380-kV-Netzverstärkung Bertikow - Pasewalk

§ 22 NABEG, digitale Erörterung
Vorstellung der Vorhabenträgerin und des geplanten Ersatzneubaus

09.06.2021 | 50Hertz

Agenda

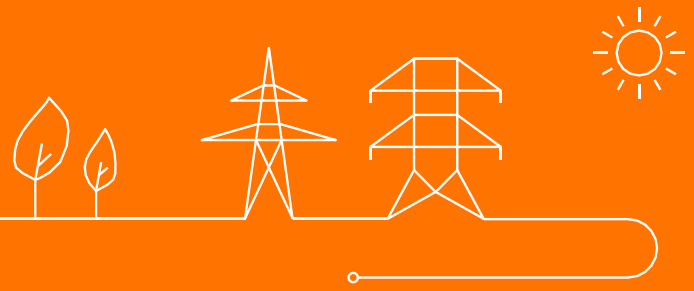
1. Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz
2. Projektvorstellung
3. 380-kV-Ersatzneubau Bertikow - Pasewalk
   - Übersicht Trassenalternativen
   - Neuer Trassenverlauf Ersatzneubau und verwendete Masttypen
4. Rechtserwerb
5. Immissionen
6. UVP-Bericht
7. Landschaftspflegerischer Begleitplan
8. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
9. Natura 2000
10. Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse
11. Forstrechtliche Unterlage
12. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
13. Bodenschutzkonzept
14. Kartierberichte

§ 21-Unterlagen - 380-kV-Netzverstärkung Bertikow - Pasewalk

Inhaltsverzeichnis

Nr.	Unterlagentitel
1	Erläuterungsbericht
2	Übersichtsplan
3	Technische Pläne und Listen
4	Rechtserwerb
5	Immissionen
6	UVP-Bericht
7	Landschaftspflegerischer Begleitplan
8	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
9	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen
10	Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse
11	Forstrechtliche Unterlage
12	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
13	Bodenschutzkonzept
A1	Kartierberichte

1 Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz



Der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz - verantwortlich für …

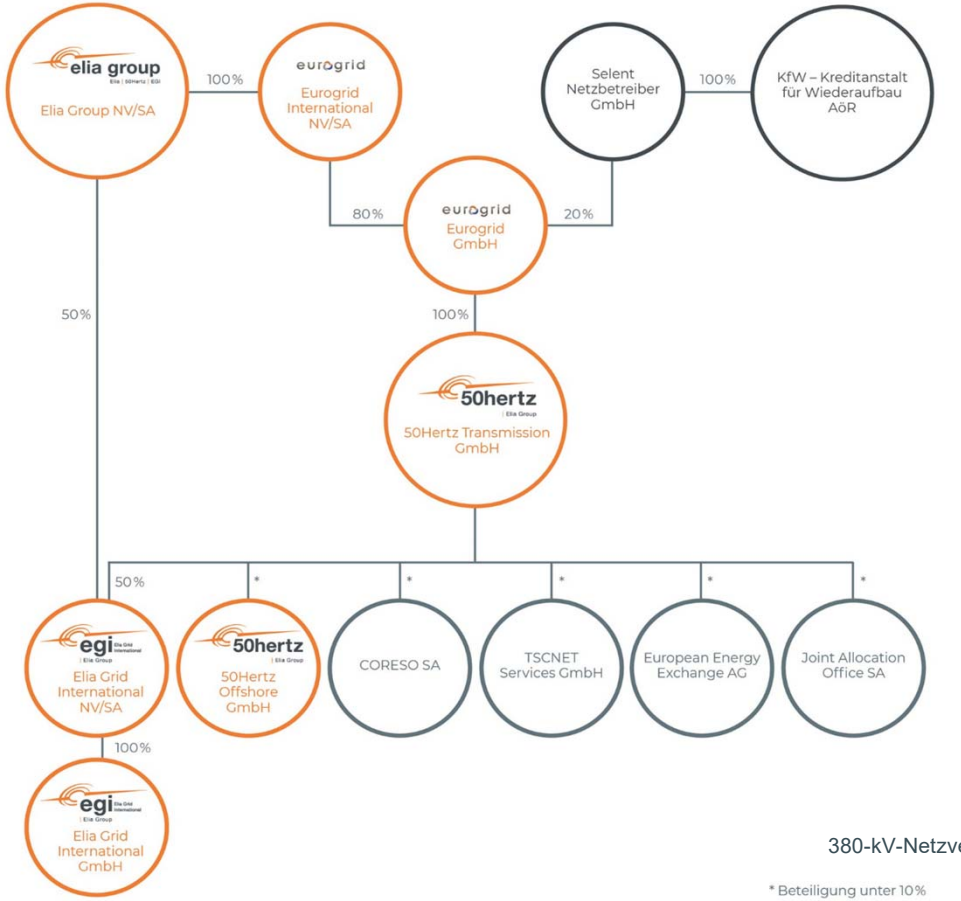
… die sichere Stromversorgung von 18 Millionen Menschen im Norden und Osten Deutschlands

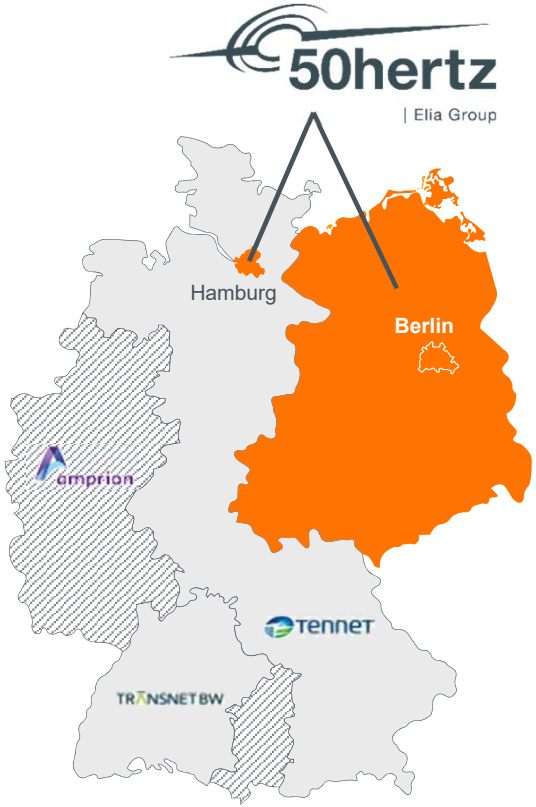
… das elektrische System in Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

… Betrieb, Instandhaltung, Ausbau und Sicherheit des Höchstspannungsnetzes - an Land und auf See

Ein Blick auf 50Hertz

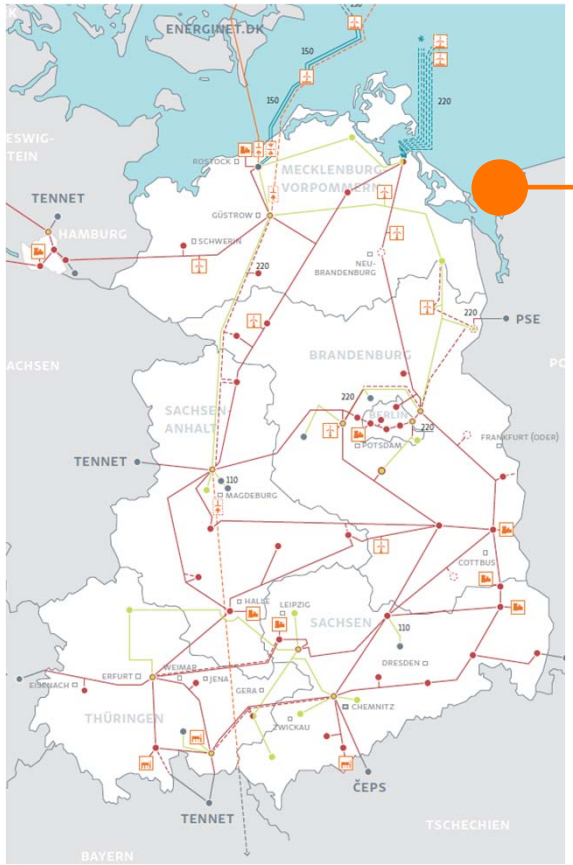
50Hertz als einer von vier deutschen ÜNB und Teil der Elia Group





