs. 2 EnWG zugrunde gelegter Gebietsstreifen, der für die Herleitung von Trassen im Sinne des §18 Abs. 3c NABEG besonders geeignete Räume ausweist
- **Voraussetzungen:**
  - Neue HGÜ ohne Bündelungsoption gem. §12c EnWG
  - länderübergreifend
  - Teil des **Umweltberichts im Netzentwicklungsplan** und somit SUP im Bundesbedarfsplan
- **Folge:**
  - Beschleunigung durch **Entfall der Bundesfachplanung** gem. §5a Abs. 4a NABEG
  - Bindungswirkung für Trassenfindung in Planfeststellung



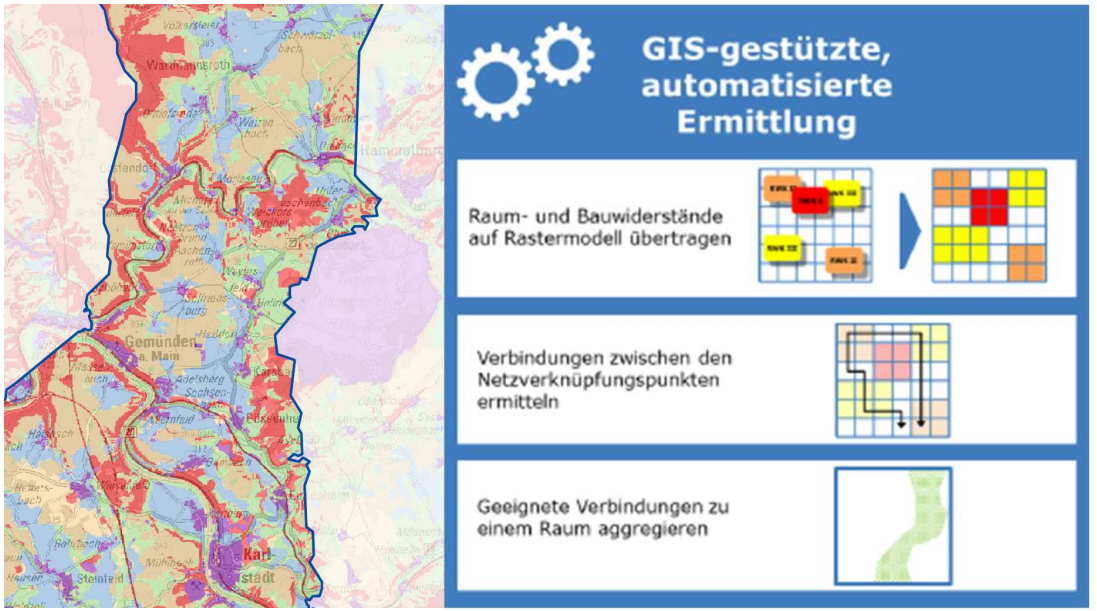
Methode der Präferenzraumermittlung

Neues Verfahren §12 c EnWG

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Erstellung durch Regulierungsbehörde (= BNetzA):

- Ermittlung erfolgt aus **vorhandenen Umwelt- und Raumdaten** (Raum- und Bauwiderstände)
- Fokus auf große Sachverhalte
- Maßgeblich sind **Netzverknüpfungspunkte** aus Netzentwicklungsplanung
- 2-stufige Methode der Entwicklung
  - **automatisiert** GIS gestützt mit Pathfinder (Gilytics)
  - **fachplanerische Überprüfung**
- Auswahl geeigneter Räume anhand Verbindungen mit den geringsten Widerständen
- Breite der Bereiche i.d.R. **5 - 10 km**
- Keine Vorort-Prüfungen



