



**Parallelneubau 380-kV-Leitung  
Ämter Büchen/Breitenfelde/Schwarzenbek-Land – Lüneburg/Samtgemeinde  
Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau  
– Stadorf – Wahle**

**Teilabschnitt Stadorf – Wahle**

**Telefon-/Videokonferenz 08.12.2022**

Foto: TenneT/Peter Helms  
Aufnahme aus dem Lufswald

# 3.1 Vorstellung und Bedarf des Vorhabens

# TenneT auf einen Blick

„Versorgungssicherheit ist unsere Aufgabe.“


**27.000**  
Hochspannungsmasten




**6.600**  
Mitarbeiter



**24.500**  
Kilometer Netzlänge



**468**  
Umspannwerke



**14**  
angeschlossene  
Offshore-Windparks



**42.000.000**  
Endverbraucher



Stand: 2020, Quelle TenneT



# Ablauf Stromnetzausbau

## Szenariorahmen

Zukünftige Entwicklungen der deutschen Energielandschaft in den kommenden Jahren.

## Netzentwicklungsplan

Der Bedarf wird für die kommenden 10 bis 15 Jahre durch die Übertragungsnetzbetreiber berechnet. Grundlage dafür ist der Szenariorahmen. Der Gesetzgeber hält im Bundesbedarfsplangesetz verbindlich fest, welche Ausbaumaßnahmen nötig sind.

## Raumordnungsverfahren

Das Raumordnungsverfahren ist ein landesplanerisches Instrument, welches aus überörtlicher Sicht das Leitungsbauprojekt auf seine Raumverträglichkeit prüft.

## Planfeststellungsverfahren

Genehmigungsverfahren für Infrastrukturvorhaben. Im Verfahren werden planungsrelevante Kriterien geprüft und abgewogen.

Am Ende erfolgt der Planfeststellungsbeschluss.

## Bau und Inbetriebnahme

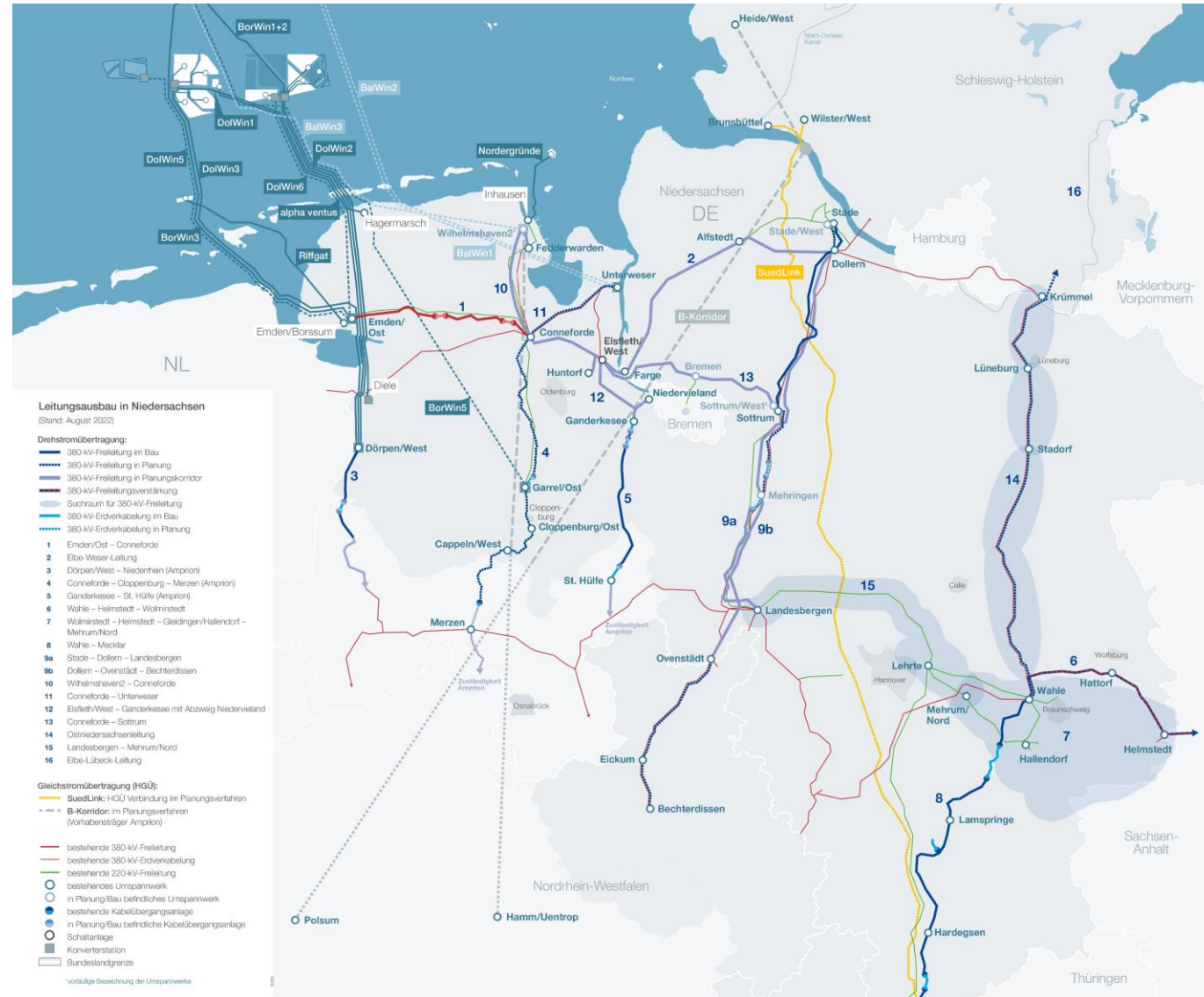
Bedarfsermittlung

Vorhaben

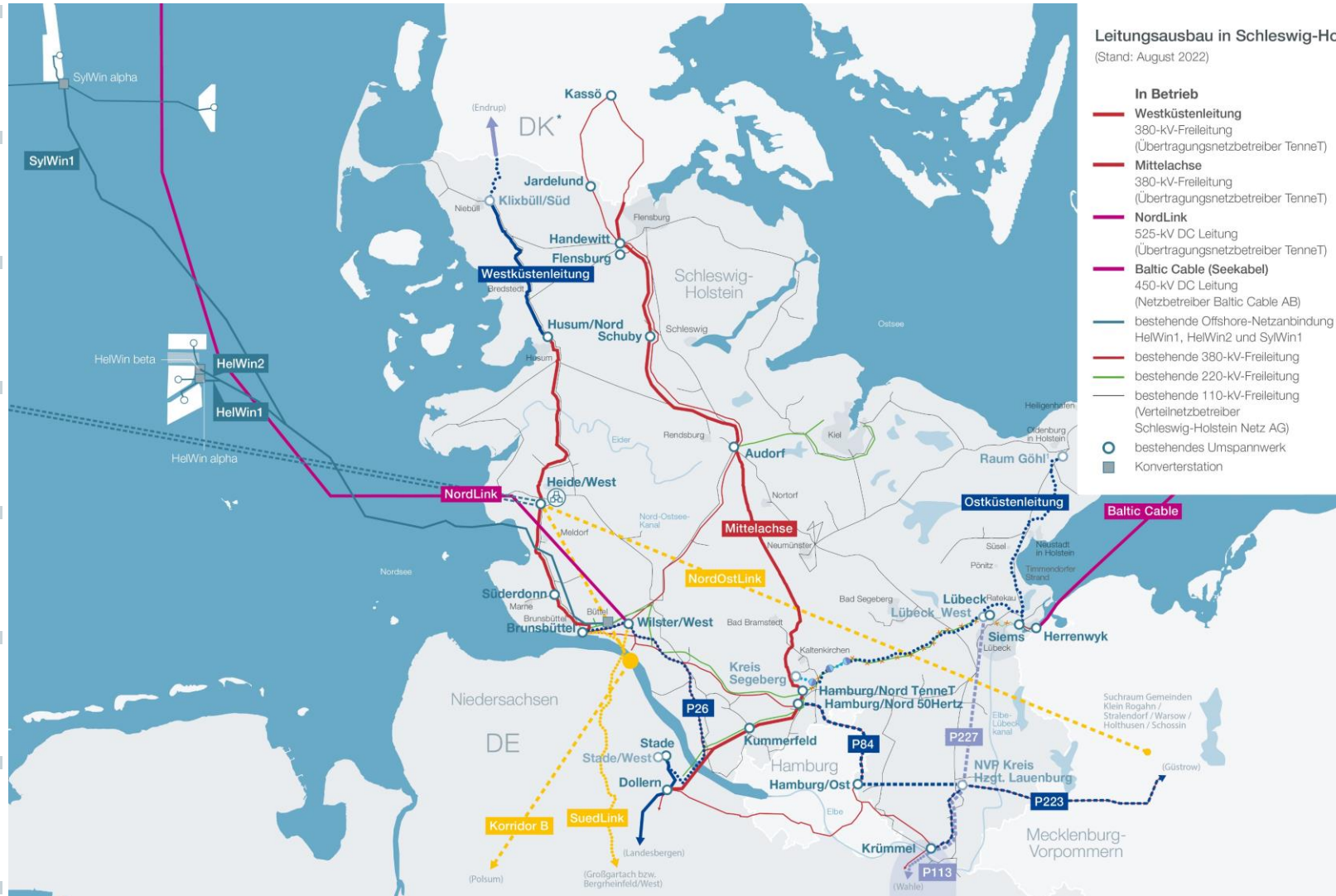
# Energiewende und Netzausbau

- Verstärkung der vorhandenen Infrastruktur in der Region zur Behebung von Netzengpässen
- derzeit verfügbare Netzinfrastruktur kann die erforderliche Energiemengen nicht transportieren
- weiterer Anstieg von Windenergieleistung in Norddeutschland
- Verbesserung von Transportkapazitäten und Verringerung von Redispatch\*-Kosten in der Region

\*Redispatch ist ein Eingriff zur Anpassung der Leistungseinspeisung von Kraftwerken mit dem Ziel, auftretende regionale Überlastungen im Übertragungsnetz zu vermeiden oder zu beseitigen.



# Energiewende und Netzausbau



Leitungsausbau in Schleswig-Holstein  
(Stand: August 2022)

- In Betrieb**
- Westküstenleitung**  
380-kV-Freileitung  
(Übertragungsnetzbetreiber TenneT)
  - Mittelachse**  
380-kV-Freileitung  
(Übertragungsnetzbetreiber TenneT)
  - NordLink**  
525-kV DC Leitung  
(Übertragungsnetzbetreiber TenneT)
  - Baltic Cable (Seekabel)**  
450-kV DC Leitung  
(Netzbetreiber Baltic Cable AB)
  - bestehende Offshore-Netzansbindung  
HelWin1, HelWin2 und SylWin1
  - bestehende 380-kV-Freileitung
  - bestehende 220-kV-Freileitung
  - bestehende 110-kV-Freileitung  
(Verteilnetzbetreiber Schleswig-Holstein Netz AG)
  - bestehendes Umspannwerk
  - Konverterstation

- In Planung/Bau**
- SuedLink**  
(Gleichstrom-Erdkabel, Vorhabenträger TenneT)
  - Korridor B**  
(Gleichstrom-Erdkabel, Vorhabenträger Amprion)
  - NordOstLink**  
(Gleichstrom-Erdkabel, geteilte Vorhabenträger TenneT und 50Hertz)
  - Westküstenleitung**  
380-kV-Freileitung im Bau bzw. in Planung  
(Vorhabenträger TenneT)
  - P26 Netzverstärkung Nordelbe**  
(Vorhabenträger TenneT)
  - Ostküstenleitung**  
(Vorhabenträger TenneT)
  - 380-kV-Teilerdverkabelung in Planung
  - P227 / Elbe-Lübeck-Leitung**  
380-kV-Freileitung in Planung  
(Vorhabenträger TenneT)
  - P84**  
(Vorhabenträger 50Hertz)
  - P223**  
(Vorhabenträger 50Hertz)
  - P113 Ostniedersachsenleitung (ab Elbe)**  
Suchraum für P113  
(Vorhabenträger TenneT)
  - neu geplante Offshore-Anbindungen  
(geteilte Vorhabenträger TenneT und 50Hertz)
  - Rückbau 220-kV-Freileitung/Erkabel  
(Vorhabenträger TenneT)
  - in Planung/Bau befindliches Umspannwerk
  - in Planung/Bau befindliche Kabelübergangsanlage
  - In Planung befindlicher Multi-Terminal-Hub
  - Bundeslandgrenze

\* verantwortlich für den Leitungsausbau in Dänemark: Energinet  
† vorläufige Bezeichnung des Umspannwerks



# 3.2 Technische Angaben zum Vorhaben

V58 – Abschnitt Stadorf - Wahle

# V 58 – Abschnitt Stadorf - Wahle

## Daten, Fakten & Ziele

**2021**  
Projektstart

**2021**  
Beginn der Vorplanungen

**Q3 2023**  
Einleitung  
Raumordnungsverfahren

**Q1 2024**  
Landesplanerische  
Feststellung erhalten

Zwei Stromkreise mit je  
**380 kV**

ca. **86 km**  
Trassenlänge

**4.000 A**  
Stromtragfähigkeit

**Q3 2025**  
Einleitung  
Planfeststellungsverfahren

**Q3 2027**  
Planfeststellungsbeschluss

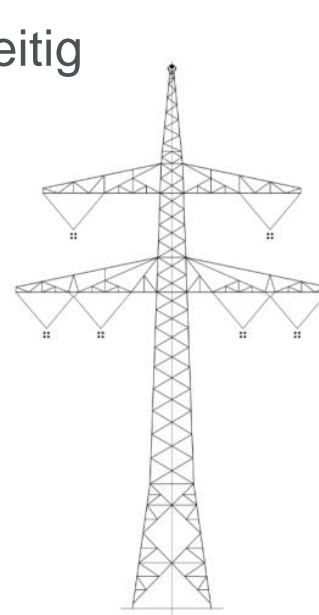
**Q4 2027**  
Baubeginn

**2031**  
geplante Inbetriebnahme

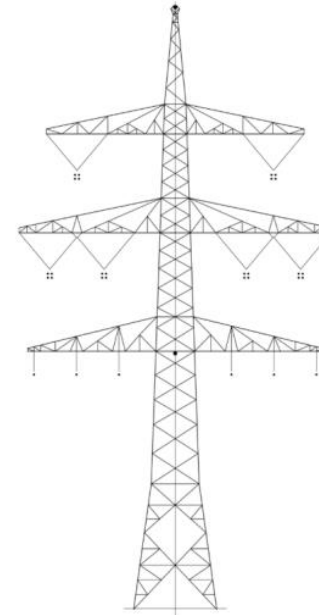


# Die Freileitung Masttypen

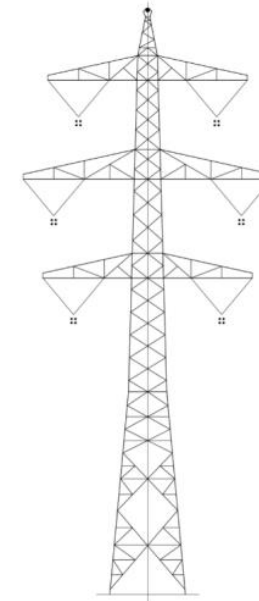
- Masten bestehen aus Mastschaft, Erdseilstützen, Traversen und Fundamenten
- Die Bauform, -art und Dimensionierung des Mastes werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzbereichsbreite oder Masthöhe bestimmt.
- Masthöhe: 55-65 m
- Schutzstreifen: 25-30 m beidseitig der Trassenachse
- Mastabstände: 350-450 m



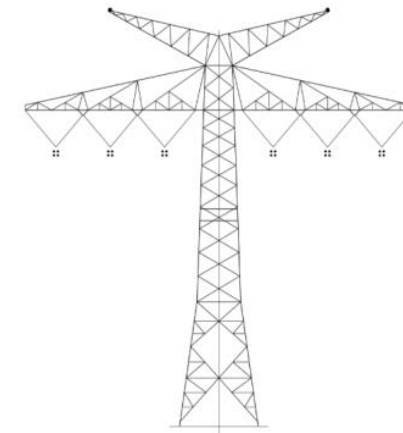
Donaumast



Donau-/ Einebenenmast



Tonnenmast



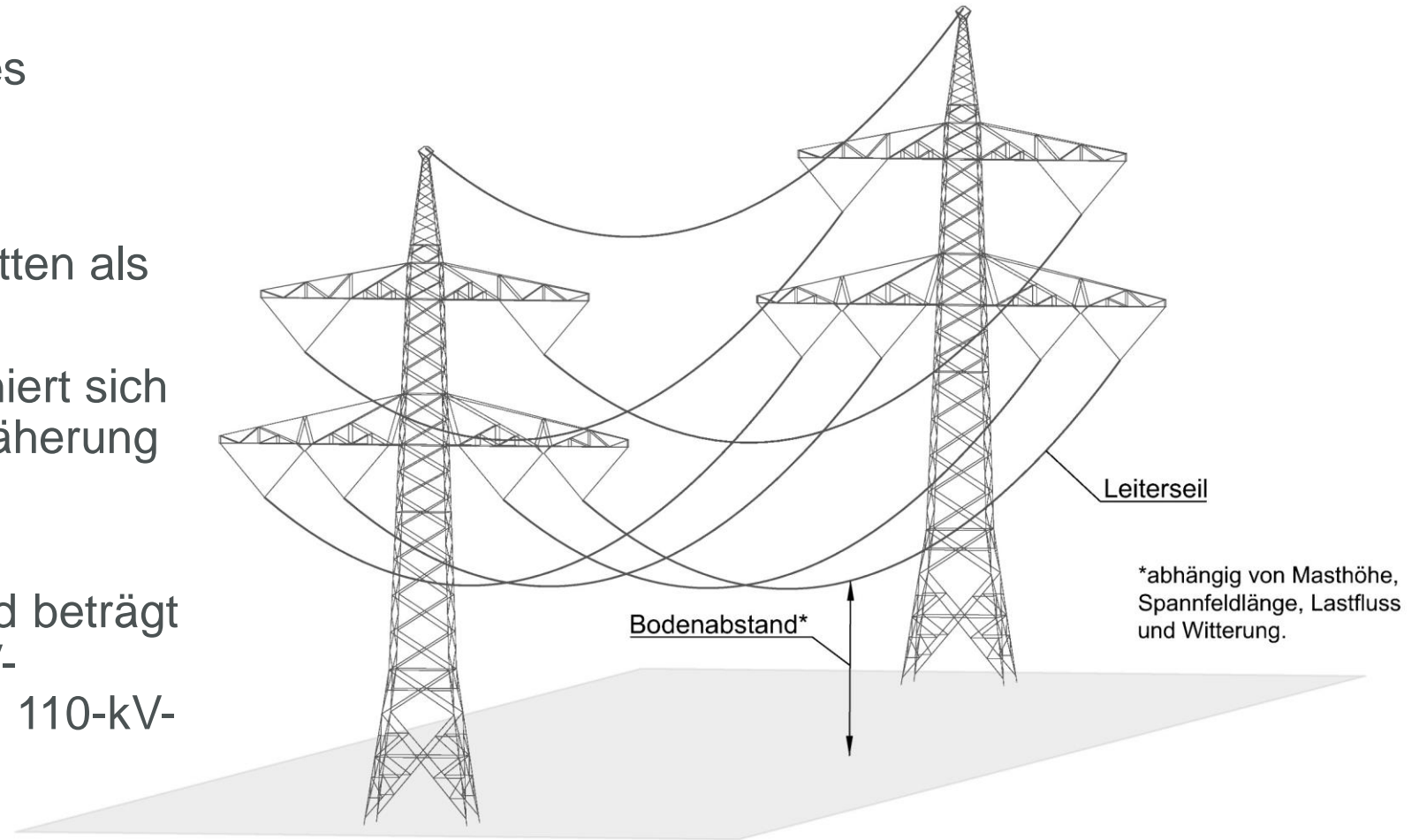
Einebenenmast

# Die Freileitung

## Darstellung eines Spannungsfeldes

Schema eines Spannungsfeldes zwischen zwei Masten:

- Donau-Masten mit V-Ketten als Isolator Ketten
- Der Bodenabstand definiert sich durch die dichteste Annäherung der Leiterseile zur Geländeoberkante
- Minimaler Bodenabstand beträgt i.d.R. 12,5 m bei 380-kV-Leitungen und 9,0 m bei 110-kV-Leitungen

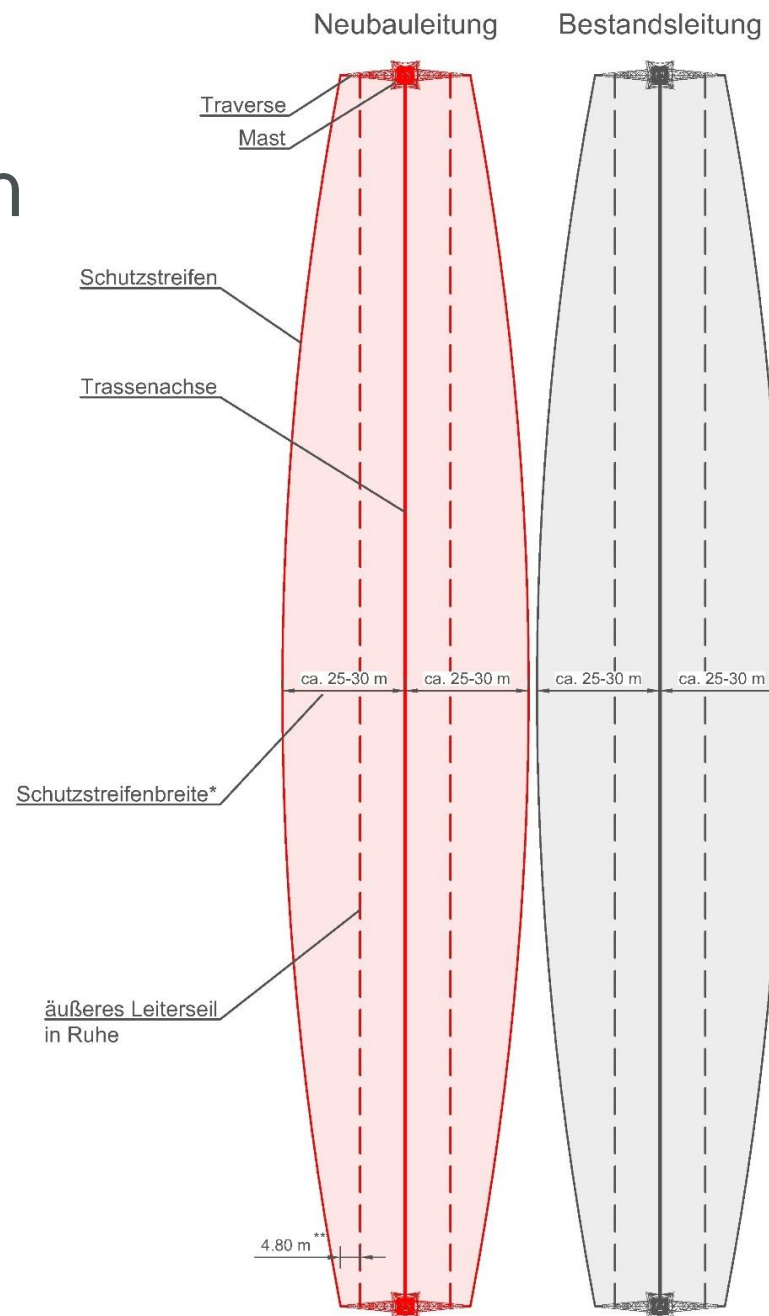


# Die Freileitung

## Darstellung der Schutzstreifen

Schema von zwei nebeneinander befindlichen 380-kV-Leitungen mit ihren Schutzstreifen:

- Der Schutzstreifen definiert sich durch eine max. Ausschwingung des Leiterseils zzgl. einem Schutzabstand von 4,8 m
- Die Schutzstreifenfläche ergibt sich durch die lotrechte Projektion der äußeren Leiterseile zzgl. 4,8 m Schutzabstand auf die Erdoberfläche



\*abhängig von Mastgestänge, -typ, Spannfeldlänge und anderen Faktoren (z.B. Windzone und Zugspannung).

Hinweis: Bei Bedarf und unter im Vorfeld zu prüfender Rahmenbedingungen sind gegenseitige geringfügige Überlappungen der Schutzstreifen nebeneinander verlaufender Leitungen möglich.

\*\*Der Schutzabstand für 380-kV-Leitungen gemäß DIN-EN 50341

# Die Freileitung

## Typischer Bauablauf für Neubau einer 380-kV-Leitung

1. Baugrunduntersuchungen zur Festlegung der Fundamenttypen
2. Ausführung des Wegebaus und der Baustelleneinrichtung
3. Die geeigneten Fundamente für die Gründungen der Masten werden eingebracht.
4. Transport der Stahlgittermasten in Einzelteilen an die Standorte
5. Die Einzelteile werden zu Einheiten vormontiert und mit dem Kran aufgestellt.
6. Nach Abschluss der Mastmontage erfolgt der Seilzug.
7. Die Isolatorketten werden eingeklemmt.

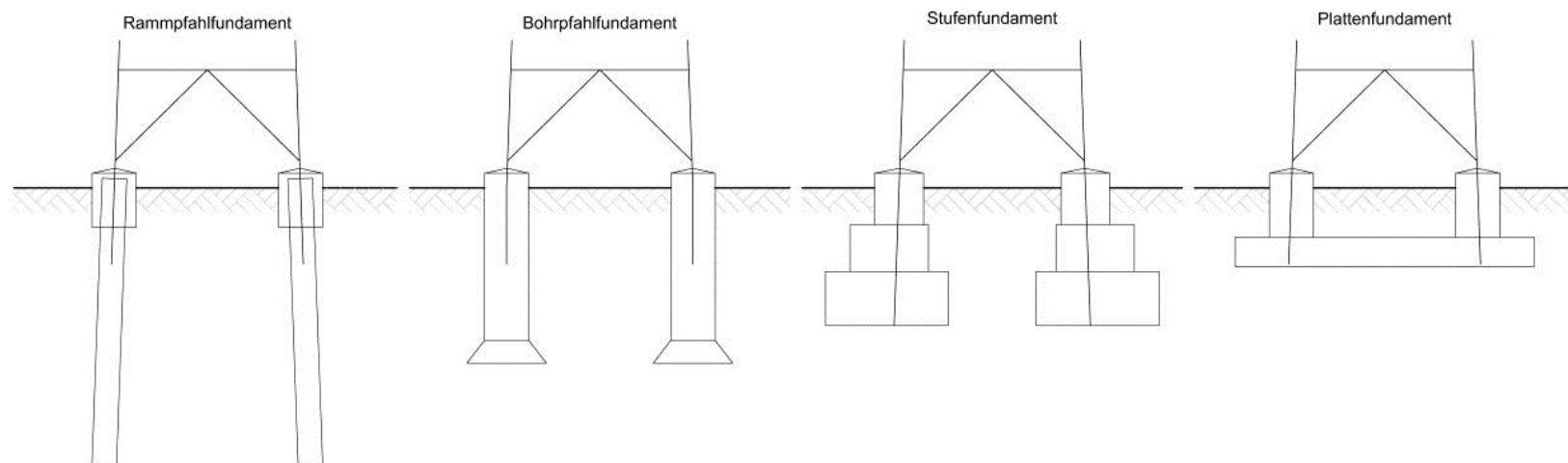
Zur Errichtung der Freileitung werden möglichst vorhandene öffentliche Straßen genutzt, teilweise sind provisorische Zuwegungen zu den Maststandorten nötig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden die Funktionen des Bodens weitestgehend ohne nachhaltige Beeinträchtigung wiederhergestellt.

# Die Freileitung Gründung und Fundamenttypen

- Stufenfundamente
- Plattenfundamente
- Ramppfahlgründungen / Bohrfpahlgründungen

Die Auswahl geeigneter Fundamenttypen ist von verschiedenen Faktoren abhängig und daher erst im Zuge der Bauausführungsplanung möglich. Die Faktoren sind im Wesentlichen:

- die aufzunehmenden Zug-, Druck- und Querkräfte,
- Bewertung des Baugrundes,
- Dimensionierung des Tragwerkes,
- Witterungsabhängigkeit der Gründungsverfahren und die zur Verfügung stehende Bauzeit.



# Die Freileitung Provisorien

- Dienen im Leitungsbau der Aufrechterhaltung des Betriebs einer umzuplanenden oder zu ersetzenden Leitung während der Bauphase
- Die technische Ausprägung und die Länge des Provisoriums hängen maßgeblich von der Länge der provisorisch in Betrieb gehaltenen Leitung ab.
- Errichtung möglichst in der Nähe der überplanten Leitung
- Standzeiten von wenigen Monaten bis mehreren Jahren möglich
- Mögliche Ausführungsarten als Freileitungsprovisorium oder als Baueinsatzkabel

# V58 – Abschnitt Stadorf - Wahle

## Erweiterung bestehender Umspannwerke

- Die Umspannwerke sind nicht Bestandteil des Raumordnungsverfahrens, da die Umspannwerke Stadorf und Wahle am Bestand erweitert werden können.
- Die Erweiterung der Standorte ist nicht als raumbedeutsame Maßnahme zu bewerten.
- Die Erweiterungen der Umspannwerke werden, unabhängig von diesem Raumordnungsverfahren, beantragt.



# 3.3 Planungsleitsätze und Planungsgrundsätze

V58 – Abschnitt Stadorf - Wahle



# Planungsleit- und Grundsätze (Zielsystem der Planung)

## Rechtliche und fachplanerische Vorgaben der Planung

### 1. Planungsleitsätze (PL) – verbindliches Recht - zwingend zu beachten

z. B.

- Überspannungsverbot für Wechselstrom-Höchstspannungsleitungen nach § 4 Abs. 3 der 26. BImSchV
- Verbot erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten nach § 34 Abs. 2 BNatSchG
- Zugriffs- und Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG

### 2. Planungsgrundsätze (PG) – planerischer Spielraum – Abwägungsfähig

z. B. Allgemeine Planungsgrundsätze (APG)

- Abstandsmaximierung und Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchV

z. B. Vorhabenbezogene Planungsgrundsätze (VPG)

- Möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität nach § 1 EnWG

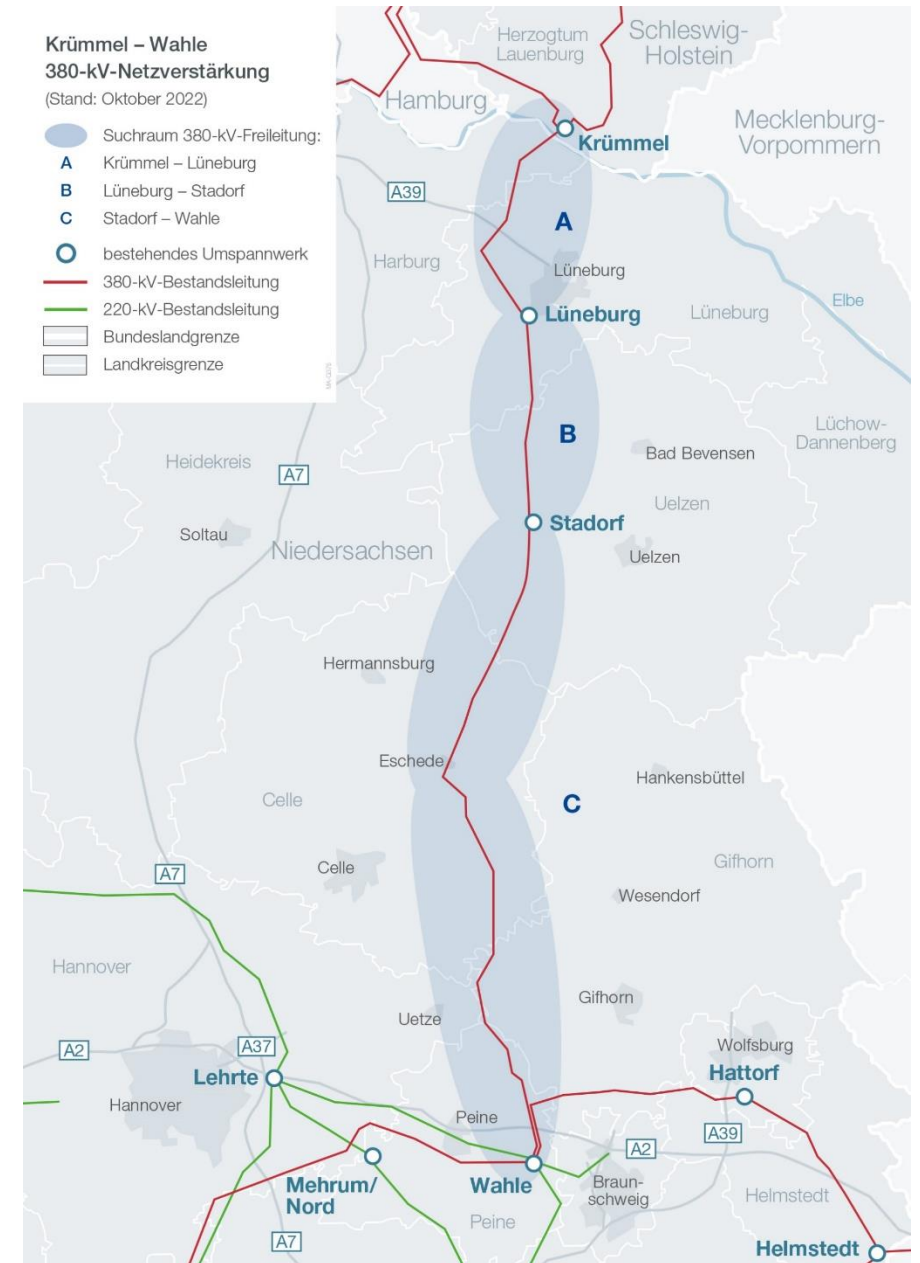
# 3.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

V58 – Abschnitt Stadorf - Wahle

# V58 Bereich Niedersachsen Elbe – Wahle

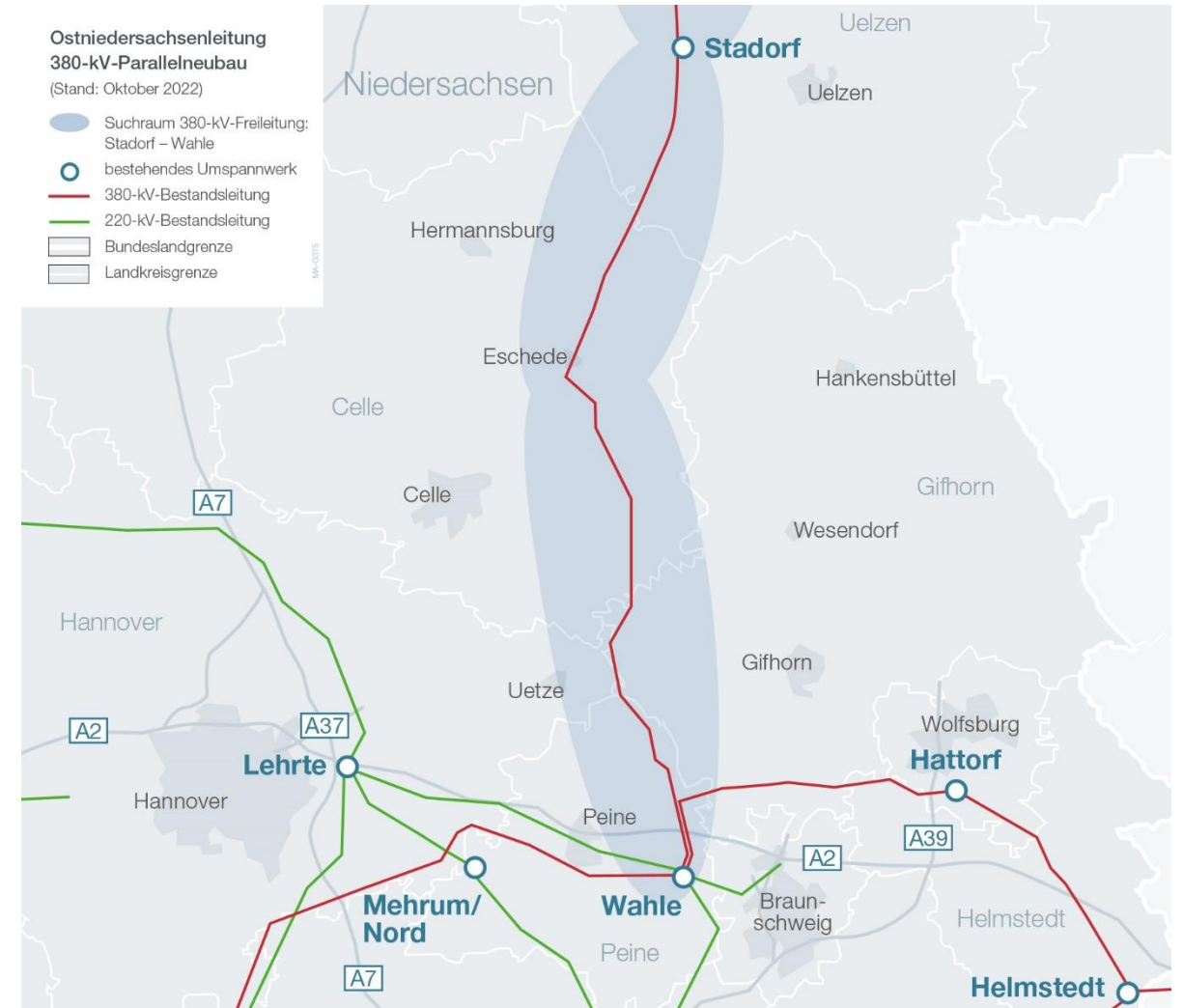
## Projektgrundlagen:

- Im Zuge des Ausbaus erneuerbarer Energien wird in Norddeutschland mehr Energie erzeugt als verbraucht. Die vorhandene Netzinfrastruktur reicht nicht aus, um die überschüssige Leistung abzutransportieren.
- Unter der Nummer P113 mit den Maßnahmen M777 und M778 im NEP 2035 (2021) als Parallelneubau bestätigt und als Vorhaben Nr. 58 im Bundesbedarfsplan verankert.
- Netzverstärkung als Parallelneubau zur bestehenden Leitung Krümmel – Lüneburg – Stadorf – Wahle mit zwei 380-kV-Stromkreisen und einer Stromtragfähigkeit von je 4.000 A

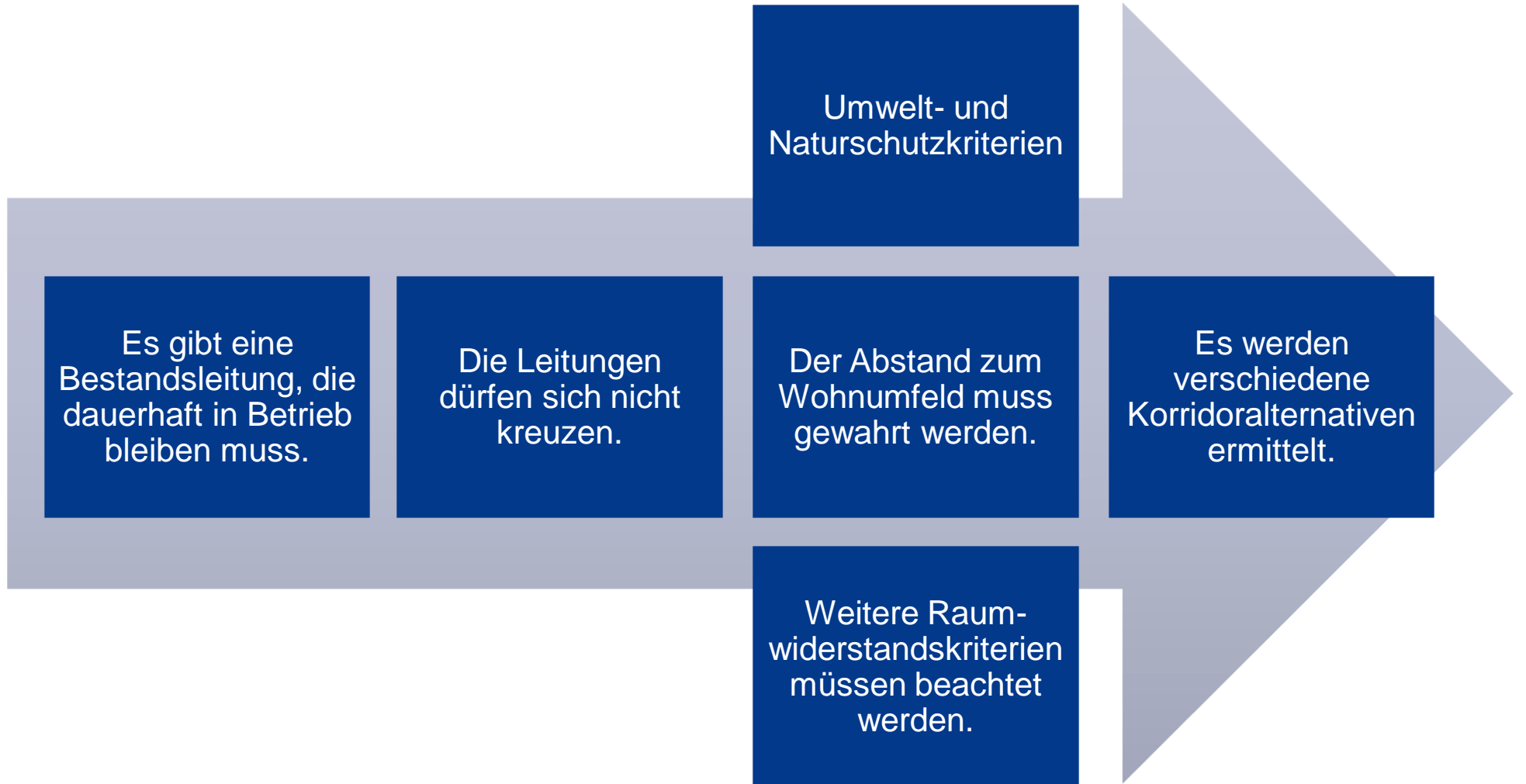


# V58 – Abschnitt Stadorf - Wahle

- M778 ist die Netzverstärkung Stadorf – Wahle
- Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig zuständig für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens
- kein Pilotprojekt für Teilerdverkabelung (gemäß Bundesbedarfplangesetz)