* Beteiligung unter 10%

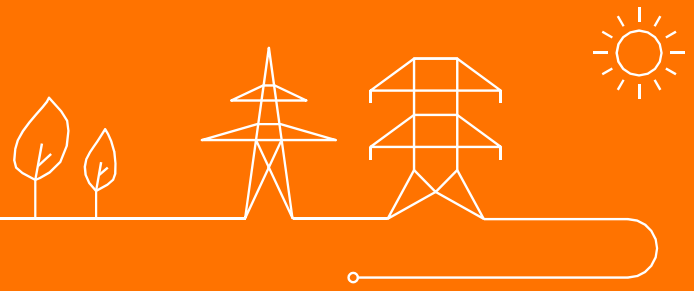
50Hertz - auf einen Blick



	2020	2010
EE-Anteil am Stromverbrauch	62 %	25 %
Installierte Leistung	57.525 MW *(~ 26 %*)*	38.354 MW *(~35 %)*
davon Wind	20.206 MW *(~ 32 %)*	11.318 MW *(~40 %)*
davon Photovoltaik	13.552 MW *(~ 27 %)*	
Stromverbrauch	ca. 101 TWh *(~ 20 %*)*	ca. 98 TWh *(~20 %)*
Umsatzvolumen	11,1 Mrd. €	5,6 Mrd. €
Mitarbeiter*innen	1.254	643

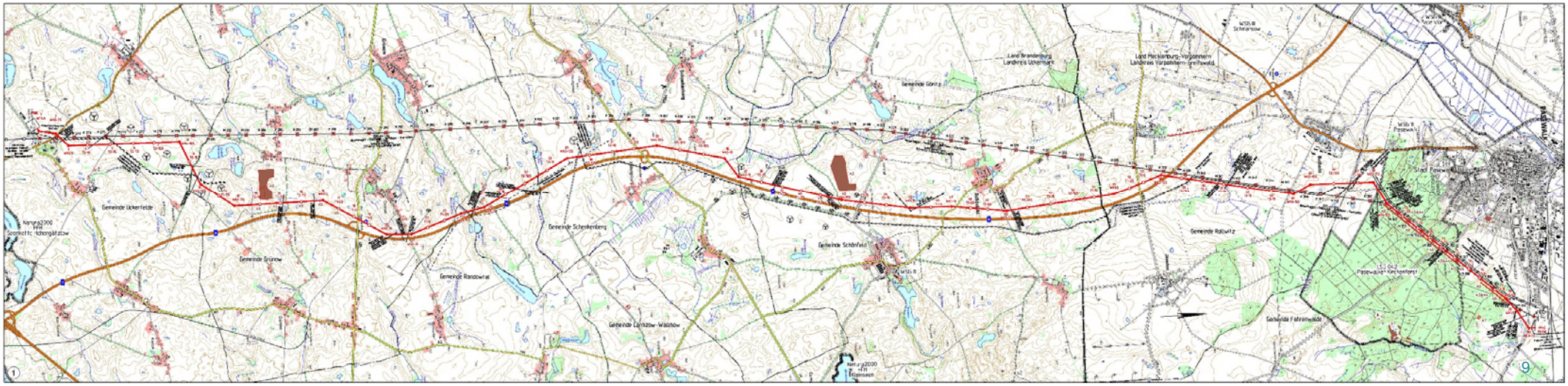
*Stand 07/04/2021 in Klammern Anteil an DE

2 Projektvorstellung



Projektsteckbrief

- Projektziel: Erhöhung der Übertragungsleistung zwischen den Umspannwerken Bertikow und Pasewalk
- Gesetzliche Grundlage: Bundesbedarfsplangesetz 2013ff. (Vorhaben 11)
- Länge des Ersatzneubaus: ca. 32 Kilometer
- Heutige Übertragungsleistung: 2 x 410 MVA
- Geplante Übertragungsleistung: 2 x 2400 MVA
- Geplante Inbetriebnahme: 2023/2024
- Rückbau der Bestandsleitung nach Inbetriebnahme der Neubauleitung



220-kV-Bestandsleitung aus dem Jahr 1958

Projektwebseite mit aktuellen Informationen, Dokumentation und Kontaktmöglichkeiten

www.50hertz.com/vorhaben11

Start / Netz / Netzentwicklung / Projekte an Land / 380-kV-Freileitung Bertikow – Pasewalk

Freileitung Bertikow - Pasewalk

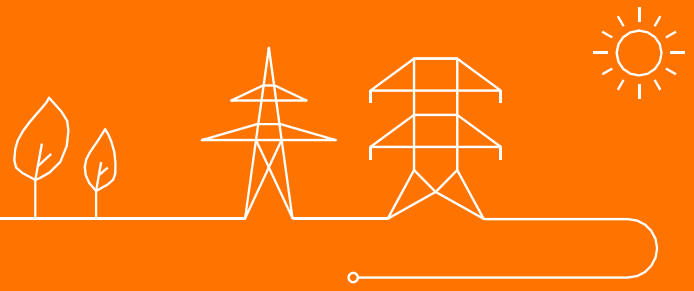
Die 380-kV-Freileitung Bertikow – Pasewalk soll im Nordosten des 50Hertz-Netzgebietes die Stromübertragungsfähigkeit erhöhen und im Zuge der Energiewende die Versorgungssicherheit in den Regionen für Unternehmen und Haushalte künftig gewährleisten. Zwischen den Umspannwerken Bertikow und Pasewalk verläuft bereits eine Höchstspannungsleitung mit 220 Kilovolt (kV). Diese wird durch 50Hertz beim

Simulation der Neubau-Leitung

Link zum Überflug-Video entlang der neu trassierten 380-kV-Freileitung Bertikow - Pasewalk - YouTube

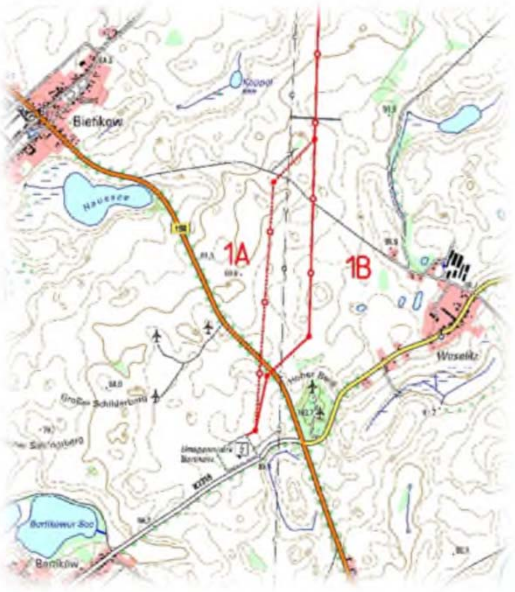
3 380-kV-Ersatzneubau Bertikow - Pasewalk

