

380/220-kV-Leitung Ostbayernring (OBR)

Ersatzneubau

in Anlehnung an die bestehende Trasse

Marktlegast, 22. Januar 2015

Mark Sprung (Teilprojektleiter), Ina Haffke (Bürgerreferentin)



1. Projektvorstellung Ostbayernring
2. Umweltfachliche und raumordnerische Belange, Sensibilitäten
3. Planungskriterien und Schutzgüter
4. Rechtliche und technische Rahmenbedingungen
5. Vorstellung bisheriger Trassenvarianten



Projektvorstellung Ostbayernring

- **TenneT** – Wer ist TenneT und was ist deren Aufgabe?
- **Projekt Ostbayernring (OBR)** – Auf einen Blick
- **Ostbayernring** – Warum ist dieser energiewirtschaftlich notwendig?
- **Planungsprozess** – Wie ist der aktuelle Planungsstand?
- **Besonderheiten der Planung** – Warum muss dieser neu gebaut werden?
- **Besonderheiten der Planung** – Wann kann man von der Parallelführung abweichen?
- **Herausforderungen OT Neuensorg / Vorderrehberg** – Hot Spot und Trassensuchraum



TenneT –
Wer ist TenneT und was ist deren Aufgabe?



Europas Drehscheibe für den Stromhandel

Das Unternehmen TenneT

- Versorgung von rund **36 Mio. Endverbrauchern** mit Strom
- Verbindungen zu **zehn Übertragungsnetzbetreibern**
- **Betrieb, Instandhaltung und Weiterentwicklung** des Höchstspannungsnetzes in Teilen Deutschlands und der Niederlande
- **Gesetzlicher Auftrag zum Netzausbau** und sicheren Betrieb an Land und auf See

TenneT in Zahlen – 2013

- ca. **21.000 km** Gesamtnetzlänge
- **440** Umspannwerke
- ca. **2.600** Beschäftigte (D + NL)
- **2,243 Mrd. €** Umsatz im Netzgeschäft



Projekt Ostbayernring (OBR) – Auf einen Blick

380/220-kV-Leitung OBR



- In Bundesbedarfsplan (Nr. 18) und Netzentwicklungsplan (NEP) (P46 M56) als erforderlich bestätigt
- Inbetriebnahme OBR 1970 - 1975, Länge 185 km
- Netzverstärkung vom bestehenden 380-kV-System und 220-kV-System auf zwei 380-kV-Systeme
- **Ersatzneubau erforderlich:**
 - ⇒ Planung in Anlehnung an die bestehende Trasse
 - ⇒ Rückbau der jetzigen Freileitung nach Inbetriebnahme der neuen Leitung

OBR – Warum ist dieser energiewirtschaftlich notwendig?

Energiewirtschaftliche Notwendigkeit

Erneuerbare Energien (EE)-Ausbau

Im Leitszenario des Netzentwicklungsplans 2014 wird für die vom „Ostbayernring“ berührten Regionen eine installierte Leistung von 4,3 GW an erneuerbaren Energien angenommen, davon 2,9 GW Photovoltaik.

Sicherstellung der Versorgungssicherheit

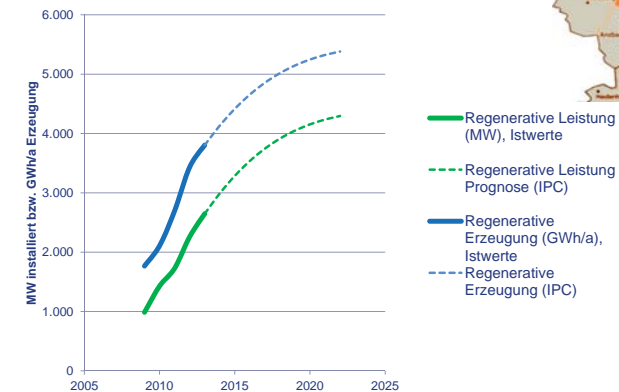
- Speisung / Entnahme nachgelagerter Netzebenen mit Energie
- Änderung der Erzeugungsstruktur entlang des Ostbayernrings
- Vermeidung von Netzeingriffen i.V.m. Redispatchkosten

Europäischer Energiemarkt

- Vermeidung von europäischen Ringschlüssen
- Sicherstellung des Stromhandels auf Basis europäischer Energiepolitik

Energiewirtschaftliche Notwendigkeit

Entwicklung der regenerativen Energien entlang des Ostbayernrings



Planungsprozess – Wie ist der aktuelle Planungsstand?

Planungsprozess

- **2012** Trasse im NEP durch BNetzA bestätigt
- **2013** Energiewirtschaftliche Notwendigkeit und vordringlicher Bedarf durch BBPIG festgelegt
- **2013** Erste Kontaktaufnahme mit Behörden
Trassenvoruntersuchung zur Klärung der Raumordnungserfordernis
- **2014 - 2015** ROV unter Beteiligung der TÖBs und Öffentlichkeit
- **2015 - 2018** PFV unter Beteiligung der TÖBs und Öffentlichkeit:
Festlegung Trassenverlauf mit parzellenscharfen Ergebnissen im Planfeststellungsbeschluss
- **2018** Baubeginn Ersatzneubau Ostbayernring
- **2020** Inbetriebnahme der Leitung
- **2020 - 2022** Rückbau des bestehenden Systems

Besonderheiten der Planung – Warum muss dieser neu gebaut werden?

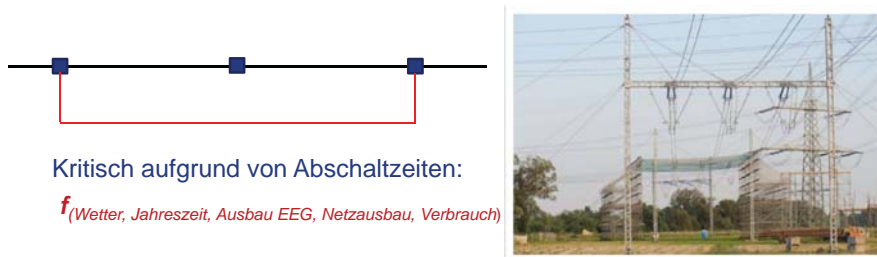
Überlegungen bei Planungsbeginn

1. Vorhandene Leitung neu isolieren und mit 2 x 380-kV betreiben:
→ Aus Lärmgründen nicht möglich, genehmigungsrelevant!
2. Vorhandene Leitung mit zusätzlichen Seilen versehen
→ Errichter-Norm nicht zulässig, DIN 50341 statisch nicht möglich!
3. Mastverstärkung für zusätzliche Seile
→ Gründungen nicht ausreichend, Fundamenterweiterung nicht möglich, kostenintensiv

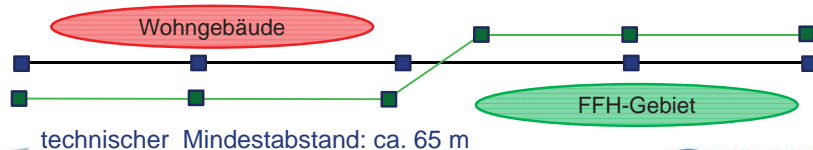
⇒ Ersatzneubau notwendig!