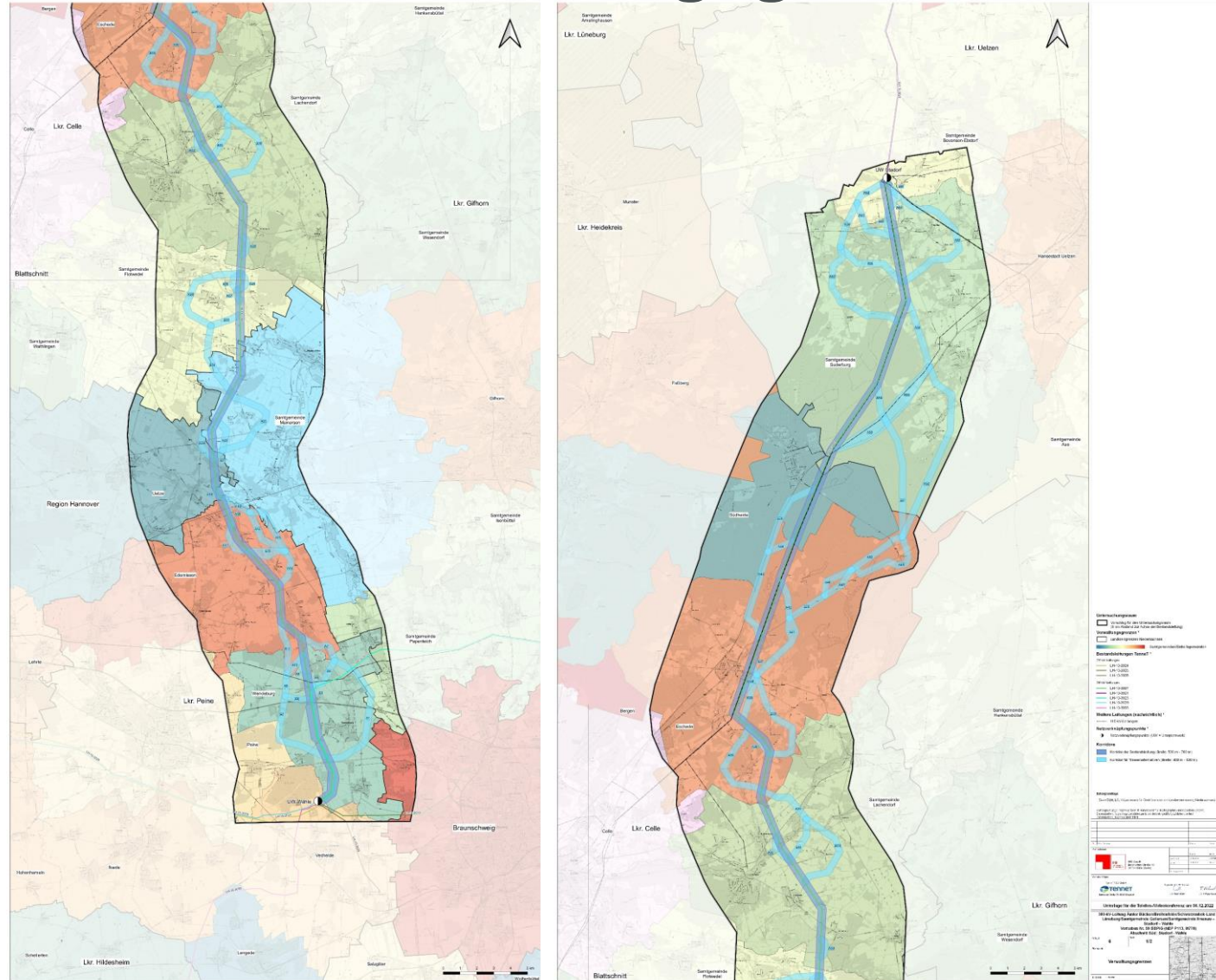


# Vorgehen/ Parameter für Korridorfindung

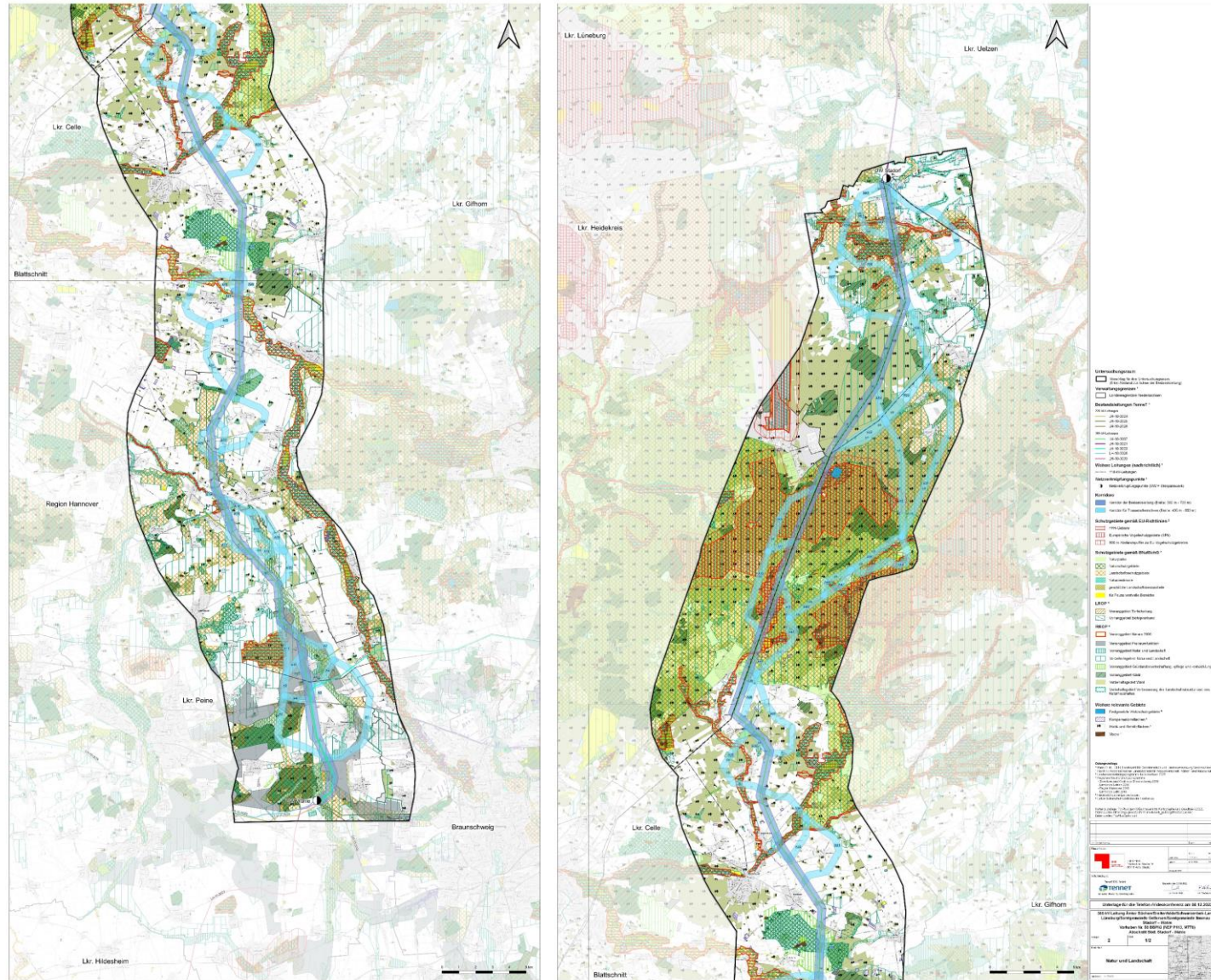


# 3.5 Raumwiderstands- analyse

# Übersichtskarte Verwaltungsgrenzen

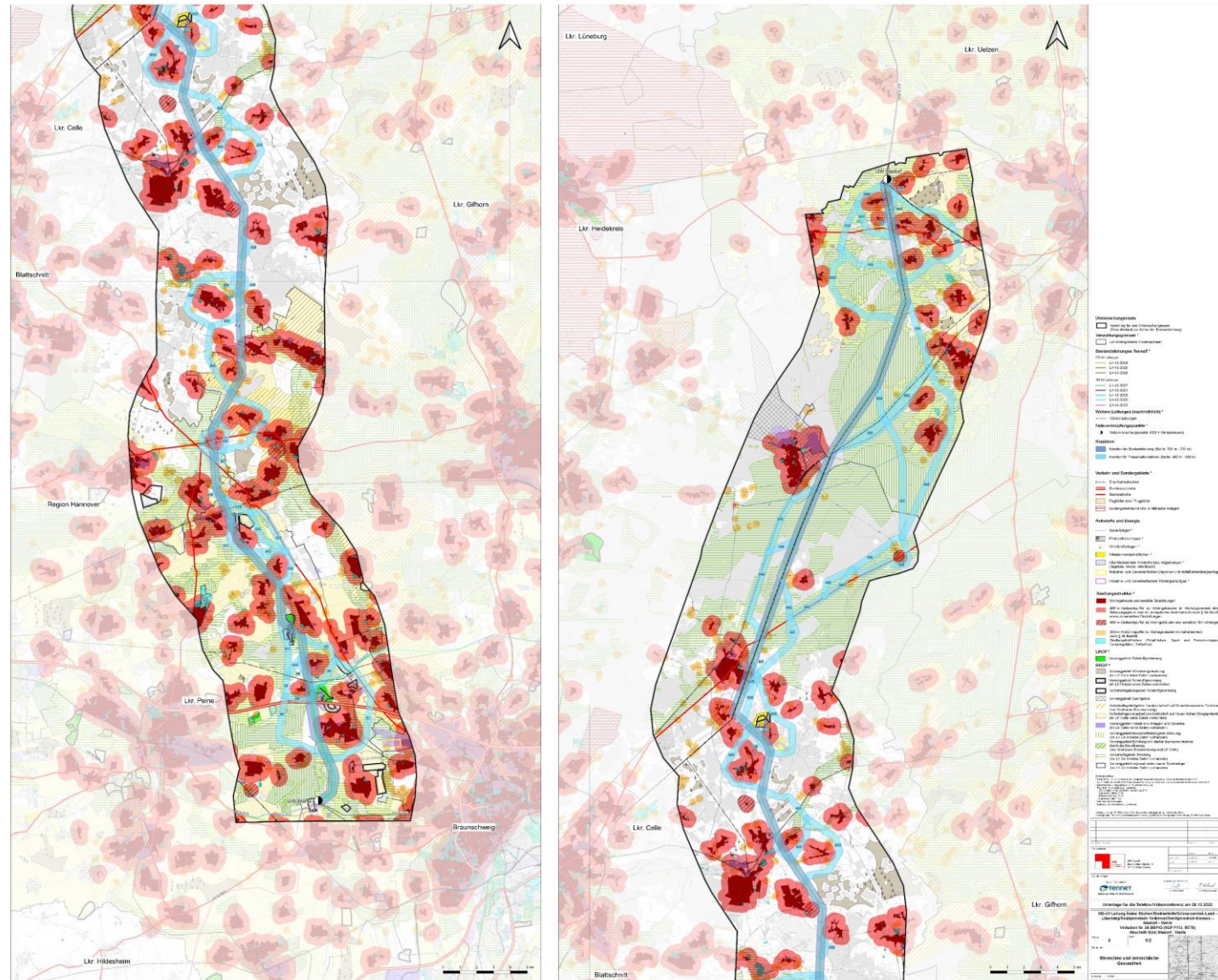


# Übersichtskarte Natur und Landschaft

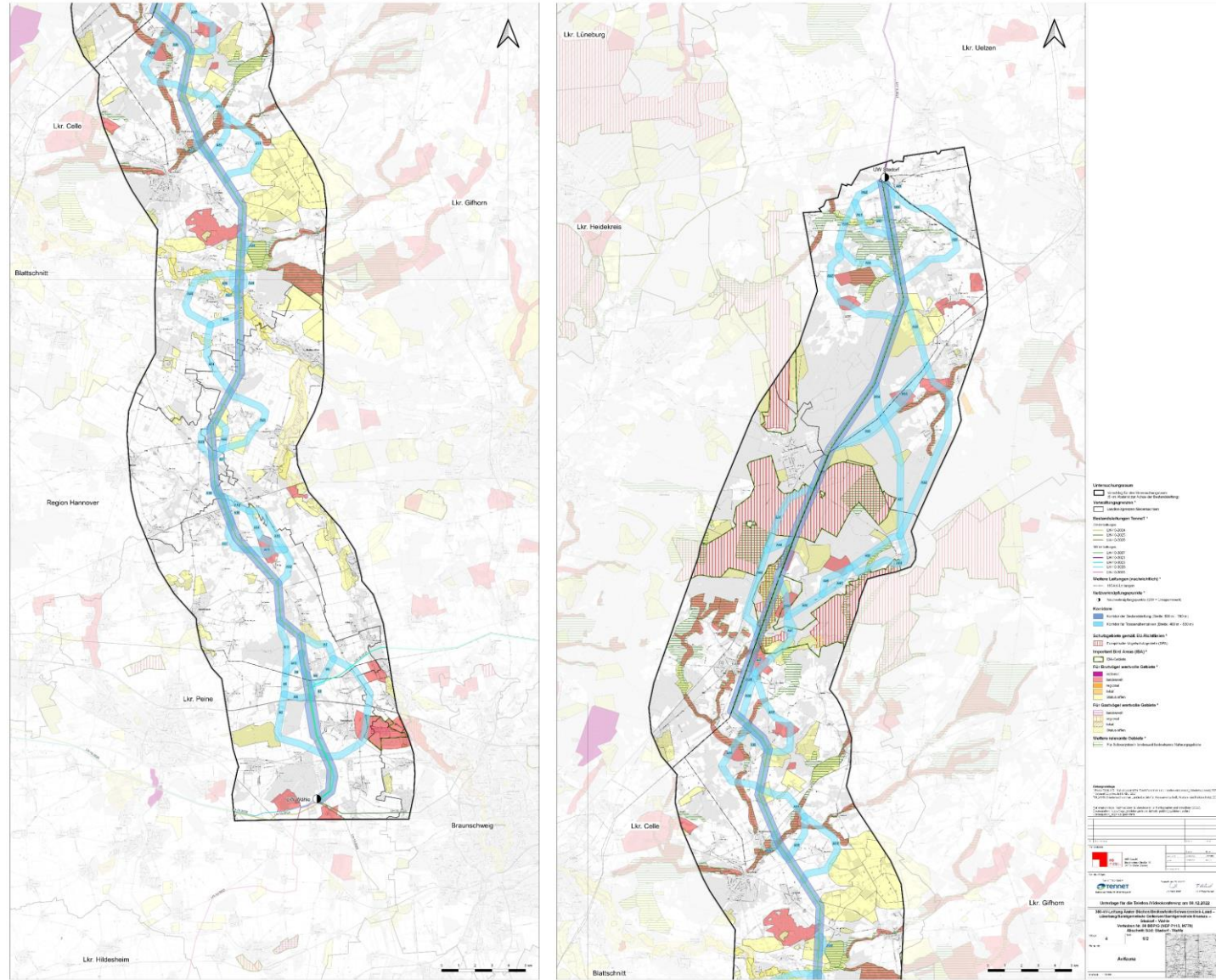




# Übersichtskarte Menschen und menschliche Gesundheit



# Übersichtskarte Avifauna





# Raumwiderstandsklassen

Kriterien	RWK V	RWK IV	RWK III	RWK II	RWK I
	sehr hoch	hoch	mittel	mäßig	gering
Menschen, menschliche Gesundheit	Wohngebäude und sensible Einrichtungen [Bauleitplanung, ALKIS, Basis-DLM]	Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport und Freizeitanlagen, Campingplätze, Golfplätze) [ATKIS, Basis DLM]	200 m-Siedlungspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB [Bauleitplanung, ALKIS, Basis-DLM]		Flächen ohne aktuelle und ohne geplante Siedlungsfunktion sowie ohne besondere Erholungsfunktion
	400 m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen, soweit diese dem Wohnen dienen [Bauleitplanung, ALKIS, Basis-DLM]	VRG Siedlungsentwicklung [RROP]	Industrie- und Gewerbeflächen [ATKIS, Basis-DLM]		
		VRG regional bedeutsame Sportanlage [RROP]	VRG industrielle Anlagen und Gewerbe [RROP]		
		VRG landschaftsbezogene Erholung [RROP]	VBG Erholung [RROP]		
		VRG Freiraumfunktionen [RROP] VRG Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung [RROP]			
Avifauna	Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) [NLWKN]	Important Bird Area (IBA) [NABU]	Für Brut- und Gastvögel wertvolles Gebiet mit landesweiter und regionaler Bedeutung [NLWKN]	Für Brut- und Gastvögel wertvolles Gebiet mit lokaler Bedeutung und offenem* Status [NLWKN]	
	Für Schwarzstorch landesweit bedeutsame Nahrungsgebiete		500 m-Abstandspuffer zu EU-Vogelschutzgebieten		

# Raumwiderstandsklassen

Kriterien	RWK V	RWK IV	RWK III	RWK II	RWK I
	sehr hoch	hoch	mittel	mäßig	gering
Natur und Landschaft	Festgesetzte Waldschutzgebiete (Naturwaldreservate, Bannwald)	FFH-Gebiete und VRG Natura 2000 [NLWKN, LROP]	Landschaftsschutzgebiete (LSG) [NLWKN]	Für die Fauna wertvolle Bereiche [NLWKN]	Flächen ohne Schutzstatus und ohne besondere Schutzwürdigkeit für Natur und Landschaft
	VRG Wald [LROP]	Naturschutzgebiete (NSG) [NLWKN]	Naturparke [NLWKN]	VBG Natur und Landschaft [RROP]	VBG Hochwasserschutz [RROP]
		Geschützte Biotope laut Biotoptypenkartierung**	Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) [NLWKN]	Trinkwasserschutzgebiet: Schutzzone III [NLWKN]	
		VRG -Natur und Landschaft [RROP]	Trinkwasserschutzgebiete: Schutzzone I und II [NLWKN]	Trinkwassergewinnungsgebiete (ohne Angabe der Schutzzone) [NLWKN]	
		Wald- und Gehölzflächen [ATKIS, Basis-DLM]	VRG Trinkwassergewinnung [LROP, RROP]	VRG Hochwasserschutz [RROP]	
		VBG Wald [RROP]	Naturdenkmale [NLWKN]	VBG Trinkwassergewinnung [RROP]	
			VRG Biotopverbund [LROP]	(vorläufig zu sichernde) Überschwemmungsgebiete (NLWKN)	
			VRG Grünlandbewirtschaftung [RROP]	Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen) [NLWKN]	
			Moore [Basis-DLM]		
			Kompensationsflächen [RROP]		
		Stillgewässer bzw. Gewässerverbunde (> 10 ha) [DLM]			
		Fließgewässer 1. und 2. Ordnung [DLM]			

# Raumwiderstandsklassen

Kriterien	RWK V	RWK IV	RWK III	RWK II	RWK I
	sehr hoch	hoch	mittel	mäßig	gering
Sonstiges	VRG Sperrgebiet [LROP, RROP]	Industrie- und Gewerbeflächen/ Fördergut Erdgas [Basis-DLM]	VRG Torferhaltung [LROP]		VBG Landwirtschaft [RROP]
	Bundesautobahn (BAB) (inkl. Anbauverbotszone von 40 m) [Autobahn GmbH]	Oberflächennahe Rohstoffe bzw. Abgrabungen (Tagebau, Grube, Steinbruch) [Basis-DLM]	VBG Rohstoffgewinnung [LROP, RROP]		Alle anderen Flächen
	Hauptverkehrsstraßen (inkl. Anbauverbotszone von 20 m bei Bundesstraßen) [NLStBV]	VRG Rohstoffgewinnung/ sicherung [LROP, RROP]	Altlastenverdachtsflächen [LBEG]		
	VRG Autobahn bzw. Haupt- verkehrsstraße [LROP]	Industrie- und Gewerbeflächen/ Deponien und Abfallbehandlungs- anlagen [Basis-DLM]			
	Eisenbahnstrecken [Basis-DLM] (derzeit angenommener Schutz- streifen von 50 m)	VRG Abfallbeseitigung bzw. Abfall- verwertung [RROP]			
	VRG Schiene [LROP]	Windenergieanlagen einschl. 150 m-Abstandspuffer [Basis-DLM]			
	Flughäfen bzw. Flugplätze [Basis- DLM]	VRG Windenergienutzung [RROP]			
	Sondergebiet Bund bzw. Militärische Anlagen [Basis-DLM]	PV-Anlagen [Basis-DLM]			
	Gasleitungen (derzeit angenom- mener Schutzstreifen von 80 m)				
	Freileitungen (Schutzstreifen 50 m) [Basis-DLM]				
VRG Leitungen [LROP]					

# Die Raumwiderstandsanalyse

## Auswertung

Umweltinformationen und raumbedeutsame planerische Vorgaben

## Zuordnung

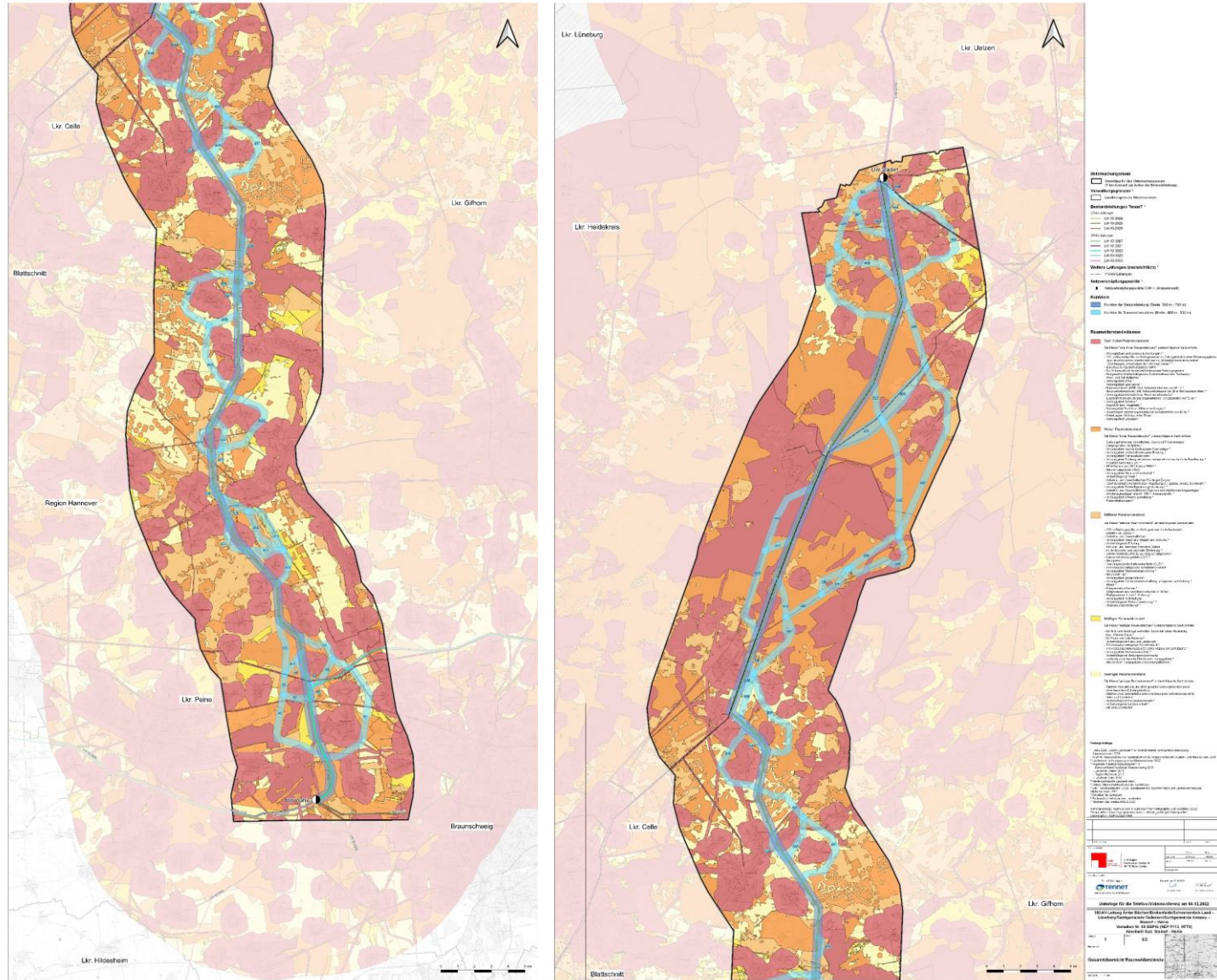
Fach- bzw. raumordnungsrechtlicher Schutzstatus und rechtliche Bindung

## Ziel

Entwicklung möglichst raumverträglicher und umweltschonender Korridore für spätere Trassen

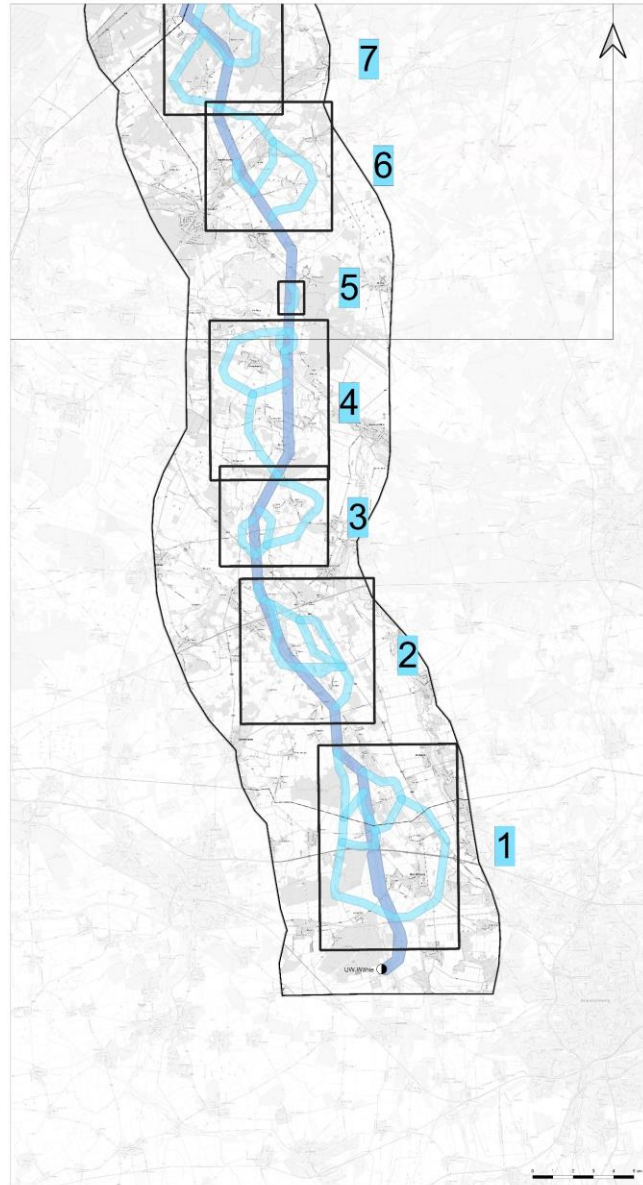
Raumwiderstandsklasse (RWK)		Konfliktpotential / Zulassungshemmnis
V	sehr hoch	 hoch gering
IV	hoch	
III	mittel	
II	mäßig	
I	gering	

# Gesamtübersicht Raumwiderstände

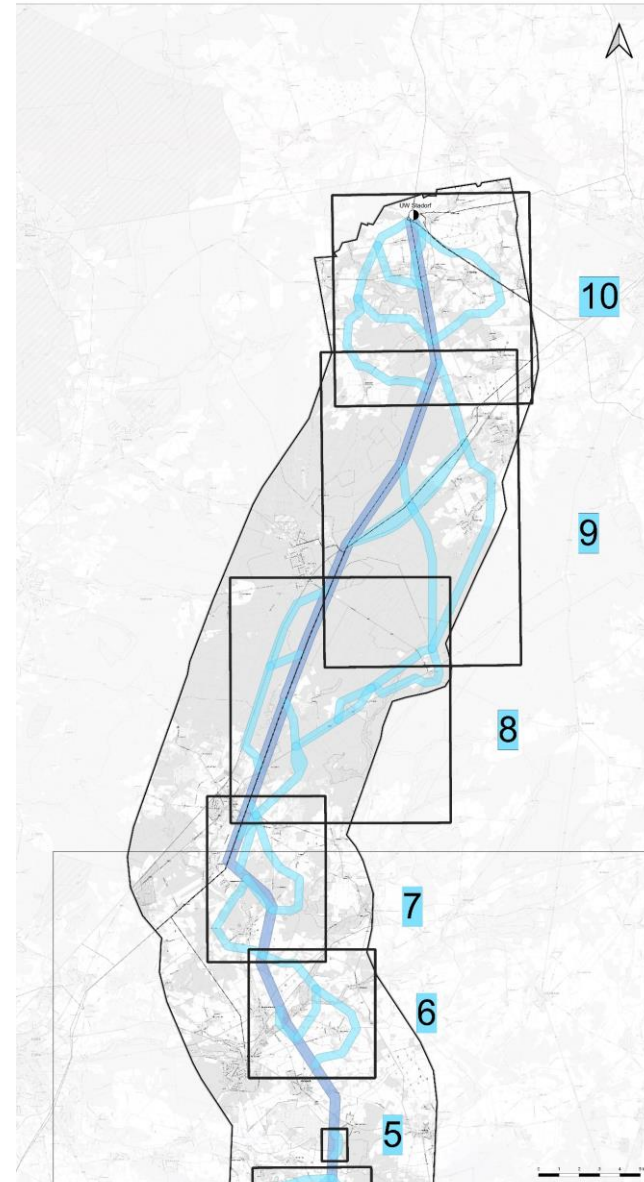




# Übersichtskarte Alternativenbetrachtung



6  
5  
4  
3  
2  
1

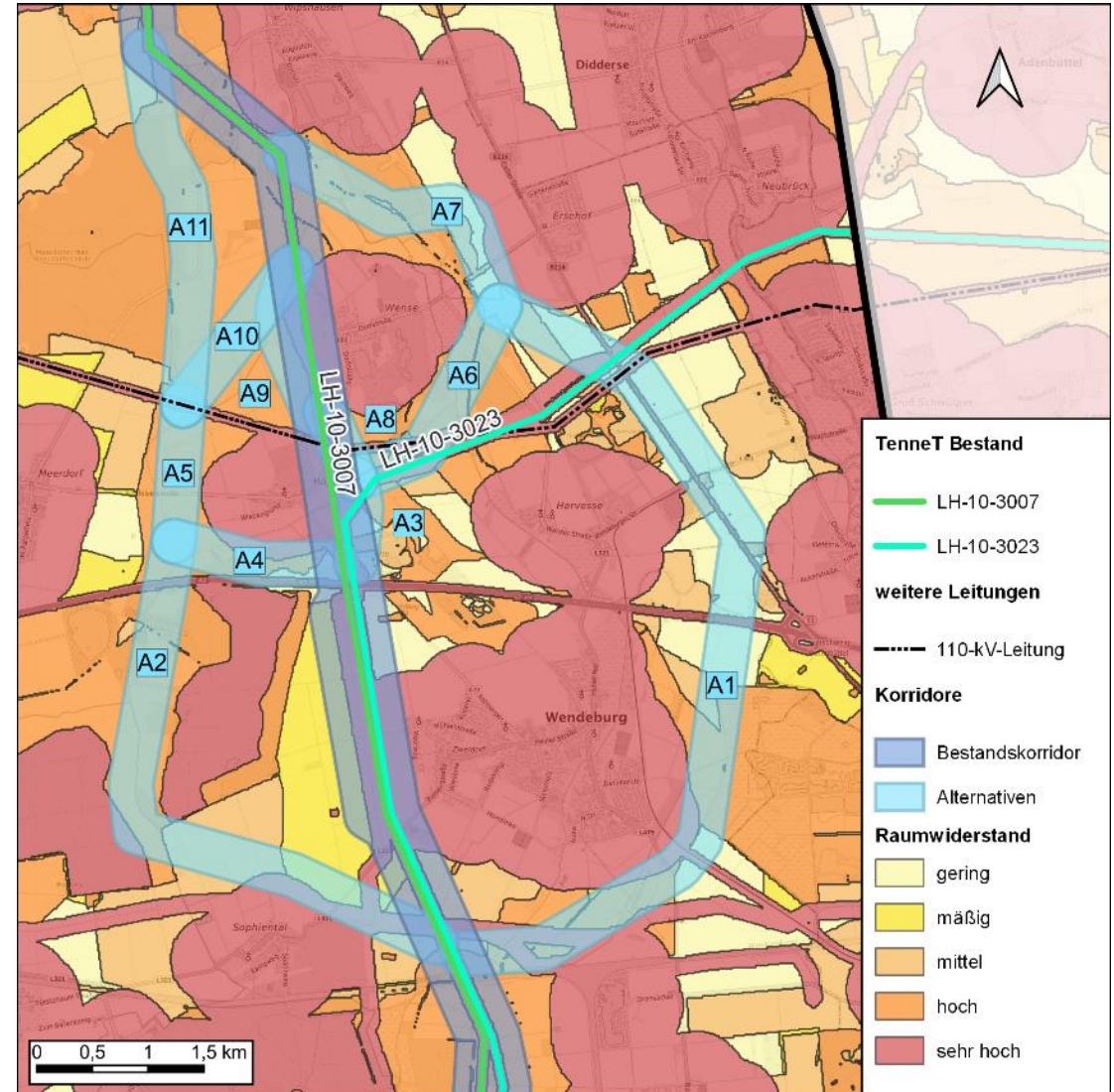


10  
9  
8  
7

# 3.6 Korridorherleitung

# Die Korridorherleitung

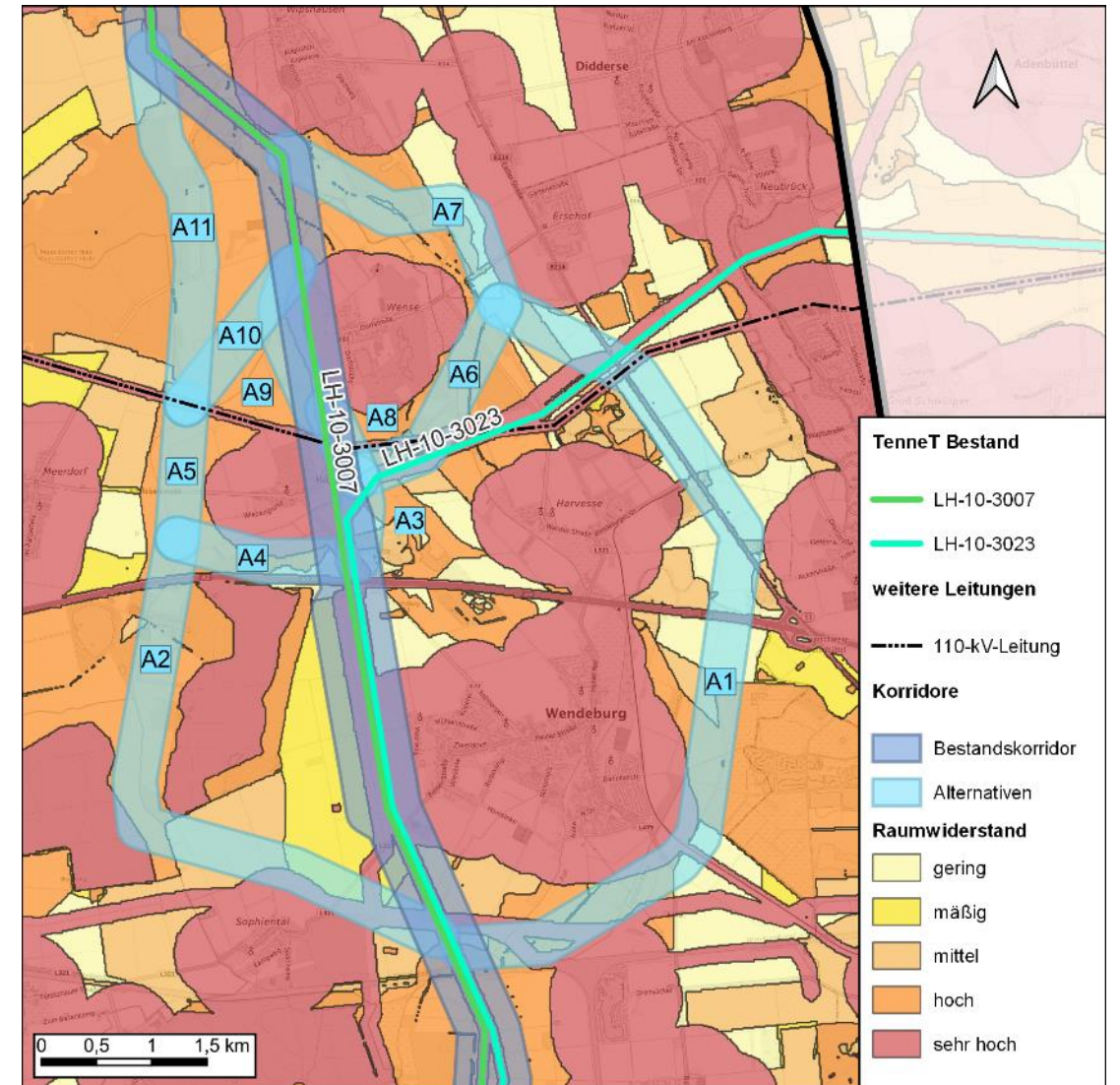
- Korridore als Raum für Trassenalternativen
- Breite eines Korridors: 400 m (bei Korridoraufweitung bis 830 m)
- Grundlage: Raumwiderstandsanalyse
- Bestmögliche Umgehung sensibler Bereiche



# Die Alternativen A1/A2/A3/A4/A5/A6/A7/A8/A9/A10/A11 Wendeburg/Rüper/Wense

- Zielkonflikt im Bereich von Wendeburg, Rüper und Wense
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A3, A8** oder **A1, A7** oder **A3, A6, A7**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A9** oder **A2, A5, A10/A11** oder **A4, A5, A10/A11**

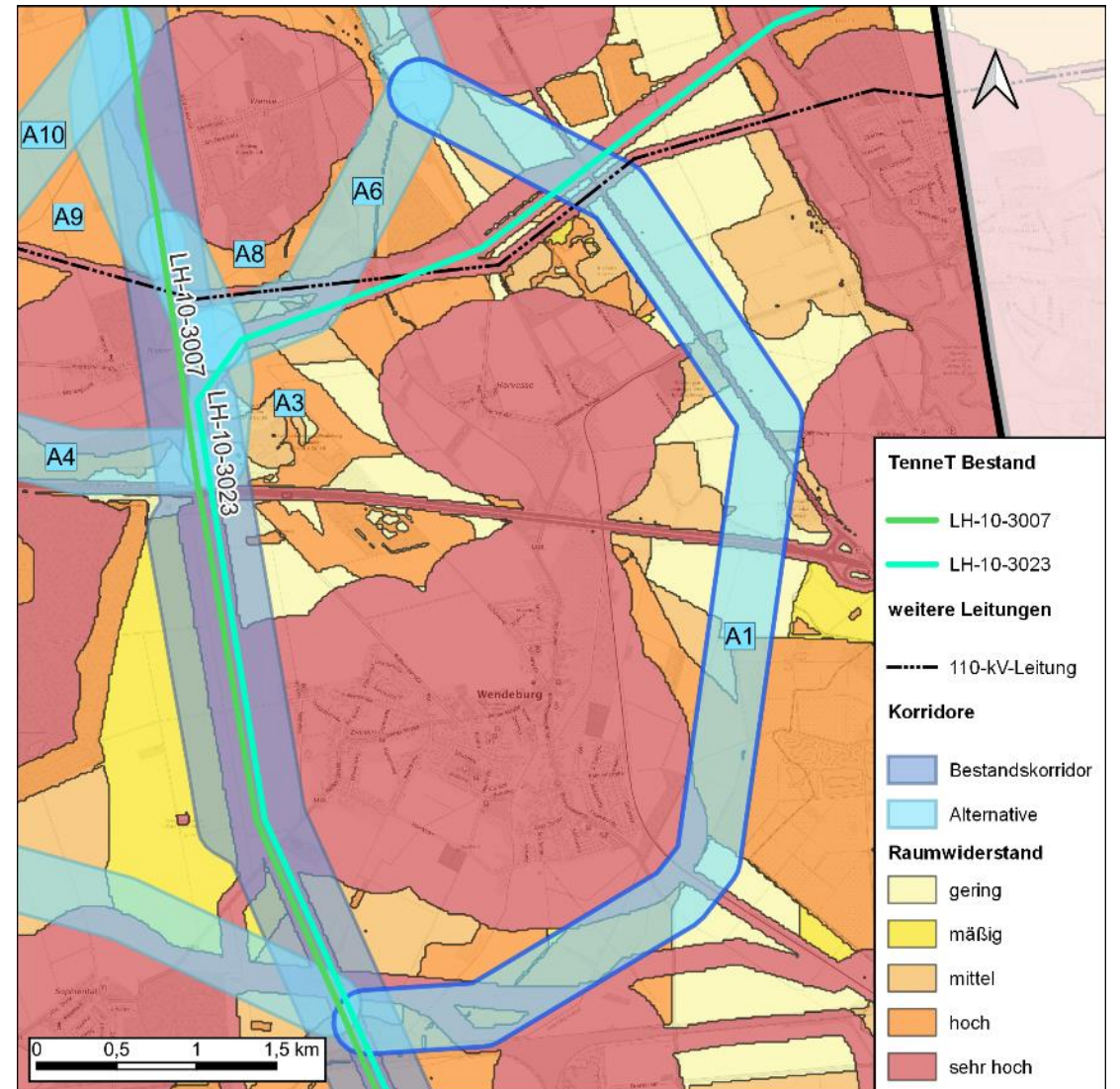
## Übersicht



# Die Alternative A1

## Wendeburg/B 214

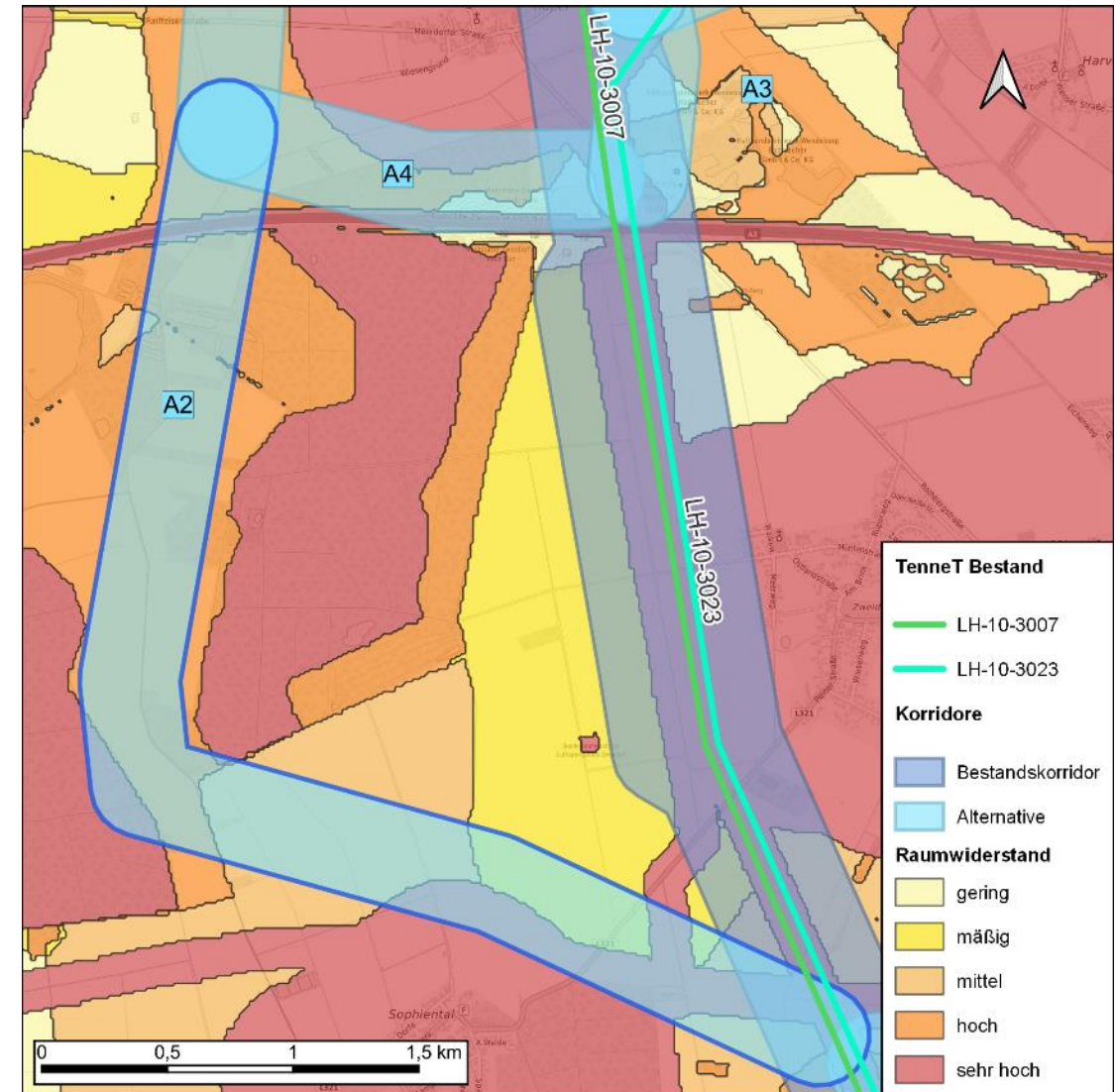
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wendeburg
- Umgehung von Wendeburg durch die Korridoralternative im Osten
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A2