Trassenalternativen



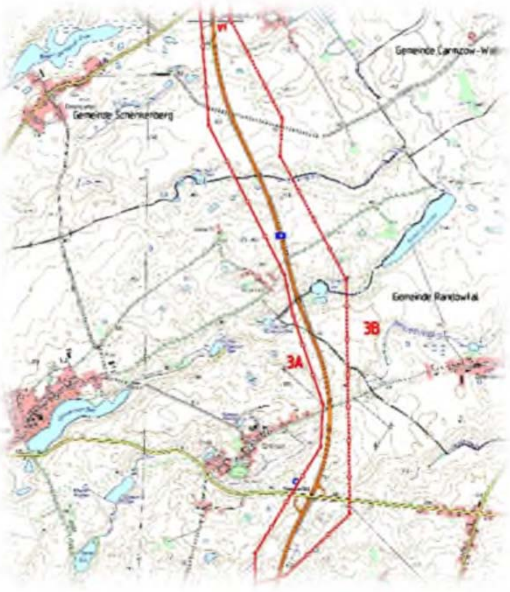
Übersicht Trassenalternativen

Ergebnis Alternativenvergleich Segment 1 + 3 + 4



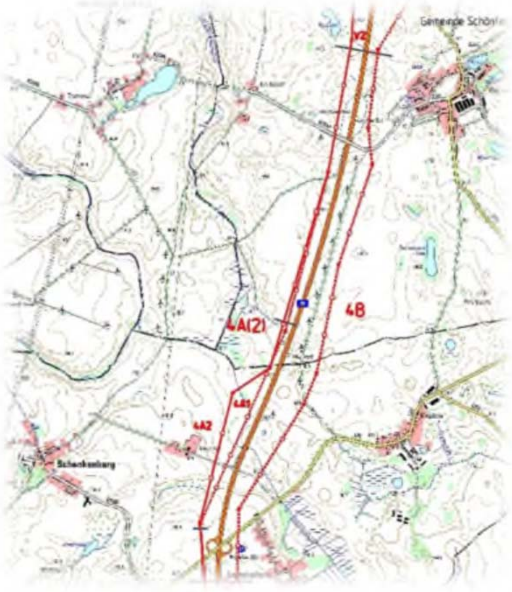
Alternativen in Segment 1

Gesamt: 1B günstiger als 1A
Umweltfachlich: 1B günstiger
Energiewirtschaftlich: 1B günstiger



Alternativen in Segment 3

Gesamt: 3A günstiger als 3 B
Umweltfachlich: 3A günstiger
Energiewirtschaftlich: 3A günstiger

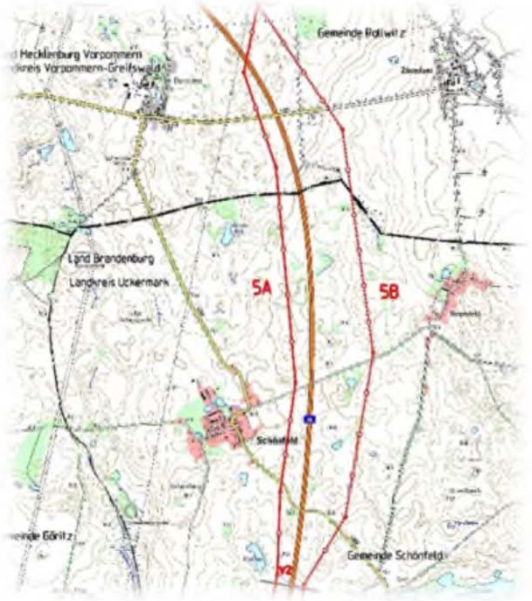


Alternativen in Segment 4

Gesamt: 4A(2) günstiger als 4B
Umweltfachlich: 4B günstiger
Energiewirtschaftlich: 4A2 deutlich günstiger

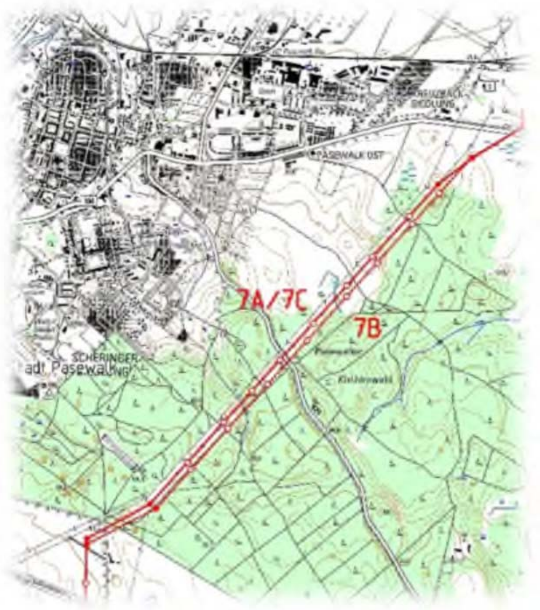
Übersicht Trassenalternativen

Ergebnis Alternativenvergleich Segment 5 + 7



Alternativen in Segment 5

Gesamt: 5A günstiger 5 B
Umweltfachlich: 5A günstiger
Energiewirtschaftlich: gleichwertig



Alternativen in Segment 7

Gesamt: 7A günstiger als 7B, 7C
Umweltfachlich: 7C günstiger
Energiewirtschaftlich: 7A deutlich günstiger als 7C, 7B

<u>Tassensegment 7:</u>

7A: Verlauf in Bestandstrasse
7B: Waldüberspannung
7C: Leitungsmitnahme 110-kV-Leitung

<u>Trassensegment 2 + 6:</u>

Für die Trassensegmente 2 und 6 liegen keine alternativen Verläufe vor, die ernsthaft zu betrachten sind.

Gesamtalternativenvergleich

Aus den Ergebnissen für die Einzelsegmente ergibt sich folgender Verlauf:

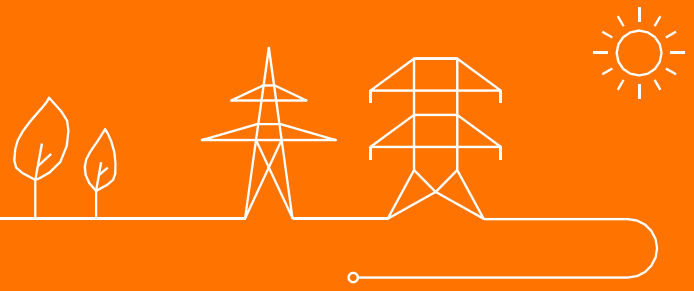
- 1B – 2 – 3A – 4A mit Unteralternative 4A2 – 5A – 6 – 7A
- Damit ist eine zusätzliche Querung der BAB A 20 von West nach Ost nicht erforderlich. Eine ergänzende Betrachtung unter Einbeziehung der BAB-Querungen erübrigt sich somit.

Die beantragte Trasse hat somit folgenden Verlauf:

- Auf den ersten Kilometern nach dem UW Bertikow verläuft die Trasse zunächst parallel zur Bestandstrasse. Ab dem Großen Prähnsee verlässt die Neubautrasse die Parallelführung und begibt sich in nördliche Richtung in Bündelung mit der BAB A 20. Die Trasse verläuft bis nördlich Damerow westlich der BAB. Nördlich Damerow quert die Neubautrasse die BAB und verläuft bis zum UW Pasewalk weitgehend in Parallellage zur Bestandsleitung.
- Im Pasewalker Kirchenforst verläuft die Trasse weitgehend innerhalb der bestehenden Waldschneise.