Präferenzraum Region

Neues Verfahren §12 c EnWG

Quelle: Bundesnetzagentur

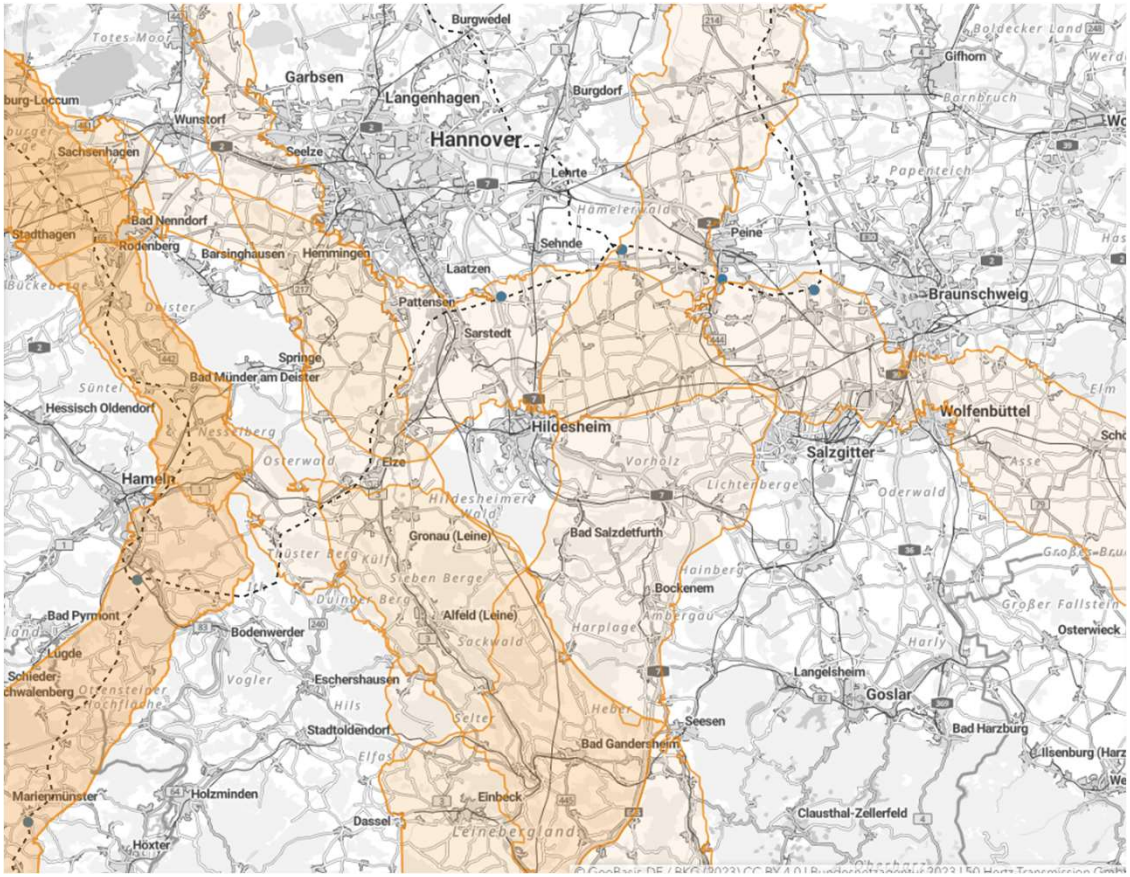
Regionale Informationsveranstaltungen

- Bremervörde
- Uelzen
- Neustadt am Rübenberge
- Aschersleben
- Leipzig
- Riesa
- Verden (Aller)
- Heide
- Bad Bramstedt
- Lübeck
- Schwerin
- Hildesheim
- Leer
- Karlstadt
- Cloppenburg
- Göttingen
- Homberg (Efze)
- Schlüchtern
- Buchen
- Rutesheim