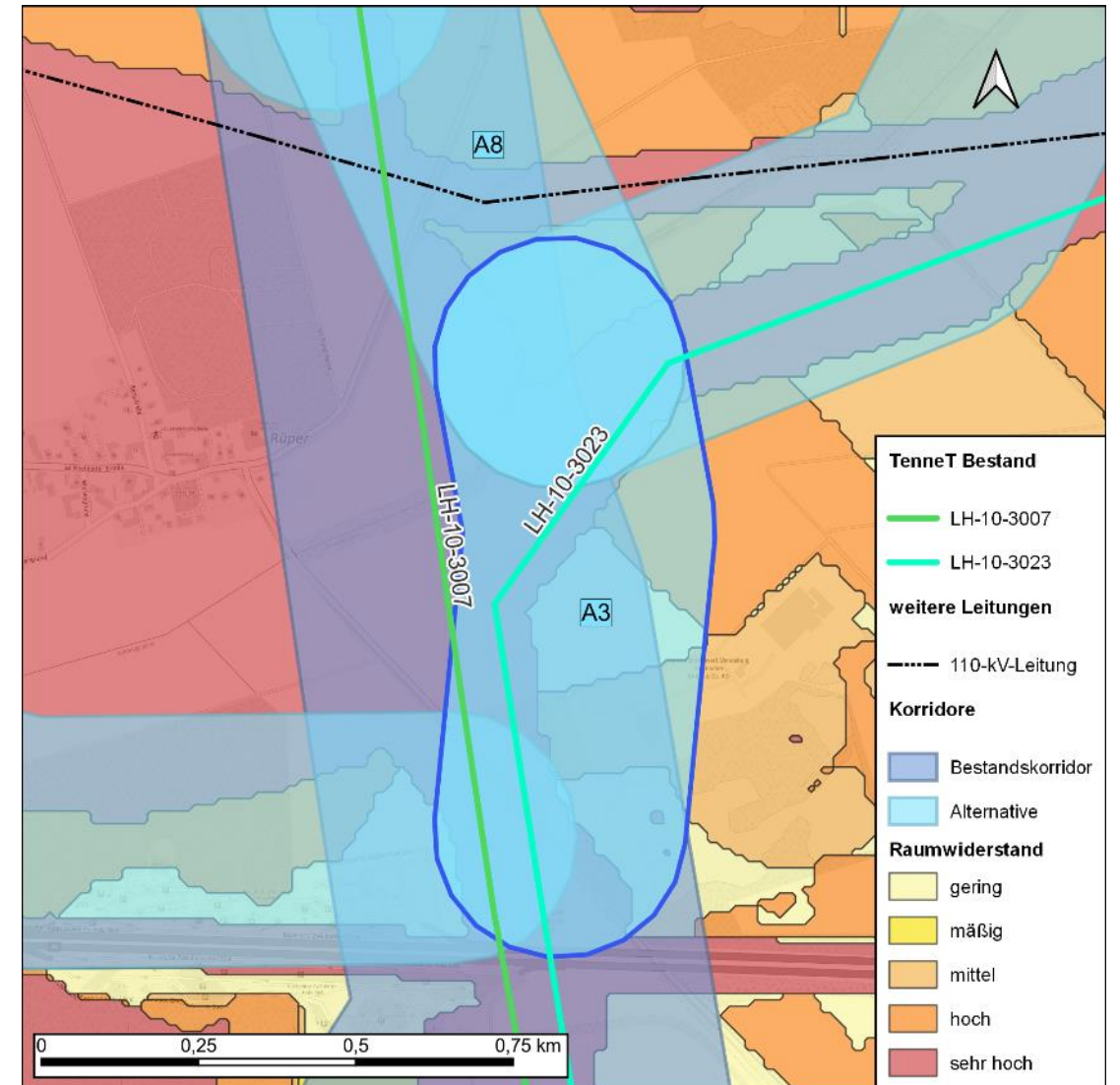
## Woltorfer Holz

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wendeburg
- Verlagerung der Korridoralternative nach Westen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



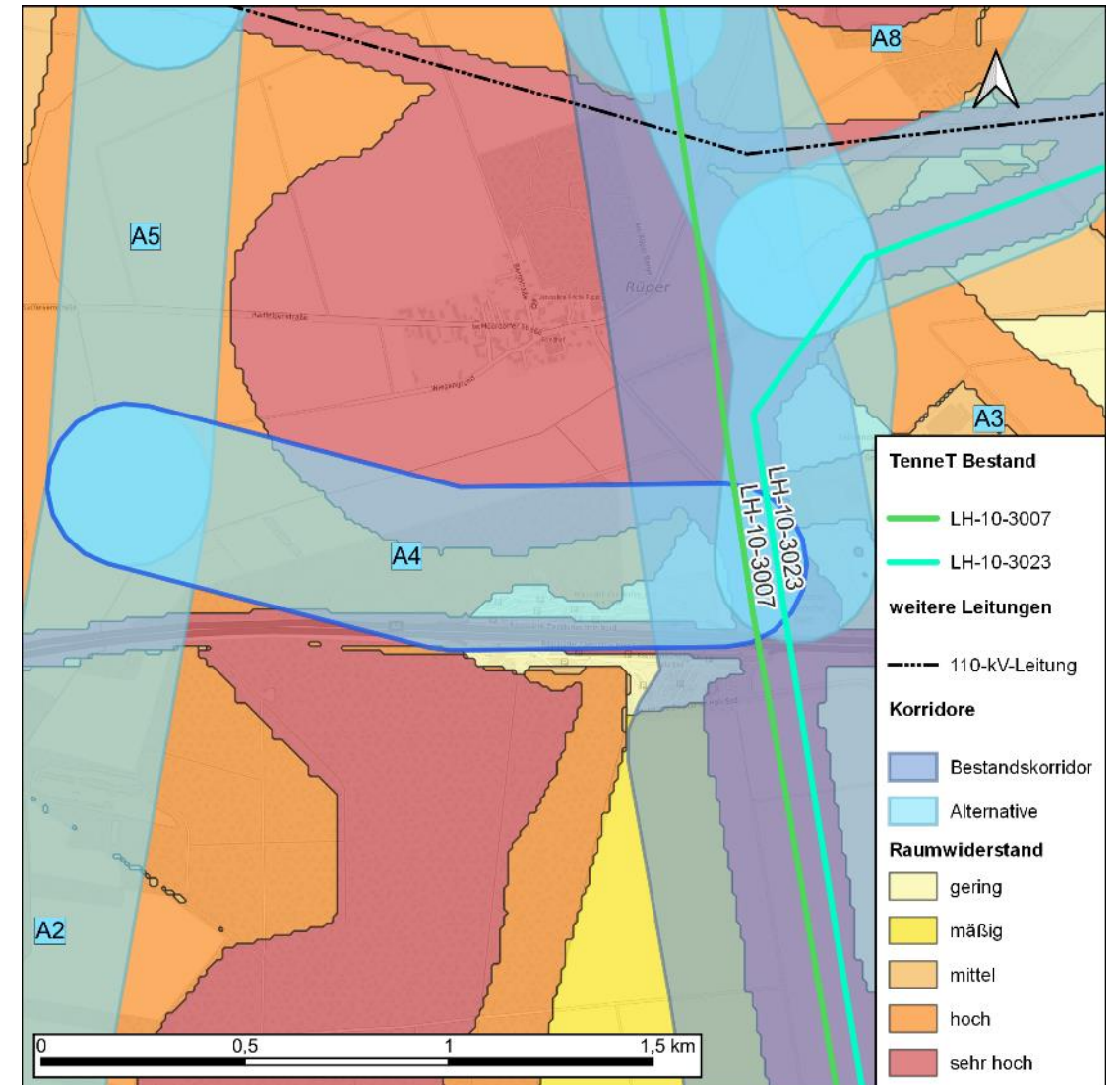
# Die Alternative A3 Rüper

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rüper
- Verlagerung der Korridoralternative nach Osten
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A4 BAB2/Rüper

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rüper
- Korridoralternative verläuft Richtung Westen um Rüper zu umgehen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar

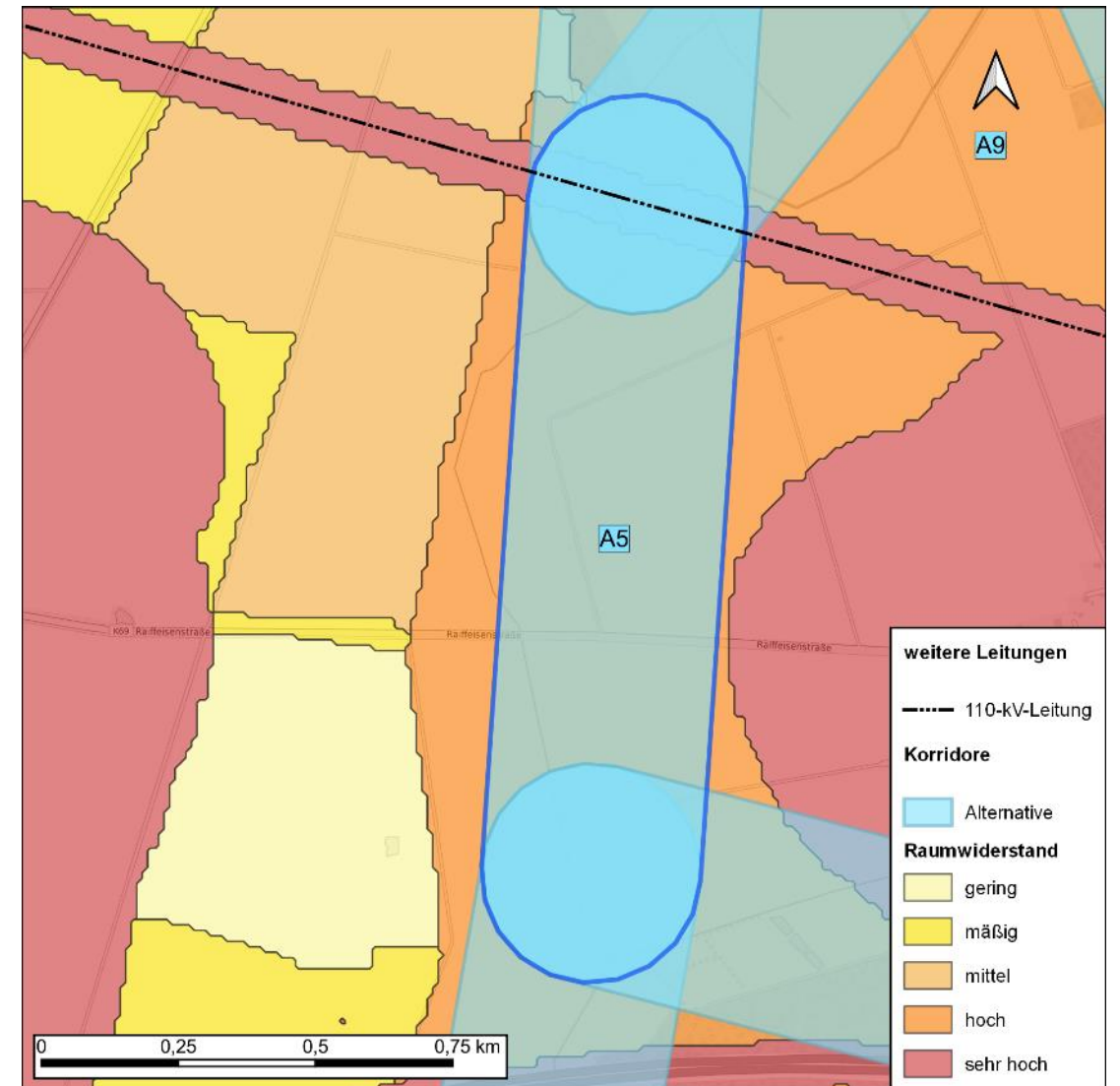




# Die Alternative A5

## Rüper West

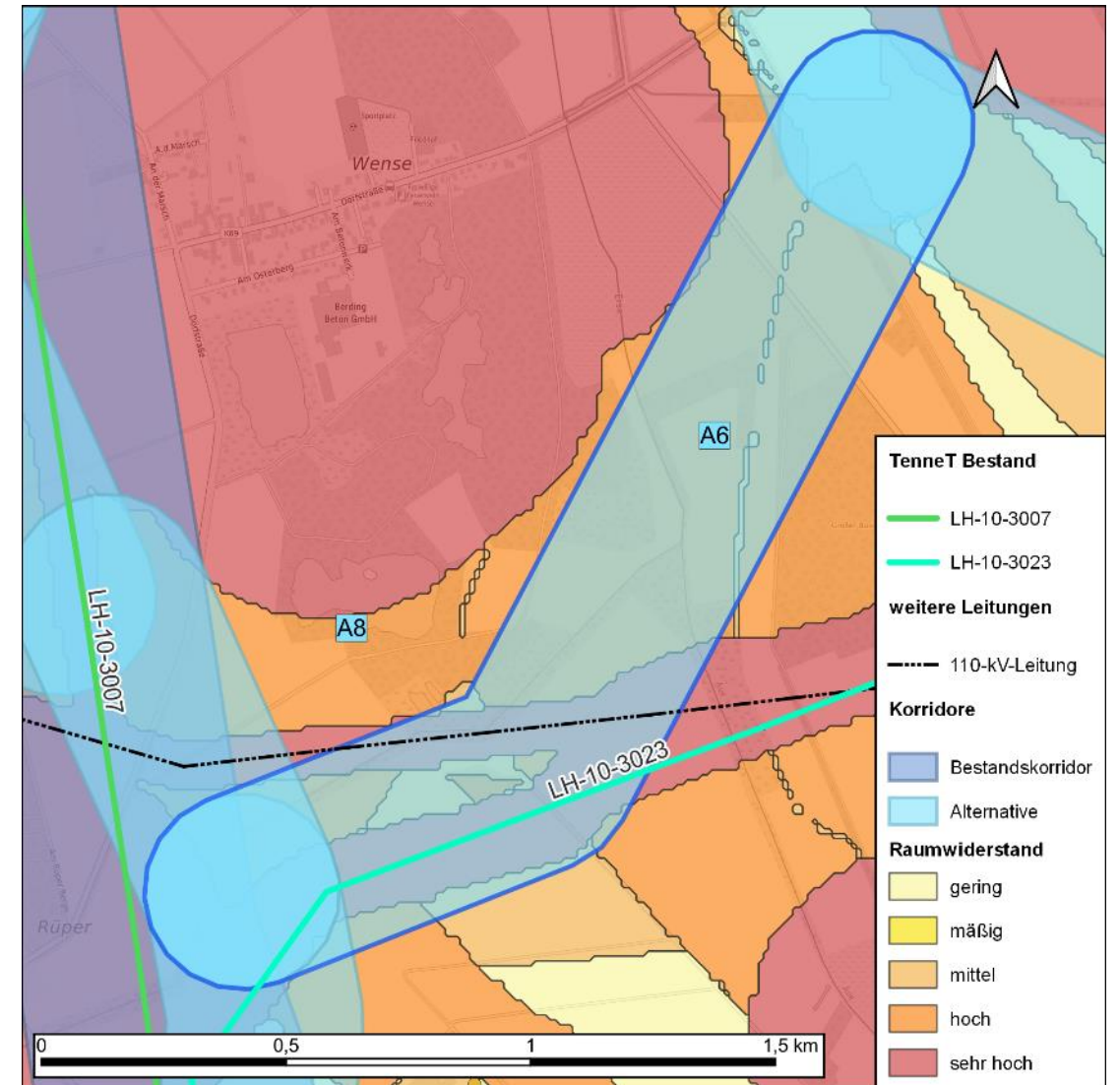
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rüper
- Verlagerung der Korridoralternative nach Westen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A6

## Wense Südost

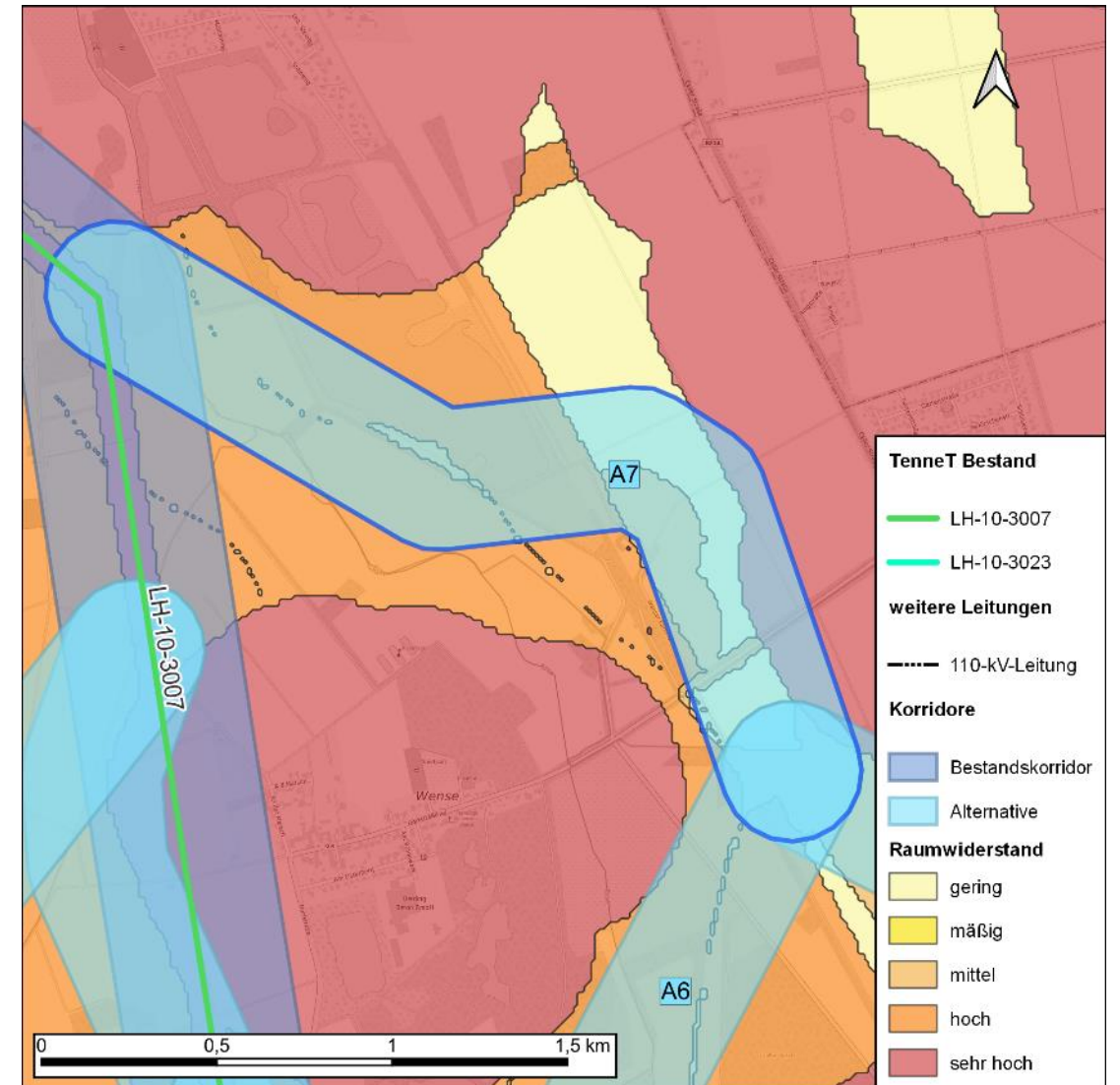
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wense
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus um Wense zu umgehen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A7

## Wense Ersehof

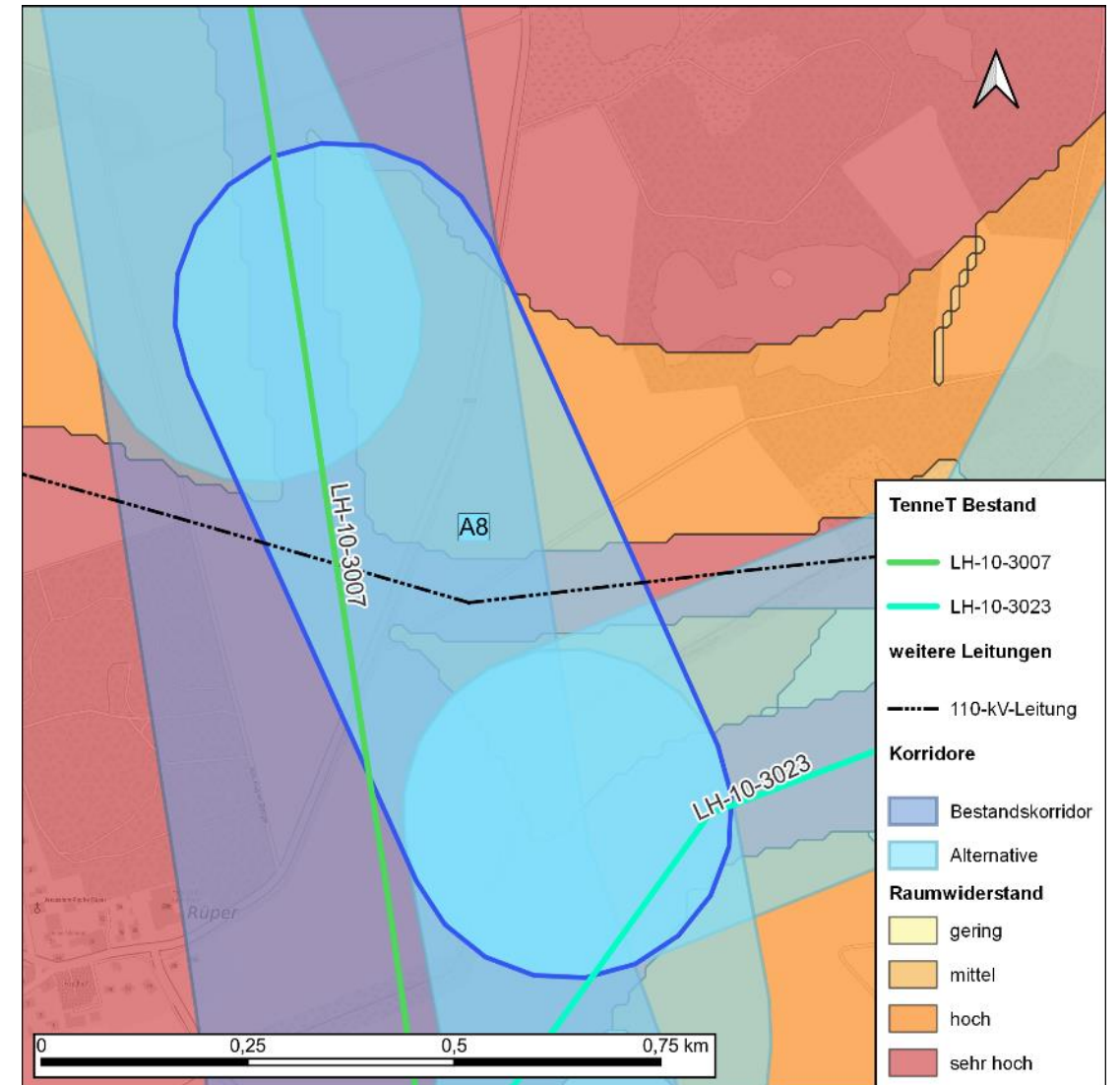
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wense
- Nach östlicher Umgehung von Wense mündet die Alternative wieder in den Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A8

## Rüper/Wense

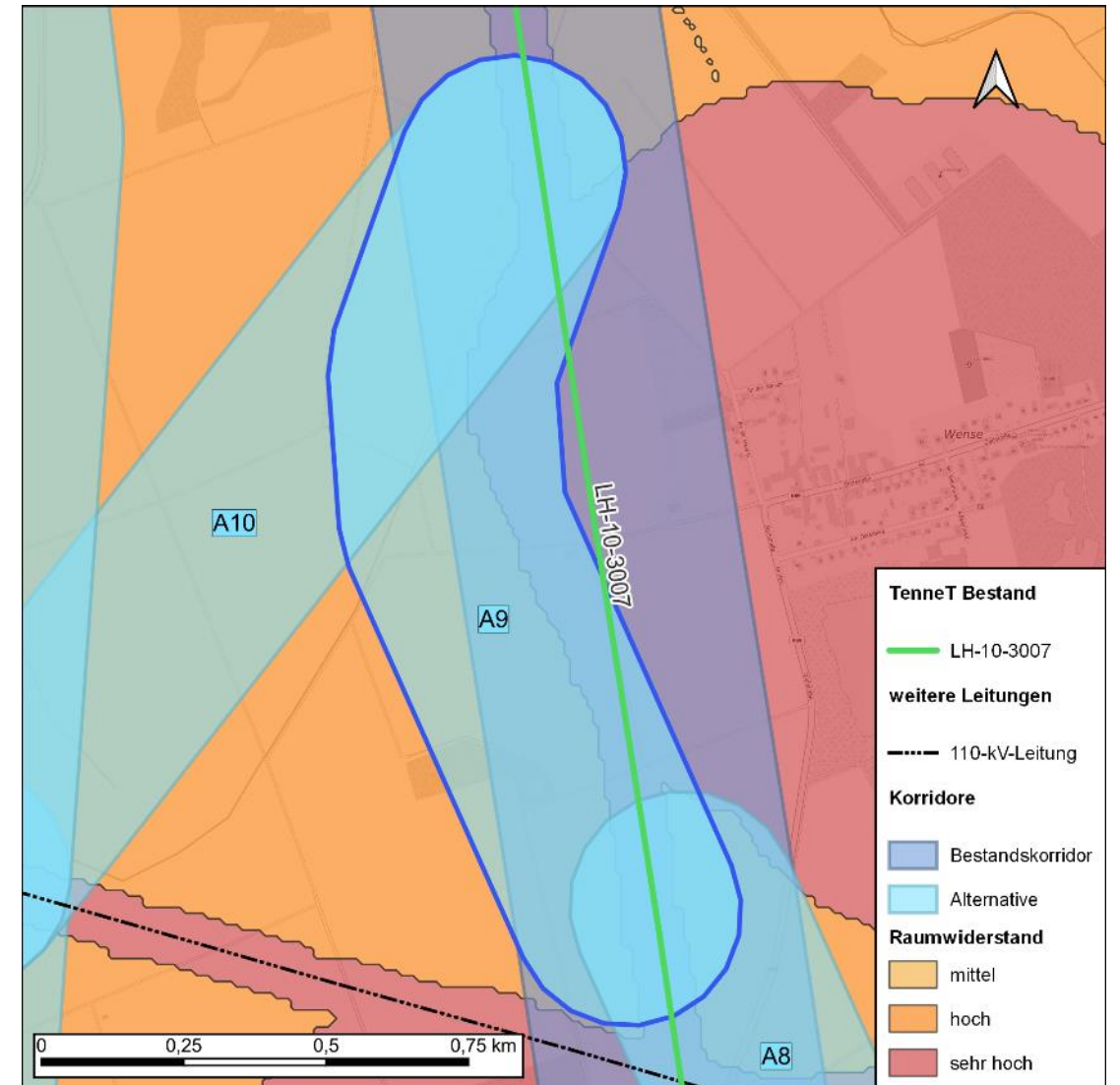
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rüper
- Verlagerung der Korridoralternative nach Osten
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A9

## Wense West

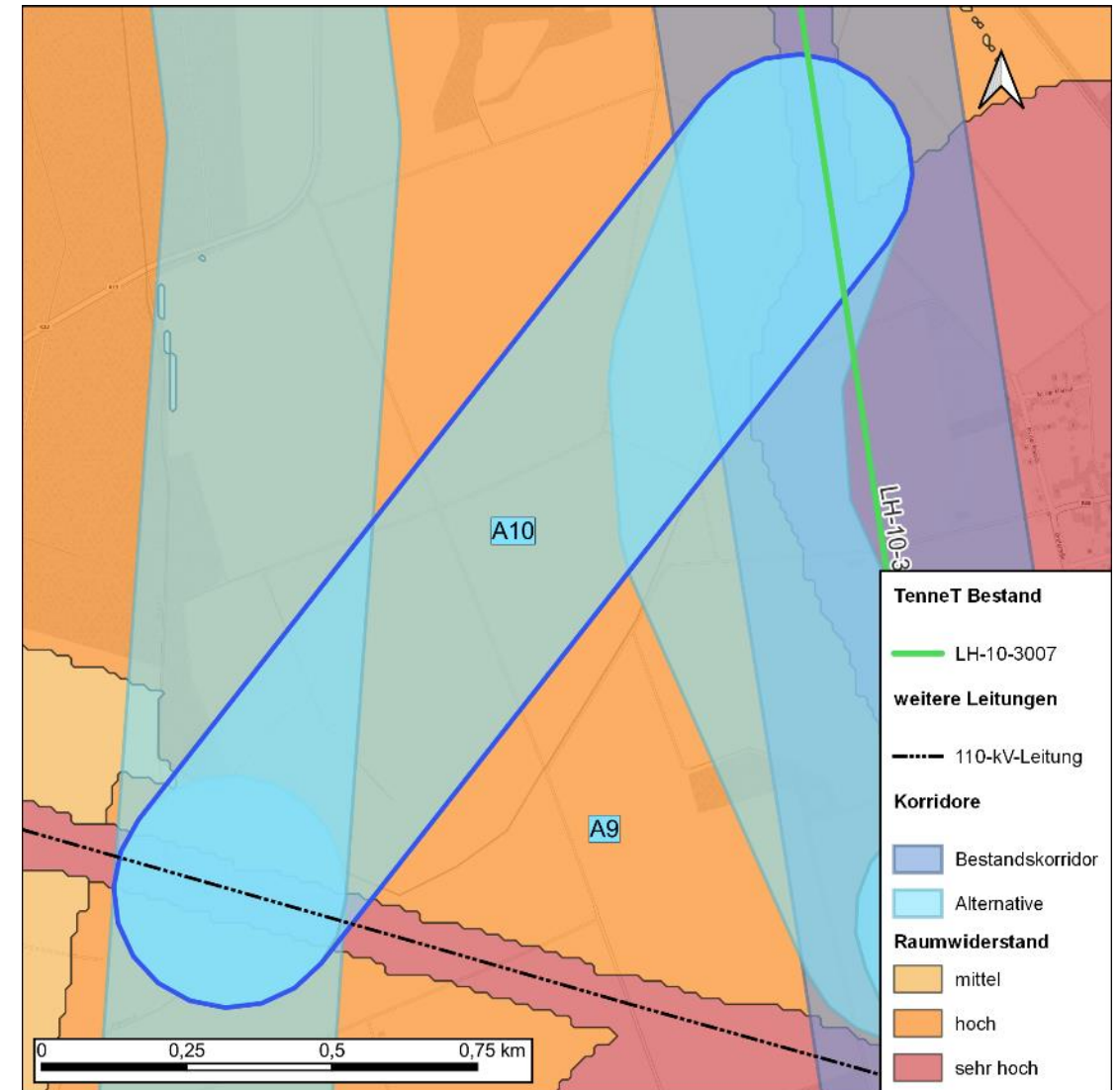
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wense
- Verlagerung der Korridoralternative nach Westen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A10

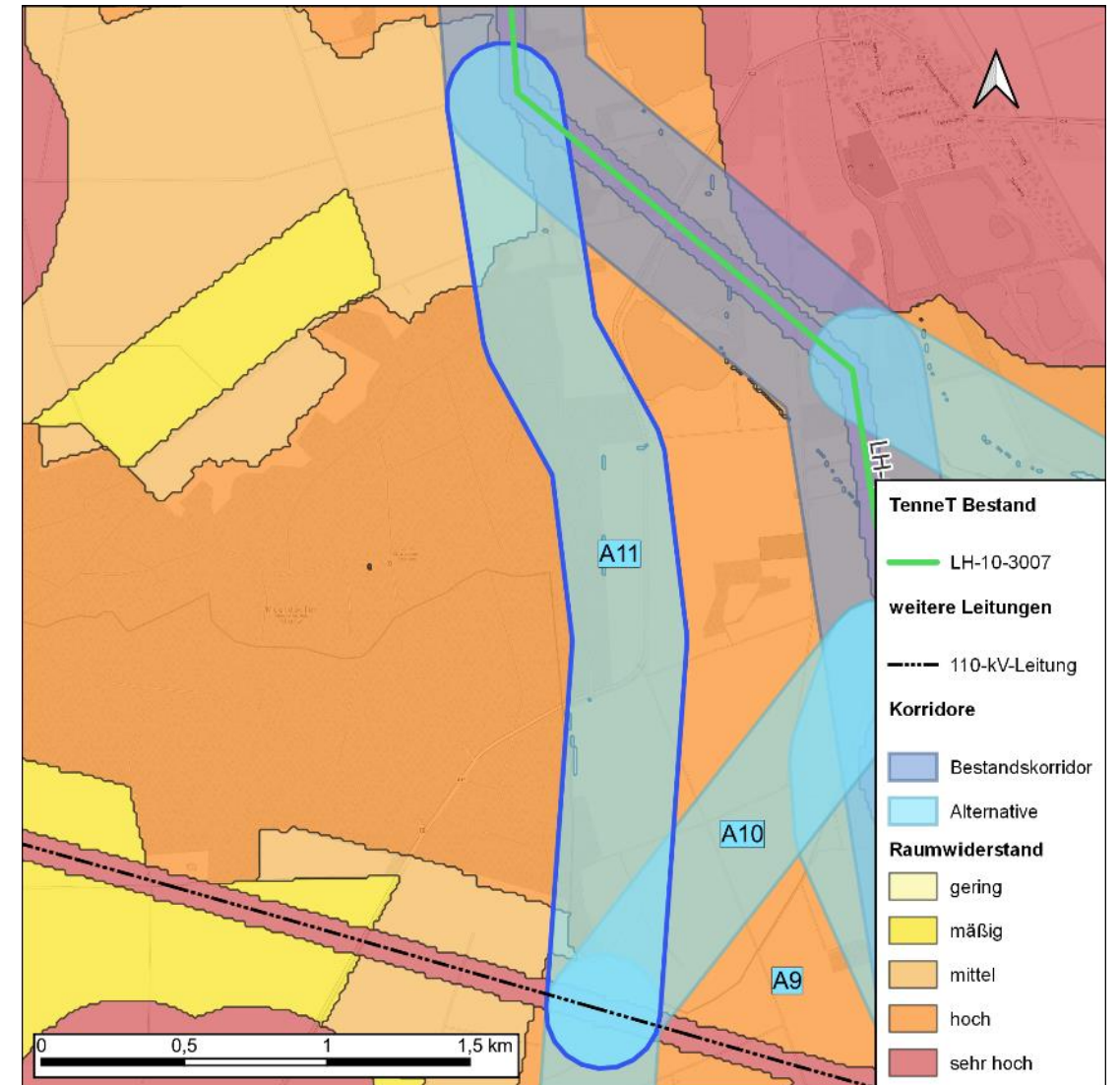
## Wense/Meerdorfer Holz

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wense
- nach westlicher Umgehung von Rüper und Wense mündet die Alternative wieder in Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A11 Meerdorfer Holz/K13

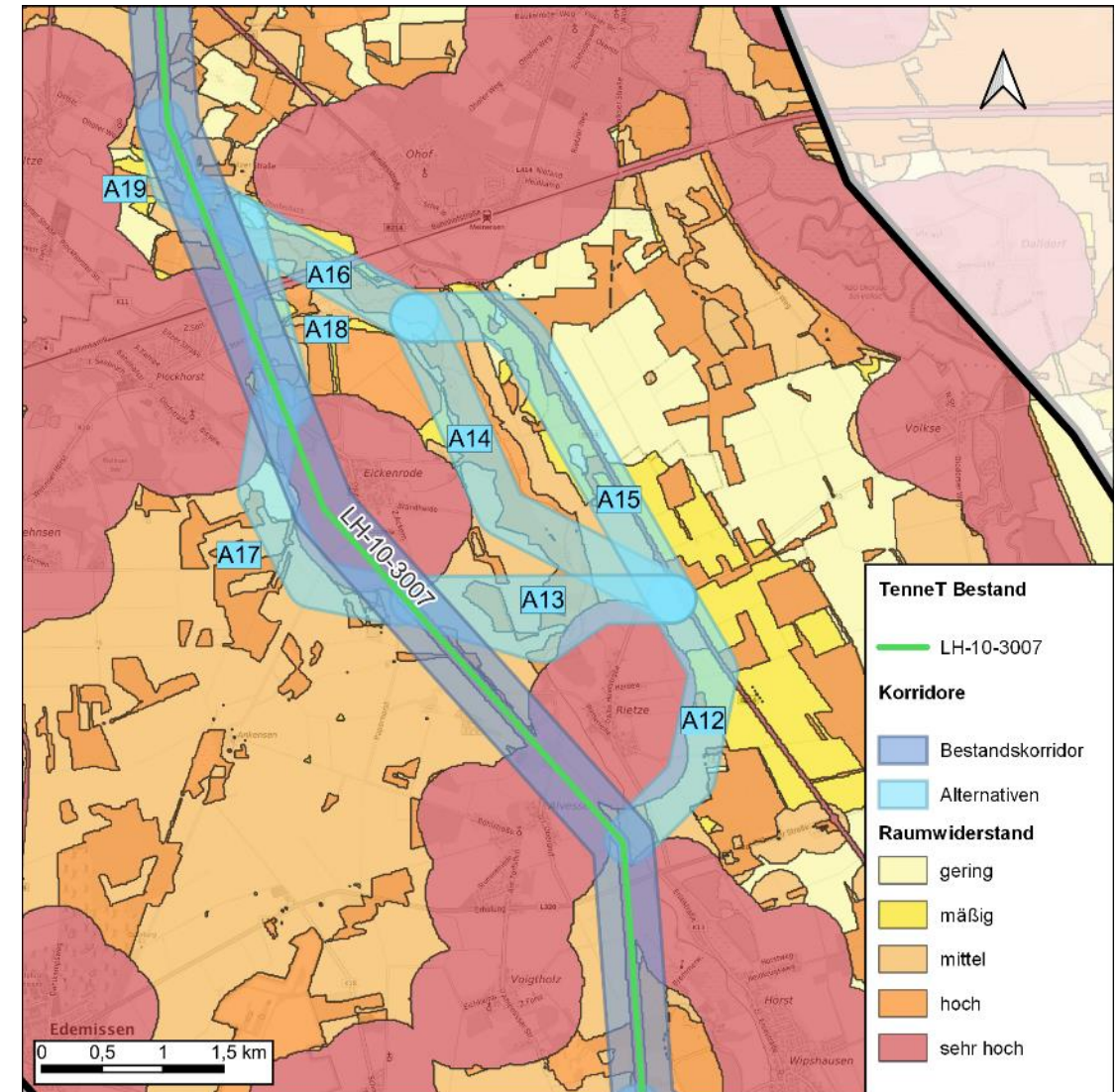
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Wense
- Verlagerung der Korridoralternative nach Westen zur Umgehung von Wense und Rüper
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternativen A12/A13/A14/A15/A16/A17/A18/A19 Rietze/Eickenrode/Plockhorst

- Zielkonflikt im Bereich von Rietze, Eickenrode und Plockhorst
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A12, A13 oder A12, A13/A15, A16 oder A18**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A17 oder A19**