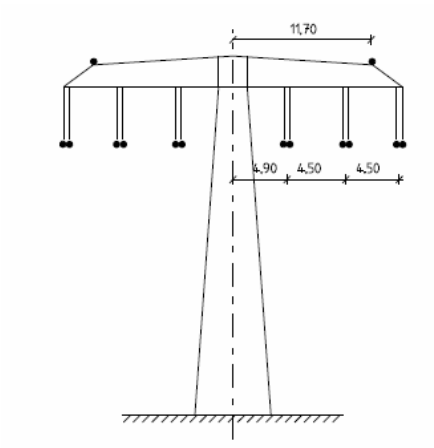
3 380-kV-Ersatzneubau Bertikow - Pasewalk

Neuer Trassenverlauf Ersatzneubau und verwendete Masttypen



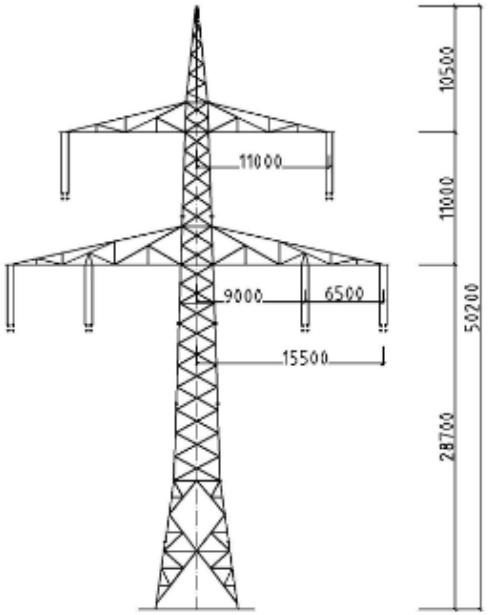
Masttypskizze der Bestandsleitung (Einebenenmast) und geplanter Masttyp des Ersatzneubaus (Donaumast)

Einebenenmast: ca. 25 - 30 m



- Rückbau von 94 Masten (Bestandsleitung)

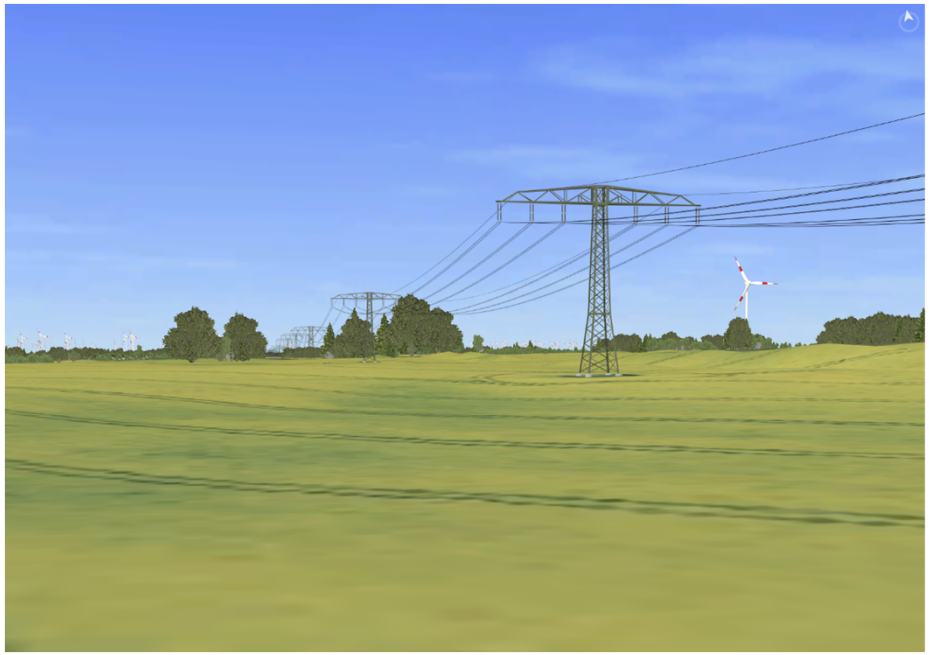
Donaumast: ca. 50 - 60 m



- Donau-Mastbild ist in der 380-kV-Spannungsebene die energiewirtschaftlich effizienteste und daher am häufigsten verwendete Mastbauform in Deutschland
- Errichtung von 80 Masten auf der Neubauleitung Bertikow-Pasewalk

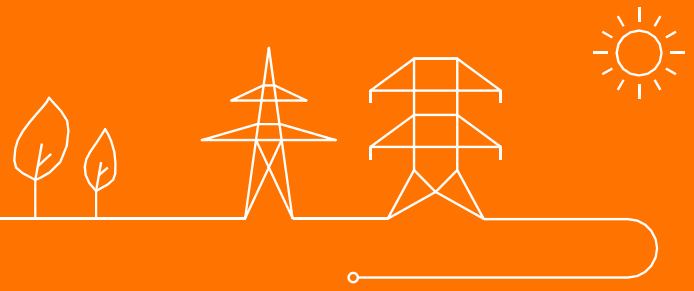
Masttypvisualisierungen der 220-kV-Bestandsleitung und 380-kV-Neubauleitung

220-kV-Bestandsleitung



380-kV-Neubauleitung

4 Rechtserwerb



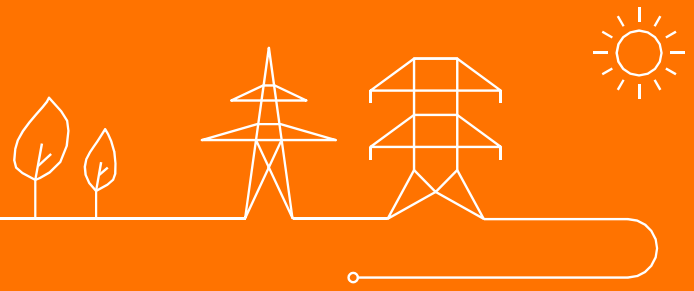
4 Rechtserwerb

Leitungsrechtsicherung: Die dauerhaft benötigten Flächen (Schutzbereich, Maststandorte, Wegerechte) werden von 50Hertz nicht erworben. Vielmehr ist zur dauerhaften, eigentümerunabhängigen rechtlichen Sicherung der Leitung ausreichend, dass der Eigentümer der 50Hertz eine sog. beschränkte persönliche Dienstbarkeit einräumt.

Flurschaden: Bei der Vorbereitung und Durchführung der Baumaßnahmen und im späteren Betrieb entstandene Schäden an Straßen, Wegen und Flurstücken werden der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt oder monetär ausgeglichen.

Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen: Die Eingriffe werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 7) bilanziert und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Je nach Maßnahme werden zur Durchführung zusätzliche Flächen benötigt.

5 Immissionen



5 Immissionen
ISB - Ergebnis EMF (26. BImSchV)

Es erfolgte eine Prüfung von Minimierungsmaßnahmen an insgesamt 22 maßgeblichen Minimierungsorten (gemäß 26. BImSchVVwV). Im Ergebnis wird festgestellt, dass alle Maßnahmen, die technisch machbar, zulässig und verhältnismäßig erscheinen, bereits in der Planung berücksichtigt werden.

Es liegen keine maßgeblichen Immissionsorte (IO) gemäß 26. BImSchV vor.

Exemplarisch wurden die Immissionen für den nächstliegenden IO berechnet: max. 6,7 µT und 0,5 kV/m (≤ 10% des jeweiligen Grenzwertes). Für alle anderen IOs liegen die Immissionen deutlich darunter.

Es werden keine Gebäude, die zum dauerhaften Aufenthalt bestimmt sind (beispielsweise Wohngebäude), überspannt.

Fazit: Alle immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 26. BImSchV werden eingehalten.