Überlegungen zum Ersatzneubau

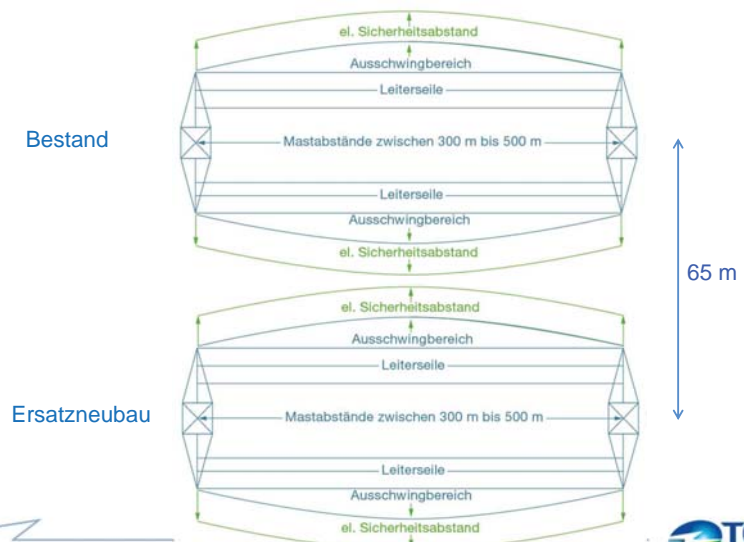
1. Bau in bestehender Trasse mittels Provisorien (110-kV/380-kV)



2. Neubau parallel zur bestehenden Trasse



Technischer Mindestabstand 65 m



Weitere Randbedingungen

- Keine ausreichende Verfügbarkeit von Provisorien über den gesamten Abschnitt, derzeit in Deutschland etwa 10 km verfügbar!
- Stromtransport-Kapazität von Provisorien geringer als Kapazität Bestandsleitung
- LWL Kommunikation kann nicht provisorisch betrieben werden
- Kosten von umfangreichen Provisorien erreichen annähernd Kosten Neubau
- Kreuzungen Ersatzneubau mit Bestandsstrasse nur dort, wo zwingend erforderlich
- Keine Möglichkeit zur Erdverkabelung, auch nicht abschnittsweise
- Rückbau der Bestandsstrasse nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus garantiert

Präferierte Lösung

Ersatzneubau „in Anlehnung an bestehender Trasse“

- Optimierung an gewachsene Strukturen möglich
- Verbesserungen in kritischen Bereichen zur Wohnbebauung
- Umweltfachliche Restriktionen lassen sich in manchen Bereichen entschärfen, Erholungsfunktion



Besonderheiten der Planung – Wann kann man von der Parallelführung abweichen?

Hot Spot - Definition

- Ersatzneubau in Parallelführung (Abstand 65 m) führt lokal auf beiden Seiten zu einer erheblichen Verschlechterung der Situation
- Es entstehen Konflikte mit benachbarten Strukturen
 - ⇒ Überspannung von oder Annäherung an Wohnbebauung < 70 m
 - ⇒ Eingriffe in Schutzgebiete

**Abweichen von geplanter Parallelführung
nur durch Hot Spot Situation begründbar**

Ersatzneubau „in Anlehnung an bestehende Trasse“ lässt eine Umgehung des Hot-Spots zu, bedingt jedoch eine frühestmögliche Zurückführung zur Parallelführung

Abweichen von der Parallelführung muss im Rahmen des Genehmigungsverfahrens genau begründet werden

Herausforderungen OT Neuensorg / Vorderrehberg – Hot Spot und Trassensuchraum



Trassenverlauf bei Marktleugast: Konfliktlage OT Neuensorg und Vorderrehberg



OT Neuensorg:

Sportplatz und Wohnbebauung sehr nahe an der Bestandstrasse

OT Vorderrehberg:

Wohnbebauung sehr nahe an der Bestandstrasse

Ersatzneubau in Parallelführung mit Abstand 65 m würde Wohngebäude oder Sportplatz überspannen:

⇒ **Hot Spot Situation**



Trassensuchraum

⇒ **Hot-Spot-Definition trifft auf den Bereich OT Neuensorg und Vorderrehberg mit bestehender Konfliktlage Wohnbebauung und Sportplatz zu**

- Abweichen von der Parallelführung kann unmittelbar mit Hot Spot Situation begründet werden
- Alternativführung nördlich oder südlich der Bestandstrasse möglich
- Abweichungen von der Parallelführung dürfen benachbarte Ortsteile nicht beeinträchtigen
- Trassenalternativen sollen deshalb möglichst engräumig gefunden werden

⇒ **Engräumige Abweichung und frühestmögliche Rückführung zur Bestandstrasse verursachen neue Konflikte und Belastungen, daher Einbeziehung der Bürger der betroffenen Ortsteile**



Weiträumige Abweichungen von Bestandstrasse...

- erfordern gute Begründungen, warum auch außerhalb des Hot Spots von der Parallelführung abgewichen werden soll:
 - Abstandsoptimierung zu weiteren Wohngebieten
 - Vermeidung der Zerschneidung von zusammengehörenden Ortslagen
 - Ausnutzung evtl. vorhandener Waldschneisen
 - ggf. Bündelung mit anderen Trassen
- Begründungen dürfen den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen
- Gestaltungsspielraum richtet sich nach den Trassierungsgrundsätzen (rechtliche, technische, wirtschaftliche), diese müssen eingehalten werden



TenneT garantiert Einreichung der erarbeiteten Trassenvarianten

- TenneT legt das Arbeitsergebnis der Bürger aus der Bürgerbeteiligung im ROV mit zur Prüfung vor
- TenneT stellt die Vor- und Nachteile der erarbeiteten Varianten als Bestandteil der Antragsunterlagen dar
- TenneT stellt das Meinungsbild der Bürger zu den erarbeiteten Varianten als informativen Anhang mit in die Unterlagen für die Raumordnungsbehörde ein

TenneT garantiert Einreichung der erarbeiteten Trassenvarianten

- ⇒ Die Raumordnungsbehörde prüft alle eingereichten Trassenvorschläge gleichberechtigt
- ⇒ Wenn mehrere Varianten raumgeordnet und von der Behörde als raumverträglich beurteilt werden, verfolgt TenneT diese im weiteren Untersuchungsrahmen des PFV, um jene beste Trassenvariante heraus zu finden, für die TenneT die genaue technische Planung vornimmt
- TenneT verwirft keine Trassenvarianten „eigenmächtig“
- TenneT informiert BürgerInnen regelmäßig zu Zwischenergebnissen

Dokumentation der Ergebnisse:

<http://www.tennet.eu/de/netz-und-projekte/onshore-projekte/ostbayernring/beteiligungsmoeglichkeiten.html>