## Übersicht

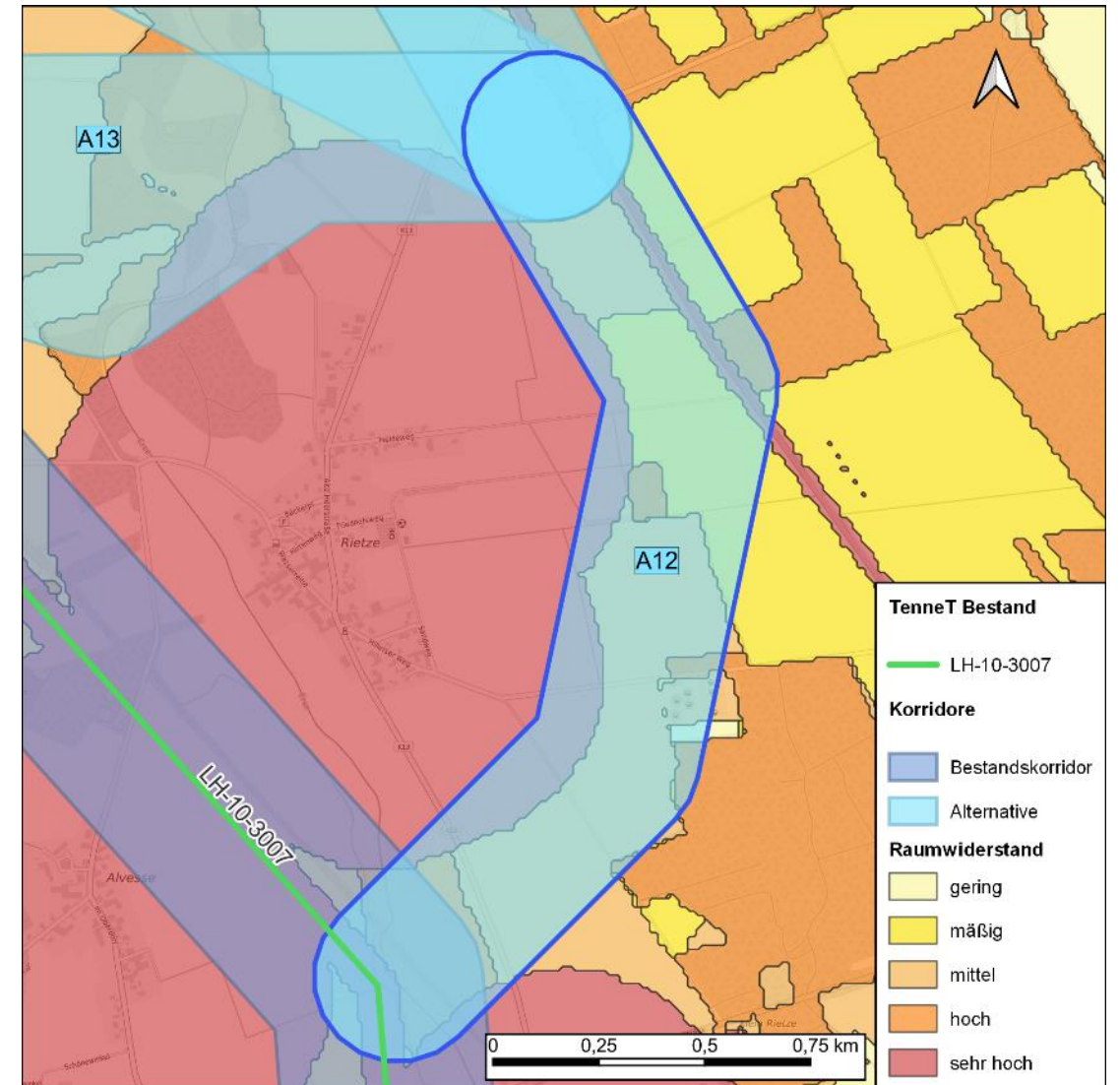




# Die Alternative A12

## Rietze/B 214

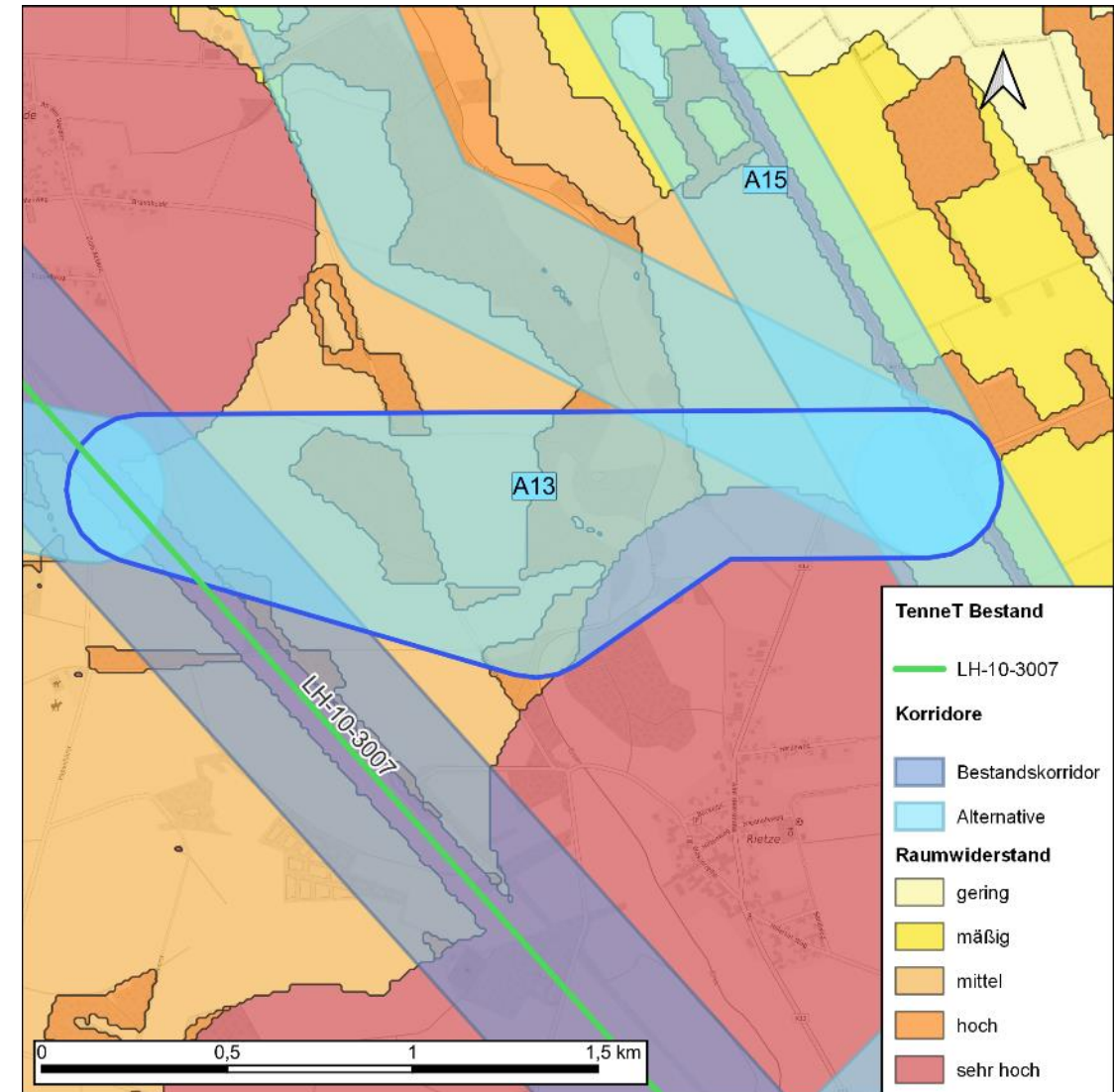
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rietze
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus zur Umgehung von Rietze
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A13

## Rietze Nord

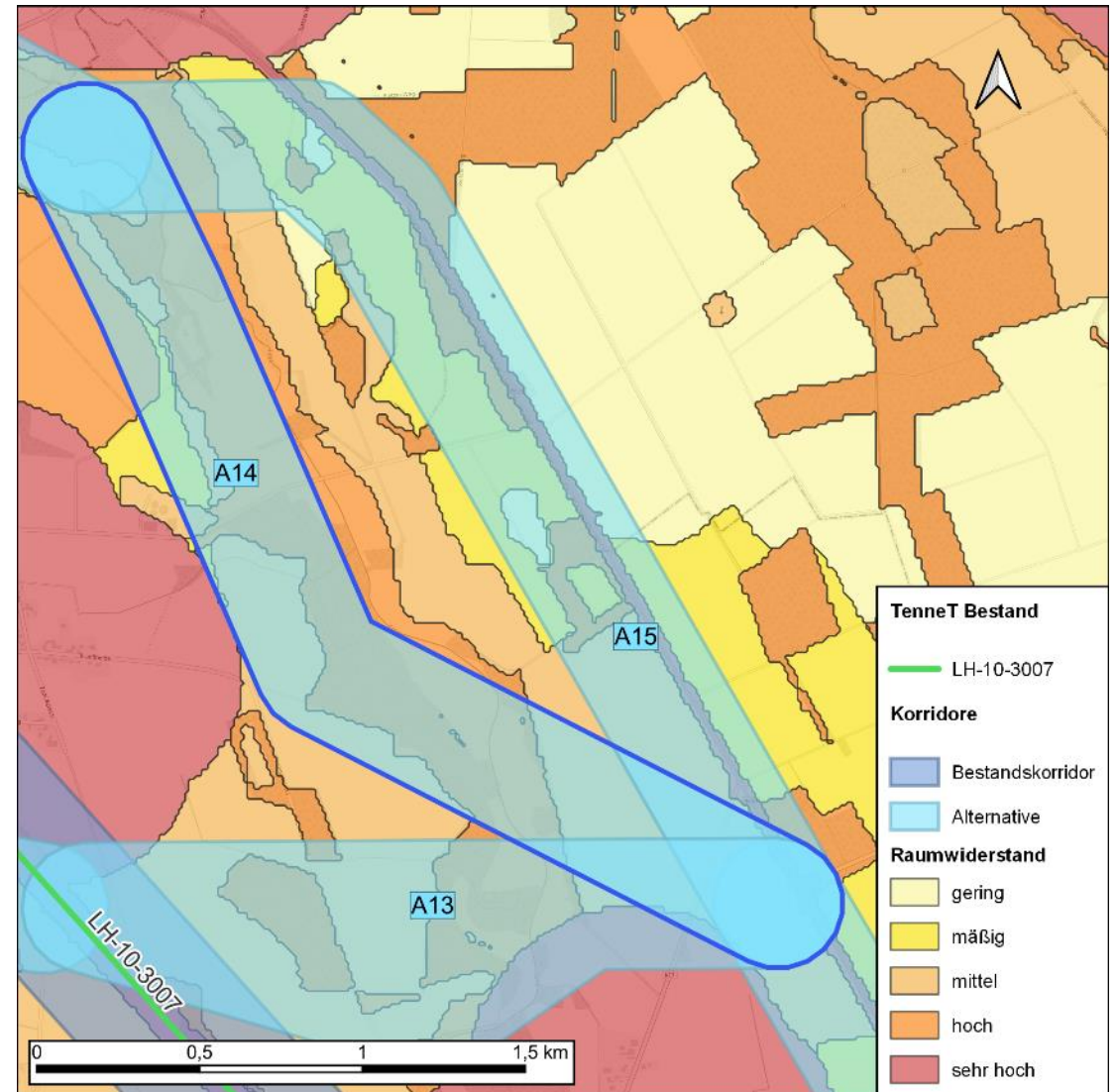
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Rietze
- Korridoralternative verläuft nach Umgehung von Rietze, zurück zum Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A14

## Eickenrode Ost

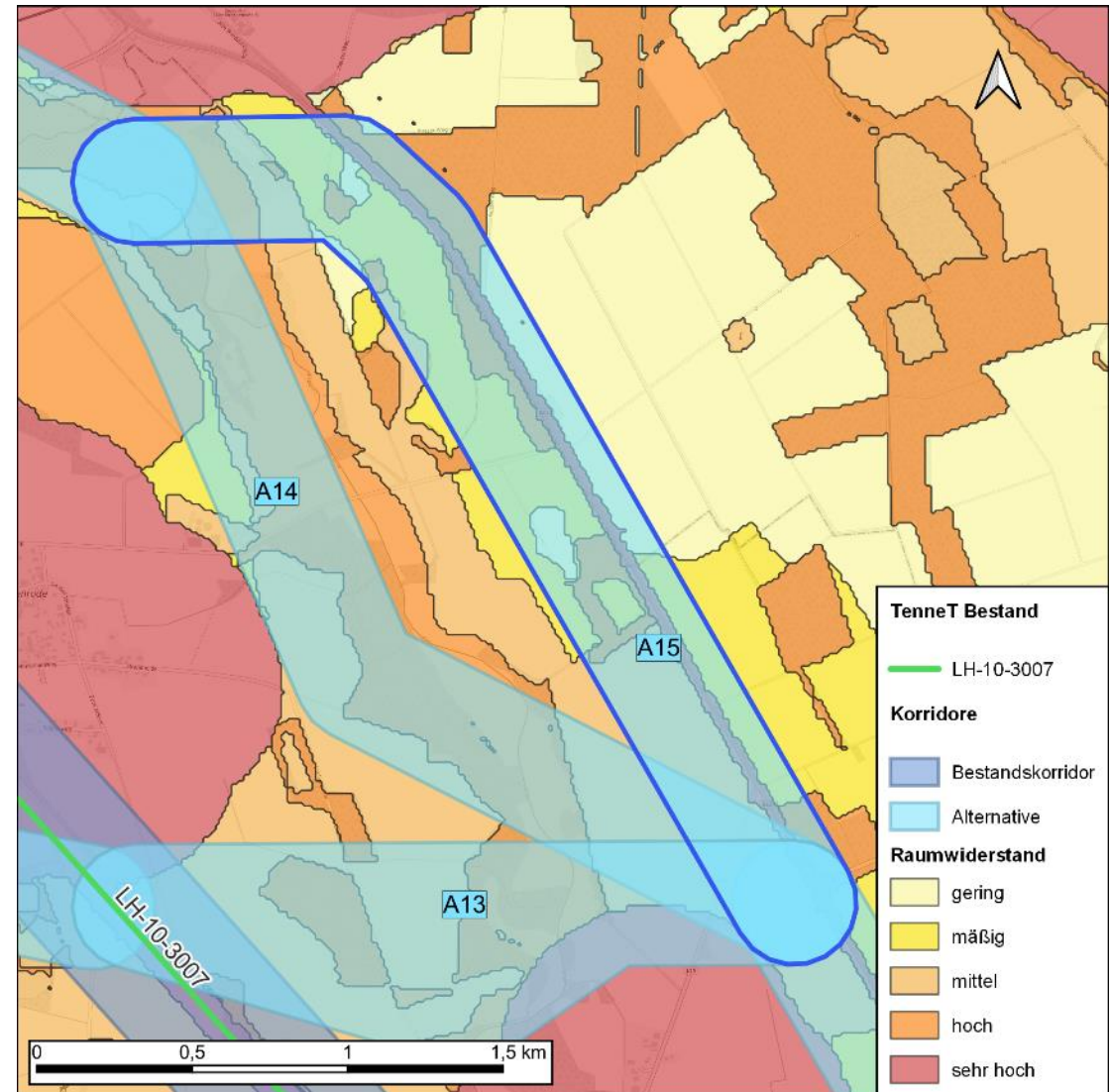
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Eickenrode und Rietze
- Korridoralternative verläuft nach Umgehung von Rietze östlich von Eickenrode Richtung Norden
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A15

## B214

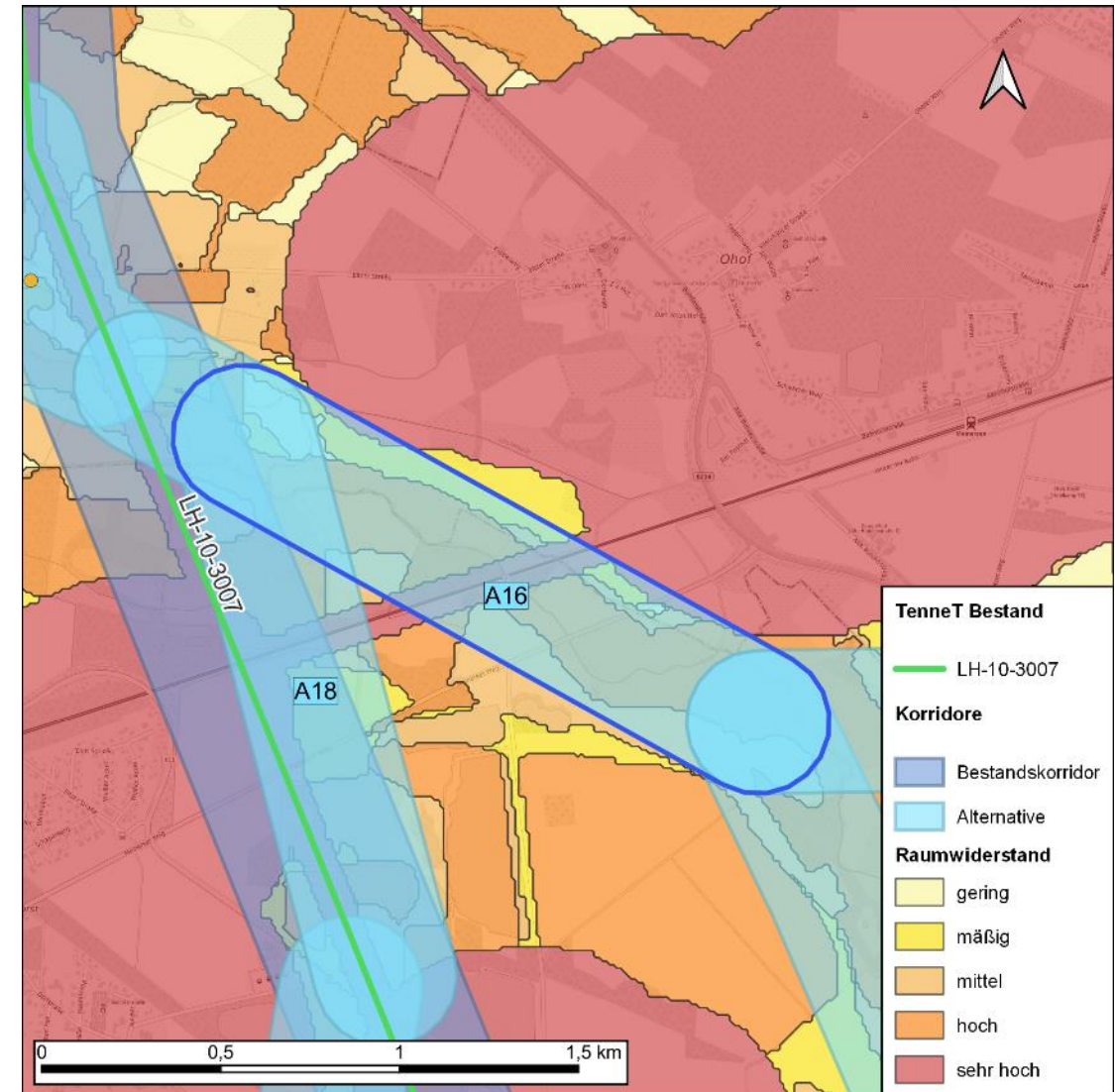
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Eickenrode und Rietze
- Korridoralternative verläuft nach Umgehung von Rietze östlich von Eickenrode Richtung Norden und parallel zur B214
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A16

## Ohof

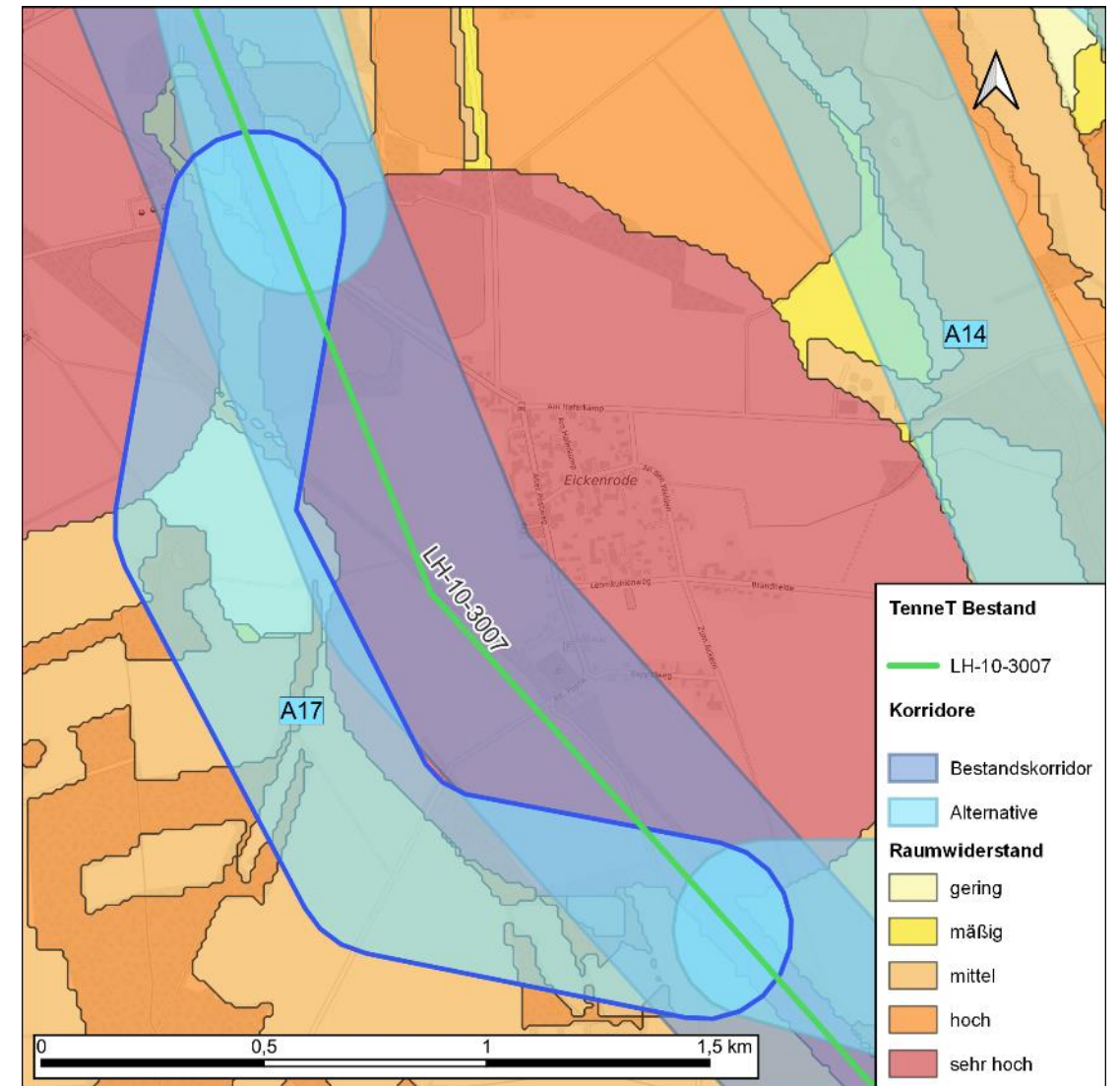
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Plockhorst
- Korridoralternative verläuft südlich von Ohof Richtung Nordwesten und mündet in den Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A17

## Eickenrode West

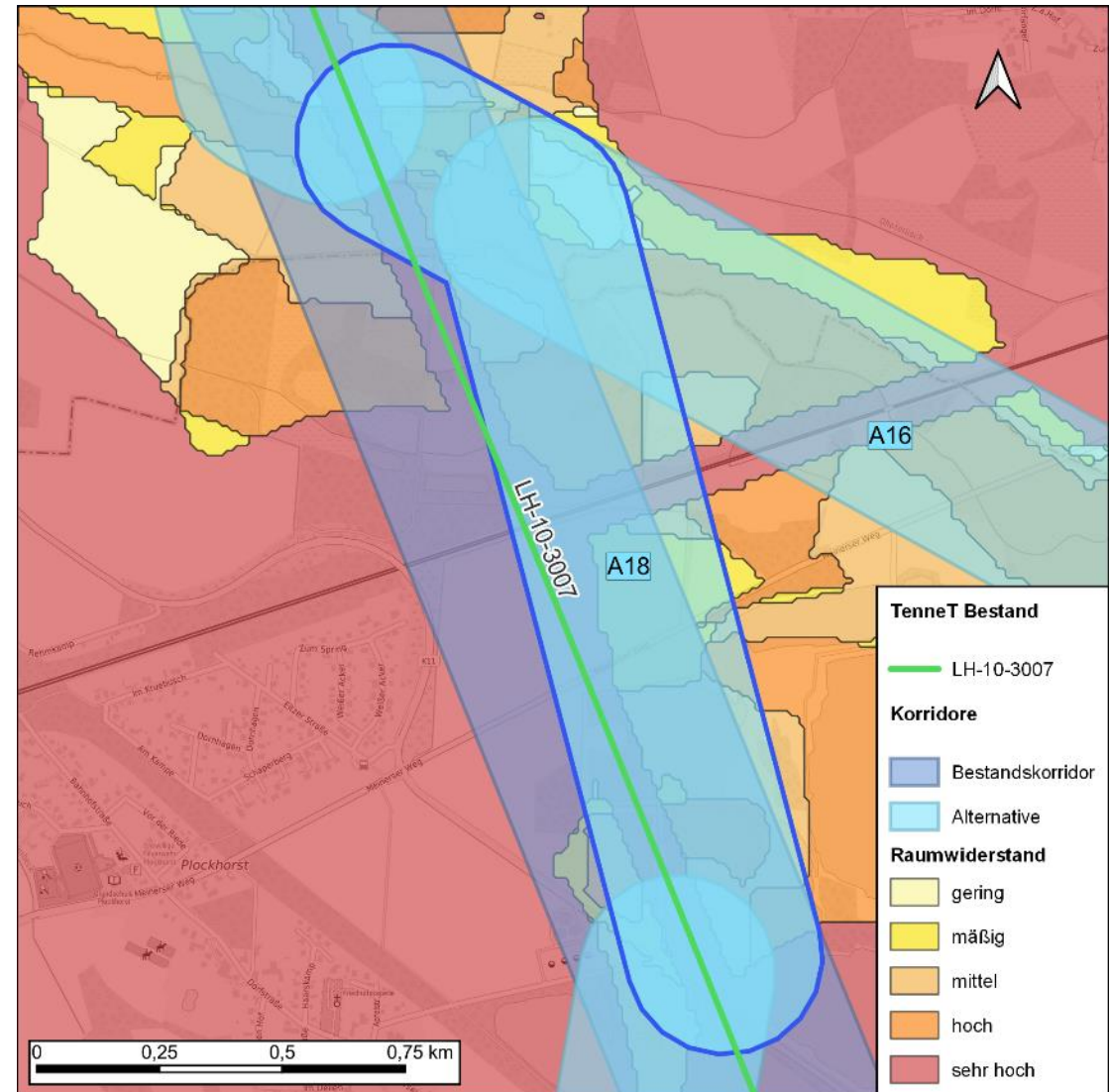
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Eickenrode
- Korridoralternative umgeht Eickenrode westlich und mündet südöstlich von Plockhorst in den Bestandskorridor
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A18

## Eickenrode West

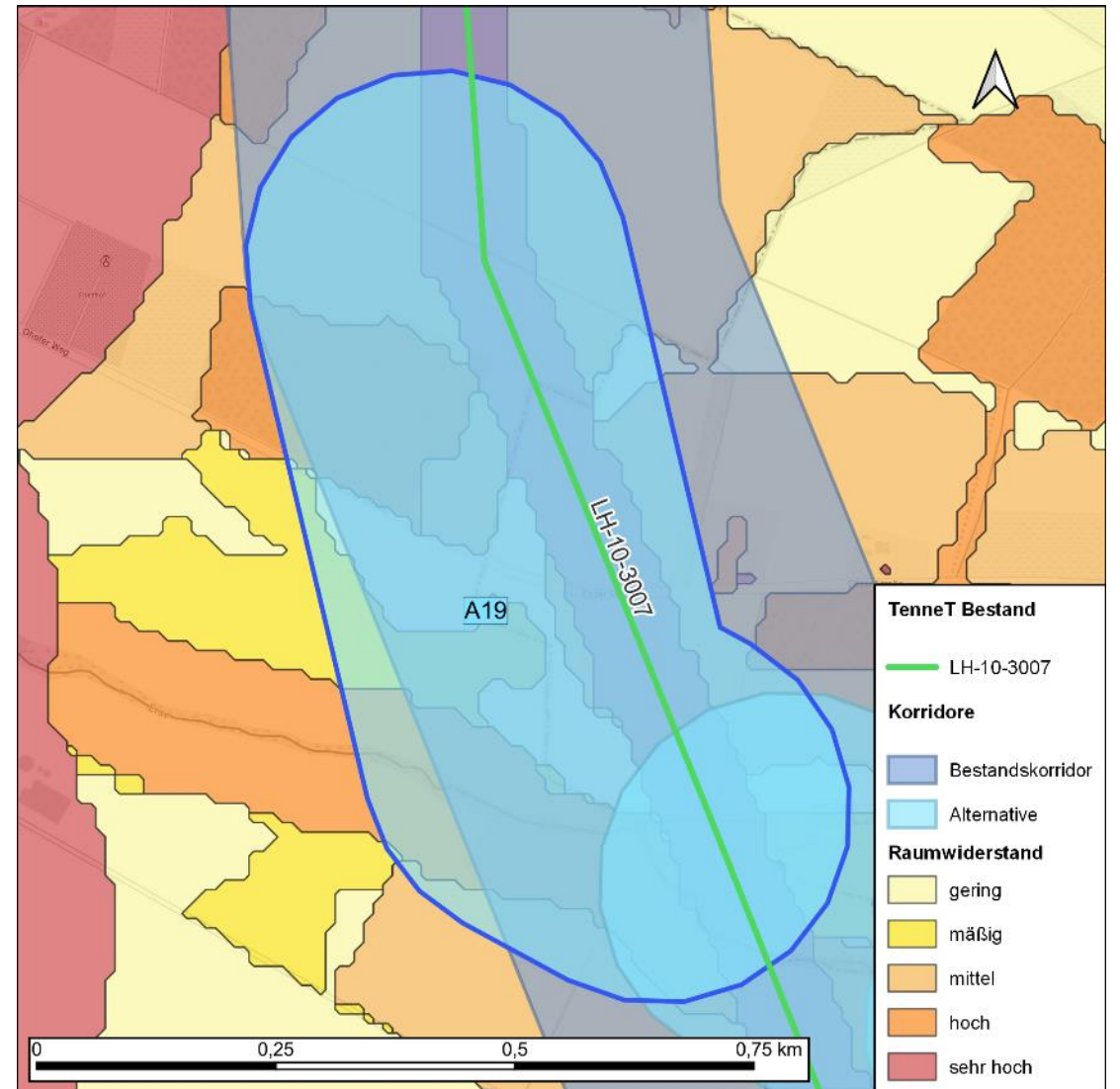
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Plockhorst
- Korridoralternative schwenkt leicht nach Osten aus um Plockhorst zu umgehen und mündet nördlich von Plockhorst wieder in den Bestandskorridor
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A19

## Eletze/Ohof

- Bestandstrasse quert 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Korridoralternative schwenkt leicht nach Westen aus
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



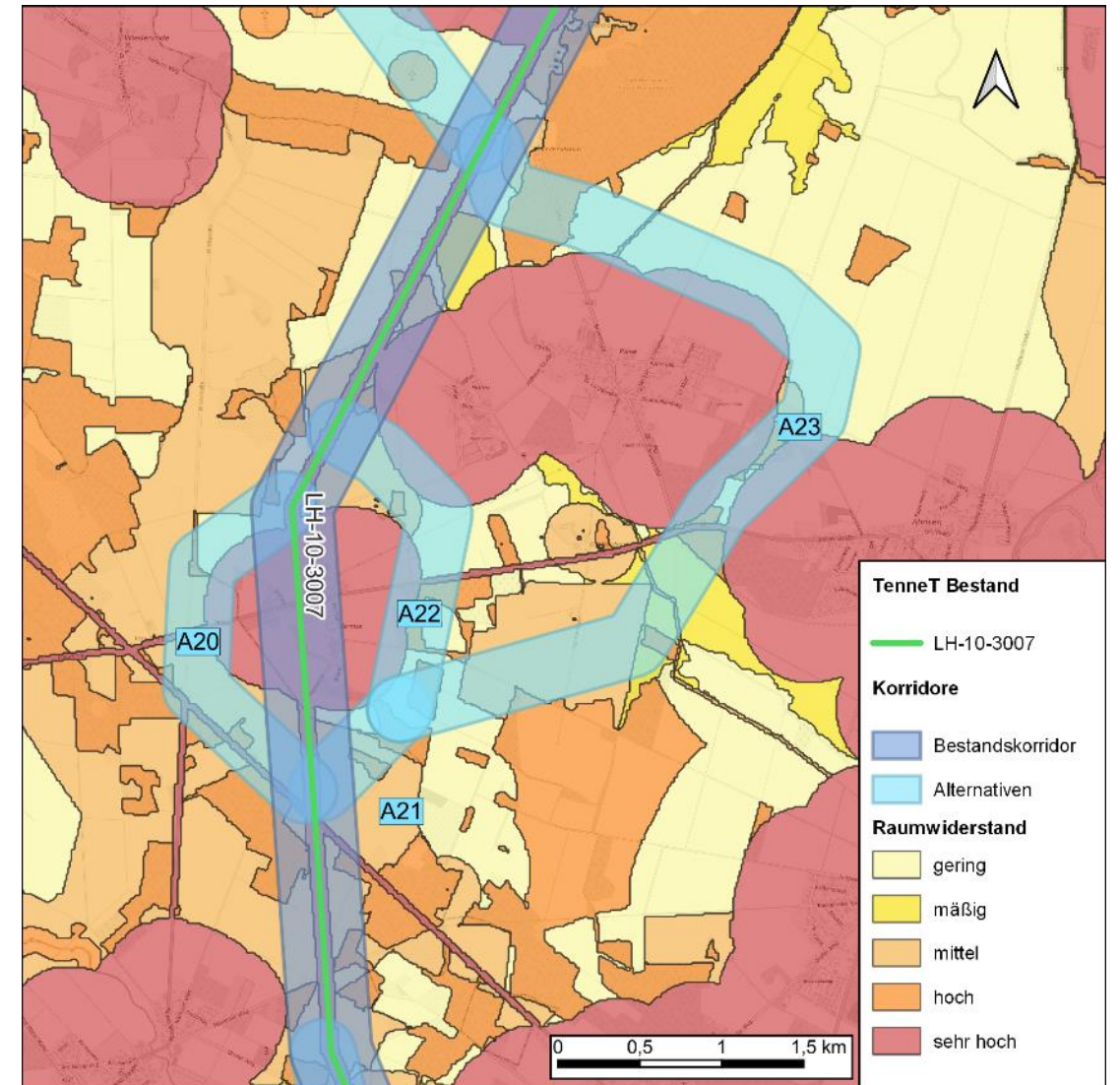


# Die Alternativen A20/A21/A22/A23

## Warmse

- Zielkonflikt im Bereich von Warmse
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A21, A22/A23**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A20**

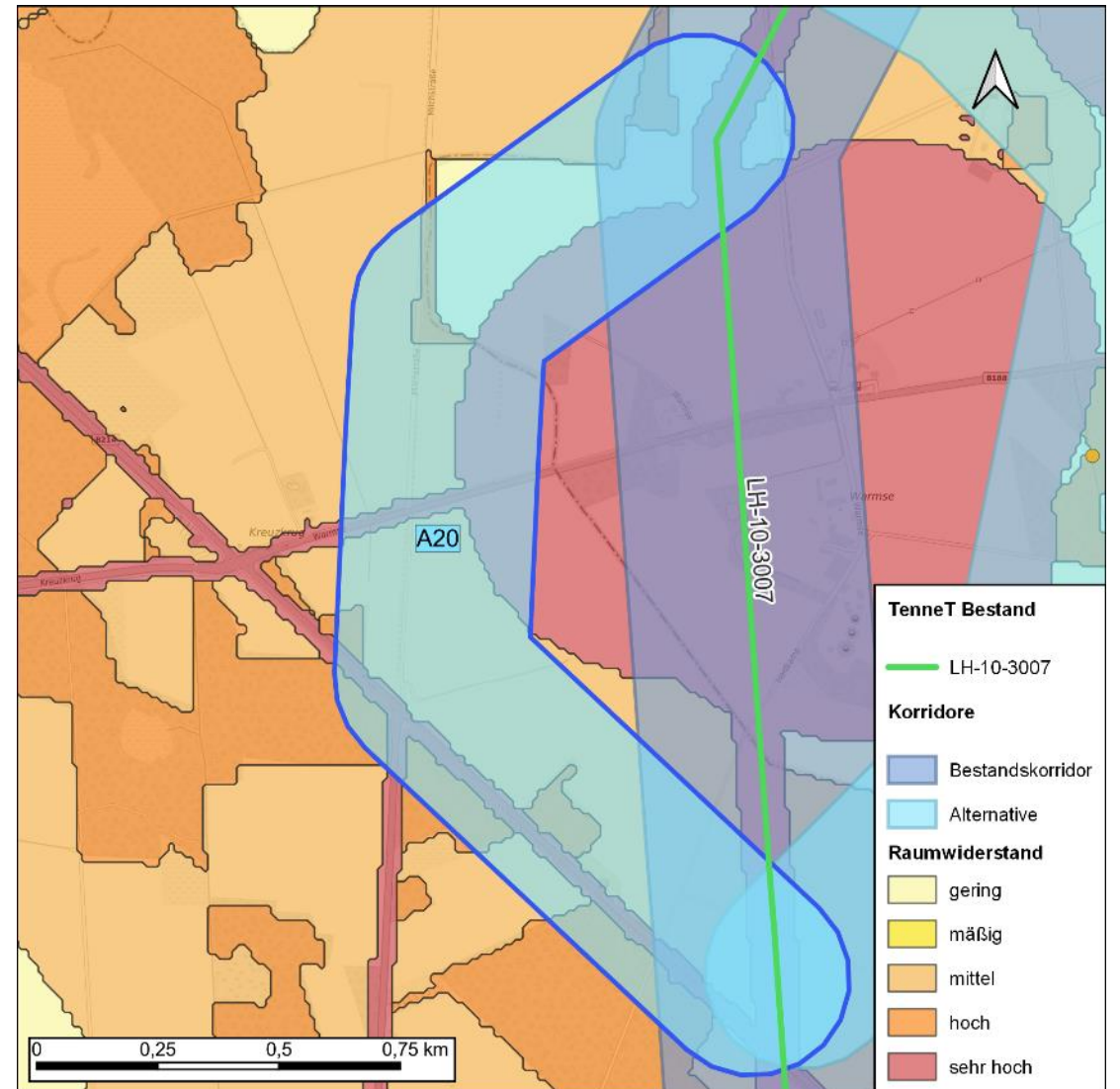
### Übersicht



# Die Alternative A20

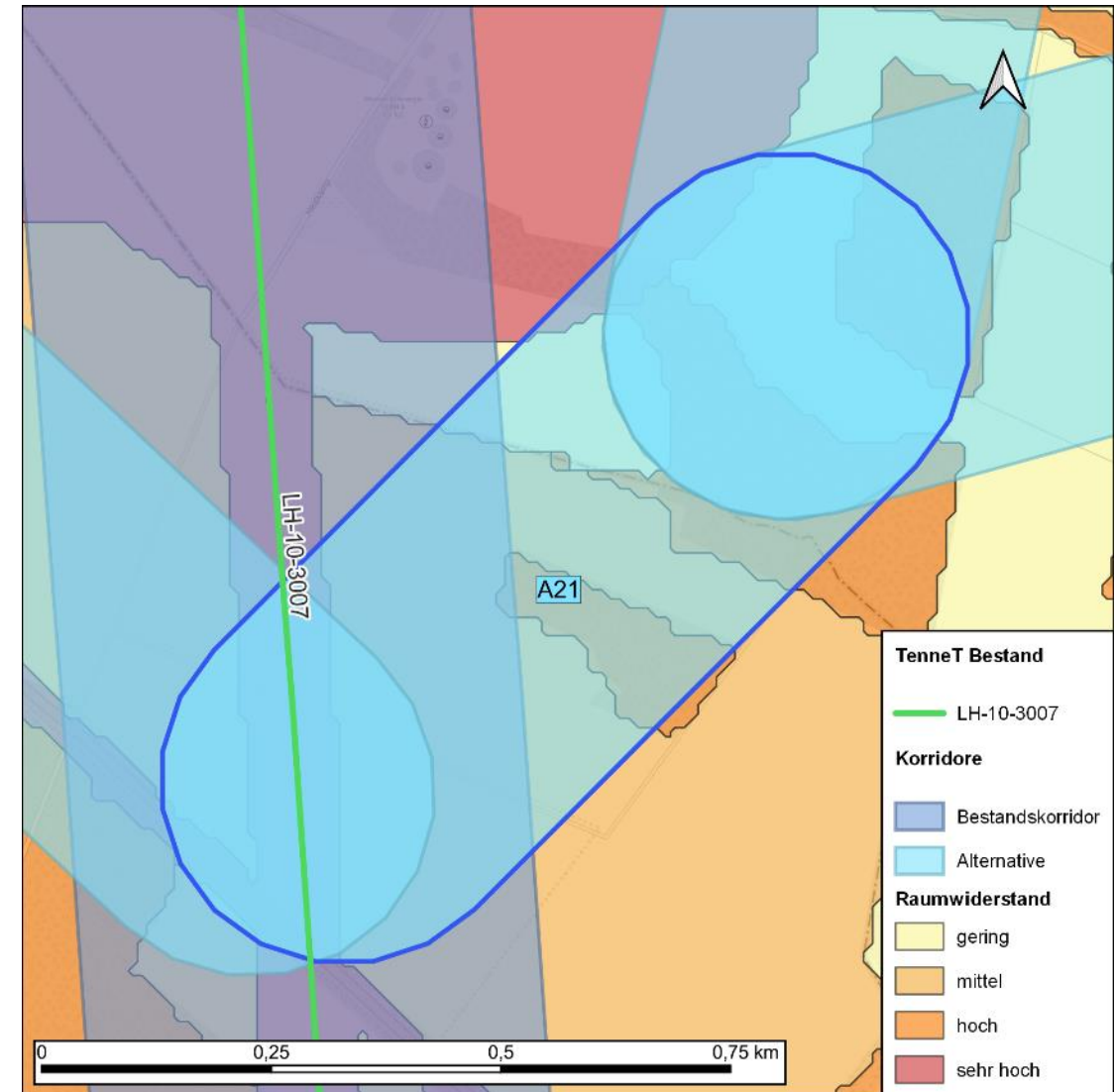
## B 214/Warmse West

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Warmse
- Korridoralternative schwenkt nach Westen aus
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A21 B 214/Warmse West

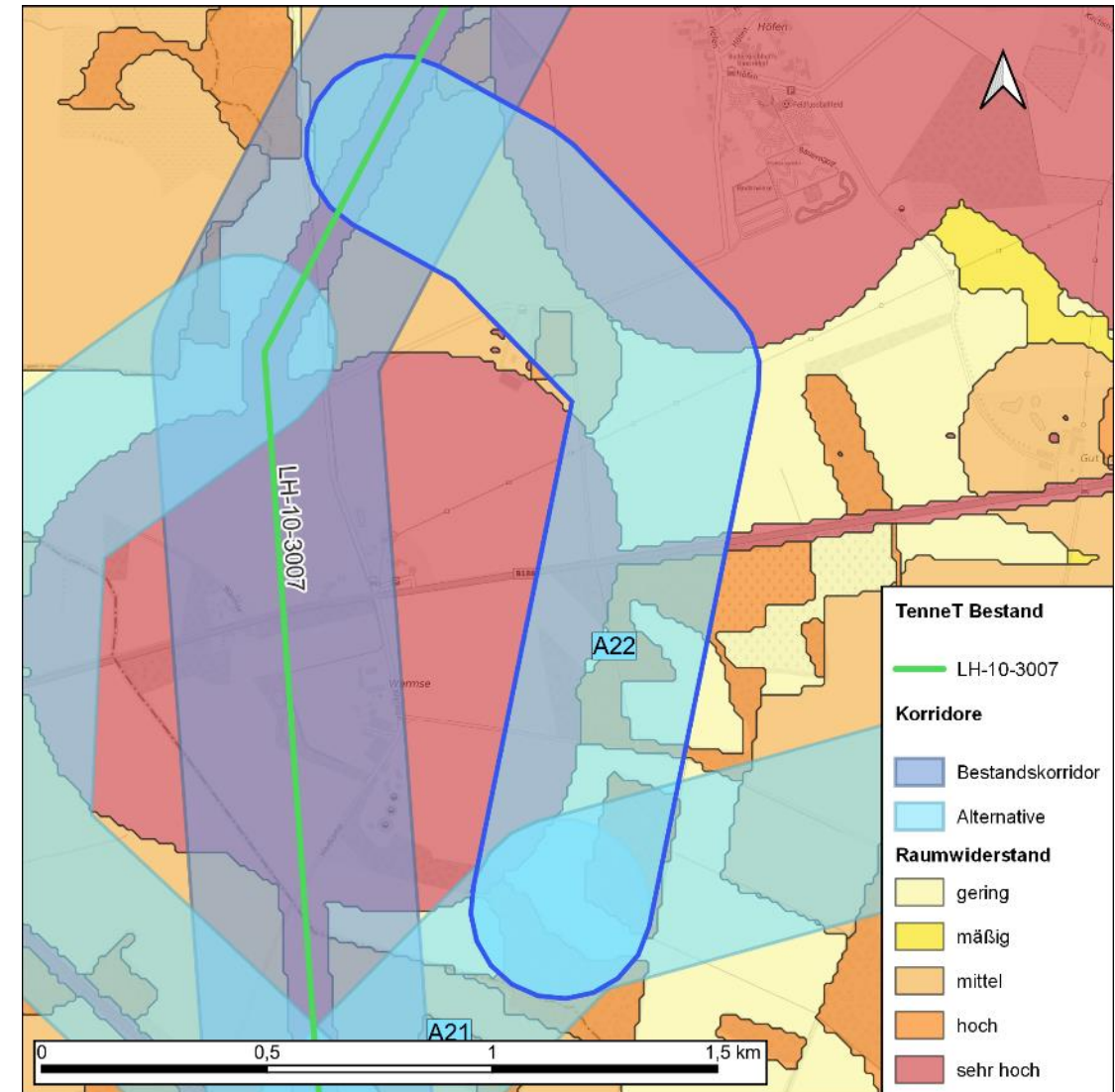
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Warmse
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A22