5 Immissionen

ISB - EMF: exemplarische Ergebnisdarstellung für nächstliegenden Immissionsorte

Abbildung

Schnelles Absinken der magnetischen Flussdichte mit zunehmendem Abstand zur Freileitung: maximal 6,7 µT auf dem Grundstück von IO 9, am Gebäude nur noch maximal 0,72 µT

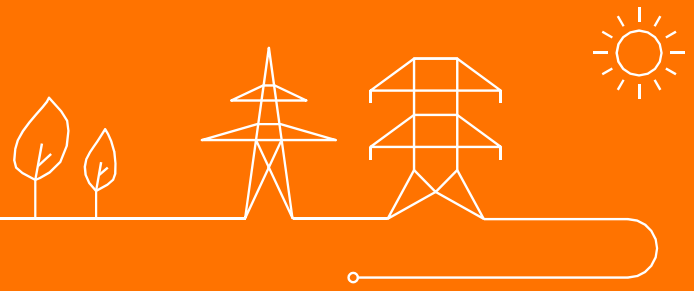
5 Immissionen
ISB - Ergebnis Schall (TA Lärm)

Innerhalb des Einwirkungsbereiches der Freileitung liegen keine Immissionsorte gemäß TA Lärm vor.

Exemplarisch wurden die Immissionen am nächstliegenden IO berechnet: max. 31 dB(A) (mehr als 10 dB(A) unter den anzuwendenden Immissionsrichtwert).

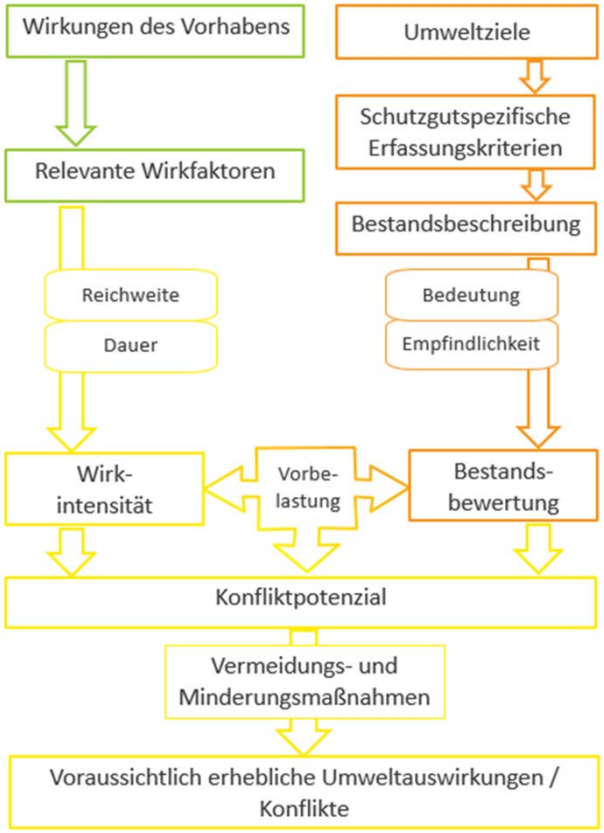
Fazit: Alle immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der TA Lärm werden eingehalten.

6 UVP-Bericht



6 UVP-Bericht - Ziele und Inhalte

- Ziel des UVP-Berichtes ist gemäß § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der **erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter**. Die UVP dient einer **wirksamen Umweltvorsorge** nach Maßgabe der **geltenden Gesetze**.
- Der UVP-Bericht ist die Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung durch die Bundesnetzagentur als Genehmigungsbehörde.
- Untersuchte Schutzgüter:
  - Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
  - Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
  - Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
  - Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
  - Die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern
- Die Inhalte richten sich nach § 16 und Anlage 4 UVPG und wurden im Untersuchungsrahmen der BNetzA vom 25.07.2019 festgelegt.



6 UVP-Bericht - Ergebnisse

- Alternativenprüfung unter Angabe der Umweltauswirkungen → Eingang in Gesamtalternativenvergleich
- Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen
  - allgemeine und schutzgutspezifische Vermeidungsmaßnahmen (30 Maßnahmen)
  - artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen (16 Maßnahmen)
- Beschreibung von Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz erheblicher Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen
  - vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen = CEF-Maßnahmen (5 Maßnahmen)
  - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (5 Ausgleichs- und 6 Ersatzmaßnahmen)
  - Überwachungsmaßnahmen
- Beschreibung der Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

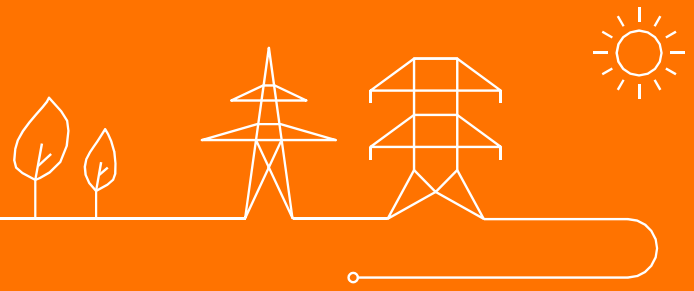
6 UVP-Bericht - verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

– Beschreibung der verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen

- **Schutzgut Menschen**: Auswirkungen durch baubedingte Schallemissionen
- **Schutzgut Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt**: Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope
- **Schutzgut Tiere/ Pflanzen/ biologische Vielfalt:** Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Alleen
- **Schutzgut Boden:** Auswirkungen durch die dauerhafte Versiegelung von Böden (Bodenverlust)
- **Schutzgut Landschaft:** Auswirkungen durch den Raumanspruch der Masten und Leiterseile
- **Schutzgut Landschaft:** Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet Pasewalker Kirchenforst
- **Schutzgut kulturelles Erbe:** Auswirkungen auf Bodendenkmäler

Fazit: Das Vorhaben führt zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Landschaft sowie kulturelles Erbe.

7 Landespflegerischer Begleitplan



7 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Aufgrund fehlender länderübergreifender Regelung Vorgehen nach Ländervorgaben:

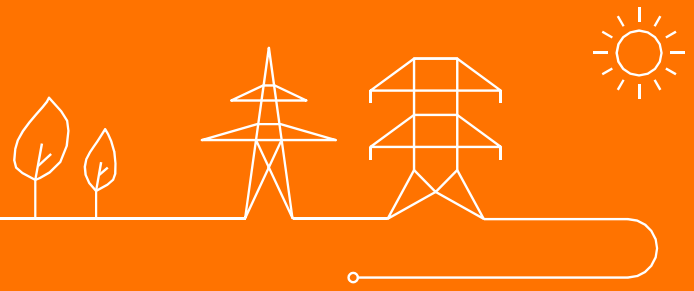
- Eingriffsbilanzierung nach
  - Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) 2019 und
  - Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung Brandenburg (HVE) 2009
- Landschaftsbildbewertung nach
  - Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen Mecklenburg-Vorpommern 2006
  - Kompensationserlass Windenergie Brandenburg 2018
- Eingriffe in Alleen und deren Kompensation nach
  - gemeinsamer Runderlass „Nachhaltige und verkehrsgerechte Sicherung der Alleen in Brandenburg“ 2020
  - Konzeption zur Entwicklung von Alleen an Bundes- und Landesstraßen in Brandenburg 2014
  - gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz 2015

7 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Kompensationsmaßnahmen getrennt nach Ländern entsprechend der dort bilanzierten Eingriffe