Präferenzraum Region

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Hildesheim – OWL, NWL, SWL

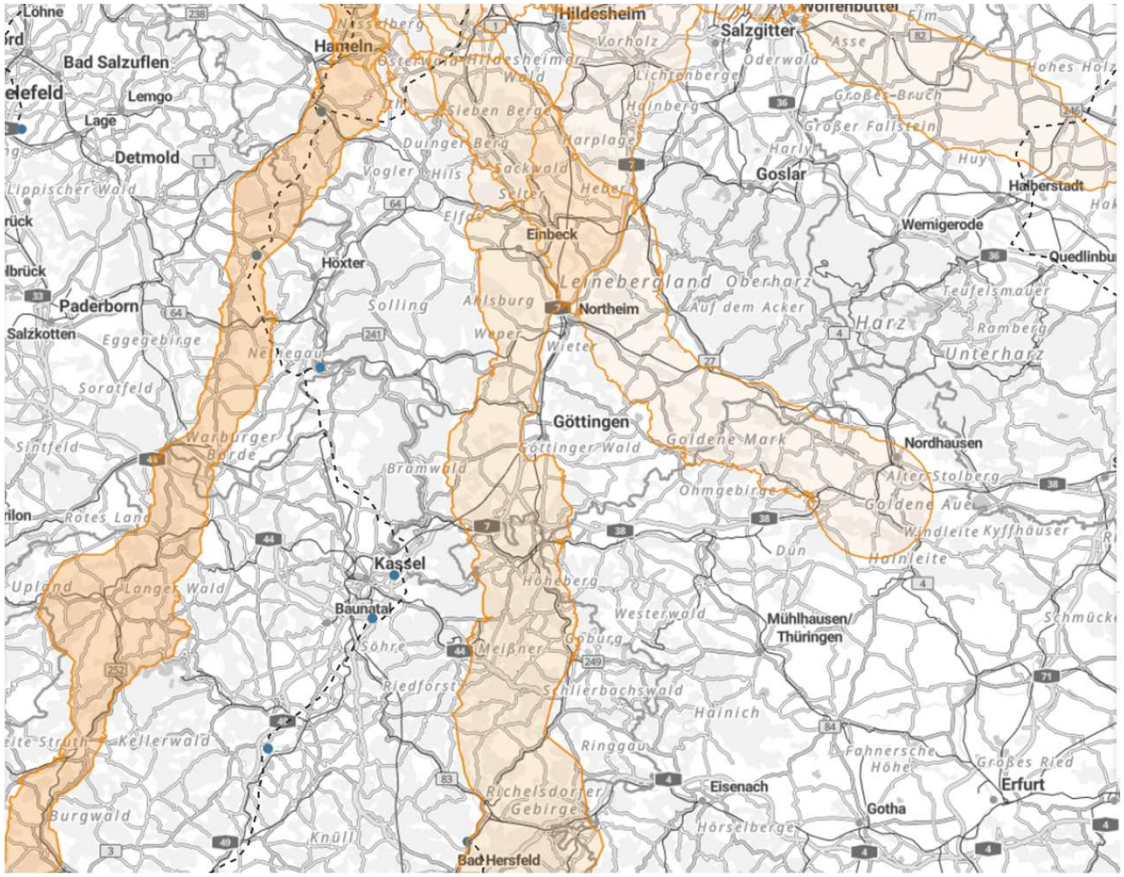


Quelle: Bundesnetzagentur

Präferenzraum Region

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Göttingen - OWL(mod), NWL, SWL



Quelle: Bundesnetzagentur

EU-Notfallverordnung

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

- **Anwendungsbereich**:
  - Zeitlich: Einreichung § 19 NABEG bis 30.06.2024
  - Sachlich: § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG (= Anwendbarkeit der EU-Notfallverordnung)

- **Rechtsfolgen**:
  1. Entfall der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
  2. Reduktion des Abwägungsmaterials für die planerischen Entscheidungen im Hinblick auf die Umweltbelange
  3. Entfall der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG („Zugriffsverbote“)
  4. Pflicht zur Festlegung von Minderungsmaßnahmen, um die Einhaltung der Zugriffsverbote zu gewährleisten, soweit diese geeignet, verfügbar und verhältnismäßig sind

- **Ziel**: Beschleunigung der Verfahren

Genehmigungsplanung

Nächste Schritte und Zeitplan

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

- Datenerhebung im Präferenzraum
- Trassierung vorl. Trasse §19 NABEG
- Methodische Grundsatzthemen mit BNetzA zu neuem Genehmigungsregime
- Ab Februar Vorstellung erste Trassen im Präferenzraum
- Parallel Erstellung der Antragsunterlagen
- Juni 2024 Einreichung Antrag auf Planfeststellungsbeschluss (§19 NABEG)

November 2023
Ermittlung Umweltauswirkungen für die SUP NEP bis Nov. 2023

16.11.2023-29.01.2024
Konsultation der SUP inkl. PräR

Februar 2024
Vorstellung der Trassen im Präferenzraum

März 2024
Bestätigung NEP (Projekte)