## Warmse Ost

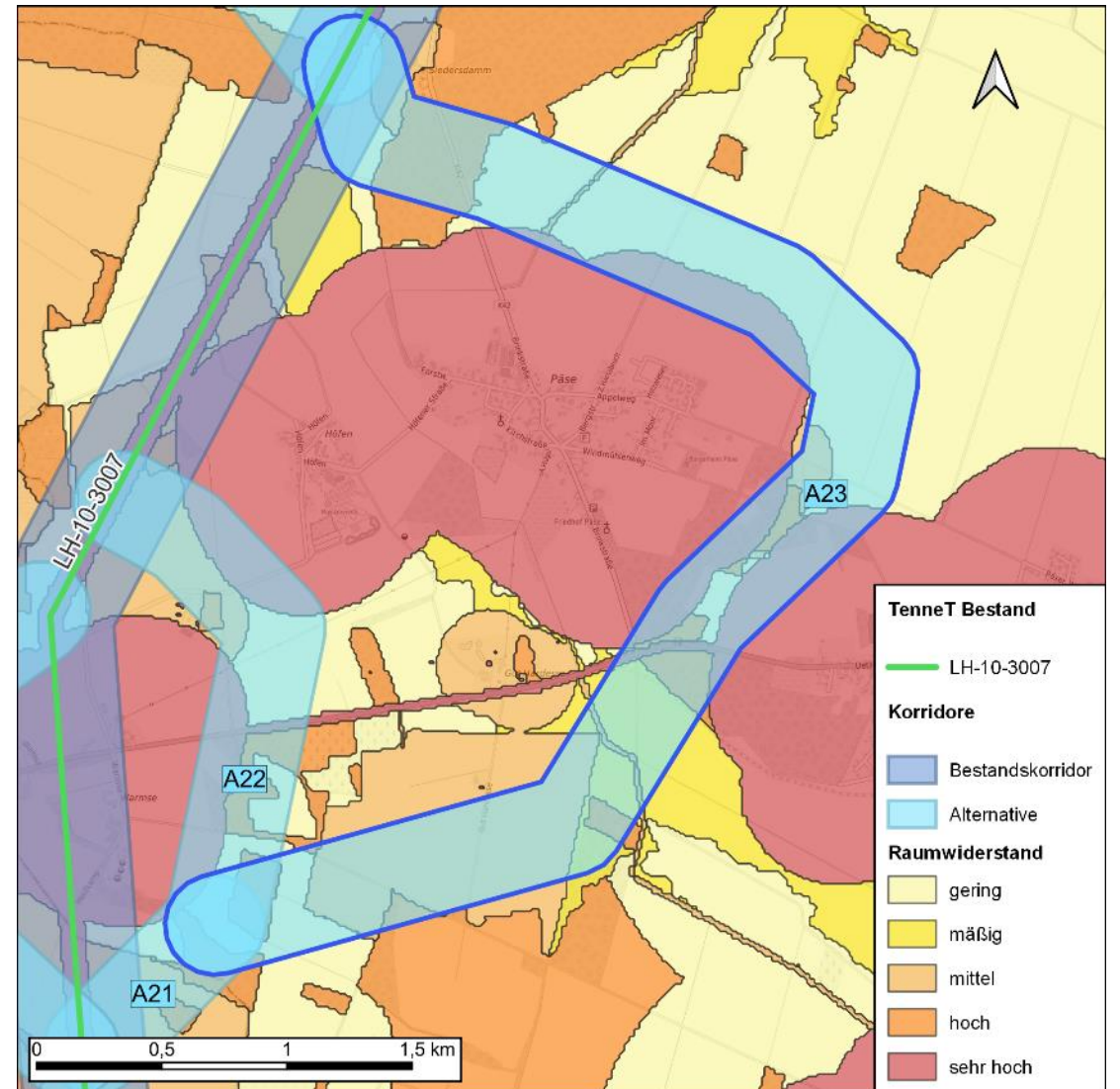
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Warmse
- Korridoralternative schwenkt nach Umgehung von Warmse im Osten zurück zum Bestandskorridor
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A23

## Päse/Ahnsen

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Warmse
- Korridoralternative schwenkt weit nach Osten aus und verläuft zwischen den Ortslagen Päse und Ahnsen
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

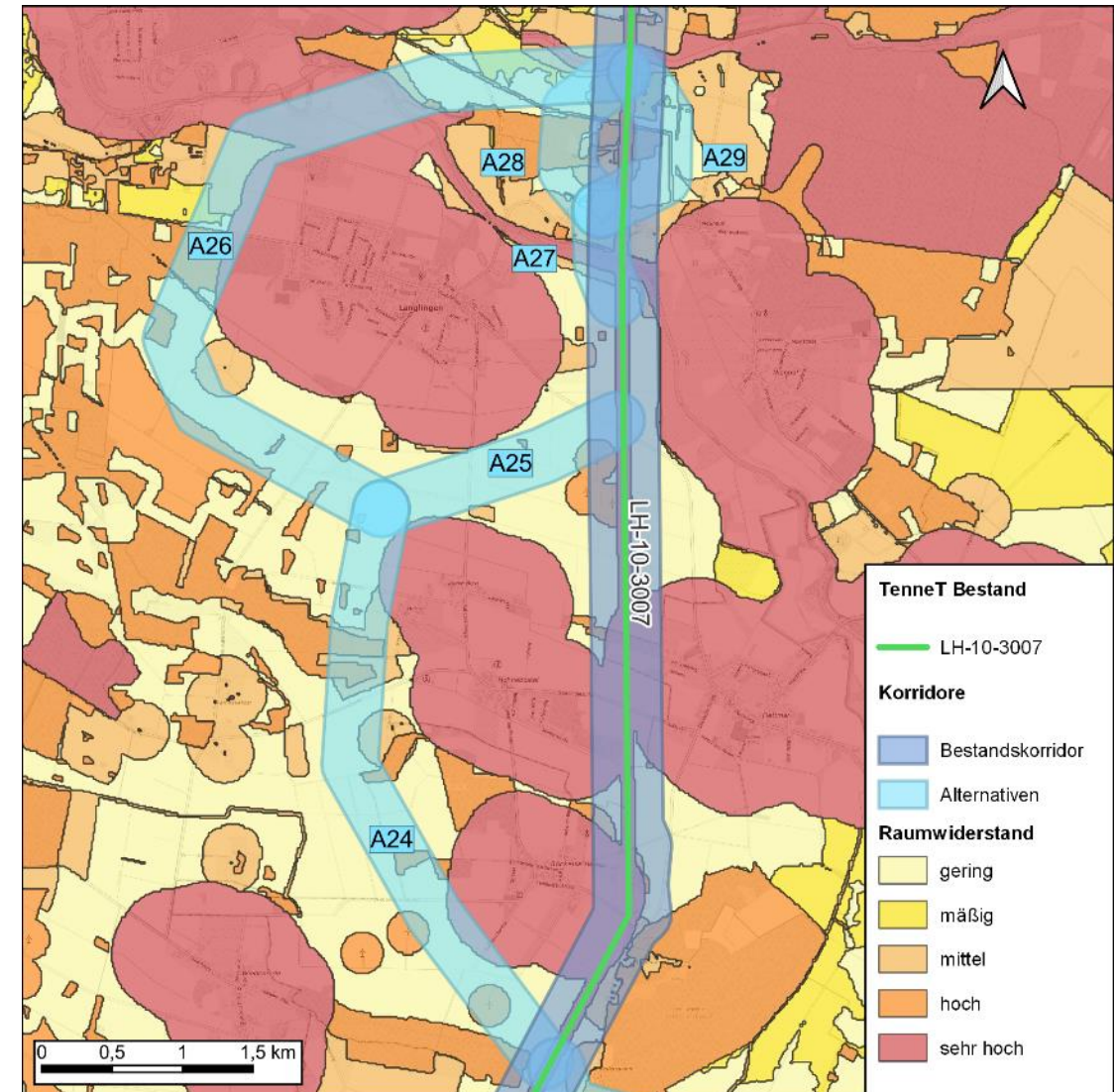


# Die Alternativen A24/A25/A26/A27/A28/A29

## Böckelse/Hohnebostel/Langlingen

- Zielkonflikt im Bereich von Böckelse, Hohnebostel, Flettmar
- Umgehungen Alternative A24, A26 oder A24, A25 und anschließend A27, A28/A29

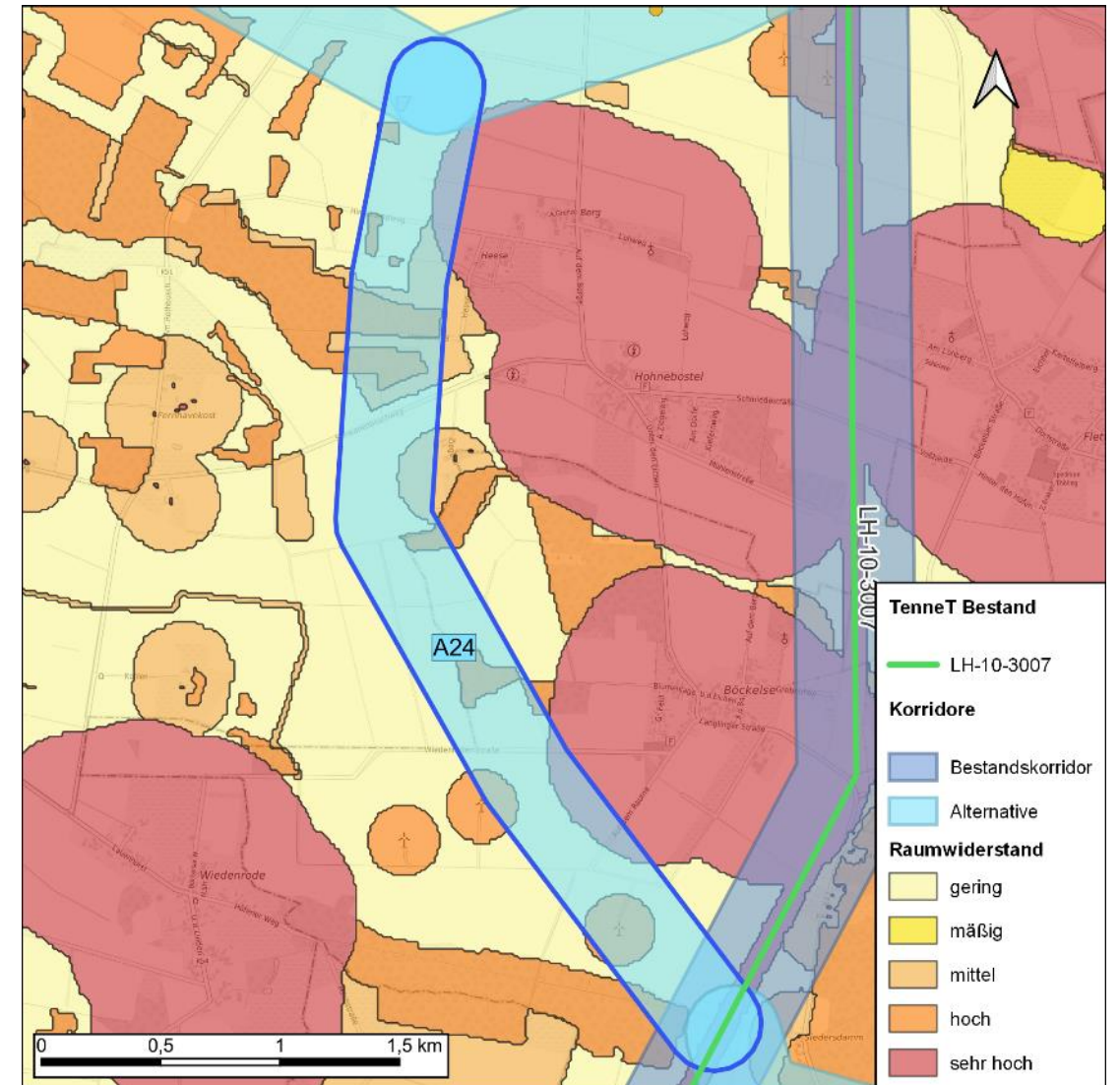
### Übersicht



# Die Alternative A24

## Böckelse/Hohnebostel

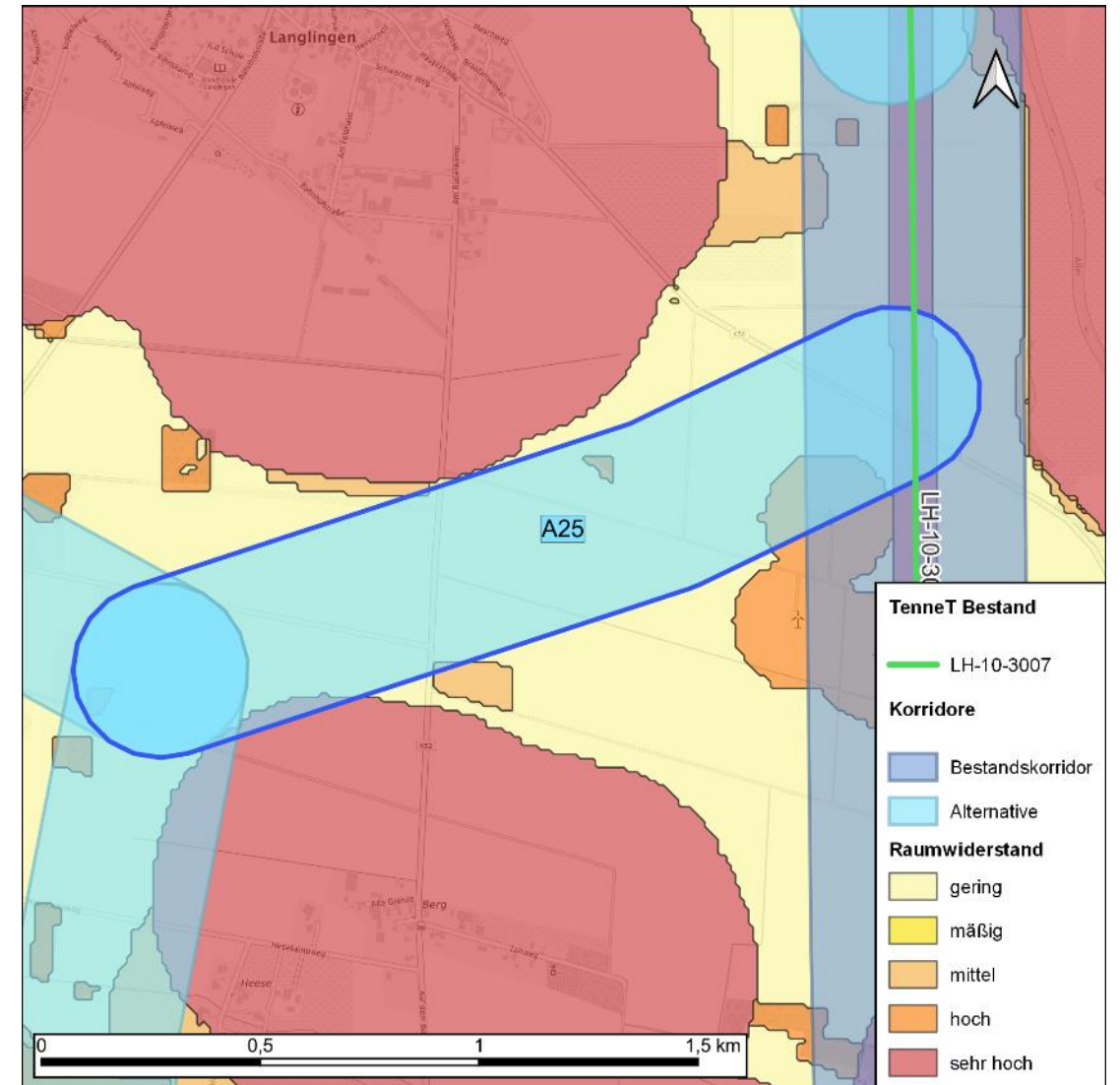
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Böckelse, Hohnebostel und Flettmar
- Korridoralternative schwenkt nach Westen aus um Ortslagen zu umgehen
- Querung mäßiger, mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung geringer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A25

## Hohnebostel Nord

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Hohnebostel und Flettmar
- Korridoralternative schwenkt nördlich von Hohnebostel zurück Richtung Bestandskorridor
- Querung mäßiger, mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung geringer Raumwiderstände nicht vermeidbar

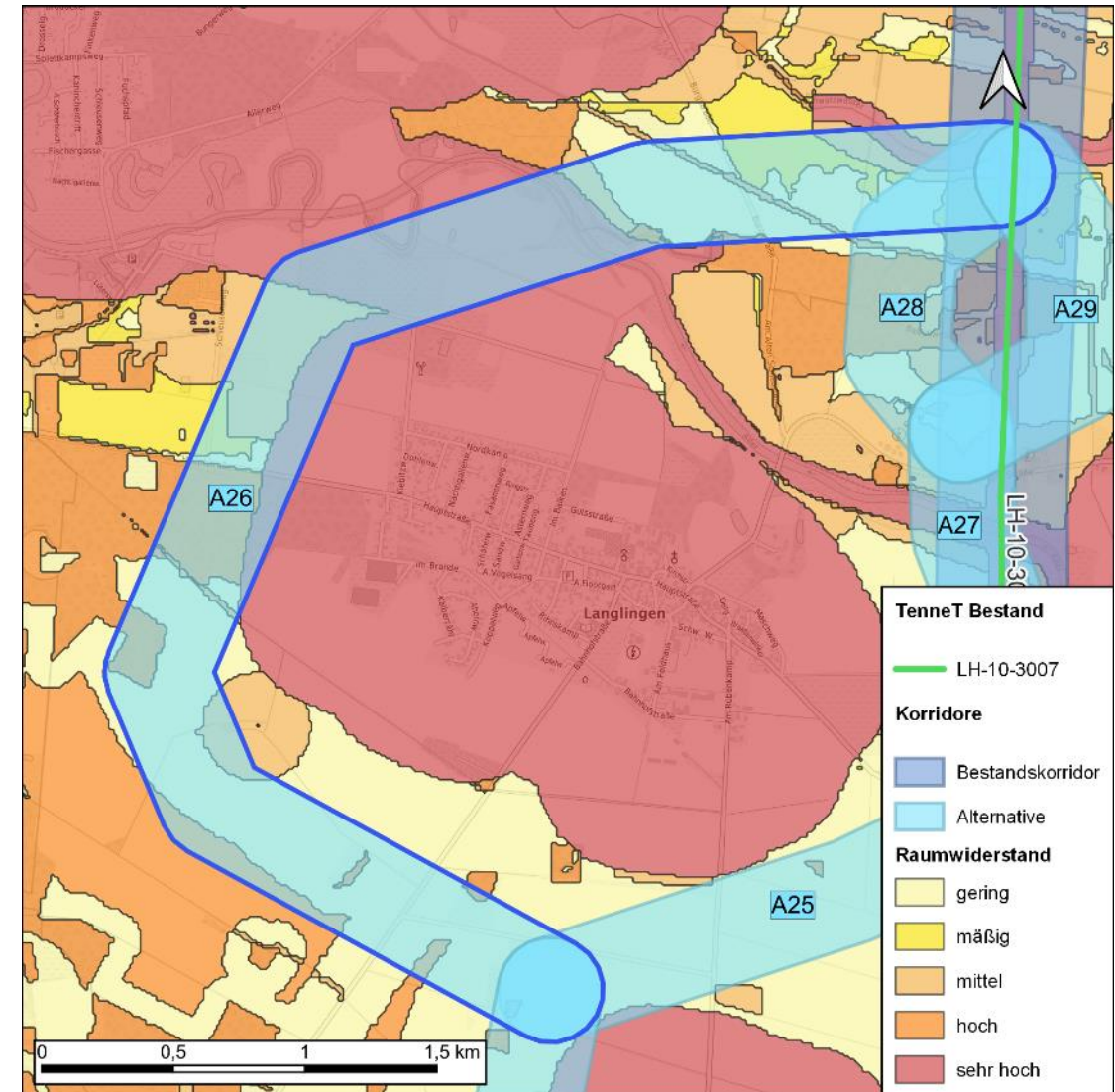




# Die Alternative A26

## Langlingen West

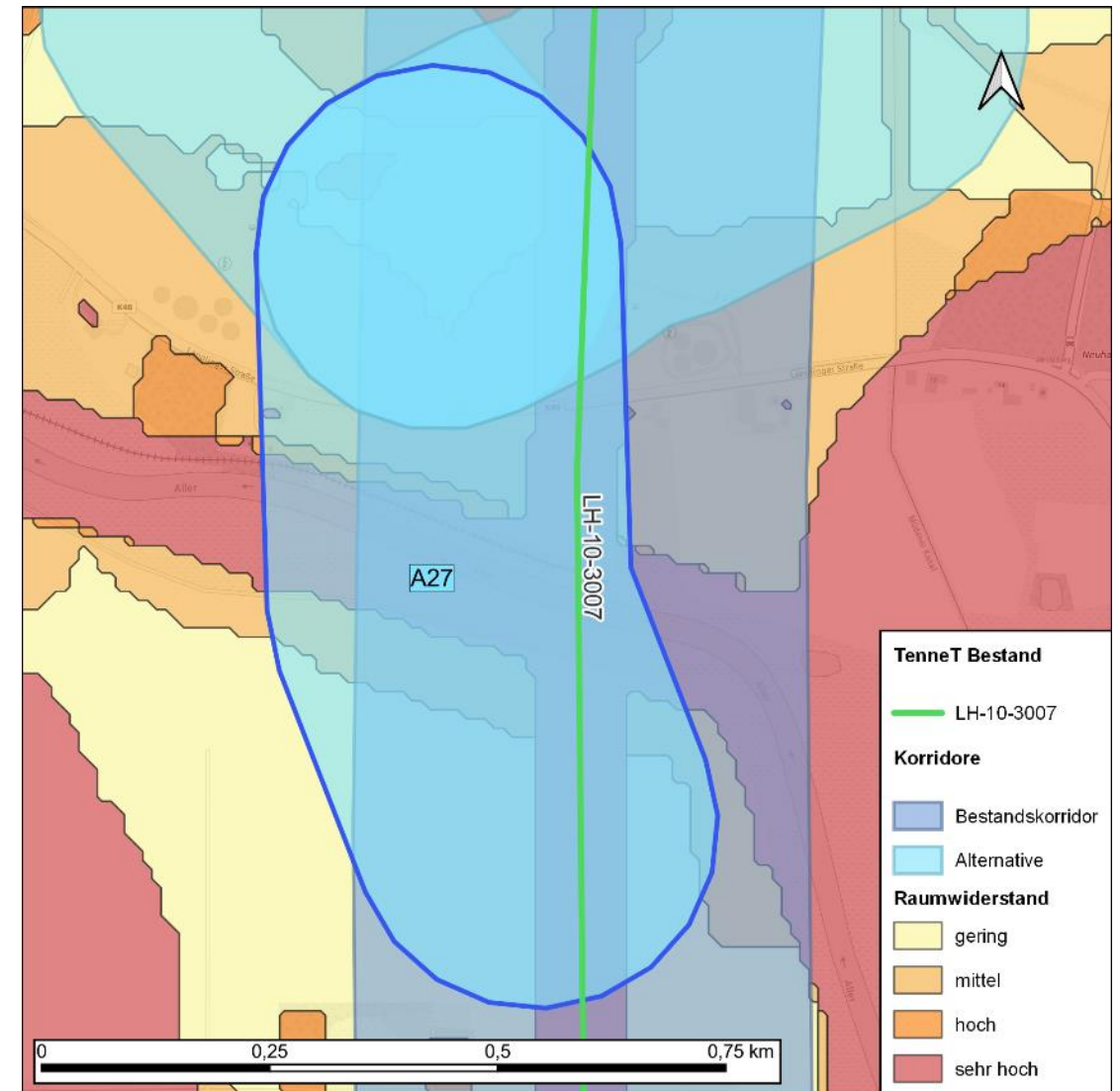
- Bestandstrasse quert 400 m-  
Abstand zu Wohngebäuden im  
Innenbereich von Hohnebostel und  
Flettmar
- Korridoralternative schwenkt  
nördlich von Hohnebostel nach  
Westen aus und umgeht so  
Langlingen
- Querung sehr hoher  
Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A27

## Langlingen/Nienhof

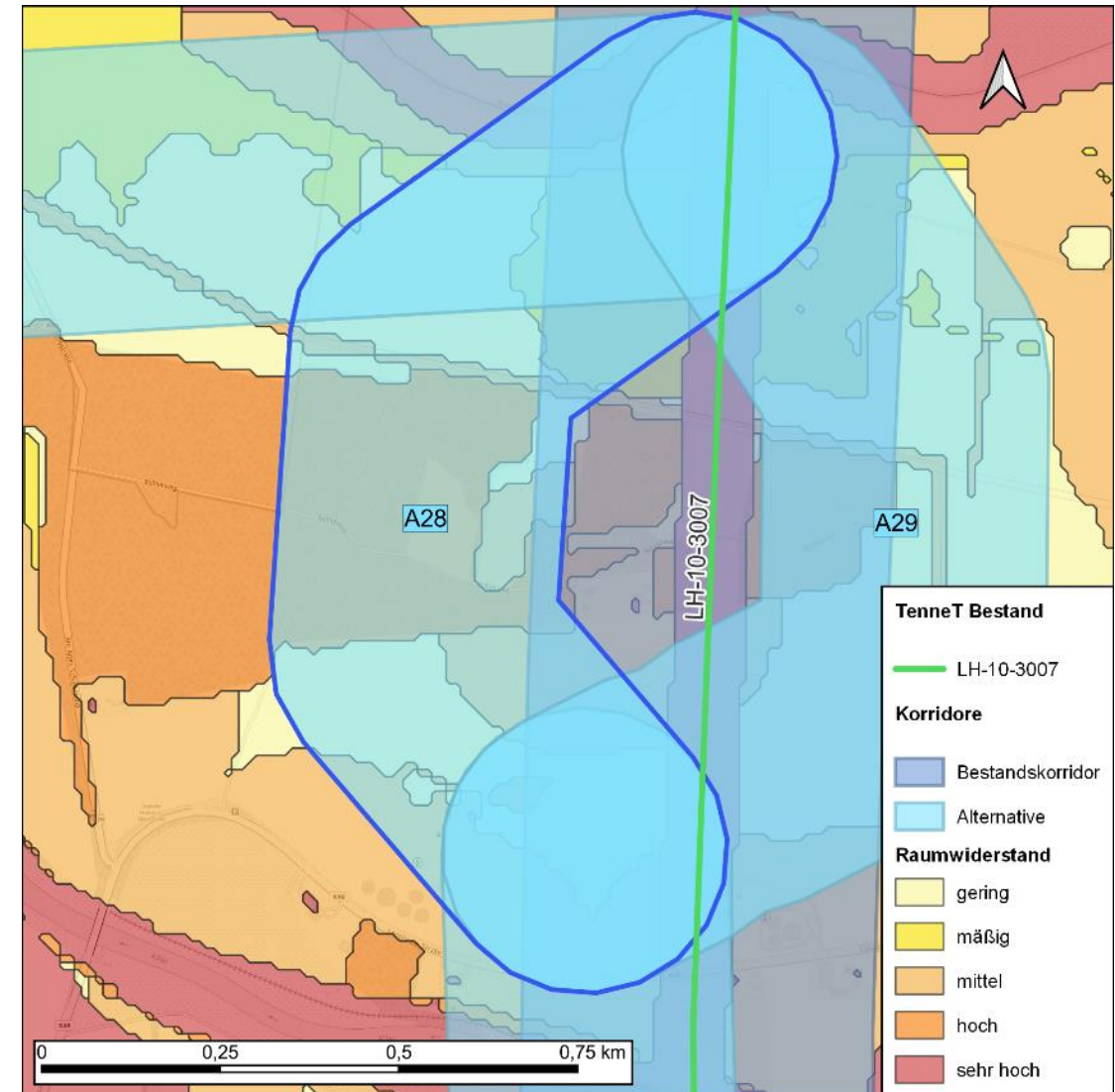
- Bestandstrasse quert 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Korridoralternative schwenkt nach Westen aus und zentriert Korridorachse zwischen 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A28

## Langlingen Nordost

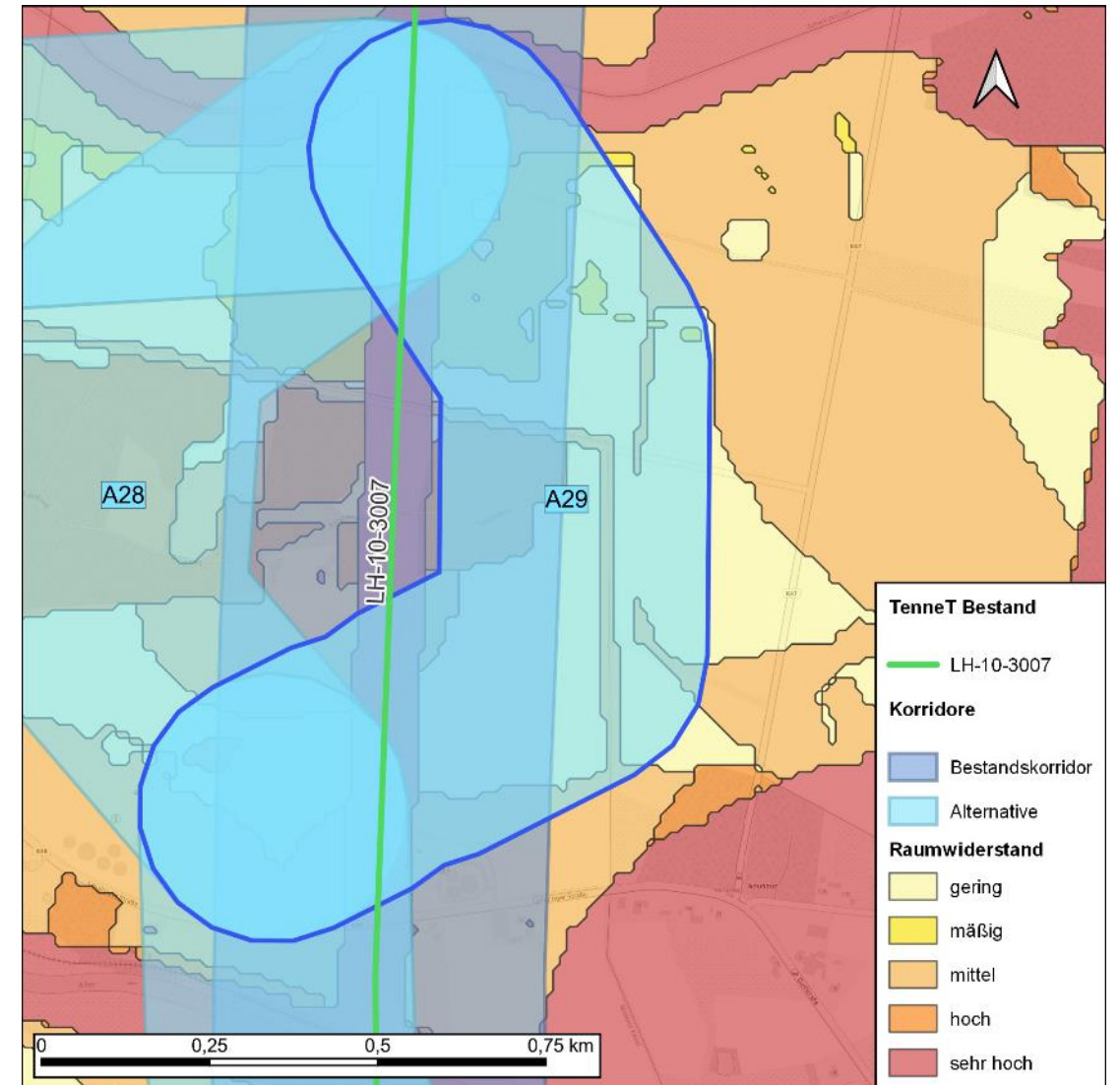
- Bestandstrasse quert 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Korridoralternative schwenkt nach Westen aus und umgeht 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Querung mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mäßiger Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A29

## Nienhof Nordwest

- Bestandstrasse quert 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus und umgeht 200-m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

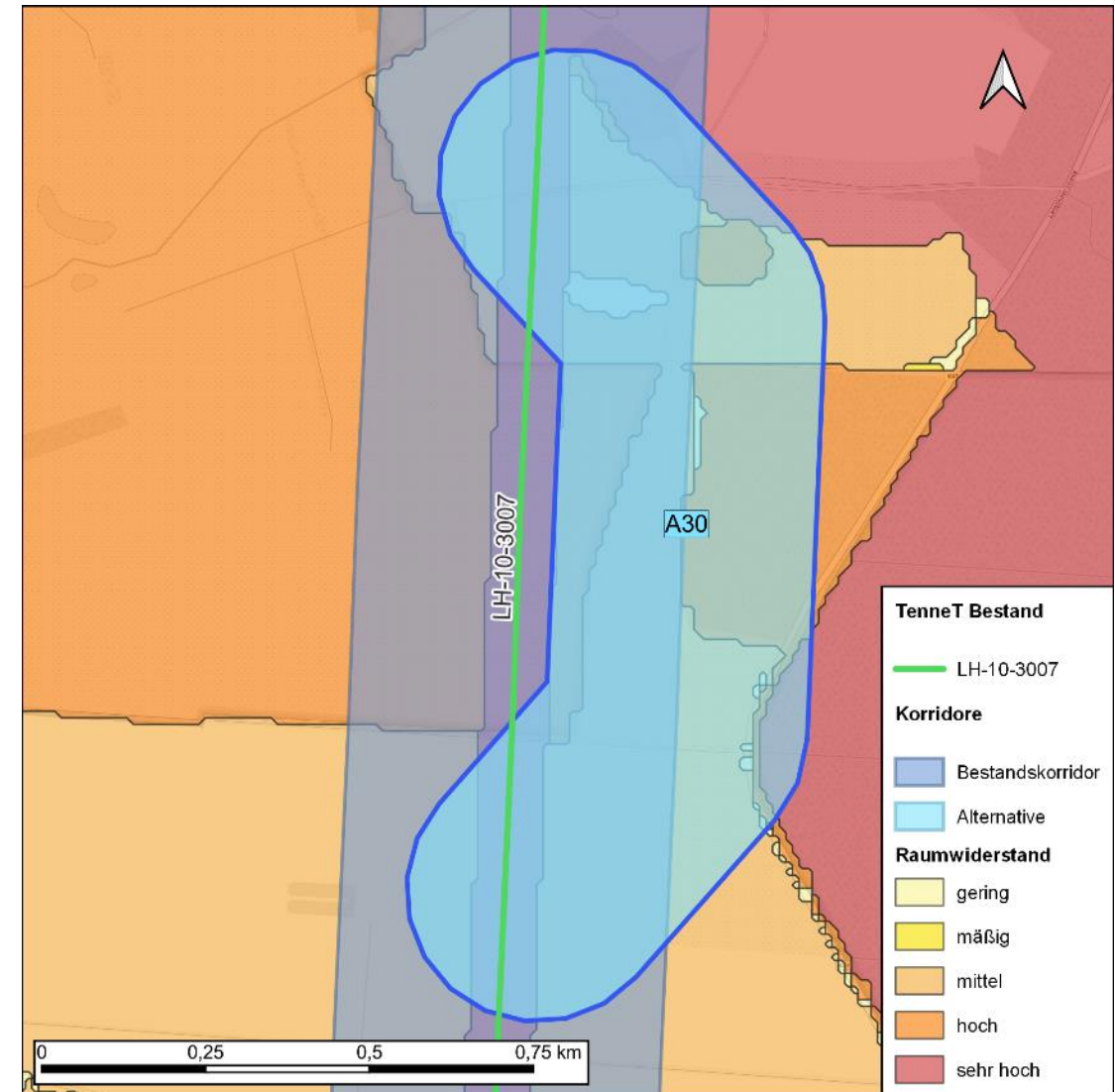


# Die Alternative A30

## Allerdreckwiesen

- Bestandstrasse quert NSG Allerdreckwiesen
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus und umgeht das NSG
- Querung mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mäßiger Raumwiderstände nicht vermeidbar

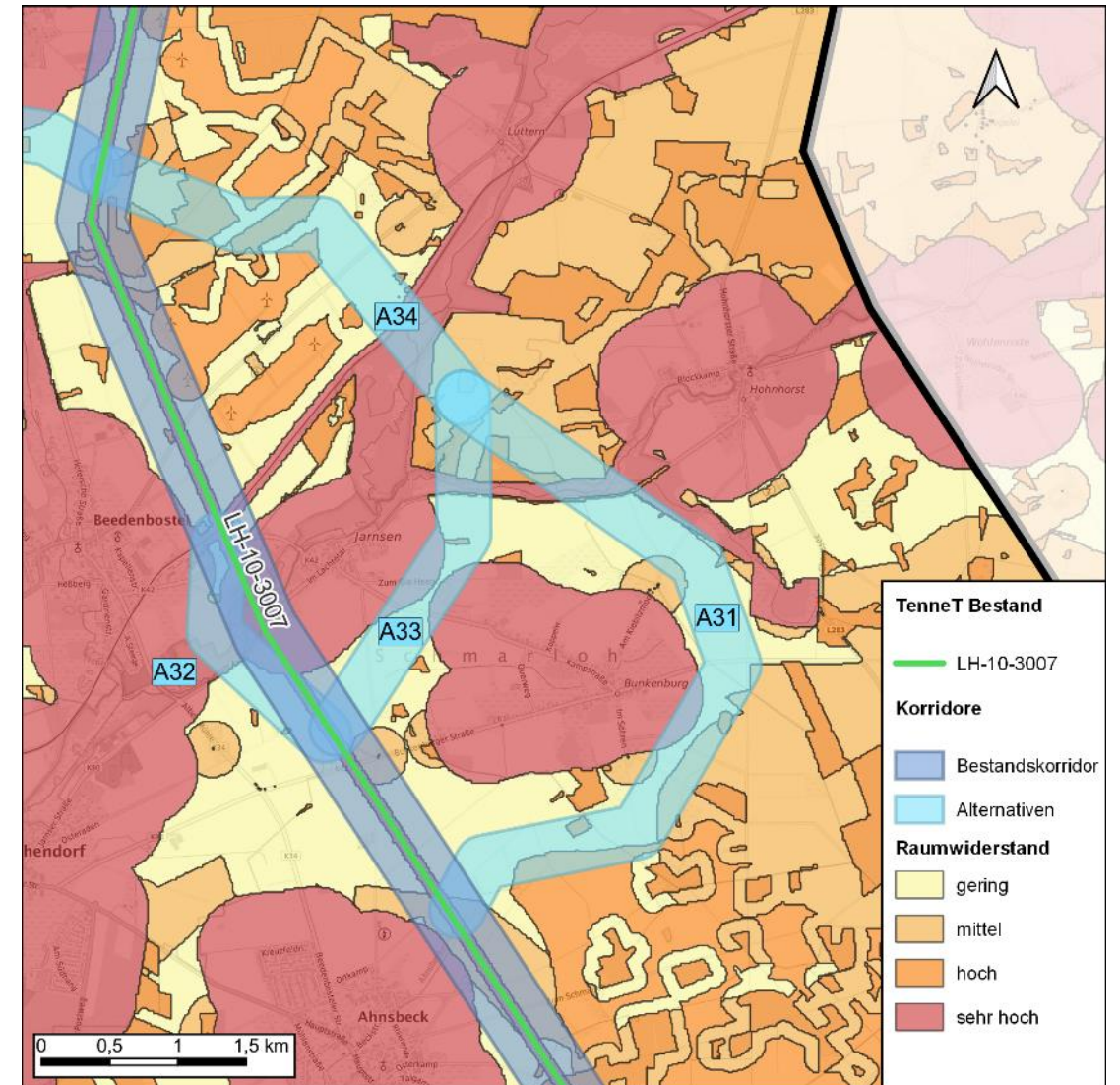
### Übersicht



# Die Alternativen A31/A32/A33/A34 Bunkenburg/Jarnsen

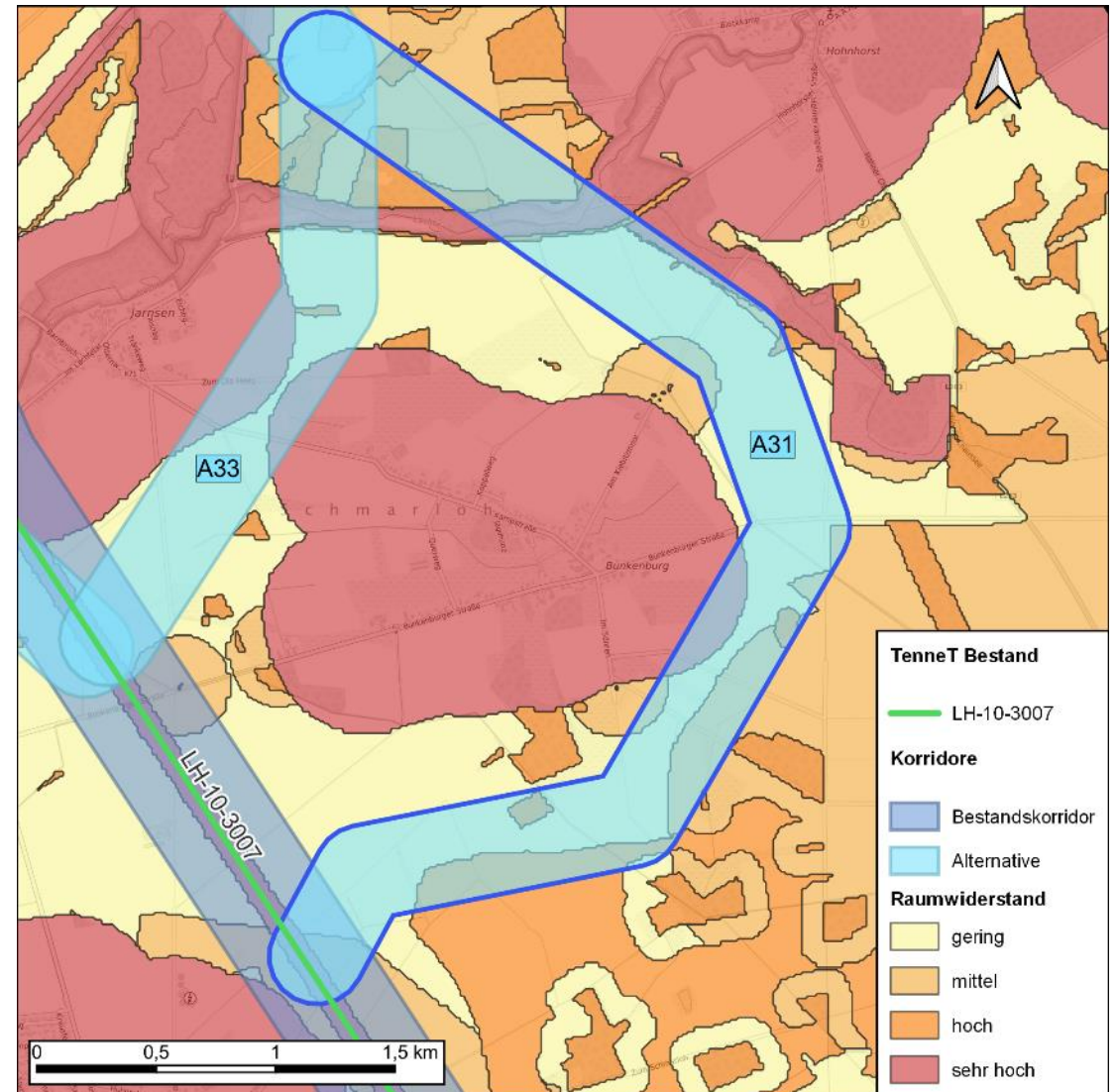
- Zielkonflikt im Bereich von Jarnsen
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A31/A32, A34**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A32**