Ablauf 1. Runder Tisch Bürgerbeteiligung Neuensorg/Vorderrehberg

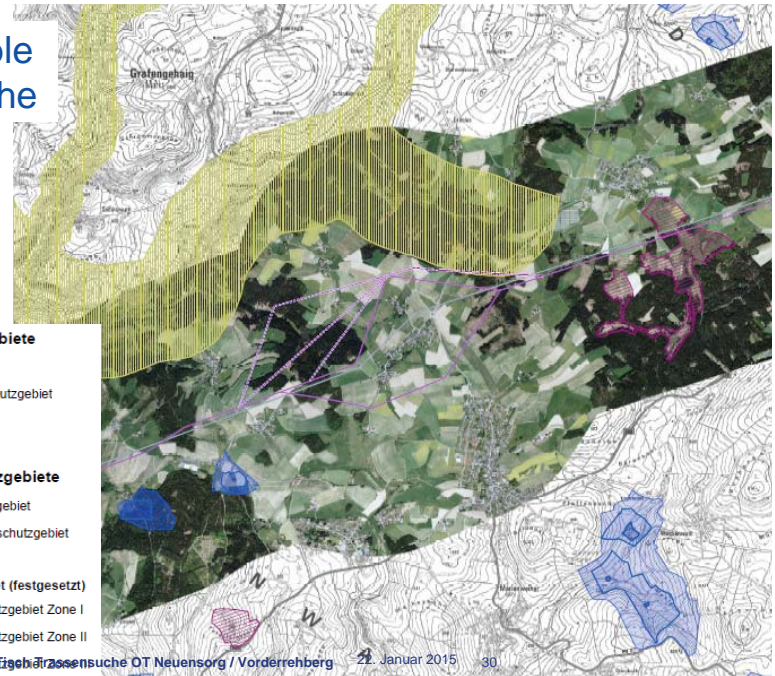
- Projektvorstellung Ostbayernring
- Herausforderung Neuensorg/Vorderrehberg
- **1 x1 der Trassensuche Teil I: Umweltfachliche und raumordnerische Belange**
- **Gruppenarbeit: Ergänzung Sensibilitäten**
- Pause mit Imbiss
- 1 x1 der Trassensuche Teil II: Planungskriterien und Schutzgüter
- Gruppenarbeit: Welche Planungskriterien sind Ihnen wichtig?
- 1 x 1 der Trassensuche Teil III: Rechtliche und technische Rahmenbedingungen
- Vorstellung bisheriger Trassenvarianten und gemeinsame Trassensuche
- Gruppenarbeit: Einzeichnung weiterer Trassenalternativen
- Diskussion und gemeinsame Trassenfestlegung
- **Ausblick auf nächste Schritte**

Umweltfachliche und raumordnerische Belange, Sensibilitäten



Sensible Bereiche

- Natura 2000-Gebiete**
- FFH-Gebiet
 - EU-Vogelschutzgebiet
- sonstige Schutzgebiete**
- Naturschutzgebiet
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Naturpark
- Wasserschutzgebiet (festgesetzt)**
- Wasserschutzgebiet Zone I
 - Wasserschutzgebiet Zone II
 - Wasserschutzgebiet Zone III

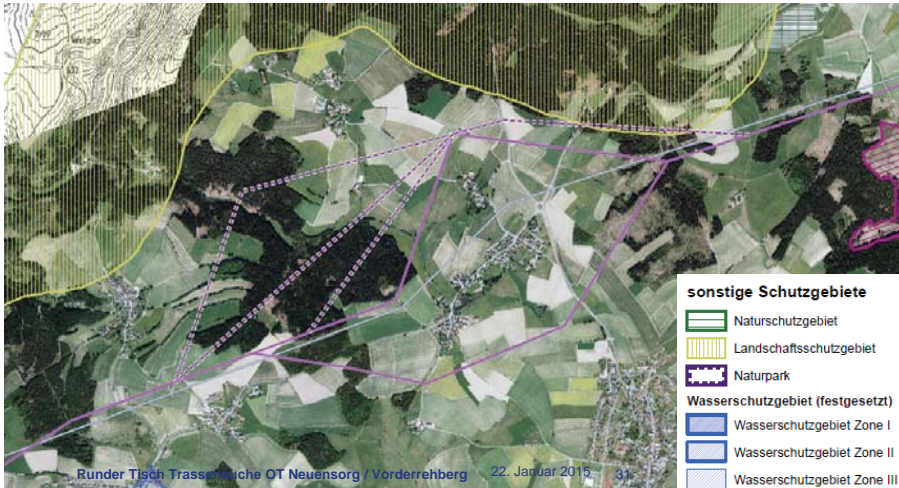


Runder Tisch Trassenuche OT Neunsorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 30

Sensible Bereiche

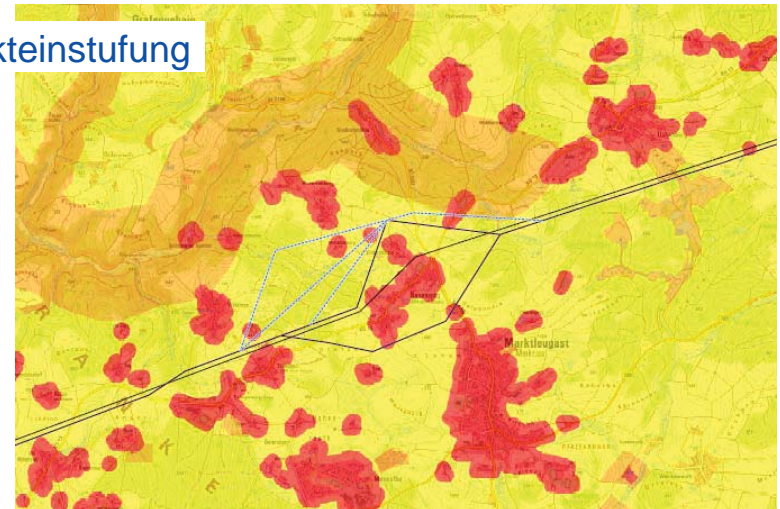
- Natura 2000-Gebiete**
- FFH-Gebiet
 - EU-Vogelschutzgebiet

- sonstige Schutzgebiete**
- Naturschutzgebiet
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Naturpark
- Wasserschutzgebiet (festgesetzt)**
- Wasserschutzgebiet Zone I
 - Wasserschutzgebiet Zone II
 - Wasserschutzgebiet Zone III



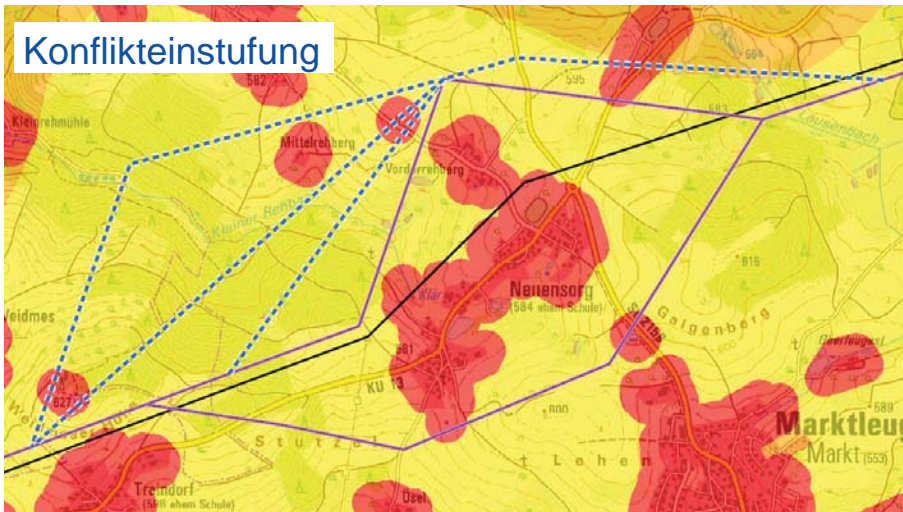
Runder Tisch Trassenuche OT Neunsorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 31

Konflikteinstufung



- Konflikteinstufung**
(Darstellung je nach Datenverfügbarkeit im trassenternen Bereich unvollständig)
- hohes Konfliktpotential** durch:
 - Siedlungsbereiche
 - EU-Vogelschutzgebiete als Lebensraum für anfluggefährdete Arten
 - Naturschutzgebiete
 - Wasserschutzgebiete Zone II
 - mittleres Konfliktpotential** durch:
 - Flächen der Erholungsnutzung (Grünflächen, Erholungswälder)
 - FFH-Gebiete und sonstige EU-Vogelschutzgebiete
 - Gewässerflächen
 - Landschaftsschutzgebiete
 - Wasserschutzgebiete Zone I
 - Wasserschutzgebiete Zone II
 - Landschaftsschutzwälder
 - geringes Konfliktpotential** durch:
 - Gewerbeflächen
 - Naturparke
 - Wälder mit Lebensraumfunktion
 - Wasserschutzgebiete Zone III
 - Überschwemmungsgebiete (Bestand und Planung)