Juni 2024
Bestätigung SUP NEP und Präferenzraum Beginn Juni 2024

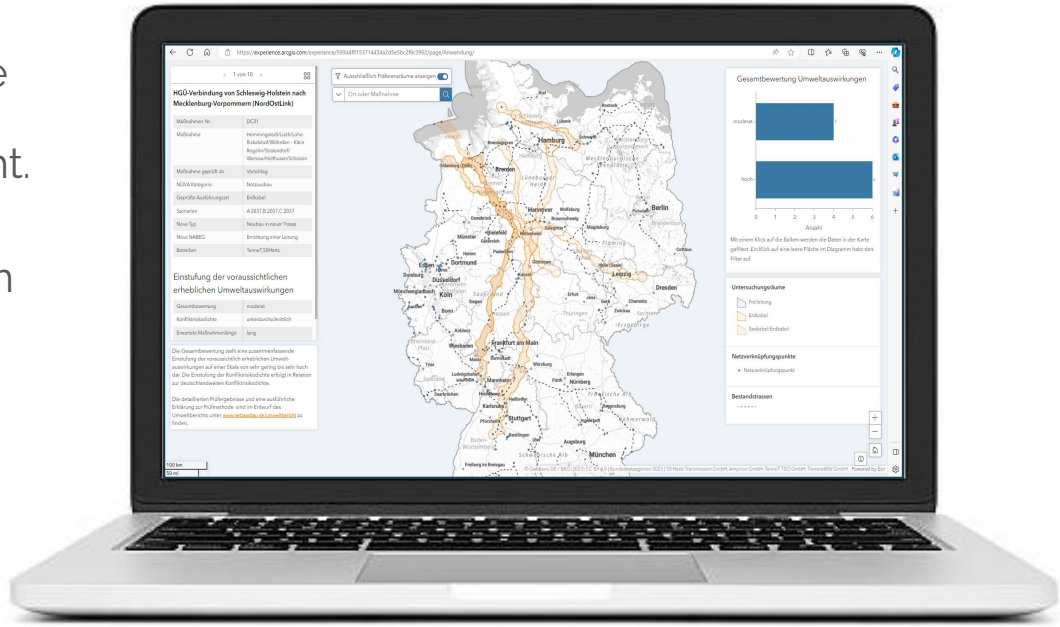
Bundesnetzagentur

Der Präferenzraum

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

- Die Bundesnetzagentur hat am 16.11.2023 die Präferenzräume für Höchstspannungs-Gleichstrom-Verbindungen hier veröffentlicht.

- Bei Rückfragen zum Präferenzraumverfahren wenden Sie sich gerne direkt an die BNetzA.



Kontakt:

- Mail: umweltbericht_2023@bnetza.de
- Web: Netzausbau - Stellungnahme

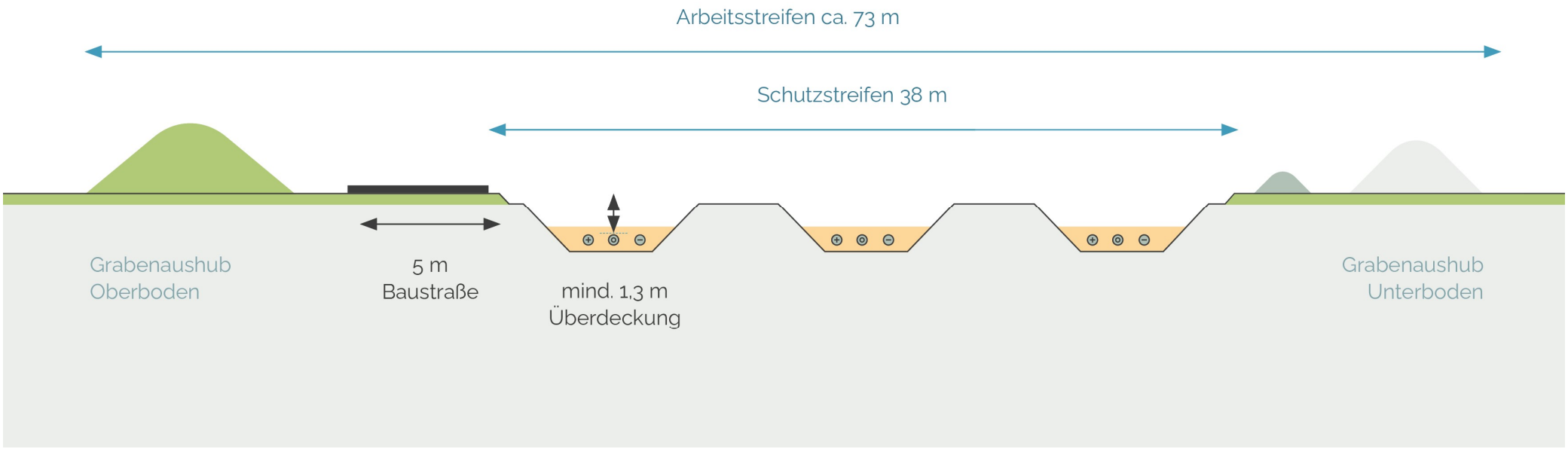
StromNetz^{DC}
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Technik und Bau

StromNetz^{DC} wird als Erdkabel verlegt

Bauweise - Erdkabelverlegung

3 Systeme (+/- 525 kV)



Das +/- 525 kV-Gleichstromerdkabel

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Aufbau

- Technischer Aufbau eines DC-Kabels (Gleichstromkabel)