## Übersicht



# Die Alternative A31 Bunkenburg Ost

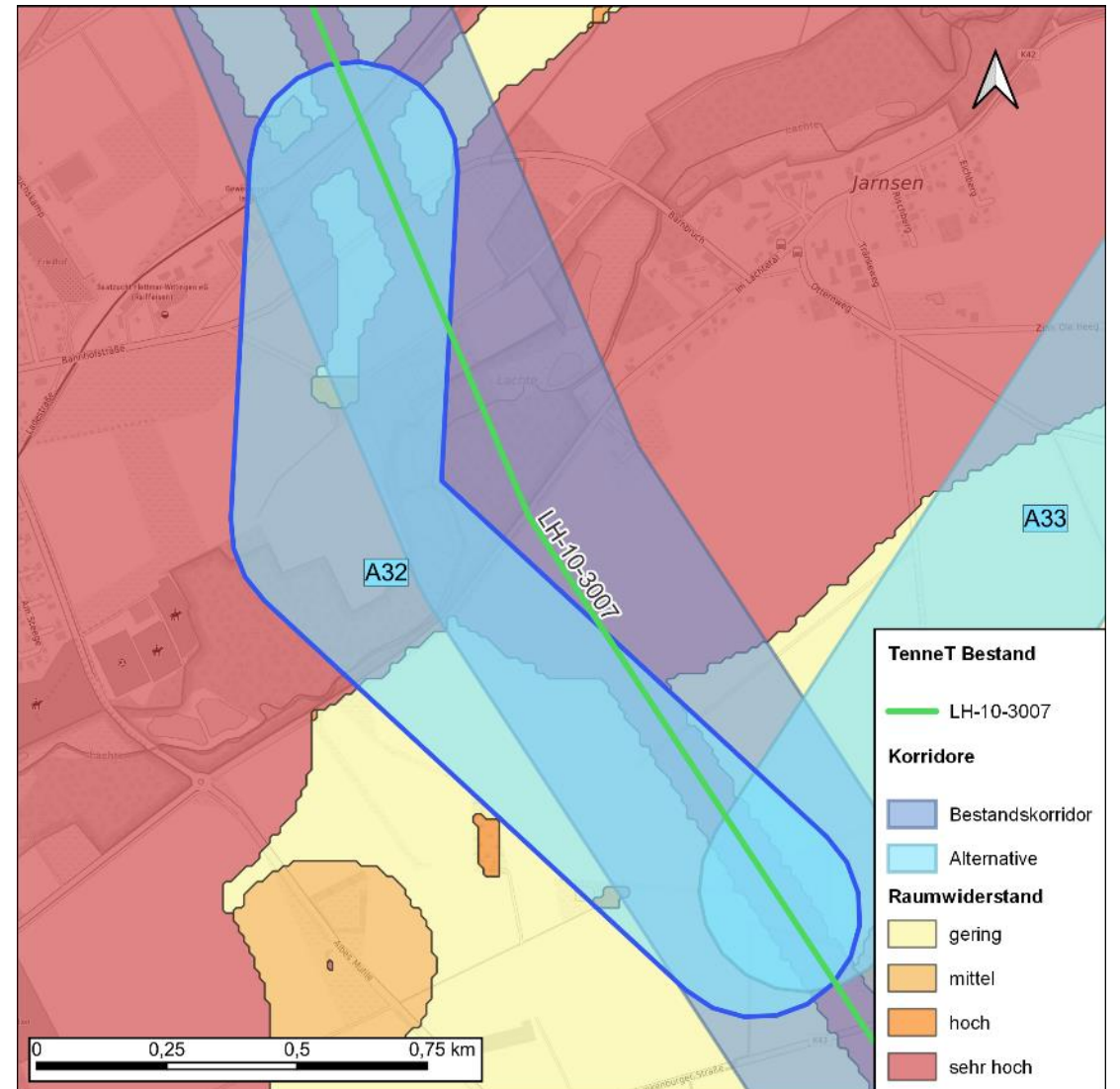
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Jarnsen
- Korridoralternative schwenkt weit nach Osten aus und umgeht Bunkenburg
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A32

## Beedenbostel/Jarnsen

- Bestandstrasse quert 400 m-  
Abstand zu Wohngebäuden im  
Innenbereich von Jarnsen
- Korridoralternative schwenkt leicht  
nach Westen aus und umgeht  
Jarnsen
- Querung sehr hoher  
Raumwiderstände nicht vermeidbar

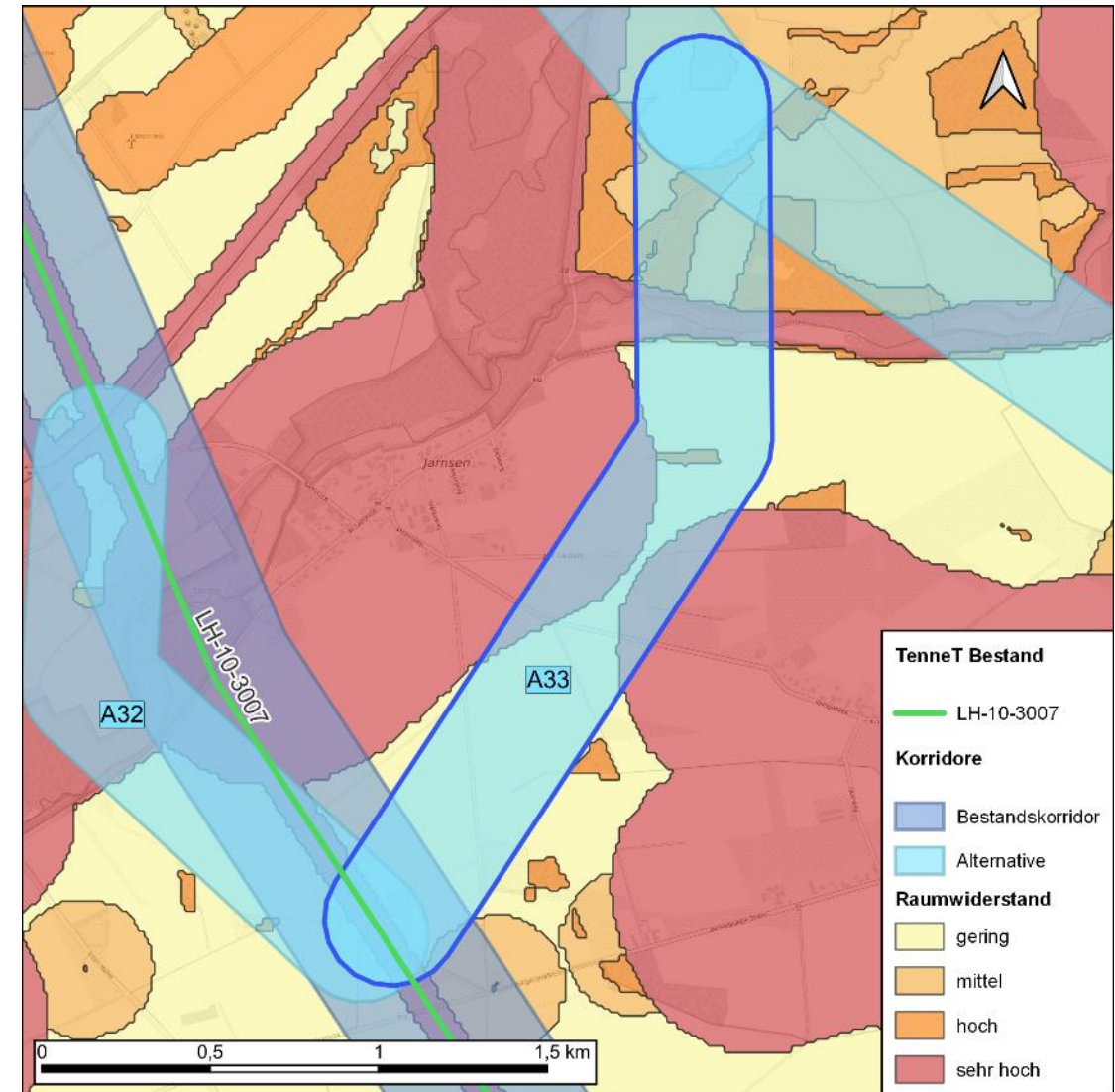




# Die Alternative A33

## Jarnsen/Bunkenburg

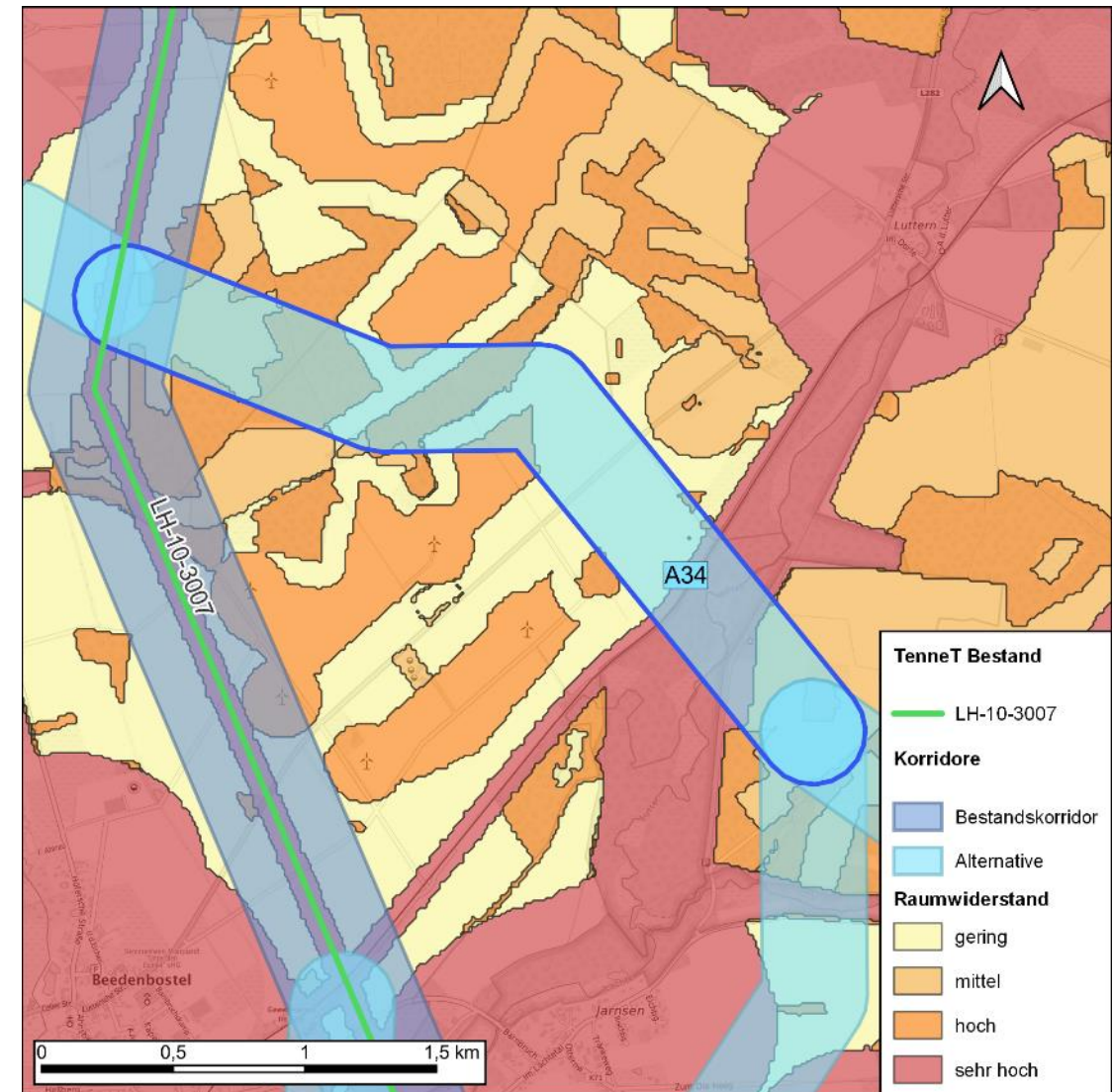
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Jarnsen
- Korridoralternative schwenkt nach Osten aus und umgeht Jarnsen östlich zwischen Jarnsen und Bunkenburg
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A34

## Jarnsen Nord

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Jarnsen
- Korridoralternative verläuft nach östlicher Umgehung von Jarnsen zurück zum Bestandskorridor
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

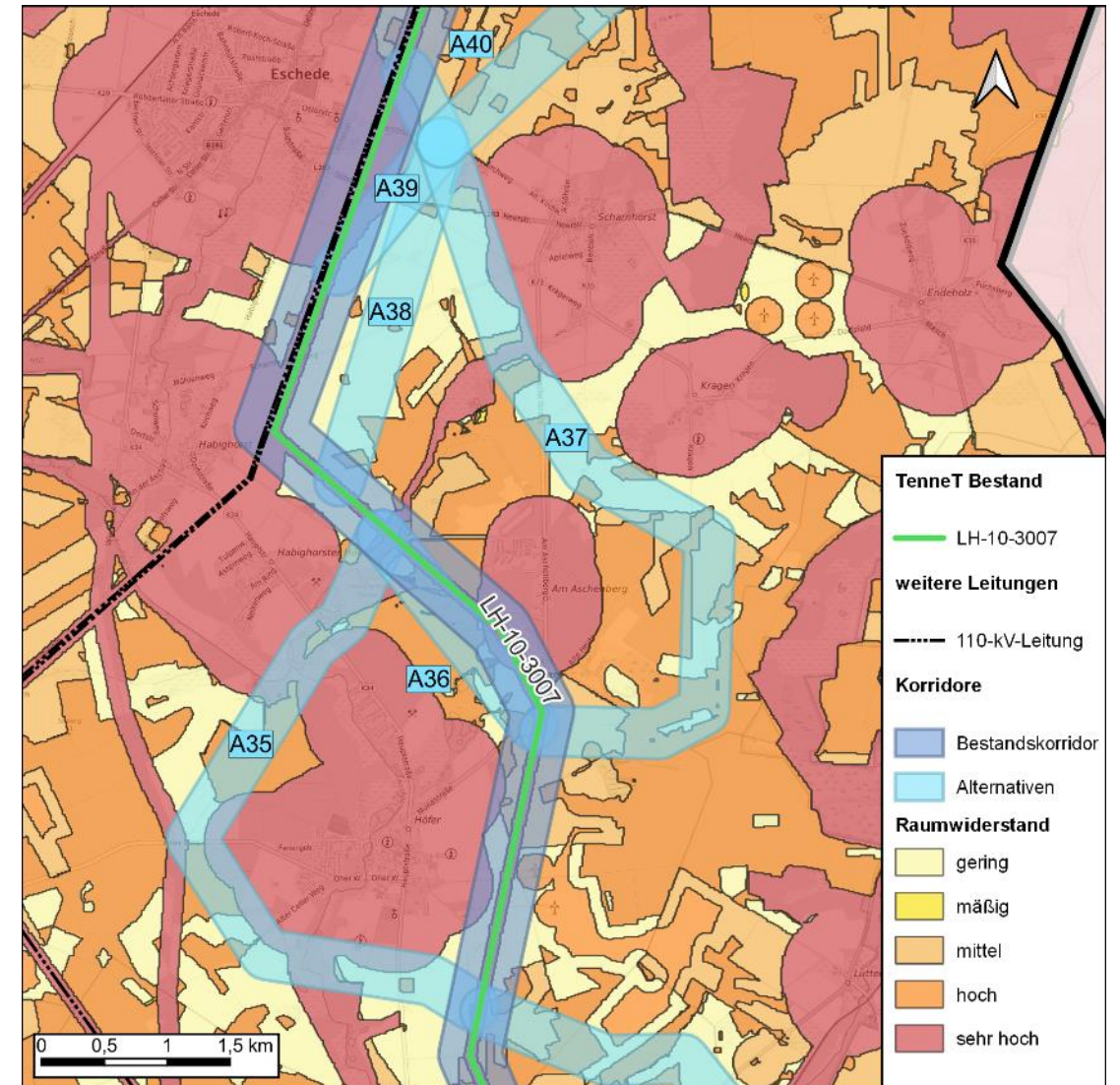


# Die Alternativen A35/A36/A37/A38/A39/A40

## Höfer/Aschenberg/Habighorst/Eschede

- Zielkonflikt im Bereich von Höfer, Aschenberg, Habighorst, Eschede
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A37, A40 oder A38/A39, A40**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A35 oder A36**

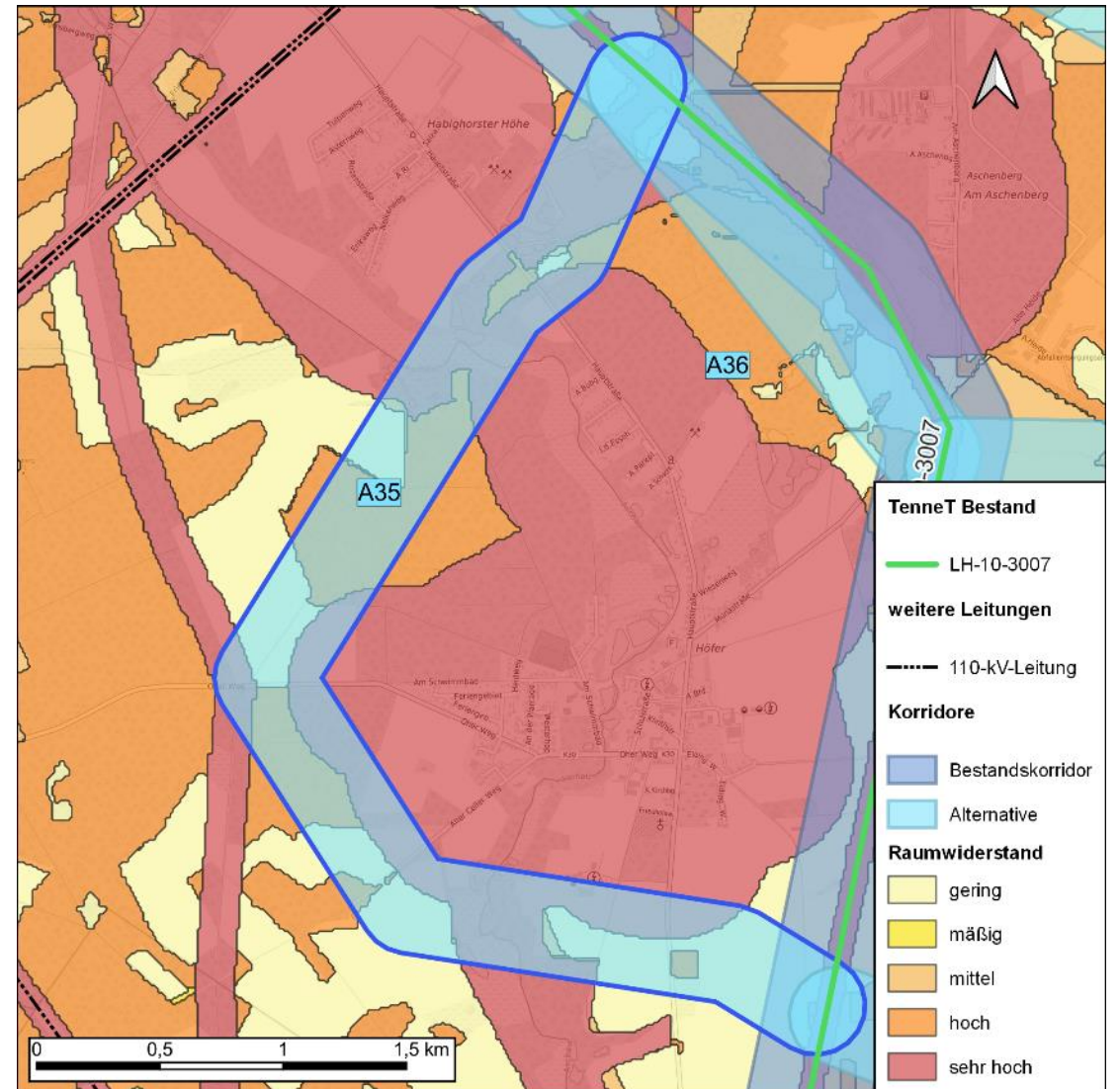
### Übersicht



# Die Alternative A35

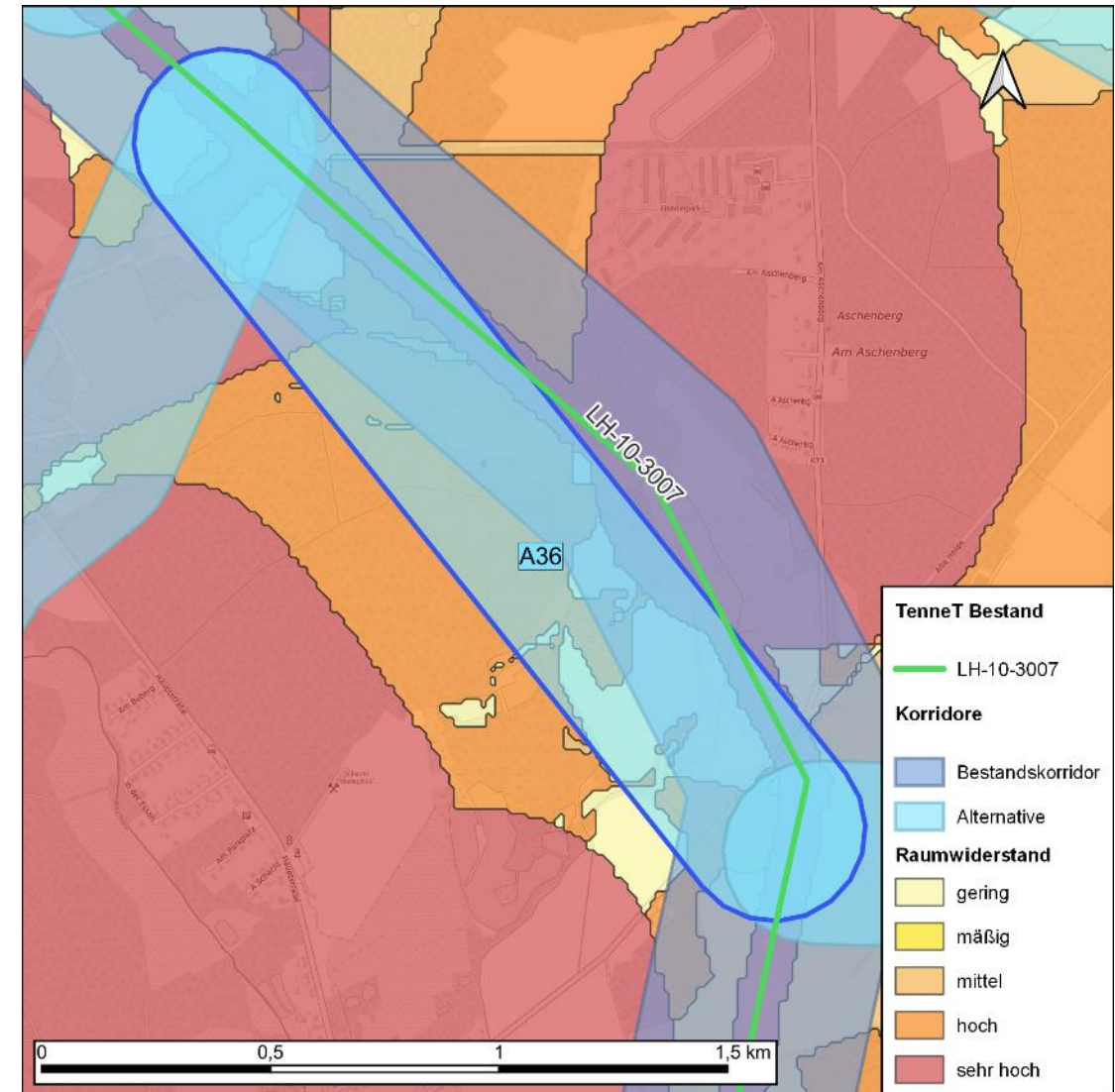
## Höfer West

- Bestandstrasse quert 400 m-  
Abstand zu Wohngebäuden im  
Innenbereich von Höfer und  
Aschenberg
- Korridoralternative schwenkt nach  
Westen aus, umgeht Höfer und  
mündet im Bestandskorridor
- Querung sehr hoher  
Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A36 Höfer/Aschenberg

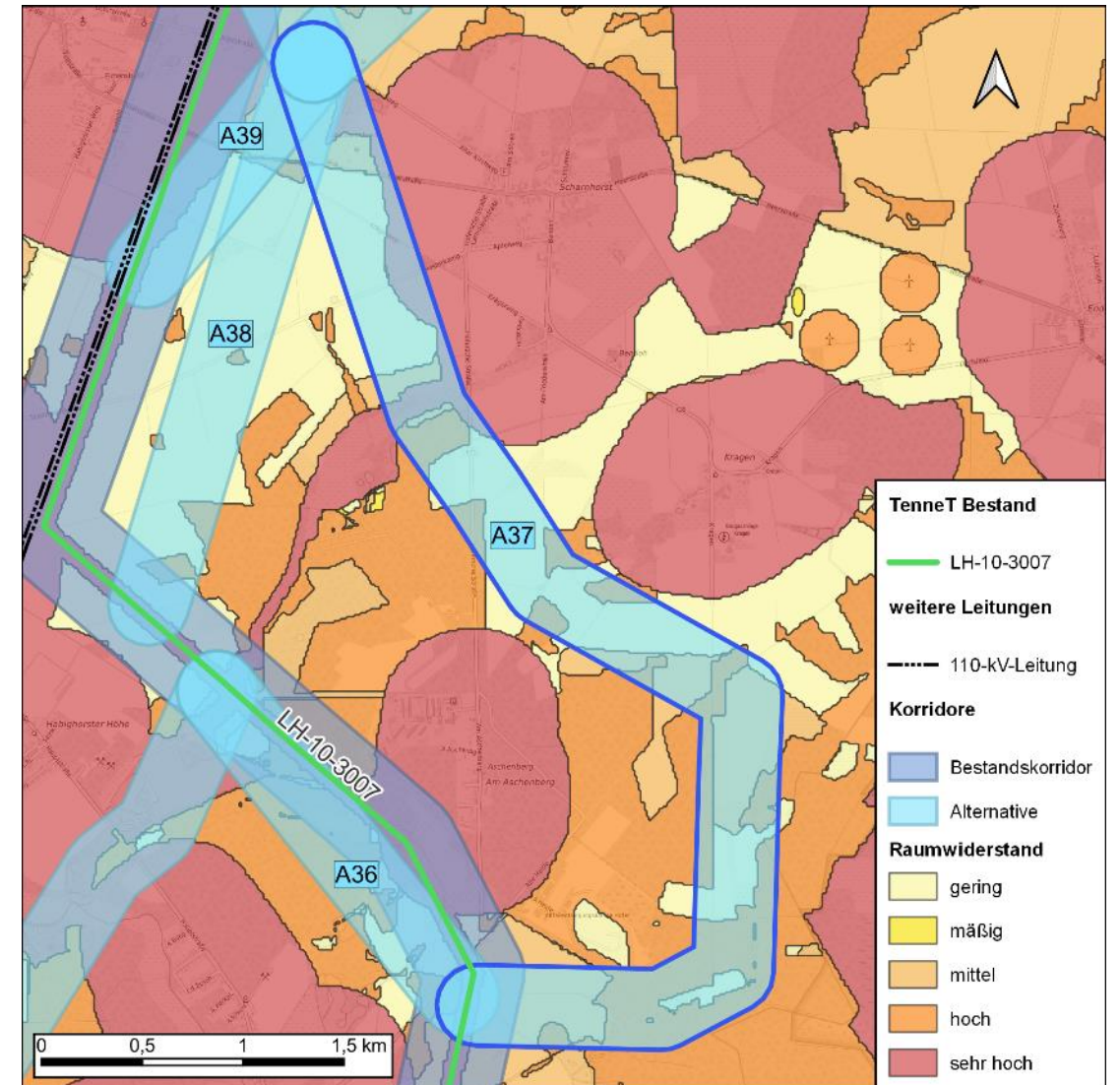
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Aschenberg
- Korridoralternative umgeht südwestlich den Innenbereich von Aschenberg
- Querung mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mäßiger Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A37

## Aschenberg/Scharnhorst

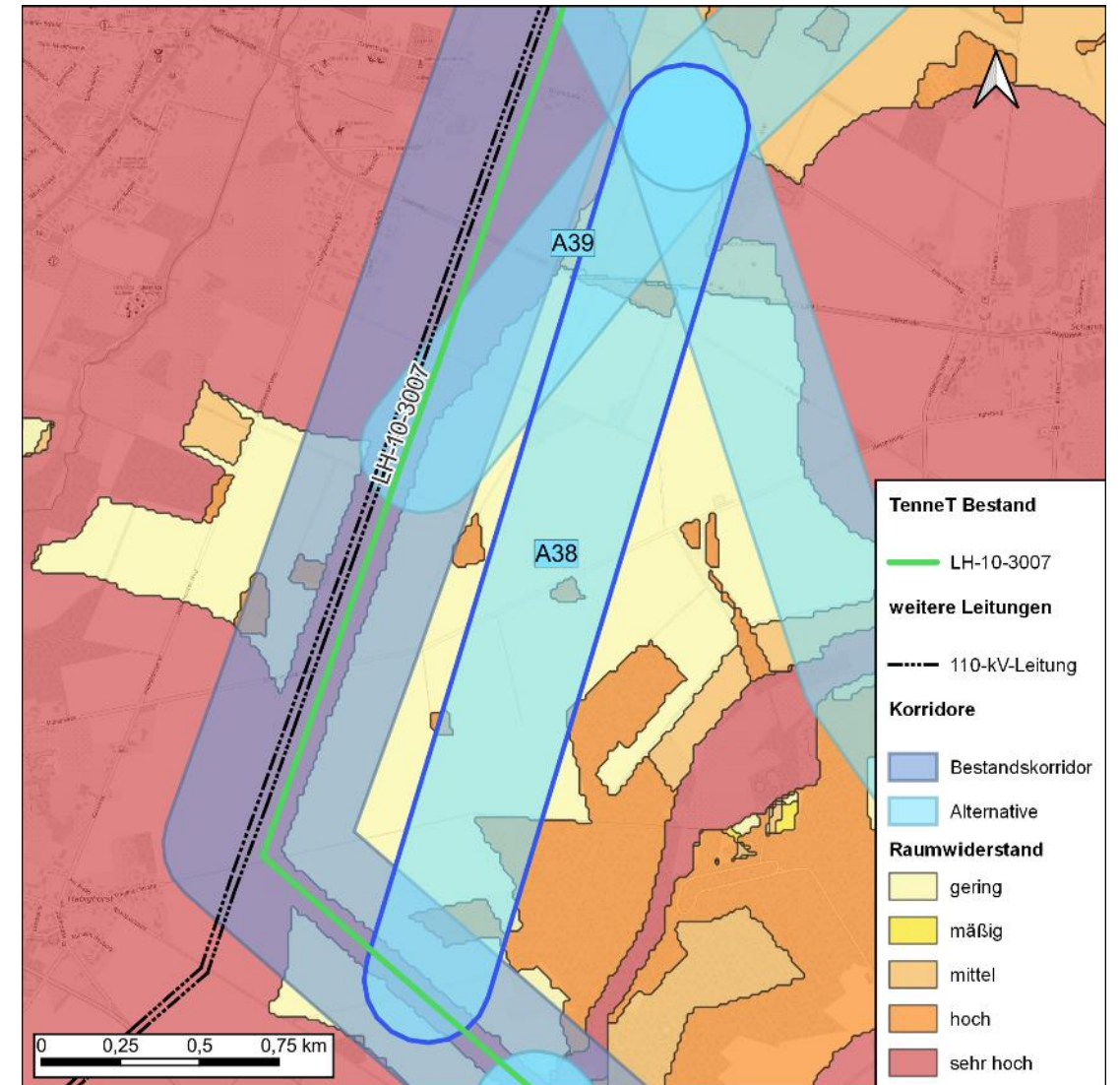
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Aschenberg
- Korridoralternative umgeht großräumig den Innenbereich von Aschenberg im Osten und verläuft anschließend südwestlich von Kragen und Scharnhorst
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A38

## Habighorst/Eschede/Scharnhorst

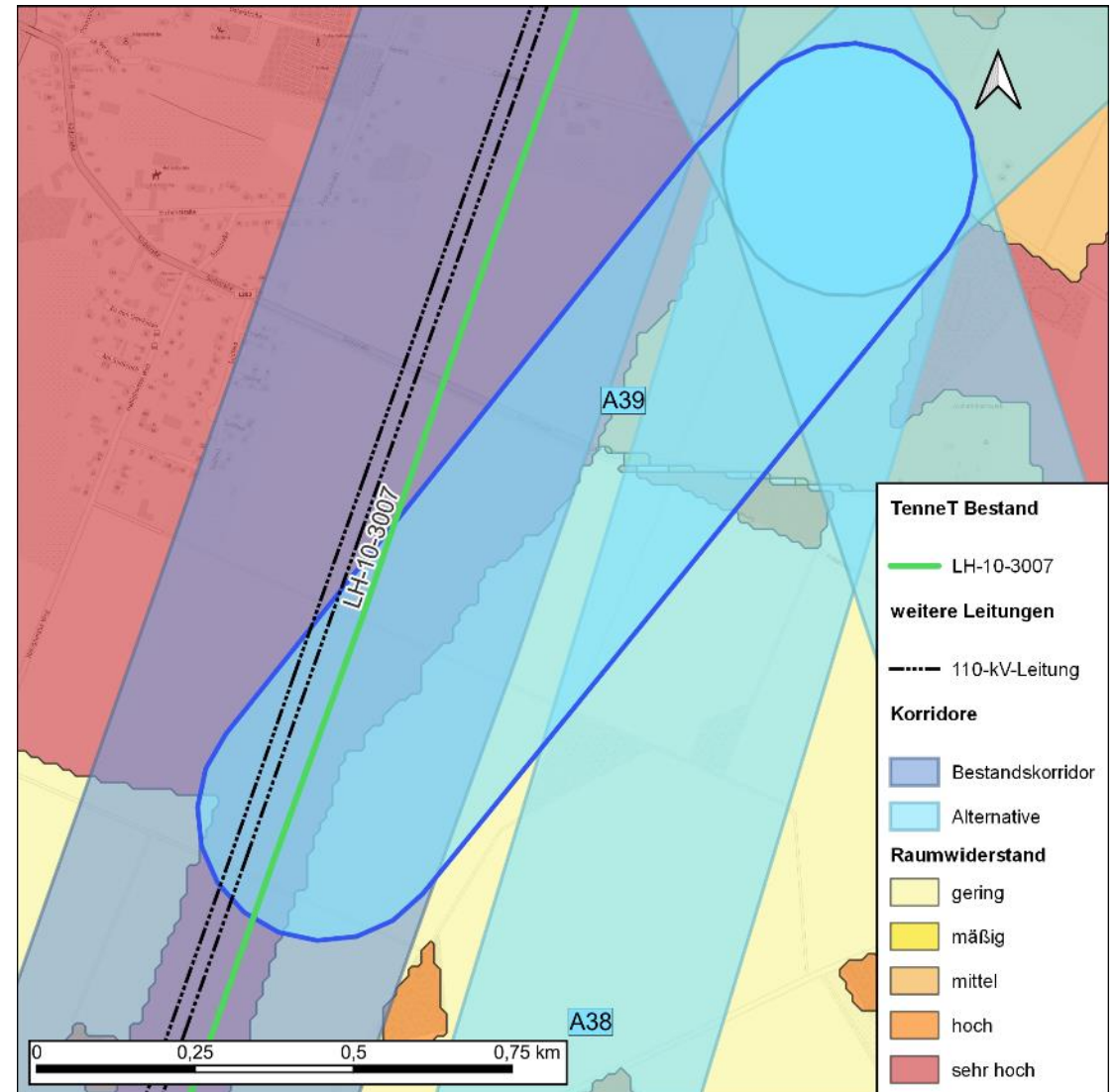
- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Habighorst und Eschede
- Korridoralternative verläuft östlich parallel zum Bestandskorridor und umgeht beide Ortslagen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A39

## Eschede Südost

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Eschede
- Korridoralternative schwenkt östlich aus und umgeht Eschede
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

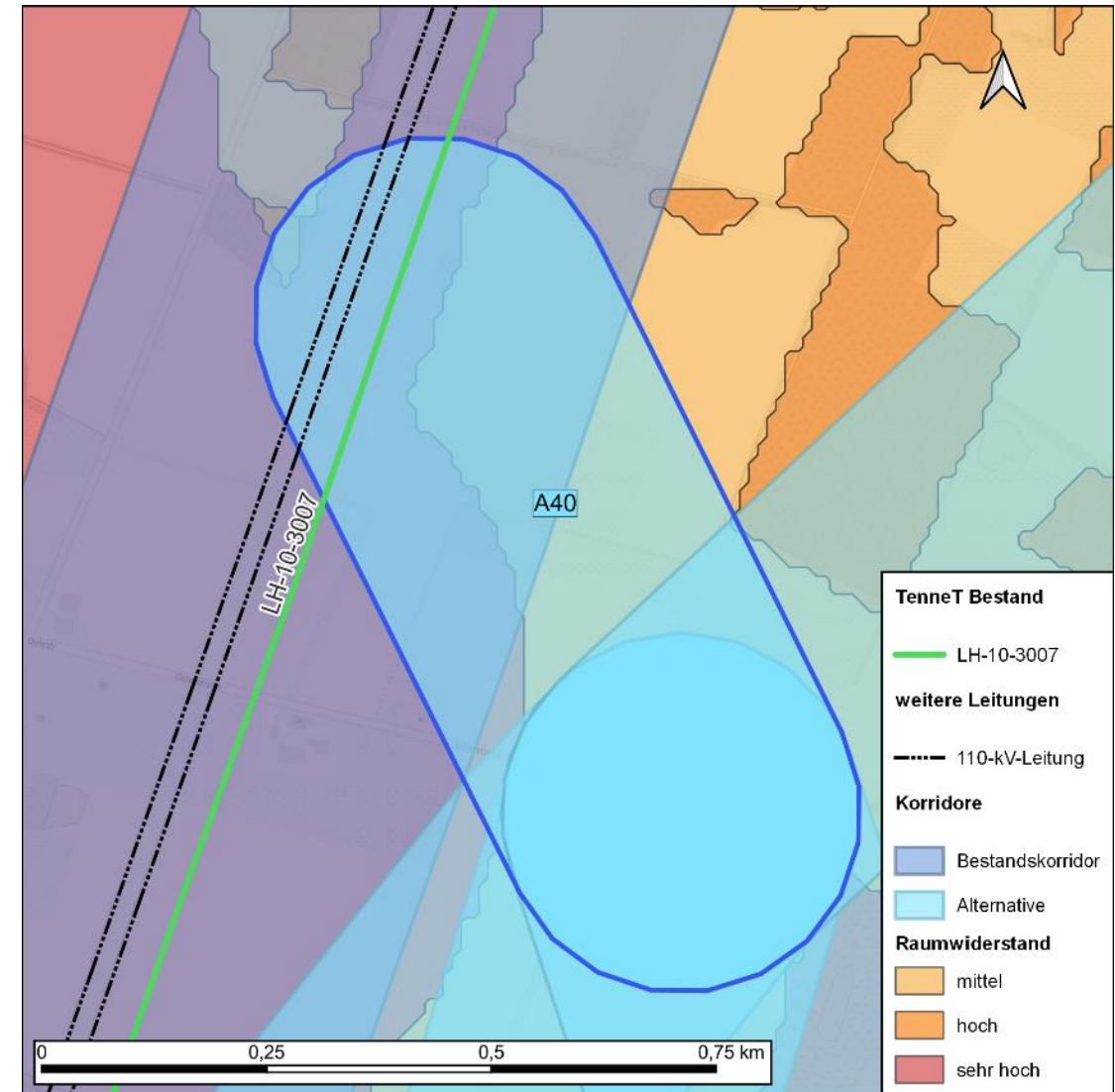




# Die Alternative A40

## Eschede Ost

- Bestandstrasse quert 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich von Eschede
- Korridoralternative umgeht Eschede im Osten und mündet im Bestandskorridor
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

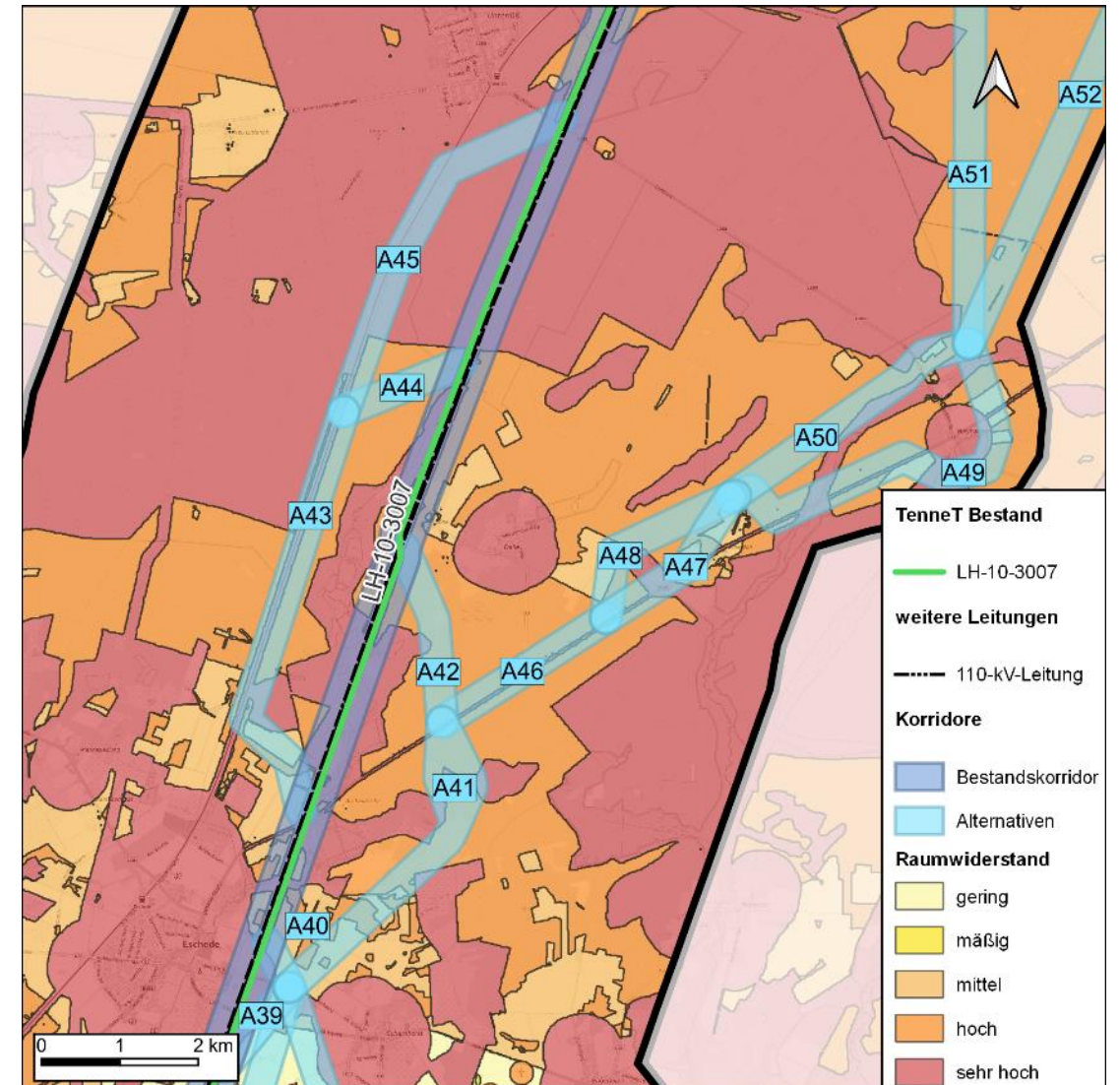


# Die Alternativen A41/A42/A43/A44/A45/A46/A47/A48/A49/A50

## Aschauteiche/SPA DE3227-401

- Zielkonflikt Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A41, A42 oder A41, A46, A47/A48, A49/A50**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A43, A44/A45**