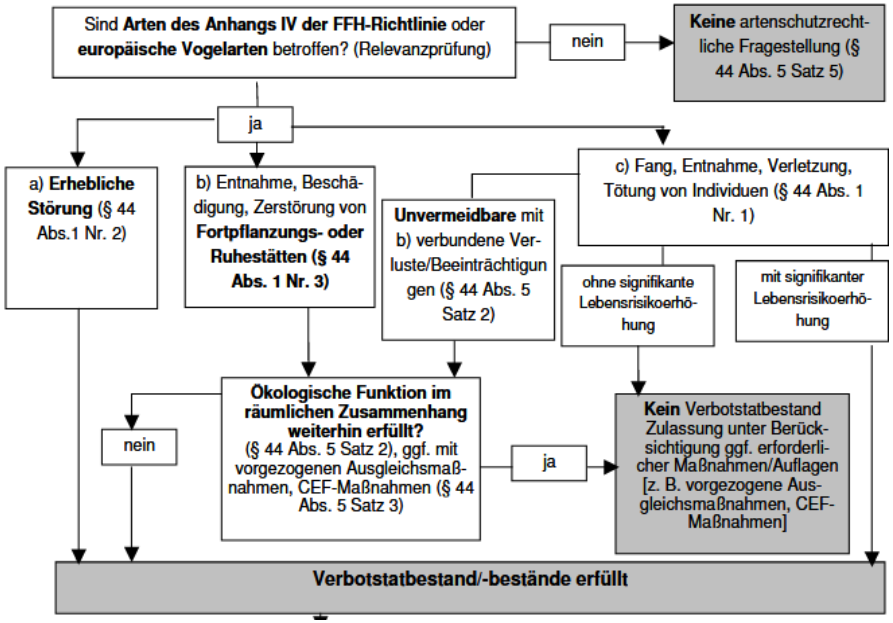
- Rekultivierung von baubedingt beanspruchten Flächen
- Maßnahmen im Pasewalker Kirchenforst für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien
- Buntbrachestreifen für Feldlerchen
- Anbringen von Nisthilfen für Baumfalke und Fischadler
- Ersatzpflanzungen von Alleen und Baumreihen in beiden Ländern
- Anlage einer Streuobstwiese in Pasewalk
- Wiederaufforstungen, Waldumwandlung und Schaffung von Waldrandstrukturen im Pasewalker Kirchenforst
- Ökokonten in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg
- Ersatzaufforstungen in Mecklenburg-Vorpommern

8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

- Artenschutzrechtliche Vorgaben in § 44 f BNatSchG für Planungs- und Zulassungsverfahren
- Verbotstatbestände (“Zugriffsverbote”) des § 44 Abs. 1 BNatSchG
  - Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL
  - Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
- Ergänzende Vorgaben der Bundesländer zu Horstschutzzonen bestimmter Großvogelarten:
  - Mecklenburg-Vorpommern: § 23 Absatz 4 NatSchAG M-V: Horstschutzzonen I und II für Adler, Baum- und Wanderfalken, Weihen, Schwarzstörche und Kraniche
  - Brandenburg: § 19 BbgNatSchAG: Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus



Prüfschema FROELICH & SPORBECK 2010 (Auszug)

8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Maßnahmen

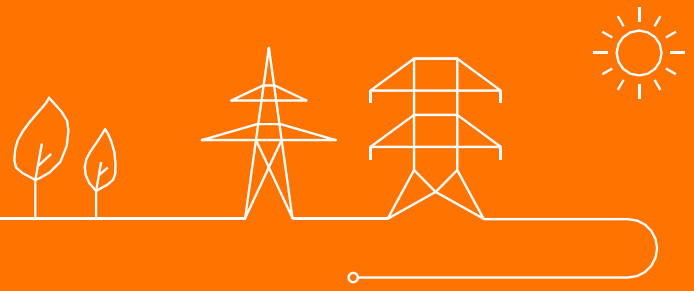
- Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen:
  - Maßnahmen zum Amphibienschutz $V_{AR}10$,
  - Dämmerungs- und Nachtfahrverbot $V_{AR}11$,
  - jahreszeitliche Bauzeitenregelung $V_{AR}12$,
  - Maßnahmen zum Reptilienschutz $V_{AR}13$,
  - Baugrubensicherung für Biber und Fischotter $V_{AR}14$,
  - Minderung des Kollisionsrisikos durch Vogelschutzmarker $V_{AR}15$,
  - Vergrämung Brutvögel $V_{AR}16$
- CEF-Maßnahmen – Vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen ($A_{CEF}1$ - $A_{CEF}5$):
  - 12 Fledermausarten - $A_{CEF}1$,
  - Feldlerche: $A_{CEF}2$,
  - 5 Amphibienarten - $A_{CEF}3$,
  - Zauneidechse: $A_{CEF}4$,
  - Greifvögel mit Mastbruten - Baumfalke, Fischadler: $A_{CEF}5$

8 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Ergebnis

- Ergebnis Empfindlichkeitsabschätzung:
  - Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind auszuschließen für alle betrachtungsrelevanten Arten der Pflanzen, Libellen, Schmetterlinge, Käfer, Fische, Weichtiere sowie sonstige Arten.
  - Für 15 Fledermaus- und zwei sonstige Säugetierarten, eine Reptilienart, acht Amphibienarten sowie 69 Brutvogel - und 17 Gastvogelarten sind relevante Beeinträchtigungen nicht grundsätzlich auszuschließen, sodass eine vertiefte Konfliktanalyse erfolgen muss.
- Ergebnis vertiefte Konfliktanalyse:
  - Unter Berücksichtigung und Umsetzung der in den Maßnahmenblättern festgeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG vollständig ausgeschlossen.
  - Eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung ist daher nicht notwendig.

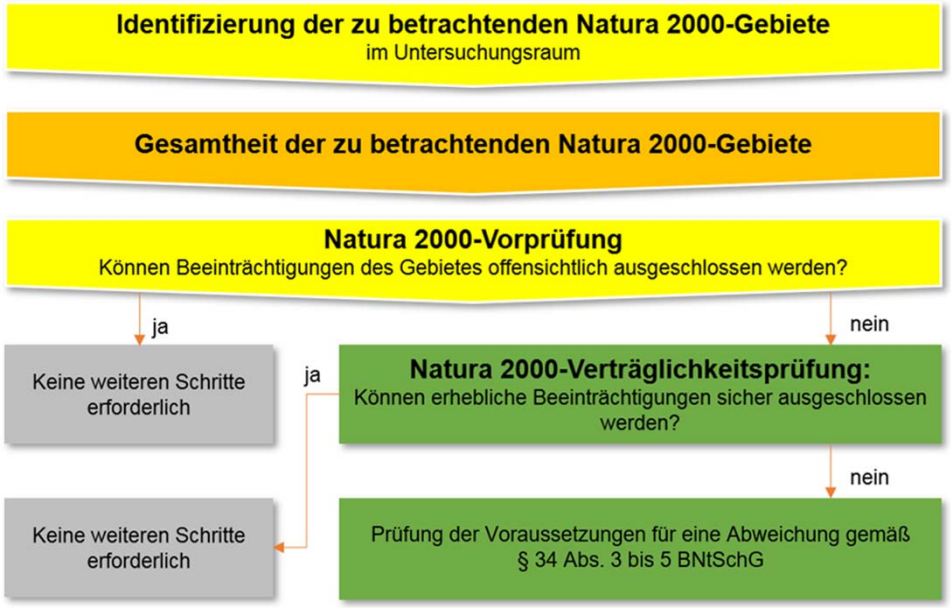
Fazit: Das Vorhaben führt nicht zu Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

9 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen



9 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen

- gebietsschutzrechtliche Vorgaben für die Zulassung von Vorhaben gemäß § 34 BNatSchG auf Grundlage und als Umsetzung von:
  - FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
  - Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)
- ergänzende landesrechtliche Regelungen für die Anwendung nationaler Vorschriften:
  - Mecklenburg-Vorpommern § 21 NatSchAG M-V
  - Brandenburg §§ 14 -16a BbgNatSchAG