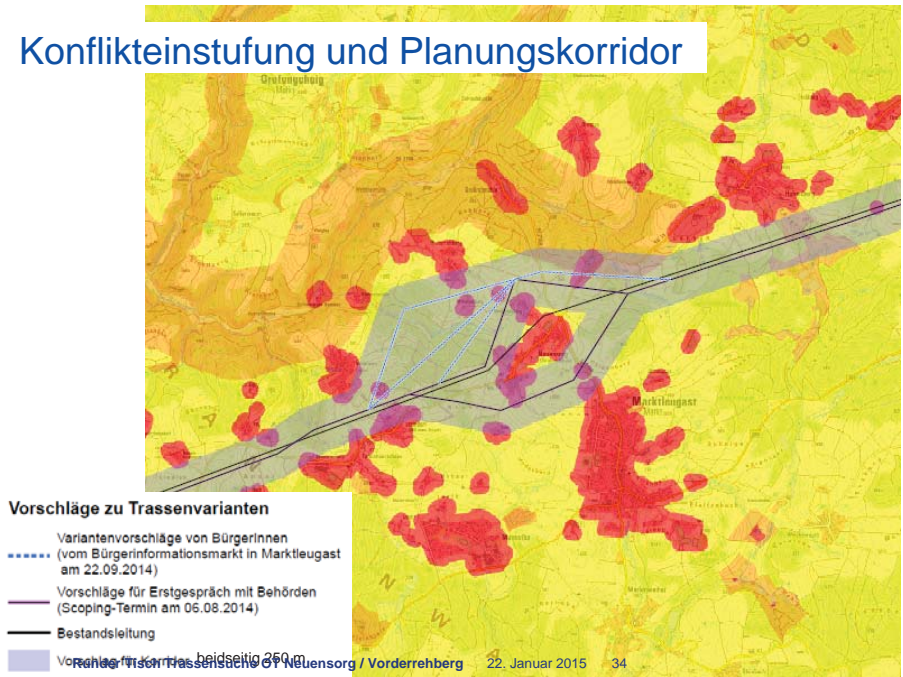
Runder Tisch Trassenuche OT Neunsorg / Vorderrehberg



Konflikteinstufung
(Darstellung je nach Datenverfügbarkeit im trassenternen Bereich unvollständig)

<p>hohes Konfliktpotential durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsbereiche - EU-Vogelschutzgebiete als Lebensraum für anfluggefährdete Arten - Naturschutzgebiete - Wasserschutzgebiete 	<p>mittleres Konfliktpotential durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächen der Erholungsnutzung (Grünflächen, Erholungswälder) - FFH-Gebiete und sonstige EU-Vogelschutzgebiete - Gewässerflächen - Landschaftsschutzgebiete - Wasserschutzgebiete Zone II - Erdschutzwälder 	<p>geringes Konfliktpotential durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewerbeflächen - Naturparke - Wälder mit Lebensraumfunktion - Wasserschutzgebiete Zone III - Überschwemmungsgebiete (Bestand und Planung)
--	---	---

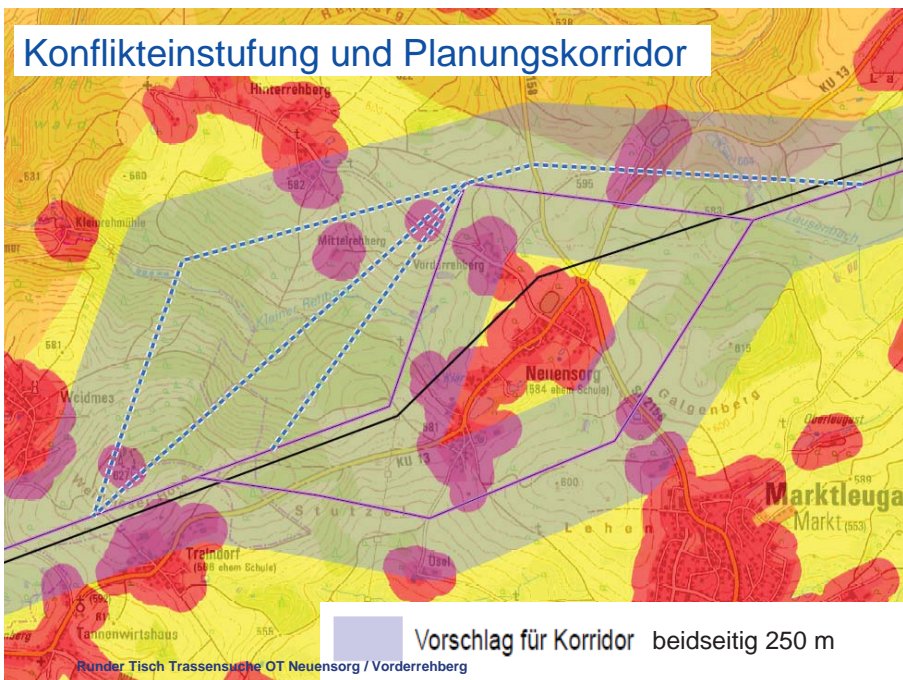
Runder Tisch Trassensuche OT Neuensorg / Vorderrehberg



Vorschläge zu Trassenvarianten

- Variantenvorschläge von Bürgerinnen (vom Bürgerinformationsmarkt in Marktleugast am 22.09.2014)
- Vorschläge für Erstgespräch mit Behörden (Scoping-Termin am 06.08.2014)
- Bestandsleitung
- Vorschlag für Korridor beidseitig 250m

Runder Tisch Trassensuche OT Neuensorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 34



Vorschlag für Korridor beidseitig 250 m

- ## Ablauf 1. Runder Tisch Bürgerbeteiligung Neuensorg/Vorderrehberg
- Projektvorstellung Ostbayernring
 - Herausforderung Neuensorg/Vorderrehberg
 - 1 x 1 der Trassensuche Teil I: Umweltfachliche und raumordnerische Belange
 - Gruppenarbeit: Ergänzung Sensibilitäten
 - **Pause mit Imbiss**
 - 1 x 1 der Trassensuche Teil II: Planungskriterien und Schutzgüter
 - Gruppenarbeit: Welche Planungskriterien sind Ihnen wichtig?
 - 1 x 1 der Trassensuche Teil III: Rechtliche und technische Rahmenbedingungen
 - Vorstellung bisheriger Trassenvarianten und gemeinsame Trassensuche
 - Gruppenarbeit: Einzeichnung weiterer Trassenalternativen
 - Diskussion und gemeinsame Trassenfestlegung
 - Ausblick auf nächste Schritte
- Runder Tisch Trassensuche OT Neuensorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 36

Ablauf 1. Runder Tisch Bürgerbeteiligung Neuensorg/Vorderrehberg

- Projektvorstellung Ostbayernring
- Herausforderung Neuensorg/Vorderrehberg
- 1 x1 der Trassensuche Teil I: Umweltfachliche und raumordnerische Belange
- Gruppenarbeit: Ergänzung Sensibilitäten
- Pause mit Imbiss
- **1 x1 der Trassensuche Teil II: Planungskriterien und Schutzgüter**
- **Gruppenarbeit: Welche Planungskriterien sind Ihnen wichtig?**
- 1 x 1 der Trassensuche Teil III: Rechtliche und technische Rahmenbedingungen
- Vorstellung bisheriger Trassenvarianten und gemeinsame Trassensuche
- Gruppenarbeit: Einzeichnung weiterer Trassenalternativen
- Diskussion und gemeinsame Trassenfestlegung
- Ausblick auf nächste Schritte

Runder Tisch Trassensuche OT Neuensorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 37

Planungskriterien und Schutzgüter



Rechtliche und technische Rahmenbedingungen

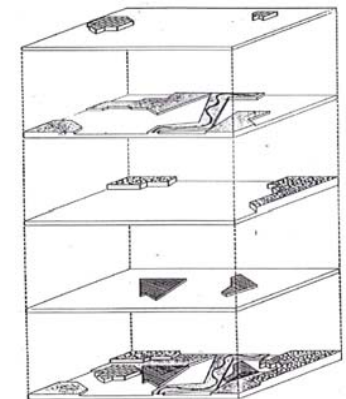


Trassierungsgrundsätze

Es bestehen konkurrierende Nutzungsansprüche an den Raum:

- Wohnsiedlungen und Industriestandorte
- Natur- / Landschafts- / Vogelschutz, FFH, Naturparks, flächenhafte Naturdenkmale,...
- Wälder
- Bewirtschaftungs- und Vorrangflächen

⇒ Was bleibt nutzbar?