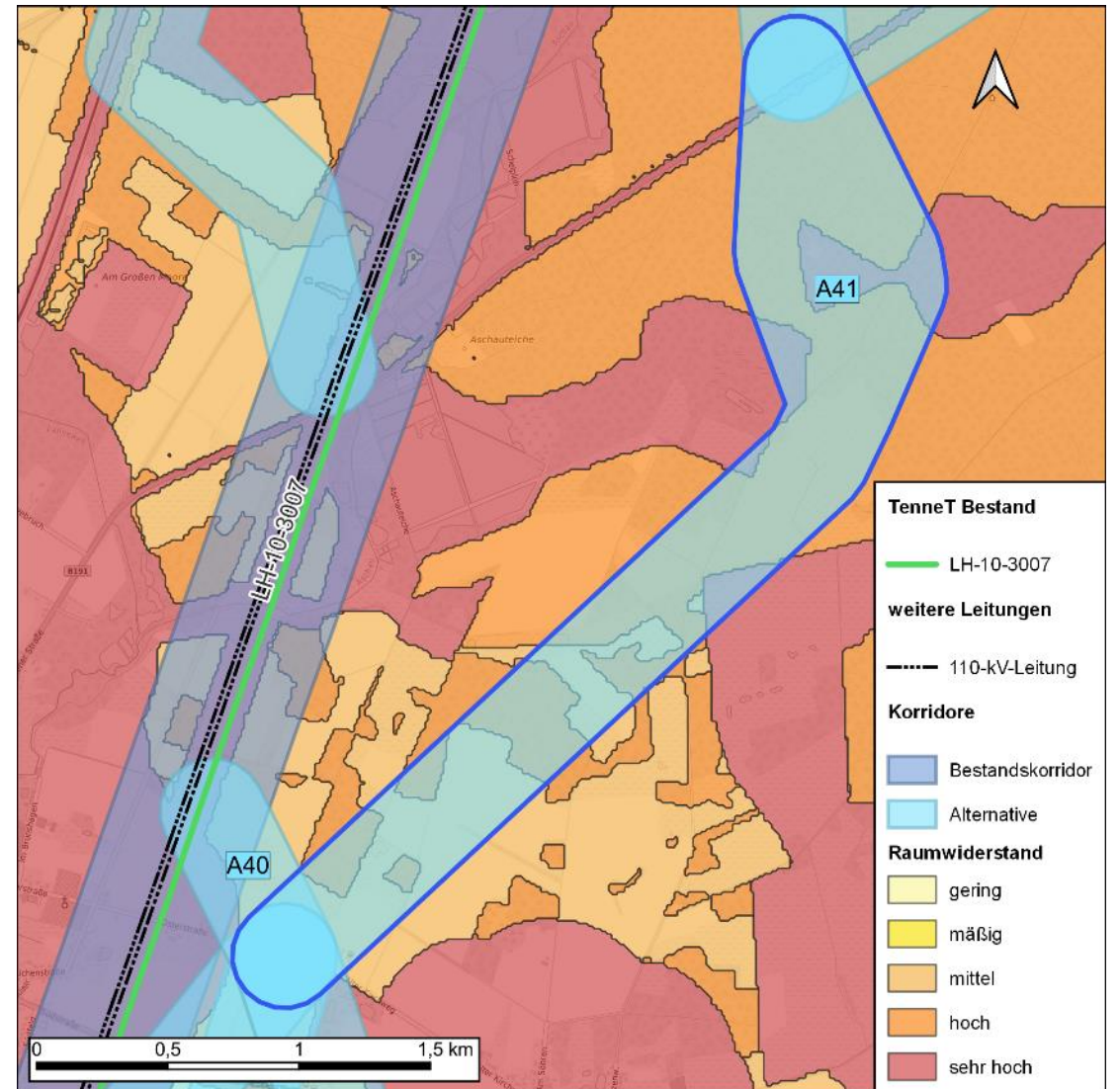
### Übersicht



# Die Alternative A41

## Aschauteiche Ost

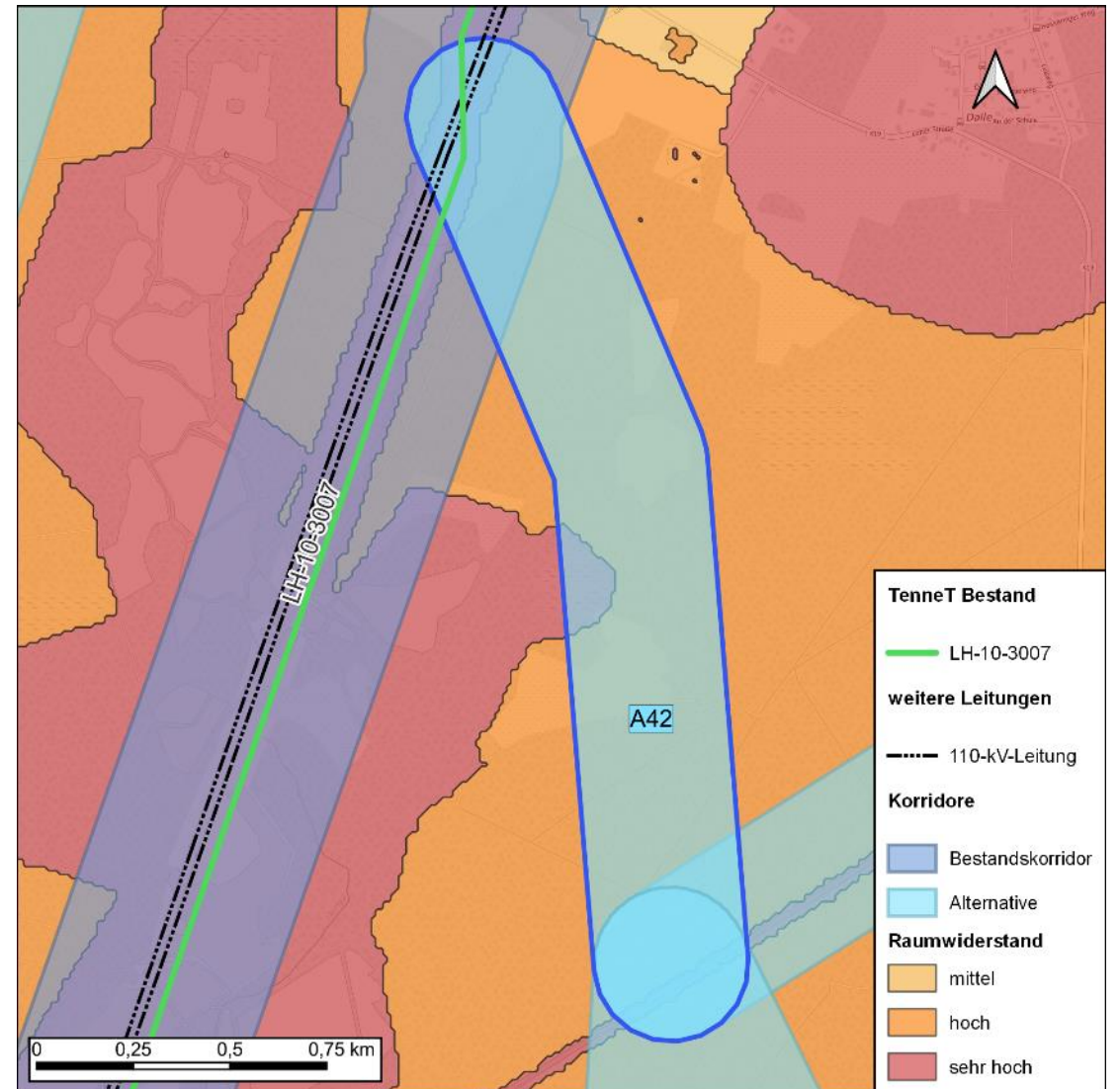
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative umgeht Natura 2000 Gebiete östlich von Eschede
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A42

## Dalle Süd

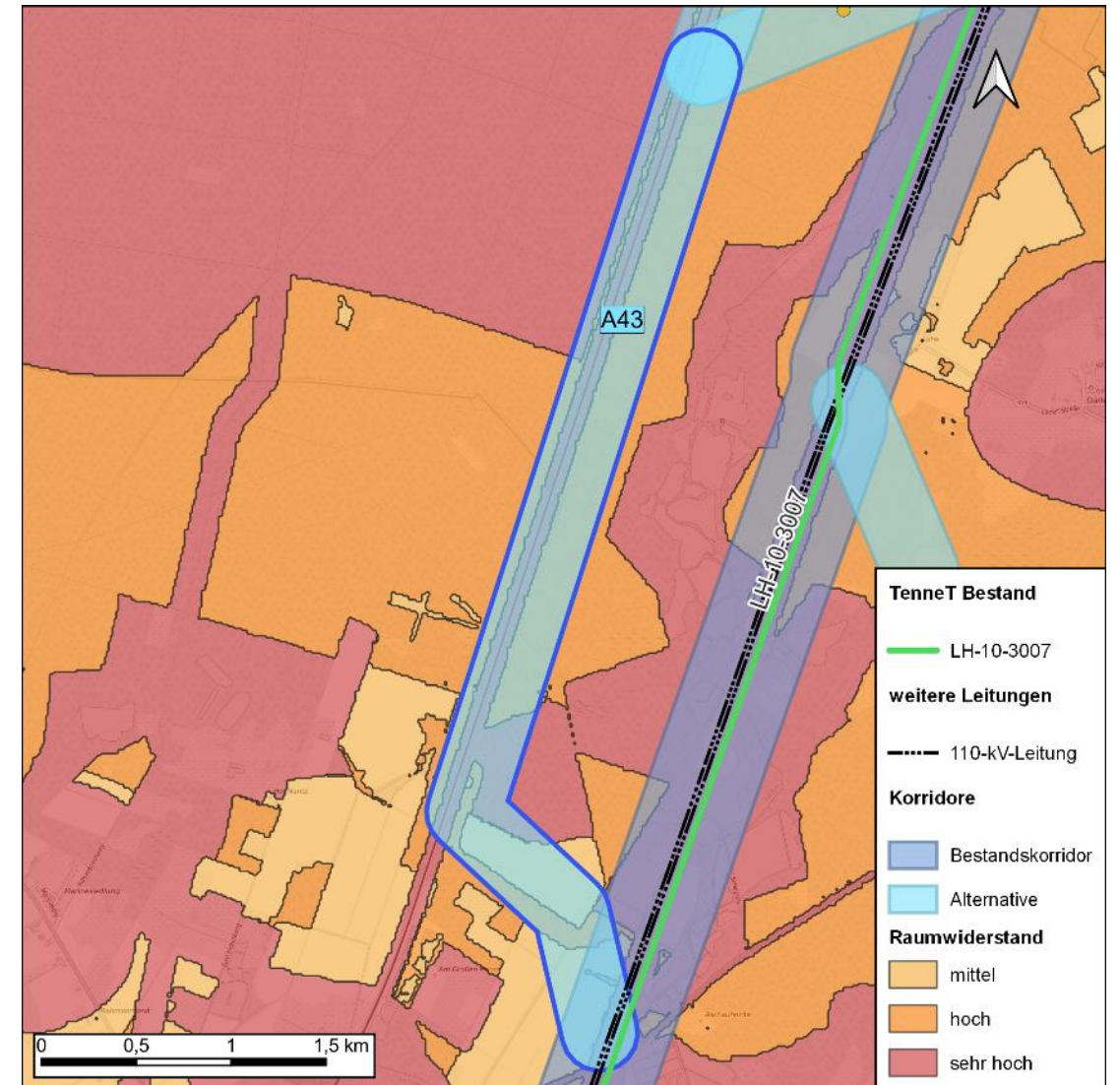
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative umgeht Natura 2000 Gebiete nördlich von Eschede und mündet im Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A43

## Aschauteiche West

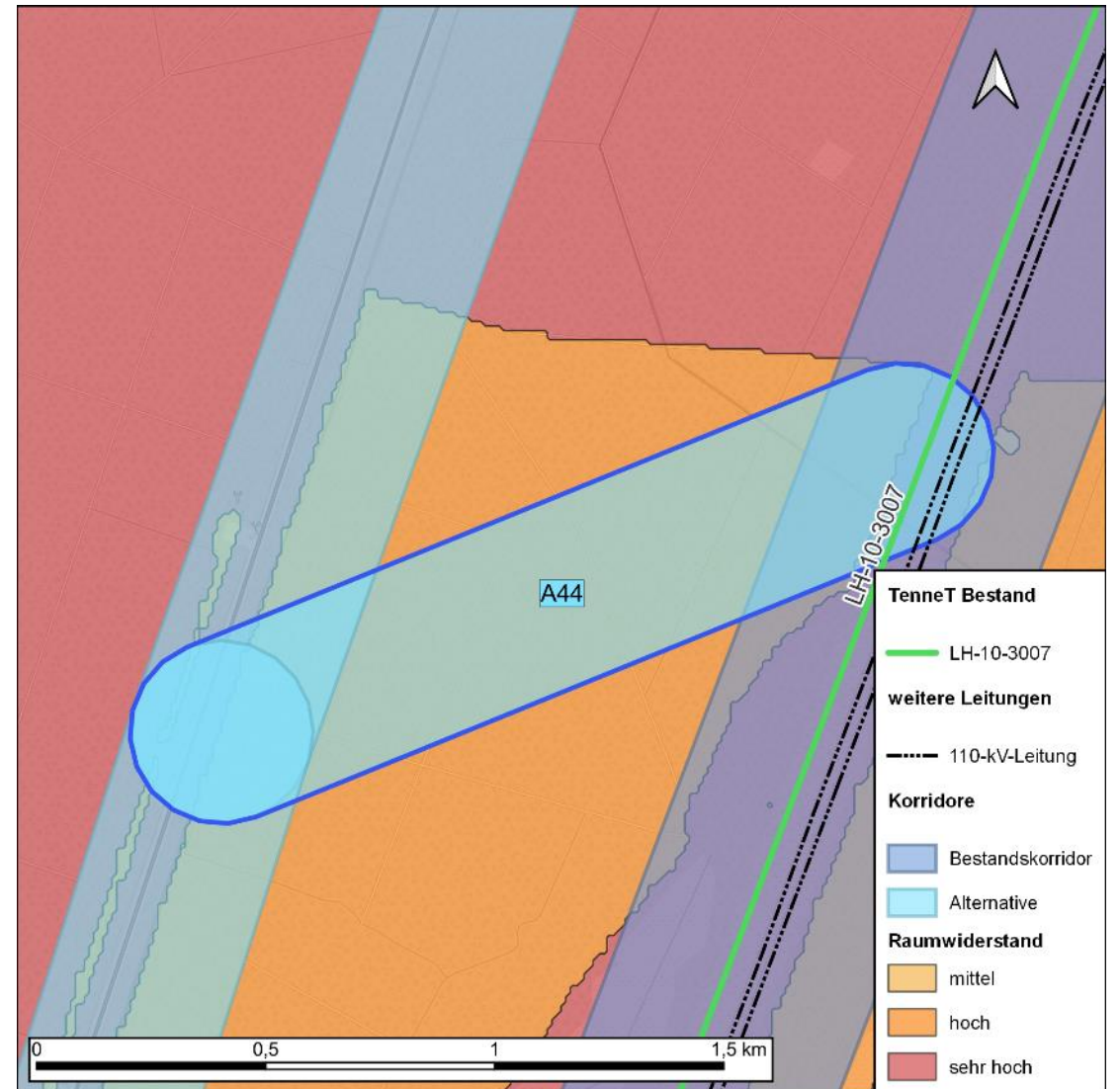
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative umgeht Natura 2000 Gebiete westlich der Aschauteiche
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A44

## Dalle Nord

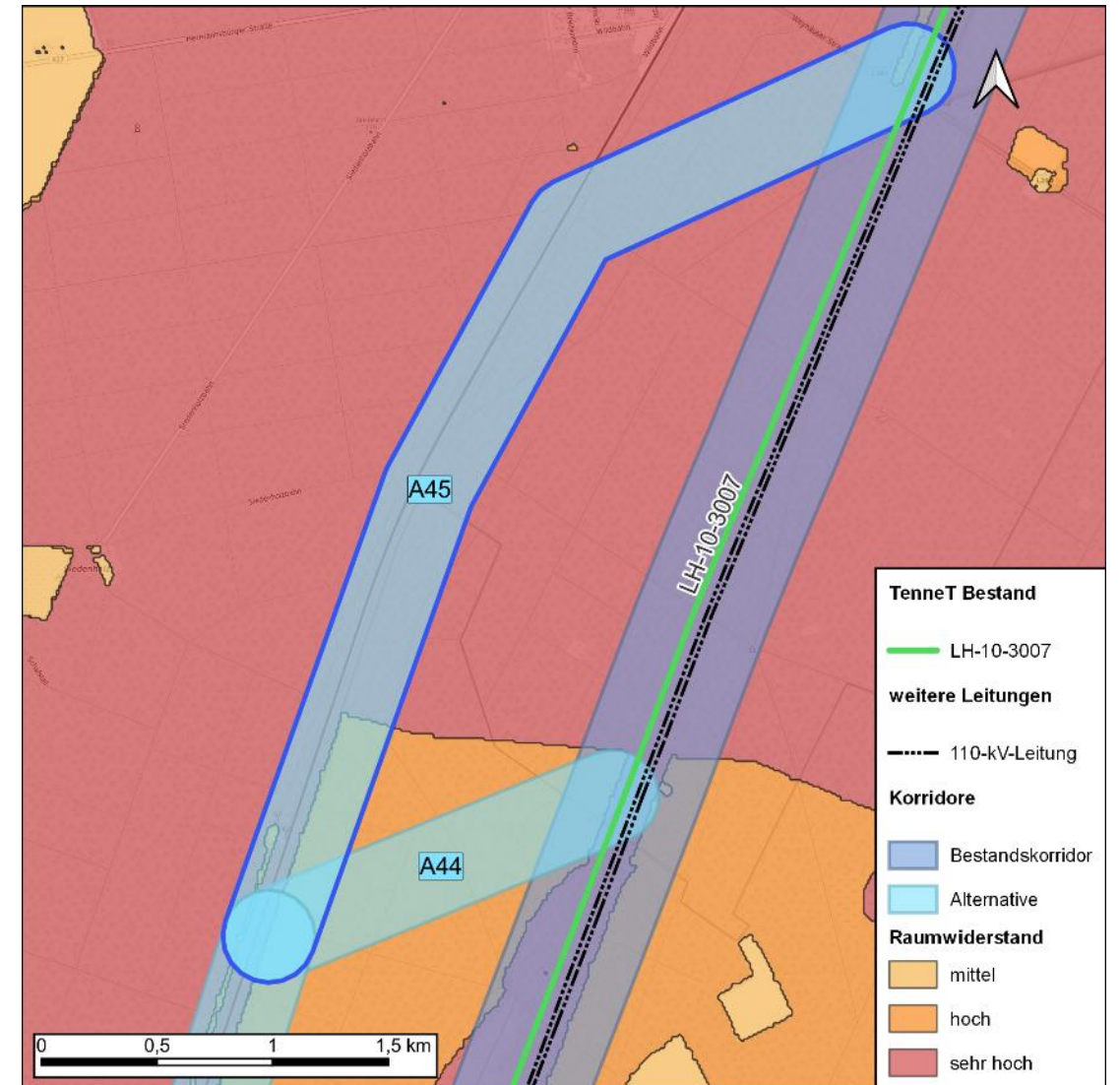
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative umgeht Natura 2000 Gebiete nordwestlich der Aschauteiche und mündet im Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A45

## Dalle Nord

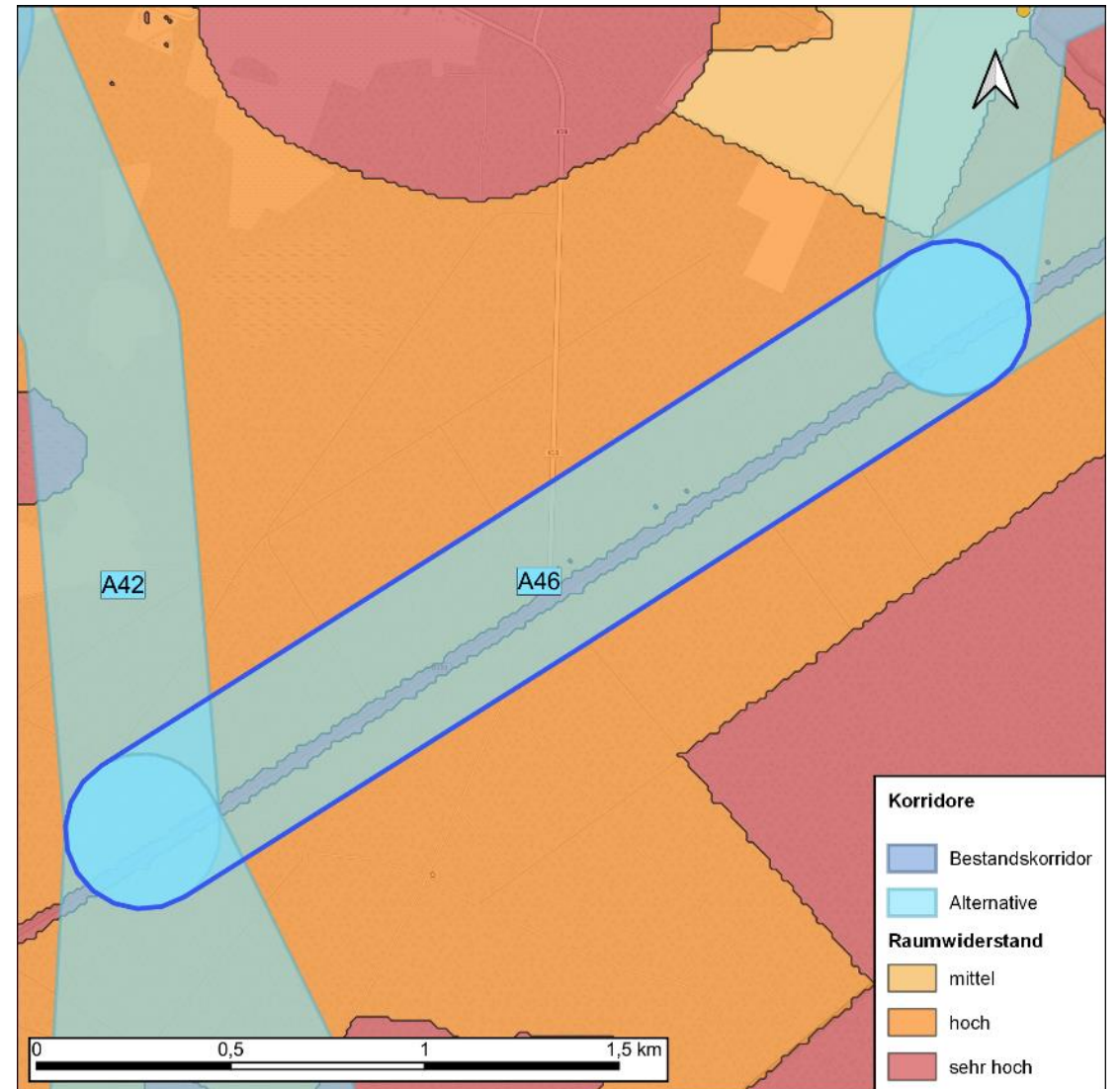
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative gebündelt mit ICE-Trasse und mündet weiter nördlich in Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A46

## Dalle/B 191

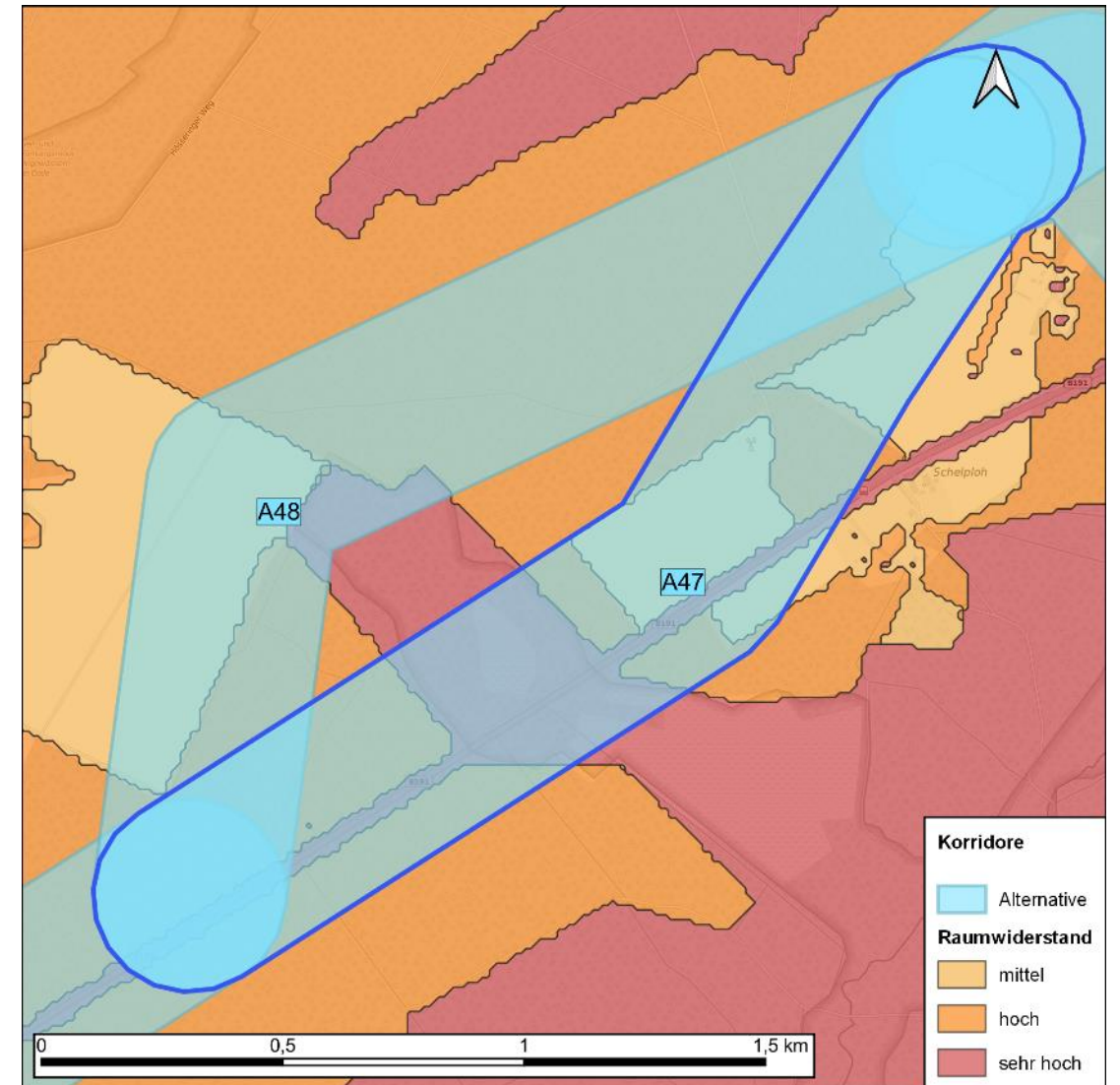
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative gebündelt mit B191 und verläuft nach Nordosten, Beginn einer großräumigen Umgehung der Aschauteiche
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar





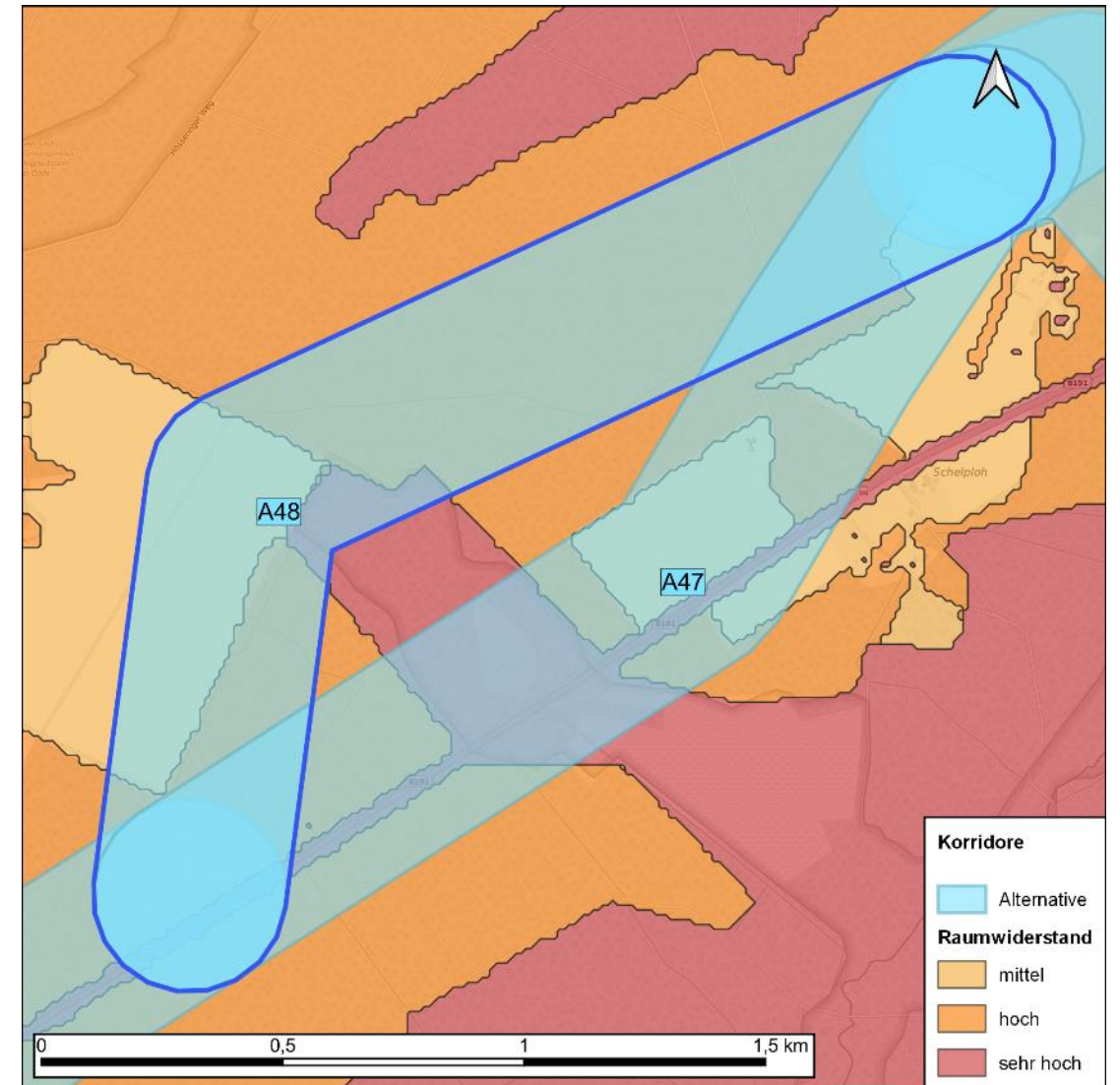
# Die Alternative A47 B 191/Schelploh

- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative gebündelt mit B191 und verläuft nach Nordosten
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A48 Schelploh

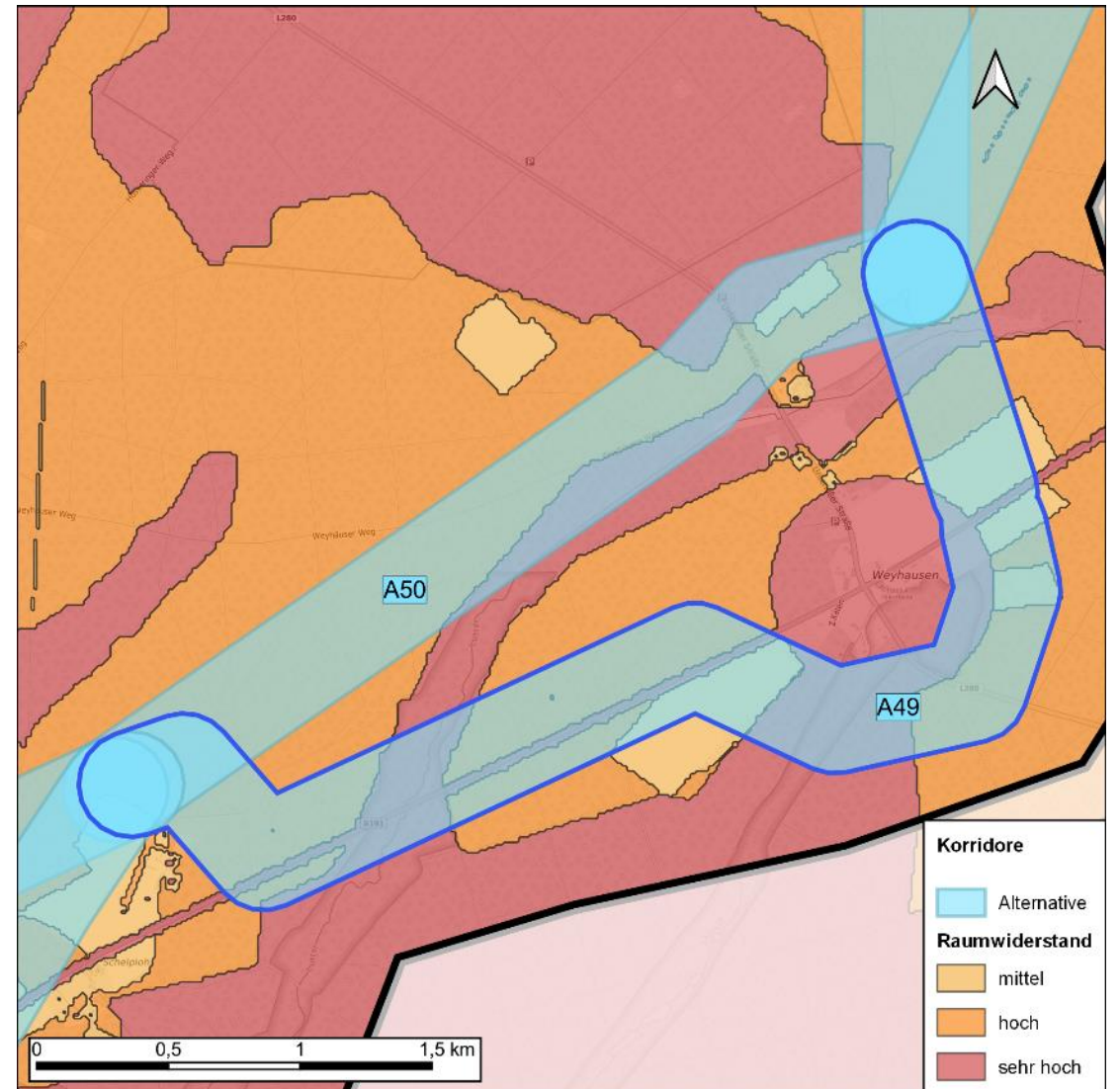
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten, Ende der Bündelung mit B191
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A49

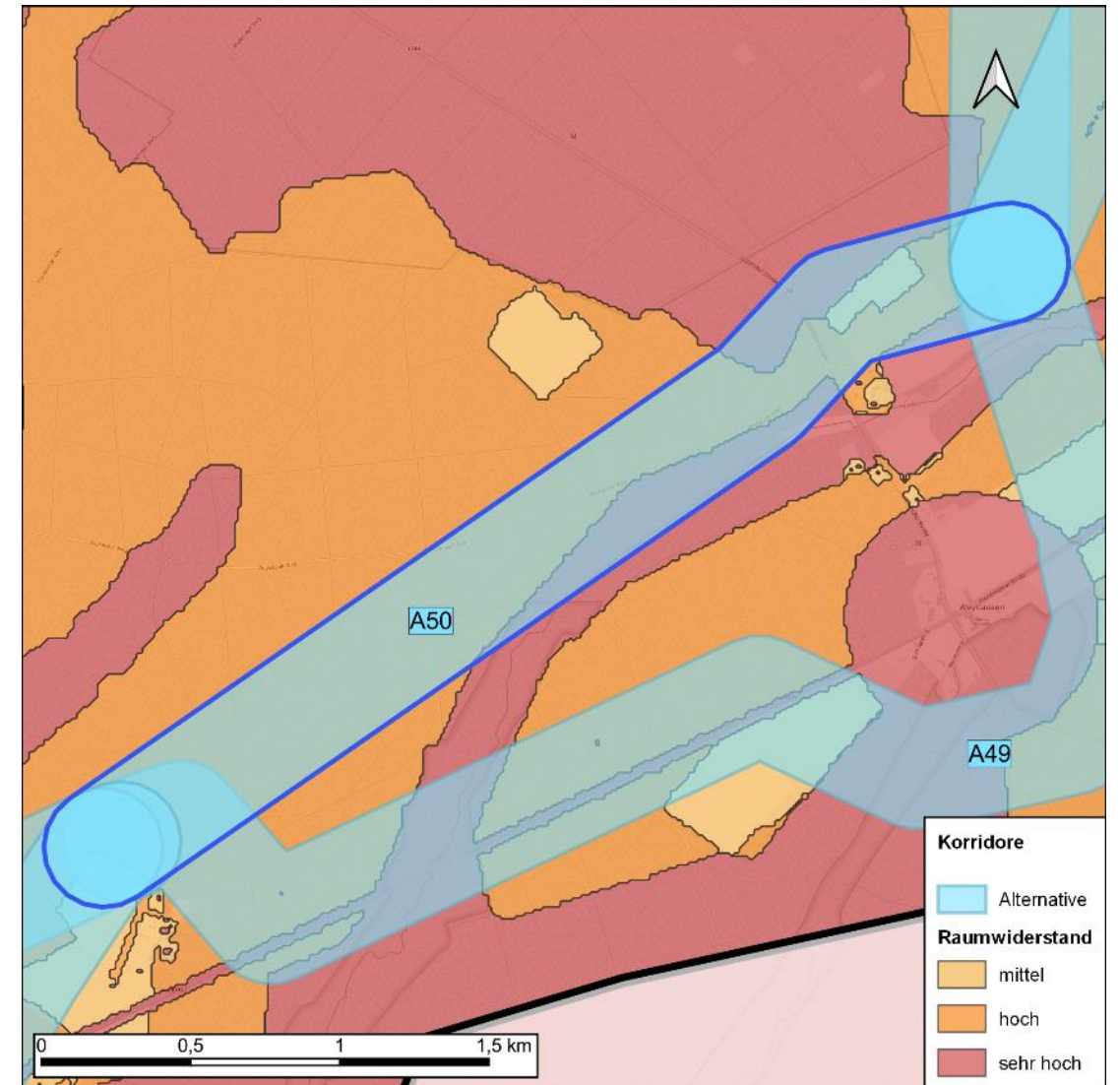
## Schelploh/B191/Weyhausen

- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Osten und umgeht Weyhausen, dabei Bündelung mit B191
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A50 Schelploh/Weyhausen

- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten und umgeht Weyhausen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar

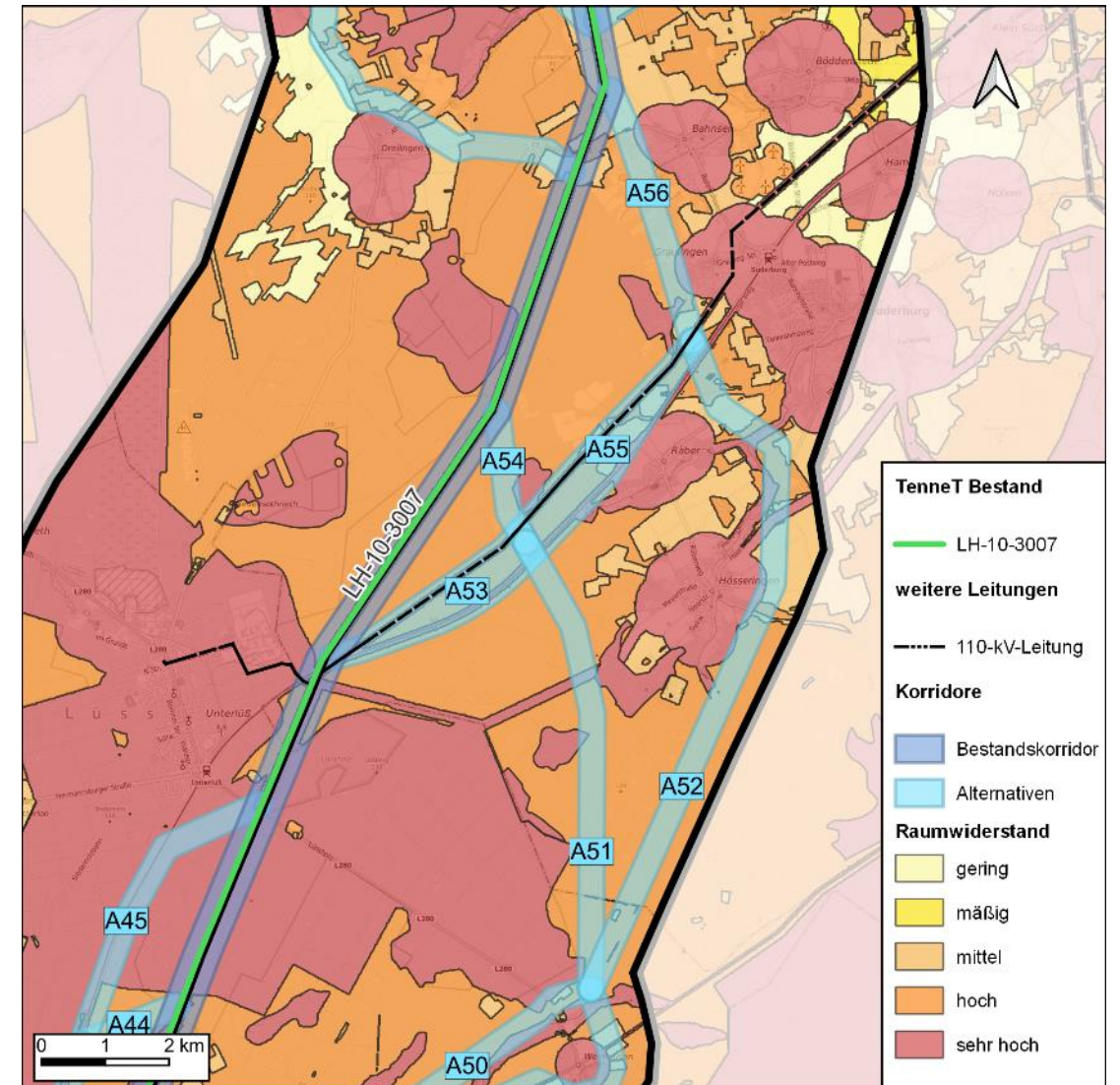


# Die Alternativen A51/A52/A53/A54/A55/A56

## Aschauteiche/SPA DE3227-401

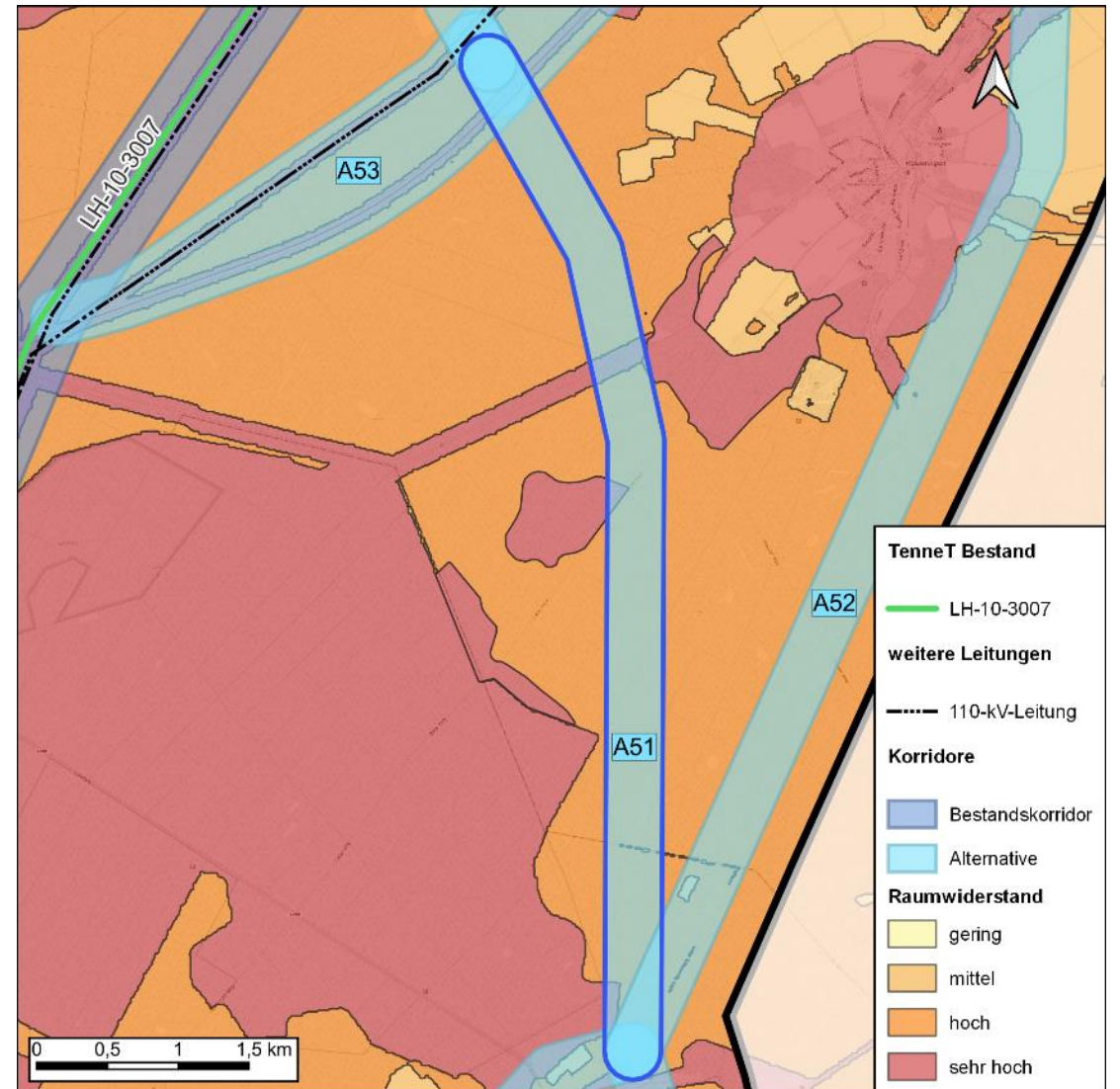
- Zielkonflikt Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Umgehung im Osten
- Alternative **A51, A54** oder **A51, A55, A56** oder **A52, A56** oder **A53, A54** oder **A53, A55, A56**