Metallischer Rückleiter

- Ggf. werden zusätzliche Kabel mit der Funktion des metallischen Rückleiters zusammen mit den Höchstspannungs-kabeln verlegt.
- Der metallische Rückleiter ermöglicht im Falle eines Kabelfehlers bei einem Kabel das Aufrechterhalten von Übertragungskapazität

Mögliche Verlegeweisen

Boden- und Umweltschutz

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Offene Verlegeweise	Geschlossene Verlegeweise (z.B. Horizontalspülbohrung; Microtunnel; E-Powerpipe)

StromNetz^{DC}
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Information und Beteiligung

Wie geht es weiter?

Möglichkeiten zur Beteiligung

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

formell

16. November 2023
Veröffentlichung Präferenzräume durch die Bundesnetzagentur und Start der Konsultation

Ende Januar 2024
Ende Konsultation Präferenzräume

März 2024
Bestätigung NEP (& Präferenzräume) durch BNetzA

informell

Regionale Information zum Präferenzraum an Fachpublikum

Veröffentlichung von Vorschlags-Verläufen und Infomärkte

Einreichung der §19-Anträge und Infokaskade zum Umgang mit informellen Hinweisen

StromNetzDC
50Hertz · TenneT · TransnetBW

Kontakt

Ihr Kontakt zu

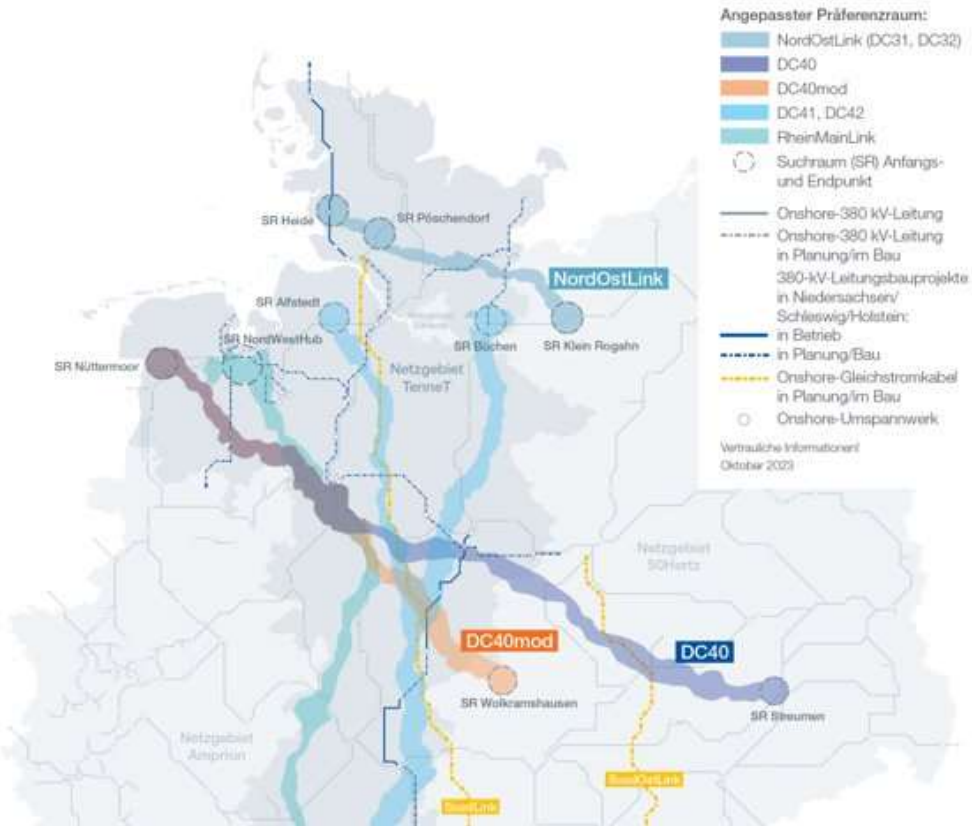
Niedersachsen

StromNetz^{DC}
50Hertz · TenneT · TransnetBW

- Wir beantworten gerne Ihre Fragen. Sprechen Sie uns an:

Maren Seiffert
Referentin für Bürgerbeteiligung
M + 49 175 801 35 03
E m.seiffert@transnetbw.de

Stefan Legge
Referent für Bürgerbeteiligung
M + 49 151 4427 1151
E s.legge@transnetbw.de



www.stromnetzdc.com

13.12.2023