9 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen - Natura 2000-Gebiete

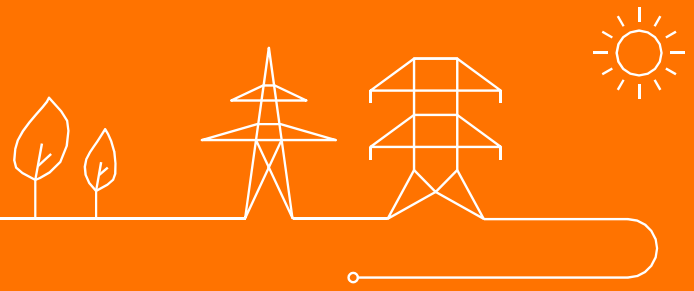
- 14 FFH-Gebiete
  - „Eiskellerberge - Os bei Malchow“ (DE 2549-301)
  - **„Mühlbach Beeke“ (DE 2549-304)**
  - „Beesenberg“ (DE 2649-301)
  - **„Kleinseen bei Carmzow“ (DE 2650-322)**
  - „Uckerseewiesen und Trockenhänge“ (DE 2749-301)
  - **„Seenkette Hohengüstow-Lützlow“ (DE 2749-322)**
  - „Großer Kuhsee bei Gramzow“ (DE 2749-323)
  - **„Randow-Welse-Bruch“ (DE 2750-301)**
  - **„Melzower Forst“ (DE 2849-302)**
  - „Straßburger Mühlenbach - Beeke (Oberlauf und Mündung, MV)“ (DE 2448-374)
  - **„Eichenwälder bei Viereck“ (DE 2450-302)**
  - **„Koblentzer See und Zerrenthiner Wiesen“ (DE 2450-301)**
  - „Malchower Os (MV)” (DE 2549-305)
  - **„Caselower Heide” (DE 2550-301)**
- 7 Europäische Vogelschutzgebiete – EU-VSG
  - **“Uckerniederung“ (DE 2649-421)**
  - **“Randow-Welse-Bruch“ (DE 2751-421)**
  - **“Schorfheide-Chorin“ (DE 2948-401)**
  - **“Ueckermünder Heide“ (DE 2350-401)**
  - **“Koblentzer See“ (DE 2450-402)**
  - **“Mittleres Ueckertal“ (DE 2549-471)**
  - **“Caselower Heide“ (DE 2550-401)**

9 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen - Ergebnisse

- Natura 2000-Vorprüfung (= Screening)
  - für 14 FFH-Gebiete und 7 EU-Vogelschutzgebiete durchgeführt
  - Ergebnis: Jegliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben sind vollständig auszuschließen für 6 FFH-Gebiete aufgrund der Entfernung des geplanten Vorhabens zu der maximalen Wirkweite der Wirkfaktoren
- Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung
  - für 8 FFH-Gebiete und 7 EU-VSG vertiefte Prüfung für den Wirkfaktor: Anflugbedingtes Kollisionsrisiko
  - Berücksichtigung der Maßnahme $V_{AR}15$ „Minderung des Kollisionsrisikos durch Vogelschutzmarker“
  - Berücksichtigung kumulativer und summativer Wirkungen anderer Pläne und Projekte
  - Ergebnis: es kann ausgeschlossen werden, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck bezogenen maßgeblichen Bestandteilen führen kann (Art. 6 FFH-RL/§ 34 BNatSchG)

Fazit: Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

10 Wasserrechtliche Erlaubnisse

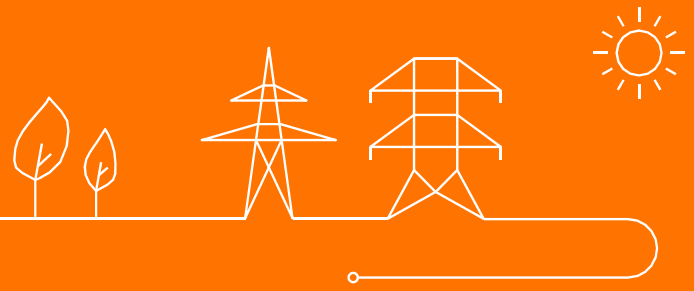


10 Wasserrechtliche Erlaubnisse

Die Unterlage „Wasserrechtliche Erlaubnisse“ legt den Umfang der Wasserhaltung und Gewässerbenutzungen dar:

- Grundlagenermittlung
  - Ermitteln der Standorte mit Wasserhaltung während der Bauzeit und von Gewässerquerungen durch Wege.
  - Die Gewässerquerungen durch die Leitungsseile sind hier nicht relevant.
- Umfang der Wasserhalterung
  - Der zeitliche und mengenmäßige Umfang des Wasseranfalls wird ermittelt.
  - Die Lage und der Umfang der Gewässerquerungen durch Baustraßen (Baubehelfsbrücke) wird ermittelt.
- Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen
  - Die erforderlichen Maßnahmen zur schadlosen Einleitung von Wasser aus den Baugruben wird dargestellt.
  - Es werden keine Anlagen in oder an Gewässern errichtet.
  - Die Baubehelfsbrücke greift nicht direkt in das Gewässer ein sondern überspannt es.

11 Forstrechtliche Unterlage



11 Forstrechtliche Unterlage

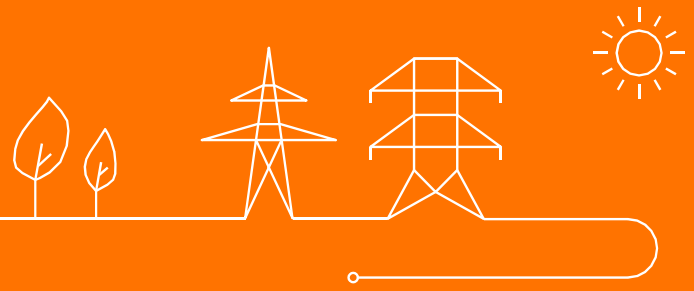
Die Forstrechtliche Unterlage dient der Ermittlung der Betroffenheit der forstrechtlichen Belange:

- Grundlagenermittlung
  - Identifizierung der Waldflächen nach den Landeswaldgesetzen Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.
- Betroffenheit von Waldflächen
  - Waldflächen sind im Pasewalker Kirchenforst betroffen – 0,05 ha dauerhafte Waldumwandlung für Maststandorte, 3,53 ha temporäre Waldumwandlung und 6,18 ha Hochwald der künftig Schutzstreifen der neuen Leitung.
  - Eine baubedingte Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist aufgrund der überwiegend punktuellen Bauaktivitäten nicht abzuleiten.
- Kompensation der Waldbeanspruchung
  - Entsprechend den Vorgaben Mecklenburg-Vorpommerns wurden die Waldpunkte ermittelt, die durch die Beanspruchung zu kompensieren sind. Diese Kompensation erfolgt über Ersatzaufforstungen in einem Ersatzaufforstungspools der Landesforsten.

11 Forstrechtliche Unterlage

- Kompensationsmaßnahmen im Wald
  - Die vorgesehenen Waldumbauten auf moorigen Standorten von Fichte zu Erle mit Eiche stehen im Einklang mit den Anforderungen des Landeswaldgesetzes und bedingen eine naturschutzfachliche Aufwertung.
  - Das Aufhängen von Fledermauskästen im Wald steht im Einklang mit den forstrechtlichen Vorgaben.
- Vermeidungsmaßnahmen im Wald
  - Zur Vermeidung von Randschäden und der dauerhaften Erhaltung einer Waldbestockung wird entlang der Fällgrenze ein Streifen mit Buche und Eiche unterpflanzt.
- Wiederherstellung temporär beanspruchter Waldflächen
  - Der für das Leitungsprovisorium beanspruche Wald (3,53 ha) wird nach Abbau des Provisoriums mit Traubeneiche wieder aufgeforstet.
- Kompensation Waldfunktionen
  - Mit den vorgesehenen Maßnahmen im Pasewalker Kirchenforst und den Ersatzaufforstungen können die Beeinträchtigungen der Waldfunktionen kompensiert werden.