Quelle: R.Schmidt, Fachseminar-Vortrag, 2014



Trassierungsgrundsätze

- Berücksichtigung der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, z.B.
 - Ausführungsweise als Freileitung gesetzlich geregelt
 - Keine Überspannung von Wohnhäusern
- Berücksichtigung öffentlicher und privater Belange
 - Möglichst geringe Inanspruchnahme von Privateigentum
 - Möglichst geringe Neuinanspruchnahme von Flächen, d.h.
 - ⇒ Neubau in bestehender Trasse
 - ⇒ vor Parallelbau
 - ⇒ vor Abweichung von Bestandstrasse
- Abstandsoptimierung zu Wohngebieten sowie zu sonstigen schutzbedürftigen Gebieten

rechtliche Rahmenbedingungen im PFV

- Abwägung öffentlicher und privater Belange bei der Planfeststellung, hierzu gehören auch Trassenalternativen und die daraus folgenden Standortentscheidungen:
 - Der Eigentümer eines vorbelasteten Grundstücks hat keinen Anspruch auf eine abweichende Trassenfestsetzung, die aus seiner Sicht zu einer „gerechteren Lastenverteilung“ führt.
 - Die Grenze der Gestaltungsfreiheit bei verschiedenen Trassenvarianten ist erst dann überschritten, wenn sich eine andere als die planfestgestellte Trasse hätte „aufdrängen“ müssen.
- Planfeststellung ist an die „Ziele“ der Raumordnung gebunden, während „Grundsätze“ und „sonstige Erfordernisse“ der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Gesetzliche und räumliche Rahmenbedingungen

- **Einhaltung gesetzlicher Vorgaben**, z.B.
 - Überspannungsverbot für Wohngebäude bei Neubau
- **Einhaltung und Beachtung räumlicher Rahmenbedingungen**, z.B.
 - vorhandene Planungen von Gemeinden und Anlagenbetreibern
 - vorgegebene Fixpunkte im Netz (UW's, Trafostationen)
 - Bauverbotszonen um Verkehrsstrassen, Fremdanlagen und deren Schutzzonen
 - Bündelungsprinzip
 - ggf. Mitnahme einer 110kV-Leitung
 - Zugänglichkeit für Maststandorte
 - Einbinden in das Landschaftsbild (Wahl von Masttypen)

technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

- **Einhaltung technischer und wirtschaftlicher Vorgaben**, z.B.
 - Möglichst kurze Trassenlängen mit wenig Winkelpunkten
 - Keine schleifende Kreuzung mit anderen Infrastruktureinrichtungen
 - Anzahl und Art der Masten (das richtige Verhältnis zwischen Spannfeldlänge und Höhe der Masten)
 - Abstände zum Boden und zu benachbarten Objekten
 - Wahl des Leiterseils und der Luftkabel
 - Berücksichtigung von Wind- und Eislasten
 - Einhaltung innerbetrieblicher Vorgaben und Richtlinien
 - Umbau von Fremd- und Anschlussleitungen vermeiden

Rechtliche Rahmenbedingungen

- **Abwägung:** Nach § 43 Satz 3 EnWG sind bei der Planfeststellung die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange abzuwägen.
- **Gegenstand der Abwägung** sind auch und insbesondere Trassenalternativen und die ihrer Untersuchung und Bewertung folgende Standortentscheidung sowie die Abschnittsbildung. Der Eigentümer eines zu Zwecken der öffentlichen Energieversorgung vorbelasteten Grundstücks hat keinen Anspruch auf eine abweichende Trassenfestsetzung, die aus seiner Sicht zu einer „gerechteren Lastenverteilung“ führt. Die Grenze der Gestaltungsfreiheit bei verschiedenen Trassenvarianten ist erst dann überschritten, wenn sich eine andere als die planfestgestellte Trasse hätte „aufdrängen“ müssen.
- Eine Bindung der Planfeststellung besteht an „Ziele“ der Raumordnung, während „Grundsätze“ und „sonstige Erfordernisse“ der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Technische / wirtschaftliche Rahmenbedingungen 1

- Einhaltung von **gesetzlichen Vorgaben** (Normen, Richtlinien und Technische Anweisungen), z.B.: Verbot der Überspannung von Wohngebäuden bei neu zu errichtender 380-kV-Leitung
- Zugänglichkeit für die Maststandorte muss gewährleistet sein
- **Bündelungsprinzip**
- Beachtung der Netzintegration / -verflechtung (Abzweige, Anschlüsse); **vorgegebene Fixpunkte** durch das Netz (z.B. UW's, Trafostationen)
- Vermeidung von schleifenden Schnitten bei Kreuzung mit anderen Infrastruktureinrichtungen / Trassen
- ausreichende Boden- und Objektabstände
- **Mitnahme einer 110kV-Leitung**
- Wahl des Leiterseils und der Luftkabel
- Berücksichtigung von Wind- und Eislasten
- **eingeschränkte Luftraumnutzung** aufgrund von Flugbetrieb
- Berücksichtigung von **Fremdanlagen** und deren Schutzzonen
- Berücksichtigung von **Bauverbotszonen um Verkehrsstrassen**
- **vorhandene Planungen von Gemeinden und Anlagenbetreibern**
- Einhaltung innerbetrieblicher Vorgaben und Richtlinien

Technische / wirtschaftliche Rahmenbedingungen 2

- Möglichst **kurze Trassenlänge** mit wenig Winkelpunkten
- Anzahl und Art der Masten (das richtige Verhältnis zwischen Spannfeldlänge und Höhe der Masten)
- **Umbau** von Fremd- und Anschlussleitungen **vermeiden**
- Einbinden der Leitungstrasse in das Landschaftsbild (**Wahl von Masttypen**)

Trassierungsgrundsätze 1

Die Detailplanung hat das Ziel, unter Berücksichtigung der rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen den betroffenen öffentlichen und privaten Belangen möglichst optimal Rechnung zu tragen. Dabei spielen vor allem folgende Aspekte eine Rolle:

- **Gesetzliche Leitlinien** zur Ausführungsweise: Freileitung (§ 1 EnWG), Ausnahmen: § 2 Abs. 1 und 2 EnLAG, § 12e Abs. 3 EnWG)
- Möglichst geringe Inanspruchnahme von Privateigentum, das bedeutet z.B.
 - **Leitungsführung in bestehender Trasse**, also unter zumindest teilweiser Nutzung von Grundstücken mit bestehender Leitung
 - wenn dies i.H.a. andere relevanten Belange unverhältnismäßig ist, **Neutrassierung möglichst in Parallelführung** mit bestehenden Leitungen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes oder anderen bestehenden linienförmigen Infrastrukturen oder über Grundstücke, die im Hinblick auf ihre Nutzungsmöglichkeiten oder Vorbelastung eine geringere Schutzwürdigkeit haben als andere Grundstücke

Trassierungsgrundsätze 2

- **Optimierung des Abstandes zu ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten** (Ansammlung von Gebäuden mit gewisser baurechtlicher Relevanz z.B. auch Splittersiedlungen) sowie zu sonstigen schutzbedürftigen Gebieten, Freizeitgebieten, unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen oder besonders empfindlichen Gebieten und öffentlich genutzten Gebäuden

Was muss ich als Bürger/Bürgerin wissen, um eine sinnvolle Trassenlinie in die Karte eintragen zu können ...