12 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie



12 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

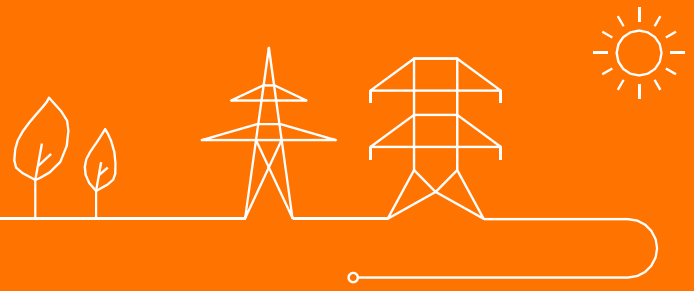
Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) soll die Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächen- und Grundwasserkörper gemäß WRRL aufzeigen:

- Grundlagenermittlung
  - Ermitteln der vorkommenden Oberflächenwasserkörper und deren ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes
  - Ermitteln der vorkommenden Grundwasserkörper und mengenmäßigen und chemischen Zusammensetzung
- Betroffenheit von Gewässerkörpern
  - Durch die Maststandorte werden keine Oberflächengewässerkörper direkt betroffen oder beeinträchtigt.
  - Durch die geplanten Maststandorte ergeben sich auch keine Beeinträchtigungen der Bewirtschaftung und Unterhaltung der Gewässer.
  - Durch den Neubau und den Rückbau von Masten kommt es an vier Stellen zu einer kurzfristigen Wasserhaltung. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserkörper ist dadurch aber nicht gegeben.

12 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

- Vermeidungsmaßnahmen
  - Es werden in den Vermeidungsmaßnahmen umfangreiche Regelungen für die Bautätigkeit getroffen, z. B. Vorgaben für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Vorhalten von Sicherungsmaterial.
- Schutzgebiete und wasserabhängige Landökosysteme
  - Schutzgebiete nach Anhang IV Nr. 1 WRRL werden vom Vorhaben nicht berührt.
  - Wasserabhängige Landökosysteme, wie sie durch die Vielzahl an Söllen und Mooren/Sümpfen im Verlauf der Trasse vorzufinden sind, werden nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.

13 Bodenschutzkonzept



13 Bodenschutzkonzept

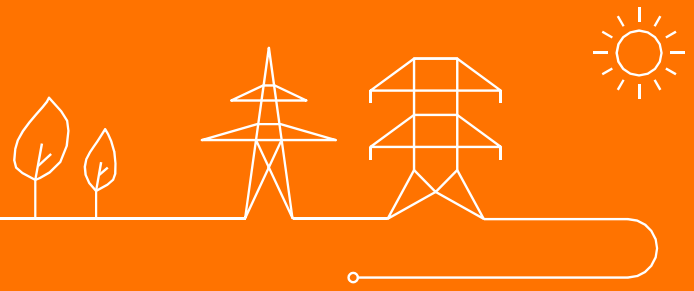
Das Bodenschutzkonzept dient der Sicherstellung des Bodenschutzes bei der Planung und insbesondere während der Bauausführung:

- Grundlagenermittlung
  - Ermitteln der vorkommenden Böden anhand von vorhandenen Unterlagen und einer Bohrstockkartierung.
- Betroffenheit Böden
  - Die Böden werden durch den Bau der Fundamente für die Masten, Arbeits- und Lagerflächen im Umfeld der Baugruben und durch Zuwegungen beansprucht.
- Empfindlichkeit der Böden
  - Auf Grundlage der Bodenkartierung und der Projektwirkungen wurde die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Verdichtung, Wind- und Wassererosion abgeleitet.
  - Rund die Hälfte der Maststandorte befinden sich auf Böden mit starker Verdichtungsgefährdung.

13 Bodenschutzkonzept

- Vermeidungsmaßnahmen
  - Es werden Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Nutzung von Lastverteilungsplatten zur Vermeidung von Bodenschäden vorgesehen. Umfangreiche Regelungen für die Bautätigkeit werden getroffen, z.B. Festlegung von Bodenfeuchte ab der keine Bautätigkeiten mehr zulässig sind.
- Bodenmanagement
  - Zum sparsamen und nachhaltigen Umgang von Boden gehört auch die Wiederverwertung. So werden Überschussmassen aus dem Neubau für die Wiederauffüllung der Baugruben der Rückbaumaste verwendet.
  - Die Bodenmieten für die Zwischenlagerung werden zum Schutz vor Erosion und Vernässung mit Folien abgedeckt.
- Rekultivierung
  - Es werden Maßnahmen zur Rekultivierung unter besonderer Berücksichtigung der Wiederherstellung der Bodenfunktionen getroffen.

14 Kartierberichte



A1 Kartierberichte

Erfassungen zu Tierartengruppen und Vegetation sind eine wesentliche Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen von Bauvorhaben. Sie sind Voraussetzung für die Bearbeitung des Artenschutzfachbeitrages, des UVP-Berichtes und des LBPs. Erfassungen wurden seit 2016 durchgeführt und in 2019/ 2020 ergänzt und abgeschlossen.

Avifauna

- Ermitteln der Brut und Rastvögel nach aktuellen Kartiervorgaben
- Ermitteln der leitungssensiblen Brutvogelarten bis 6 km Entfernung zu dem Vorhaben
- Raumnutzungsanalyse u.a. für Seeadler, Fischadler, Weißstorch

Fledermäuse

- Erhebung von Fledermäusen auf Transekten, mit Dauererfassungsgeräten und mit Netzfängen sowie Telemetrie
- Ergänzend Baumhöhlenkartierung
- Ermitteln von Quartierbäumen und Quartierzentren sowie Funktionsbeziehungen
- Nachweis von Quartierverbund von Großem Abendsegler und Braunem Langohr im Pasewalker Kirchenforst

A1 Kartierberichte

Amphibien

- Erhebungen an Bestandsgewässern durch Sichtbeobachtungen, Verhören und 2020 ergänzend durch Fallen
- Zusätzlich Potenzialabschätzung für alle Gewässer und Transektbegehungen in 2020
- Im UG kommen mehrere FFH-Anhang IV-Arten vor wie Rotbauchunke, Knochblauchkröte, Kammmolch und Laubfrosch

Reptilien

- Erhebungen in geeigneten Habitaten in Freileitungstrasse im Pasewalker Kirchenforst sowie südlich davon bis Bertikow
- Nachweise von FFH-Anhang IV-Arten Zauneidechse und Schlingnatter

Eremit

- Potenziell geeignete Brutbäume wurden im UG kartiert
- Genaue Erhebung in den potenziellen Brutbäumen ergab keinen Nachweis des Eremiten

A1 Kartierberichte

Biotoptypen und Pflanzen

- Länderübergreifende Kartierung sowie Kartierung nach den jeweiligen Landesschlüsseln im Trassenkorridor der geplanten Neubauleitung und entlang der Bestandsleitung auf rd. 3.800 ha
- Identifizierung von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen und Lebensräumen nach Anhang I FFH-Richtlinie
- Suche nach besonders und streng geschützten Pflanzenarten
- Es wurden im Untersuchungsraum eine Vielzahl geschützter Biotope der feuchten und trockenen Standorte festgestellt.
- FFH-Lebensraumtypen wurden mit Schwerpunkt auf sauren-trockenen Standorte sowie der Fließgewässer ermittelt.
- Gefährdete Arten konnten nur vereinzelt und mit Schwerpunkt auf den trockenen Standorten festgestellt werden.
- Pflanzenarten nach Anhang IV-FFH-RL konnten nicht ermittelt werden.

Vielen Dank.