Zusammenfassung Trassierungsgrundsätze

⇒ **Rechtliche Rahmenbedingungen, z.B.**

- Bau als Freileitung
- Leitungsführung in Anlehnung an die bestehender Trasse
- Bündelungsgebot, Altbelastung vor Neubelastung
- Verbot der Überspannung von Wohngebäuden
- Wirtschaftlichkeit

⇒ **Räumliche Rahmenbedingungen, z.B.**

- Beachtung konkurrierender Nutzungsansprüche an den Raum
- Abstandsoptimierung zu Wohn- und Schutzgebieten

⇒ **Technische Rahmenbedingungen, z.B.**

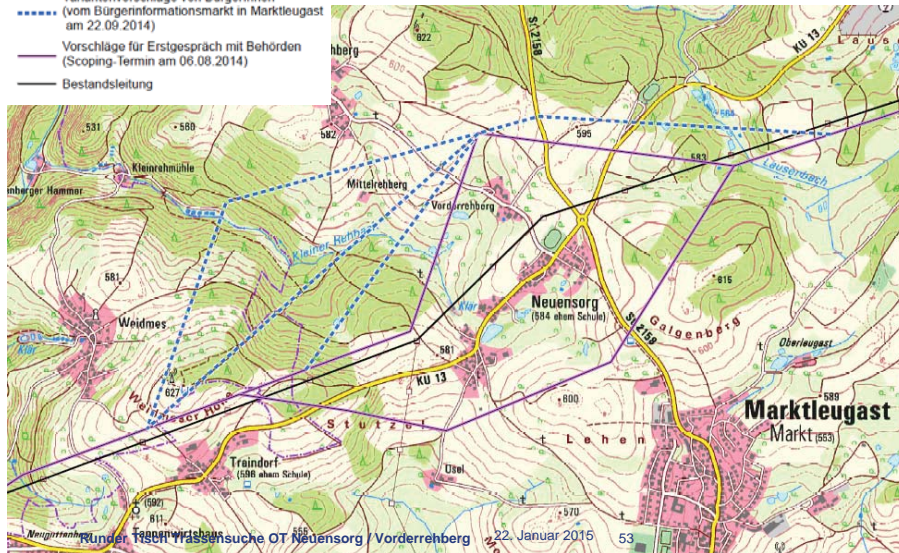
- Einhaltung vorhandener Netzverknüpfungspunkte

Vorstellung bisheriger Trassenvarianten

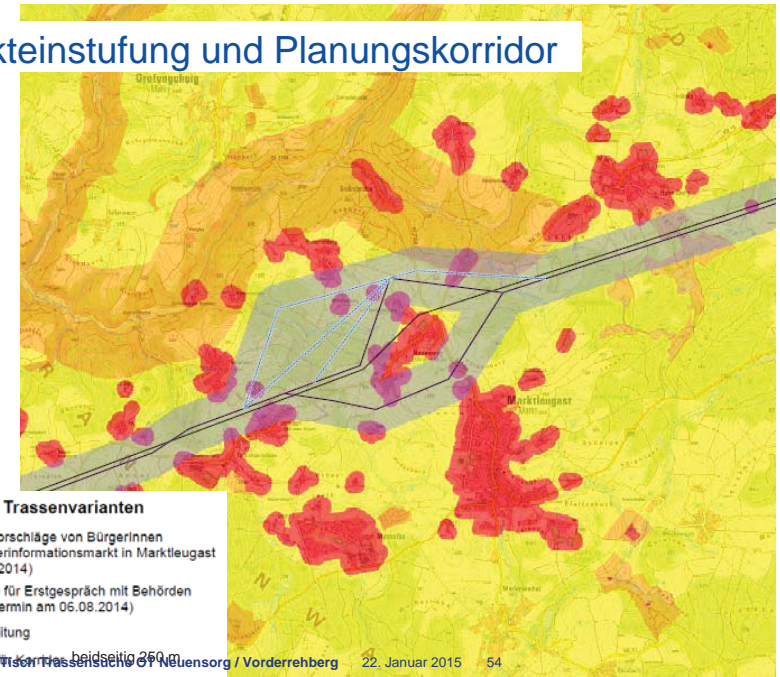
Erste Trassenvorschläge Infomarkt 22.09.2014

Vorschläge zu Trassenvarianten

- Variantenvorschläge von BürgerInnen (vom Bürgerinformationsmarkt in Marktkeugast am 22.09.2014)
- Vorschläge für Erstgespräch mit Behörden (Scoping-Termin am 06.08.2014)
- Bestandsleitung



Konflikteinstufung und Planungskorridor



Vorschläge zu Trassenvarianten

- Variantenvorschläge von BürgerInnen (vom Bürgerinformationsmarkt in Marktkeugast am 22.09.2014)
- Vorschläge für Erstgespräch mit Behörden (Scoping-Termin am 06.08.2014)
- Bestandsleitung

Runder Tisch Trassensuche OT Neuensorg / Vorderrehberg 22. Januar 2015 54

Ablauf 1. Runder Tisch Bürgerbeteiligung Neuensorg/Vorderrehberg

- Projektvorstellung Ostbayernring
- Herausforderung Neuensorg/Vorderrehberg
- 1 x 1 der Trassensuche Teil I: Umweltfachliche und raumordnerische Belange
- Gruppenarbeit: Ergänzung Sensibilitäten
- Pause mit Imbiss
- 1 x 1 der Trassensuche Teil II: Planungskriterien und Schutzgüter
- Gruppenarbeit: Welche Planungskriterien sind Ihnen wichtig?
- 1 x 1 der Trassensuche Teil III: Rechtliche und technische Rahmenbedingungen
- Vorstellung bisheriger Trassenvarianten und gemeinsame Trassensuche
- **Gruppenarbeit: Einzeichnung weiterer Trassenalternativen**
- **Diskussion und gemeinsame Trassenfestlegung**
- Ausblick auf nächste Schritte

Nächste Schritte

Ausblick: nächste Schritte

- Aufbereitung der erarbeiteten sensiblen Bereiche, Untersuchungskriterien und Trassenvarianten
- Umweltfachliche Untersuchung
- Einladung zu einem weiteren Runden Tisch:
 - Vorstellung der Ergebnisse aus der Trassenuntersuchung
 - gemeinsame Diskussion der verschiedenen Trassen
- Abstimmung über öffentliche Veranstaltung zur Vorstellung der Ergebnisse
- Dokumentation auf Website, Rückfragen über Bürgerreferentin Ina Haffke



Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!



TenneT-Ansprechpartner

Für Ihre Fragen stehen wir gerne zur Verfügung

Mark Sprung

Teilprojektleiter OBR

Tel.: 0921 / 50740 - 4043

E-Mail: mark.sprung@tennet.eu

Ina-Isabelle Haffke

Referentin für Bürgerbeteiligung

Tel.: 0921 50740-4070

E-Mail: Ina-Isabelle.Haffke@tennet.eu

TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth
+49 921 507 40-0
info@tennet.eu

www.tennet.eu





Planungsleitsätze und Abwägungskriterien

Bei den einzelnen Kriterien, die die Anforderungen dieser Hauptsäulen konkretisieren, wird zwischen Planungsleitsätzen und Abwägungskriterien unterschieden:

Planungsleitsätze sind Kriterien, die als grundsätzlich verbindliche Vorgaben einzuhalten sind. Abweichungen sind nur in Ausnahmesituationen möglich.

Abwägungskriterien sind Vorgaben und planerische Ziele, die anzustreben sind. Sie haben eine geringere Verbindlichkeit als Planungsleitsätze und ihre Vor- und Nachteile sind gegeneinander abzuwägen.



Planungskriterien

Auf Grundlage der geltenden Gesetze und Vorschriften plant und entwickelt TenneT die für den Netzausbau erforderlichen neuen Leitungen. Um die vielfältigen Anforderungen und Belange zu berücksichtigen, legt TenneT den Planungen einen komplexen Kriterienkatalog zugrunde. Die Kriterien können in drei Hauptsäulen zusammengefasst werden:

- **Technische, wirtschaftliche und eigentumsrechtliche Belange**
- **Umweltverträglichkeit**
- **Raumverträglichkeit**



Umweltverträglichkeit

Die umweltfachlichen Kriterien konkretisieren das Ziel, die Leitung möglichst umweltverträglich zu bauen. Das heißt: die Beeinträchtigungen für **Menschen, Tiere, Pflanzen** und **Landschaft** so gering wie möglich zu halten. Freileitungsvarianten werden danach beurteilt, welche Auswirkungen sie vor allem auf den Menschen, auf Flora und Fauna sowie die Landschaft haben. Darüber hinaus werden mögliche Auswirkungen auf den **Boden**, das **Wasser** sowie **Kultur- und Sachgüter** bewertet.

Umweltfachliche Kriterien können – je nach Verbindlichkeit der bundes- und landesspezifischen Gesetzesvorgaben – Planungsleitsätze oder Abwägungskriterien sein.



Raumverträglichkeit

Deutschland ist ein dicht besiedeltes Land, dessen Landschaften in vielfältiger Weise genutzt werden. Durch eine raumordnerische Planung und Abstimmung dieser Raumnutzungen soll sichergestellt werden, dass möglichst keine Unvereinbarkeiten und Konflikte zwischen unterschiedlichen Raumannsprüchen entstehen. Neben den vorgenannten umweltplanerischen Belangen sind bei der Trassenplanung daher auch weitere raumstrukturelle Belange zu berücksichtigen:

- **Siedlungsstruktur**
- **Energiewirtschaft**
- **Landwirtschaft**
- **Forstwirtschaft**
- **Rohstoffgewinnung**
- **Sonstige Restriktionsflächen**



5

ifuplan

Raumverträglichkeit - Energiewirtschaft

Im Rahmen der Variantenuntersuchung wird auch betrachtet, ob die geplante Leitung die Nutzung bestehender oder geplanter Flächen für die Windenergienutzung beeinträchtigen könnte. Denn für die Umsetzung der beschlossenen Energiewende ist nicht nur die Bereitstellung von ausreichend Transportkapazitäten für den erzeugten Strom notwendig, sondern auch der Ausbau der erneuerbaren Energien.

Um künftig genügend Flächen für den Bau von Windparks zu haben, wird und wurde die Nutzung verschiedener Flächen explizit hierfür festgeschrieben. So gibt es sogenannte Sondergebiete für Windenergienutzung und Vorranggebiete für Windenergie. Dabei handelt es sich um Areale, in denen die Erzeugung von Windenergie Vorrang hat vor anderen Nutzungsmöglichkeiten.



7

ifuplan

Raumverträglichkeit - Siedlungsstruktur

Die Auswirkungen von Stromtrassen auf den Lebens- und Wohnbereich der Menschen werden bereits im Zuge der umweltfachlichen Bewertung zum Schutz des Menschen berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit dem Schutz der Siedlungsstruktur werden in der Raumverträglichkeitsprüfung darüber hinaus vor allem mögliche Konflikte mit Gewerbe- und Industriegebieten betrachtet und bewertet. Neben den bestehenden Gebieten werden dabei auch die ausgewiesenen und geplanten Gewerbe- und Industriegebiete in der Raumordnung und Bauleitplanung berücksichtigt.



6

ifuplan

Raumverträglichkeit - Landwirtschaft

Der Einfluss von Freileitungen auf die Landwirtschaft beschränkt sich auf die Maststandorte. In der Analyse möglicher Trassenvarianten ist dieser Aspekt jedoch aufgrund der geringen in Anspruch genommenen Fläche und der damit fehlenden Raumbedeutsamkeit letztlich nicht von großer Bedeutung.

Geprüft wird, ob der bestehenden Agrarstruktur durch die Planung neue Hindernisse entstehen.



8



ifuplan

Raumverträglichkeit - Forstwirtschaft

Im Zuge der Trassenplanungen wird auch geprüft, ob es bei einer Querung von forstwirtschaftlich genutzten Flächen zu Konflikten kommen würde. Berücksichtigt werden dabei alle Gebiete, die für die forstwirtschaftliche Nutzung oder zur Vergrößerung des Waldanteils vorgesehen sind. Dieser Aspekt wird im Variantenvergleich in Abwägung mit anderen Aspekten bewertet.



9

ifuplan

Raumverträglichkeit - Rohstoffgewinnung

Auch der Schutz und die Sicherung von Flächen, die der Rohstoffgewinnung und -sicherung dienen, werden im Zuge des Planungsprozesses berücksichtigt und in Abwägung mit anderen hier genannten raumstrukturellen Aspekten abgewogen.

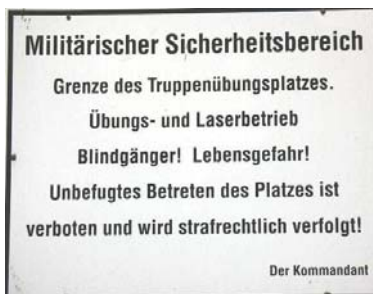


10

ifuplan

Raumverträglichkeit – sonstige Restriktionsflächen

Es wird darüber hinaus die bestehende oder geplante Raumnutzung anderweitiger Flächen untersucht, bei denen es zu Konflikten mit einer Freileitungstrasse kommen könnte. Hierzu gehören beispielsweise bestehende oder verbindlich geplante Standorte für Abfallbeseitigung und militärische Sperrflächen bzw. militärische Vorranggebiete.



11

ifuplan

Nachhaltige Trassenplanung – Resümee

Die Planungen einer Höchstspannungsleitung unterliegen einem vielschichtigen Prozess. Hierbei gilt es, verschiedene gesetzliche Vorschriften, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen und miteinander zu vereinbaren, aber selbstverständlich auch die Belange und Anliegen der Städte, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Landeigentümer und Bürgerinitiativen umfassend miteinzubeziehen.

Viele Entscheidungen setzen eine Abwägung voraus, die sorgfältig durchgeführt werden muss und bei der TenneT immer versucht, allen unterschiedlichen Interessen bestmöglich gerecht zu werden. Letztendlich jedoch ist die Entscheidung für eine Trassenvariante immer ein Kompromiss zwischen verschiedenen, jeweils wichtigen Gütern, Anliegen und Meinungen.

Es gibt in der Praxis keine Ideallösung, die alle Anliegen vollständig und umfassend erfüllt. Vielmehr gilt es, einen größtmöglichen gemeinsamen Nenner zwischen den unterschiedlichen Interessen zu finden. Eine Trassenvariante, die bei allen Beteiligten auf Zustimmung trifft und keine Konflikte hervorruft, wird es wahrscheinlich niemals geben.



12

ifuplan



Planungskriterien und Schutzgüter

Umwelt- und naturschutzfachliche Kriterien

Planungsgruppe für Natur und Landschaft
www.pnl-hungen.de

Institut für Umweltplanung und Raumentwicklung
www.ifuplan.de



Der Schutz des Menschen – Wohnumfeld

TenneT ist bestrebt, alle Stromleitungen so zu planen, dass ihr Einfluss auf den Menschen und seinen Lebensraum möglichst gering ist. Der Schutz des Menschen hat für TenneT oberste Priorität.

Schutz des Wohnumfeldes durch:

- Keine Überspannung von Wohnhäusern
- Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung mit Wohnfunktion sollen nach Möglichkeit ebenfalls nicht von der geplanten Trassenführung berührt werden
- gesetzliche Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder werden nicht nur strikt eingehalten, sondern deutlich unterschritten
- Vermeidung der Querung von Gebieten mit sogenannter empfindlicher Nutzung (z. B. Krankenhäuser, Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete sowie Campingplätze) sowie Flächen für die Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung
- Berücksichtigung von Sichtbeziehung zur bestmöglichen Einpassung in bestehende Strukturen



Planungskriterien

Die Planungskriterien haben eine unterschiedliche Gewichtung und spielen in der Beurteilung von Trassenvarianten verschiedene Rollen:

- **Ausschlusskriterien**
- **Kriterien, die von Behörde in Abwägung einbezogen werden**
- **Kriterien, die den Bürgern darüber hinaus noch wichtig sind**



Der Schutz des Menschen – Erholungs- und Freizeitfunktion

Schutz der Erholungs- und Freizeitfunktion durch planerische Berücksichtigung solcher Gebiete:

- Natur- und Nationalparks,
- Biosphärenreservate,
- Landschaftsschutzgebiete
- Berücksichtigung von Rad- und Wanderwegerouten
- Fremdenverkehr



Der Schutz von Tieren und Pflanzen – gesetzliche Grundlagen

Um den Lebensraum von Tieren und Pflanzen bestmöglich zu bewahren und die Einflüsse durch den geplanten Leitungsbau so gering wie möglich zu halten, gelten eine Reihe von Gesetzen und Richtlinien.

Als wesentliche Bewertungsmaßstäbe gelten dabei das europäische Schutzgebietsnetz **Natura 2000** und der **besondere Artenschutz**. Die dort festgeschriebenen Schutzziele sind unbedingt einzuhalten. Ausnahmen sind nur in besonderen Fällen zulässig.



17

ifuplan

Natura 2000 – Restriktionen

Die Realisierung durch Ausnahmeregelungen (§ 34 Abs. 2 und 3 BNatSchG) ist nur möglich, wenn das das Projekt:

- 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind



19

ifuplan

Der Schutz von Tieren und Pflanzen – Natura 2000

Die Europäische Union beschloss 1992, das Schutzgebietsnetz Natura 2000 aufzubauen, das dem Erhalt und Schutz wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume dient. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (VSG) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH).

Ob ein Bauvorhaben mit dem Pflanzen eines Natura 2000 Gebiete) vereinbar ist, wird in Zunächst wird geprüft, ob auf des betrachteten Natura 2000-grundsätzlichen Wirkpfade des Beeinträchtigungen möglich Auswirkungen auf das Gebiet nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, erfolgt dann eine vertiefende Analyse möglicher Beeinträchtigungen. Dabei werden bereits mögliche Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.



Schutz von Tieren und Gebieten (VSG und FFH-zwei Schritten beurteilt. Grund der Eigenschaften Gebieten und der Vorhabens überhaupt sein können. Sofern Vorhaben überhaupt sein können. Sofern Auswirkungen auf das Gebiet nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, erfolgt dann eine vertiefende Analyse möglicher Beeinträchtigungen. Dabei werden bereits mögliche Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.



18

ifuplan

Der Schutz von Tieren und Pflanzen – besonderer Artenschutz



Einige Tier- und Pflanzenarten unterliegen einem besonderen Schutz. Für sie gelten bestimmte Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote, die im § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt sind. Demnach ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören.



20

ifuplan

Besonderer Artenschutz – Restriktionen

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte vollumfänglich durch den § 45 (7) BNatSchG geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen.

Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 (1) der FFH-Richtlinie nicht entgegen steht.



21

ifuplan

Der Schutz der Landschaft

Um die Landschaft bestmöglich vor Einflüssen durch den Trassenbau zu bewahren, wird bereits im Planungsprozess dem Schutz von:

- **Landschaftsschutzgebieten (LSG)**
- **Vorranggebieten für Erholung bzw. für Freiraumfunktionen**
- **Vorbehaltsgebieten für Erholung**
- **Landschaftsräumen mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild**

besondere Bedeutung beigemessen.

Fokussiert wird hierbei auch die Identifikation von Bündelungspotenzialen (bereits bestehende Freileitung, Autobahnen, Bundesstraßen oder Eisenbahnstrecken) sowie die vorrangige Nutzung bestehender Trassenkorridore.



23

ifuplan

Der Schutz von Tieren und Pflanzen – in weiteren Schutzgebieten

Im Planungsprozess wird außerdem versucht, Beeinträchtigungen oder Konflikte mit:



- **Naturschutzgebieten (NSG)**
- **geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) und Naturdenkmälern (ND)**
- **Vorranggebieten für Natur und Landschaft**
- **Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft**
- **geschützten und schutzwürdigen Biotopen und Lebensraumtypen**
- **hochwertigen Wald- und Gehölzbeständen sowie historisch alten Waldstandorten**
- **bedeutsamen Vogellebensräumen**

zu vermeiden, um den Schutz von Tieren und Pflanzen bestmöglich zu gewährleisten.



22

ifuplan

Der Schutz des Wassers

Für den Bau einer Freileitung ist eine detaillierte Betrachtung möglicher Einflüsse auf das Grundwasser oder auf Oberflächengewässer wie Seen oder Flüsse in der Regel nicht erforderlich, da sich die Einwirkungen auf kleine Bereiche beschränken. Zusätzlich kann der Einfluss durch sogenannte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weiter reduziert werden.

Verbote und Beschränkungen in festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten (Schutz zonen I-III) werden entsprechend berücksichtigt.



24

ifuplan

Der Schutz des Bodens



Die Auswirkungen von Freileitungstrassen auf den Boden beschränken sich in der Regel auf die Maststandorte. Daher kommt diesem Aspekt im Variantenvergleich von Freileitungstrassen nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Auch hier kann der Einfluss durch sogenannte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weiter reduziert werden.



25

ifuplan

Der Schutz von Kultur- und Sachgütern

Bei Freileitungen hingegen ist nur in Einzelfällen zu prüfen, ob sich Auswirkungen auf die Erlebbarkeit landschaftswirksamer Baudenkmäler ergeben könnten. Einfluss darauf haben aber auch die Vorprägungen des Raumes beispielsweise durch bereits bestehende Bebauung oder vorhandene Freileitungen.



Im Einzelfall sind punktuell (Fundamentgründungen) auch Einflüsse auf im Boden verborgene Denkmäler – sogenannte Bodendenkmäler – zu berücksichtigen.



26

ifuplan

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

Dipl.-Biol. Frank Bernshausen



Planungsgruppe
für Natur und Landschaft
www.pnl-hungen.de

Institut für
Umweltplanung und Raumentwicklung
www.ifuplan.de

ifuplan