### Übersicht



# Die Alternative A51 Hösseringen West

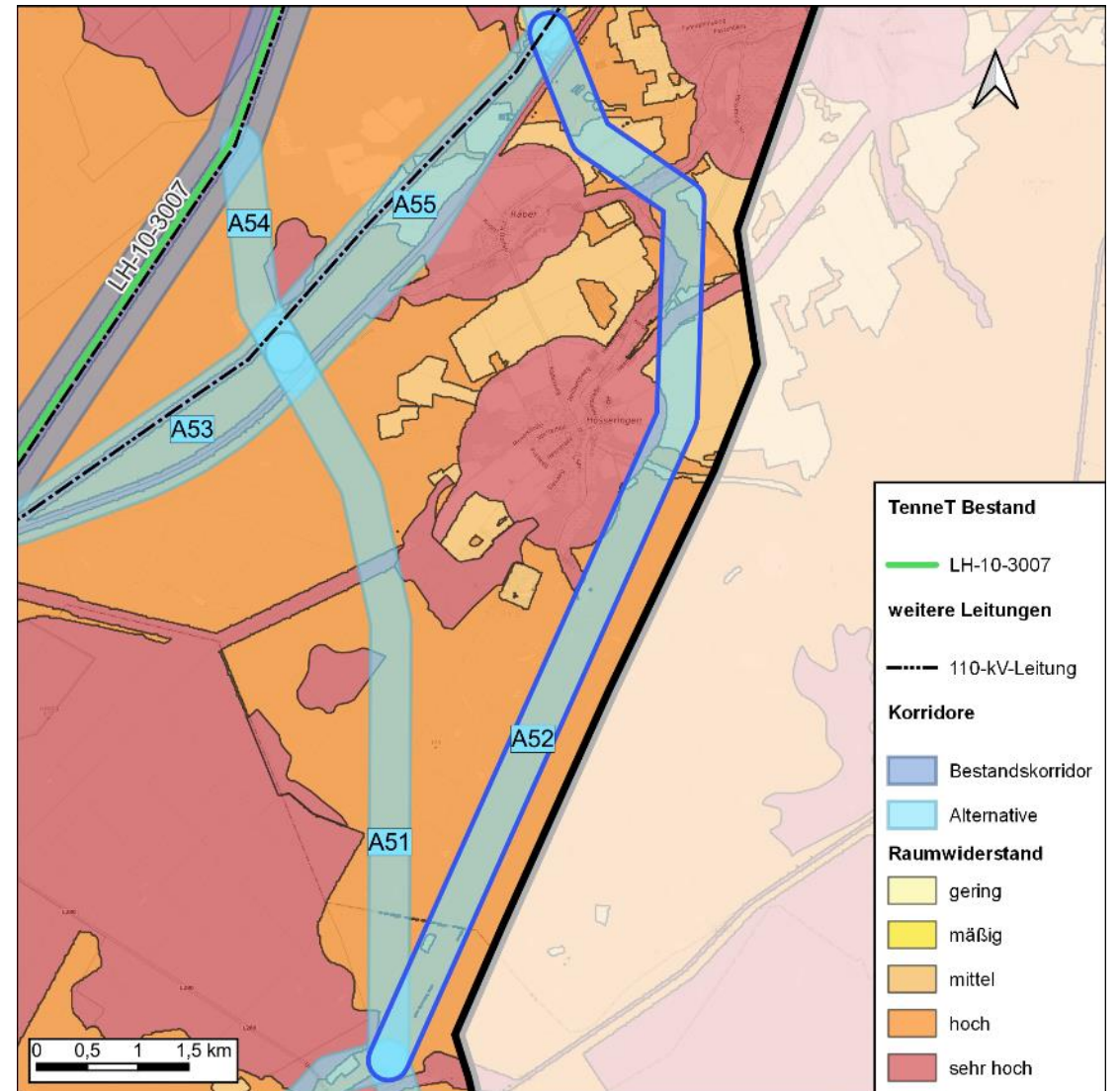
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Norden und umgeht Hösseringen westlich
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A52

## Hösseringen Ost

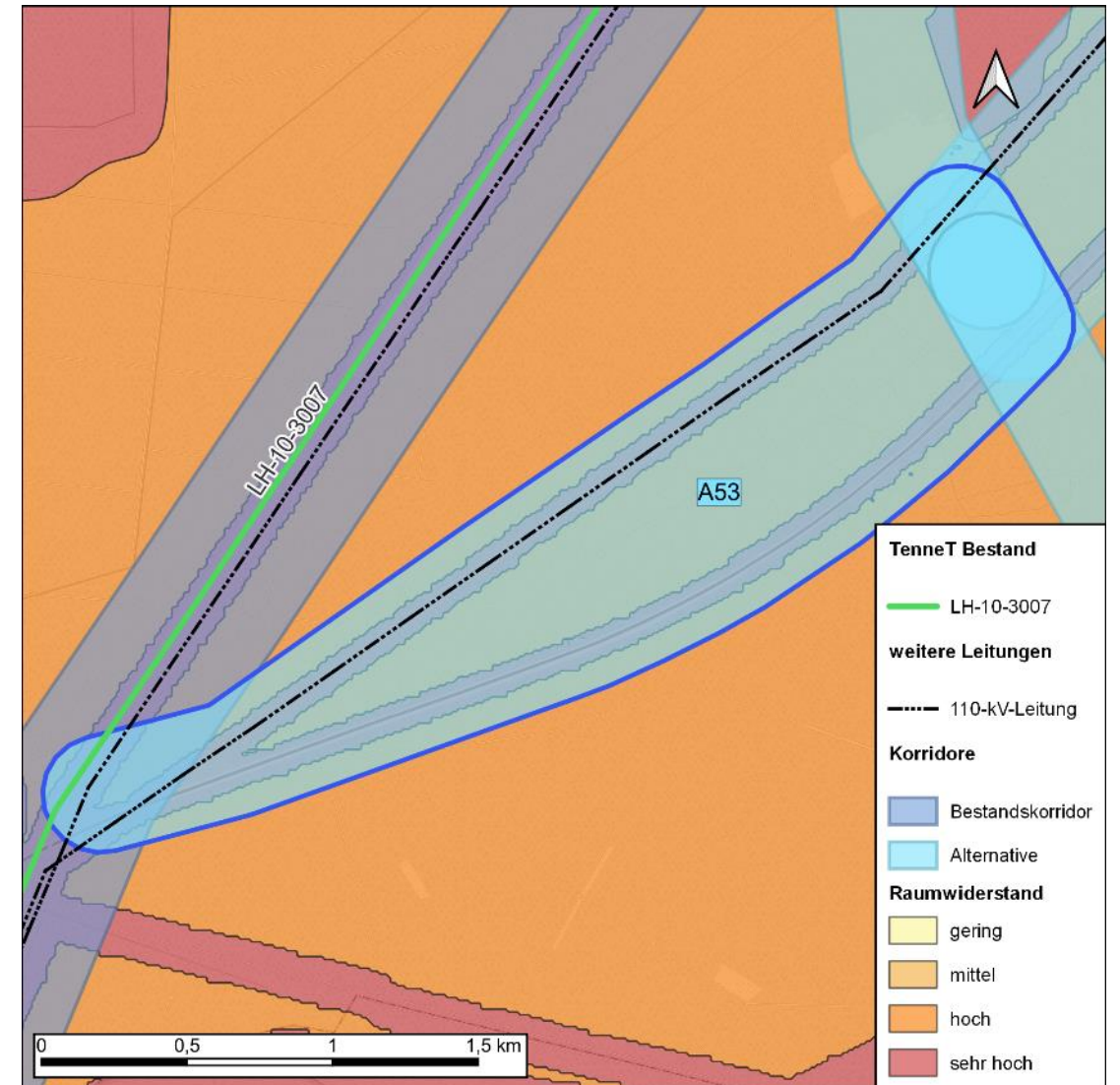
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Norden und umgeht Hösseringen östlich
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A53

## Unterlüß/Bahntrasse

- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten und bündelt mit ICE-Trasse
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar

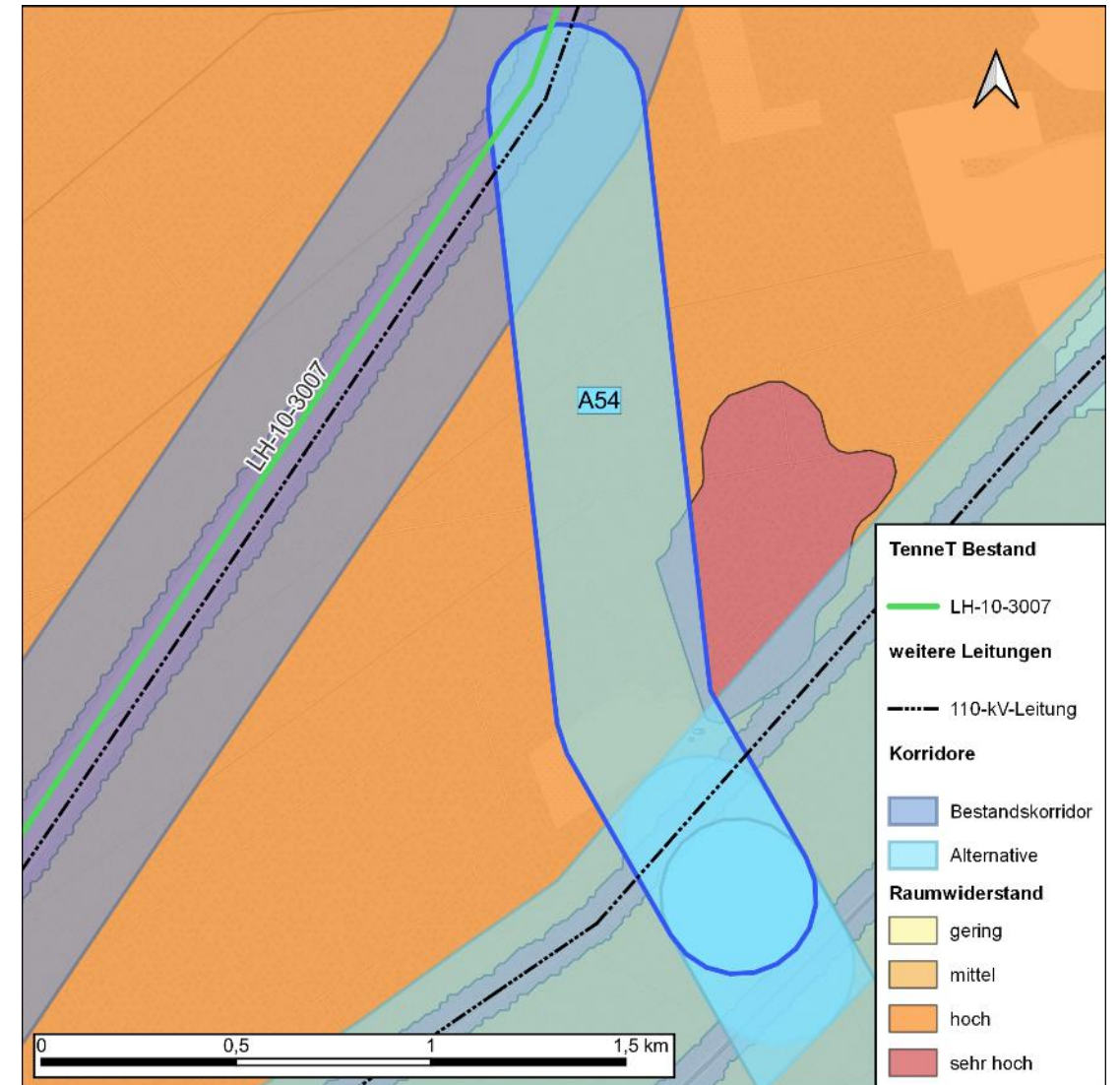




# Die Alternative A54

## Bahntrasse Nord

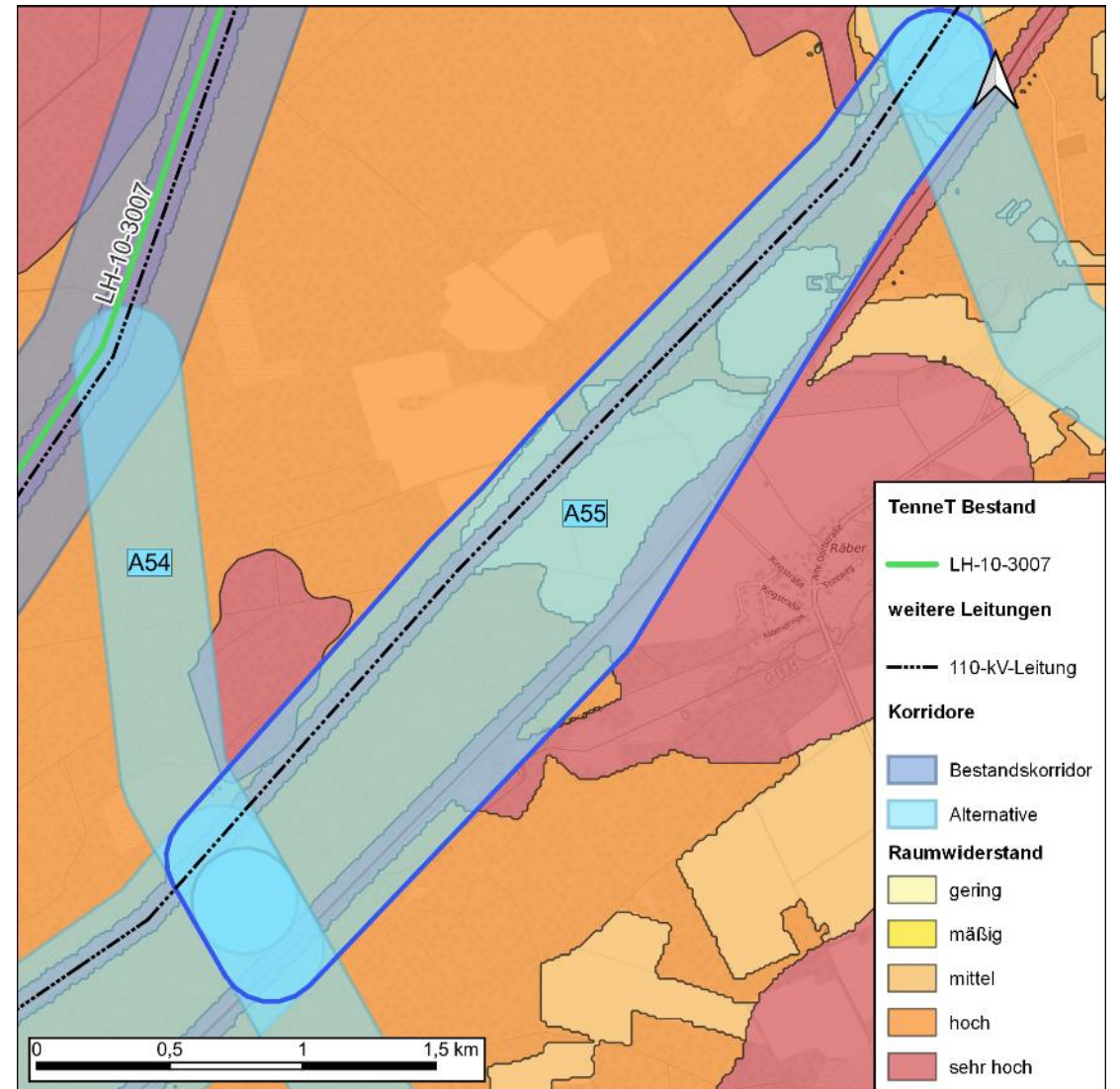
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Norden und mündet in Bestandskorridor
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A55

## Bahntrasse Räber

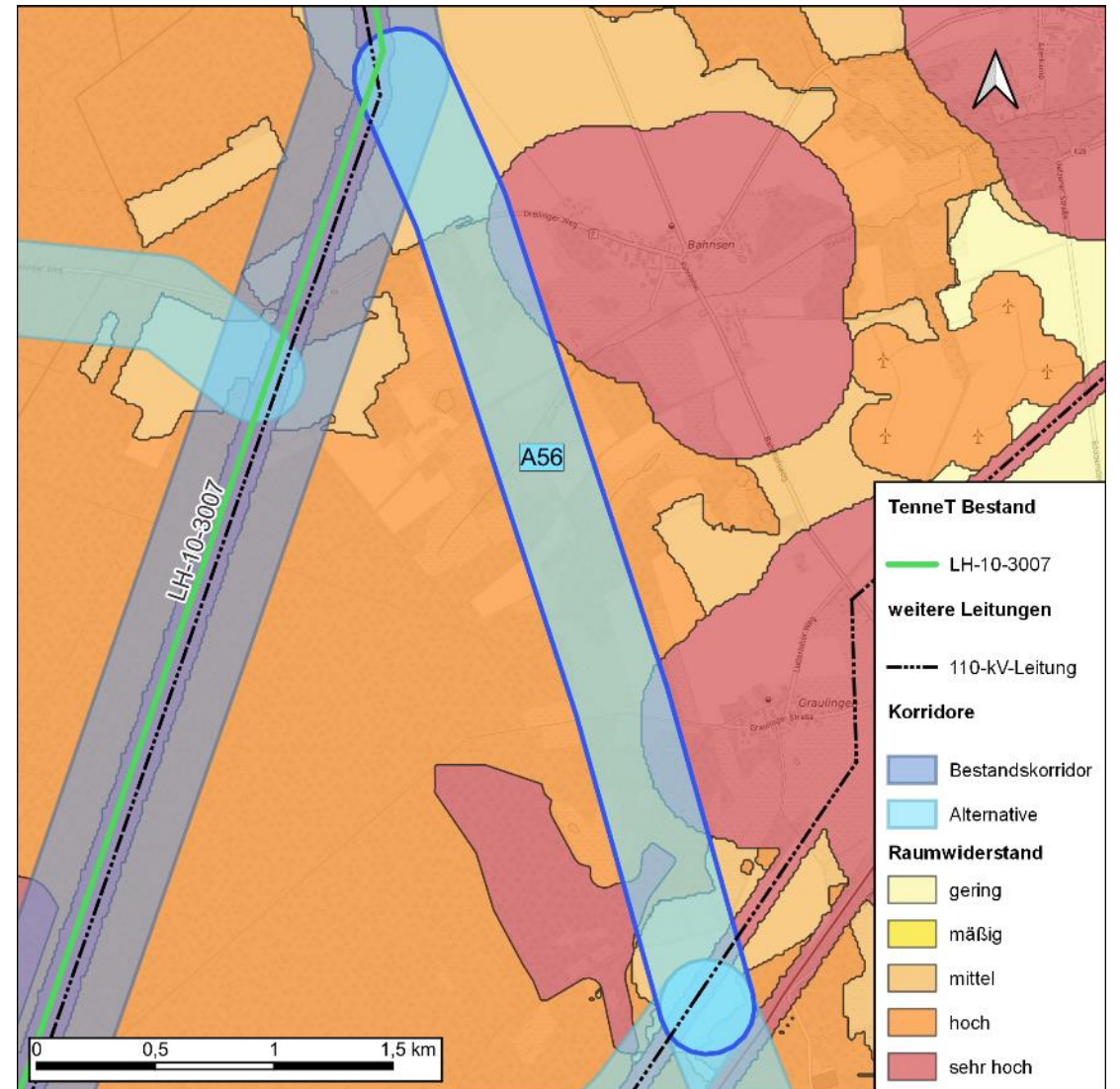
- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten und bündelt mit ICE-Trasse
- Querung sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A56

## Bahnsen West

- Bestandskorridor quert FHH-Gebiet und SPA-Gebiet bei Aschauteichen
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordwesten und mündet im Bestandskorridor, Ende der großräumigen Umgehung der Natura 2000 Gebiete bei Aschauteichen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar

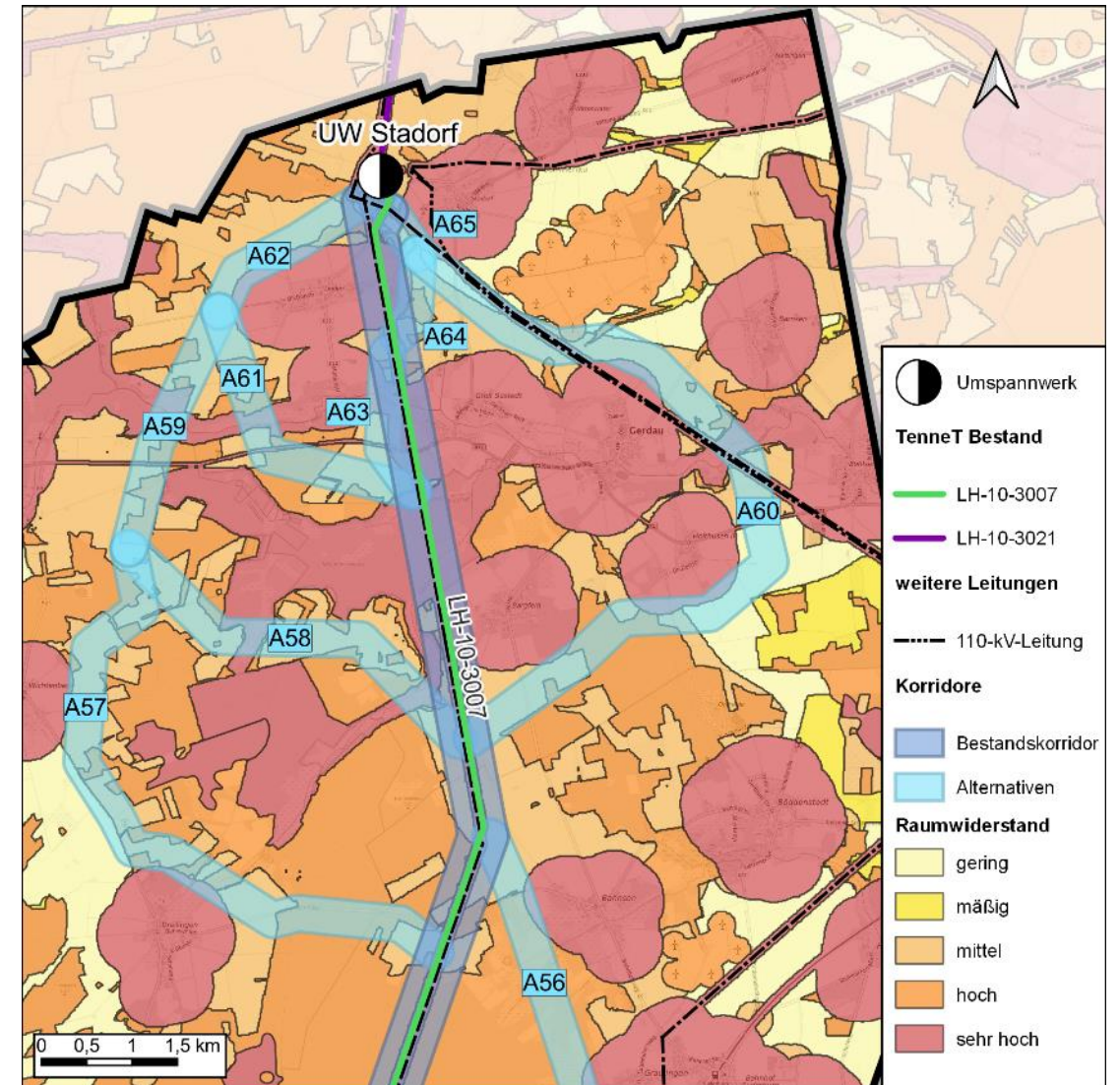


# Die Alternativen A57/A58/A59/A60/A61/A62/A63/A64/A65

## Bargfeld, Groß Süstedt, Linden-Verhorn, Linden

- Zielkonflikt Bestandskorridor quert FHH-Gebiet, NSG und die Ortslagen Bargfeld, Groß Süstedt und Linden
- Umgehung im Osten
  - Alternative **A60, A65 oder A64, A65**
- Umgehung im Westen
  - Alternative **A57/A58, A59, A62 oder A61, A62 oder A63**

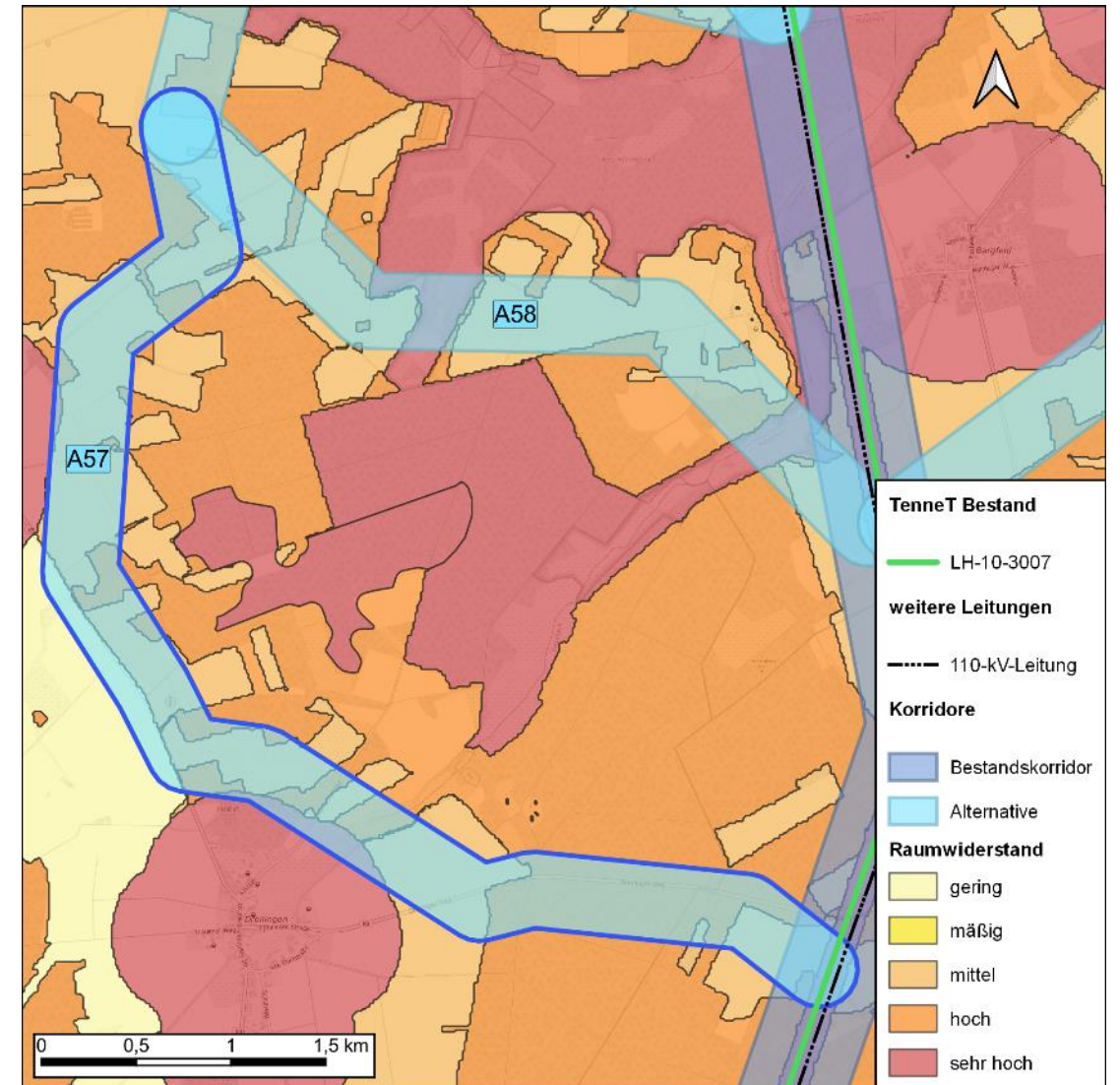
### Übersicht



# Die Alternative A57

## K9 Dreilingen/Wichtenbeck

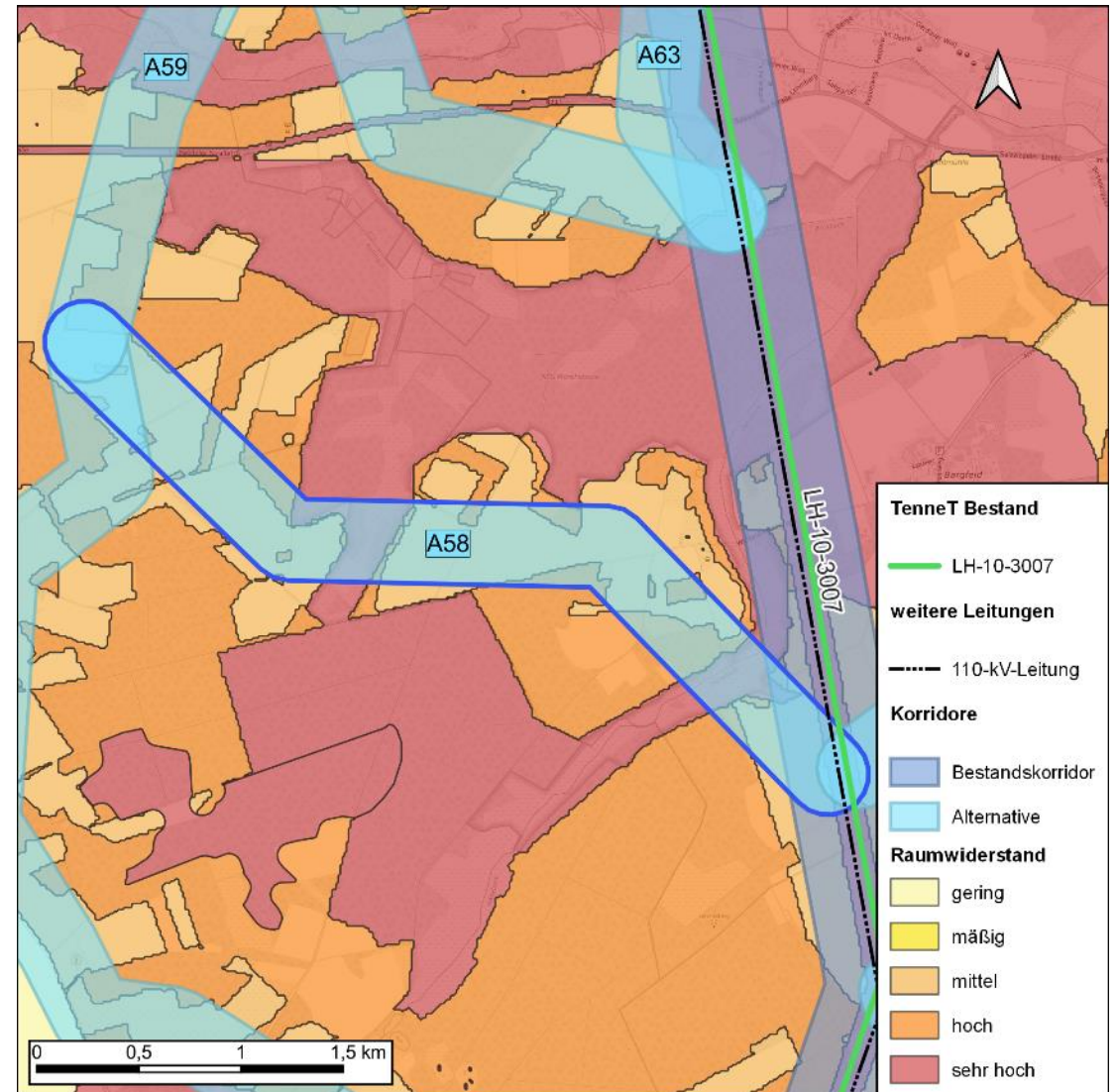
- Bestandskorridor quert NSG und Ortslage Bargfeld
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordwesten, passiert Dreilingen im Norden und Wichtenbeck im Osten
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A58

## Mönchsburch

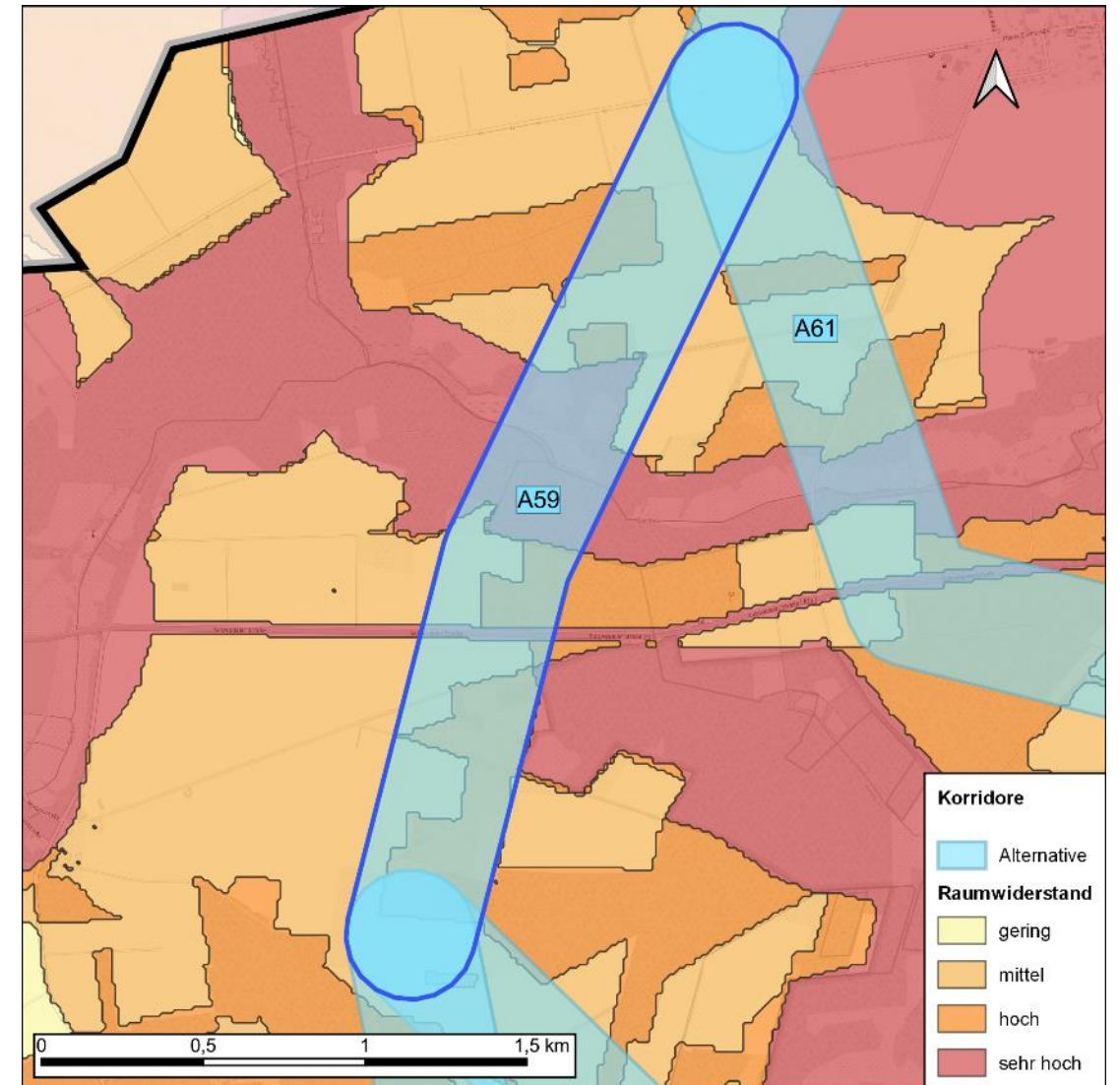
- Bestandskorridor quert NSG und Ortslage Bargfeld
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordwesten, passiert NSG im Süden
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A59

## Eimke Ost

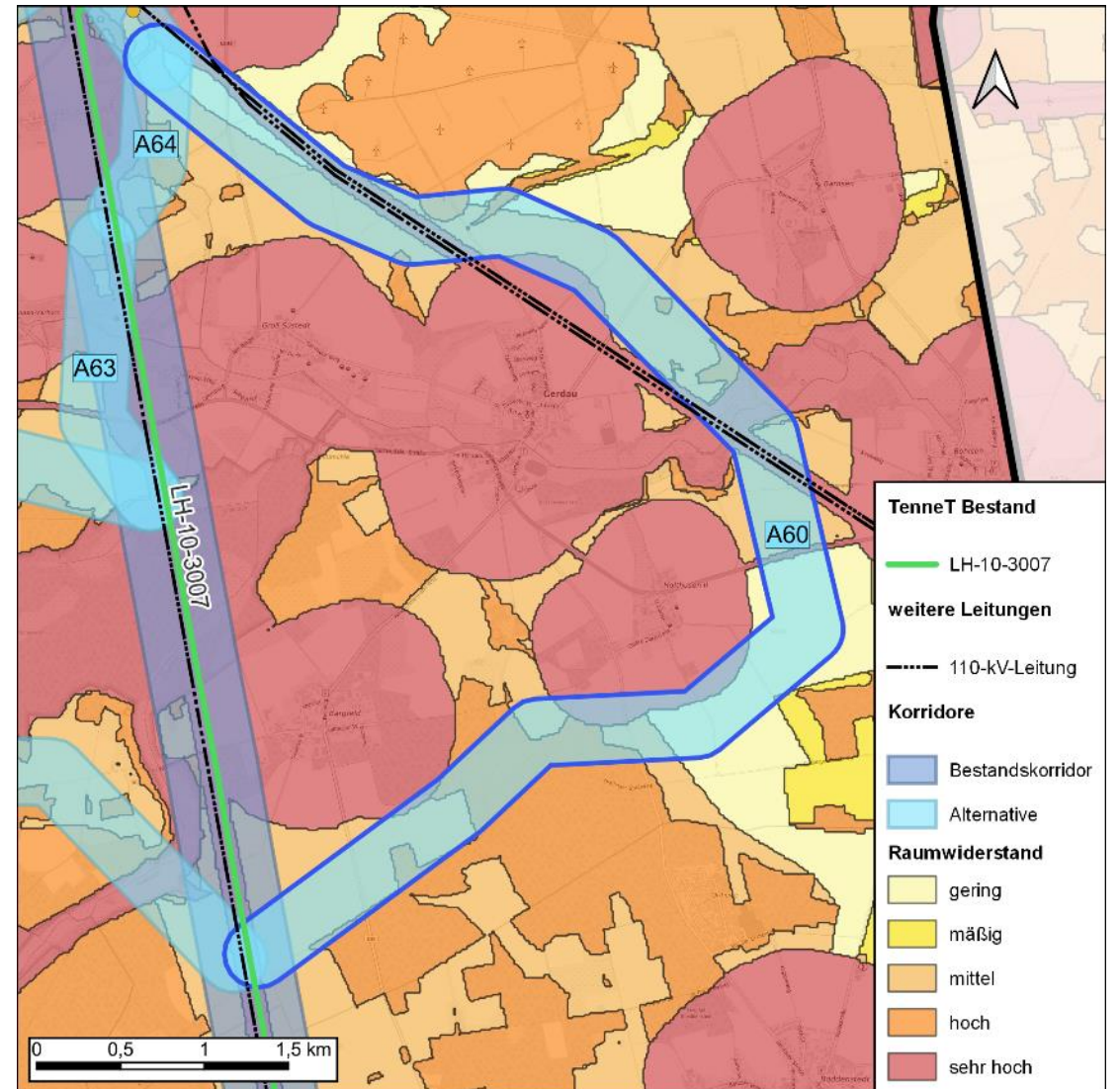
- Bestandskorridor quert NSG und Ortslage Bargfeld
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten, passiert NSG im Westen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A60

## Bargfeld/Holthusen II/Gerdau/Groß Süstedt

- Bestandskorridor quert NSG und Ortslage Bargfeld und Groß Süstedt
- Korridoralternative umgeht im Osten großräumig Bargfeld, Holthusen und Gerdau und endet südlich von Stadorf und östlich von Linden
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar

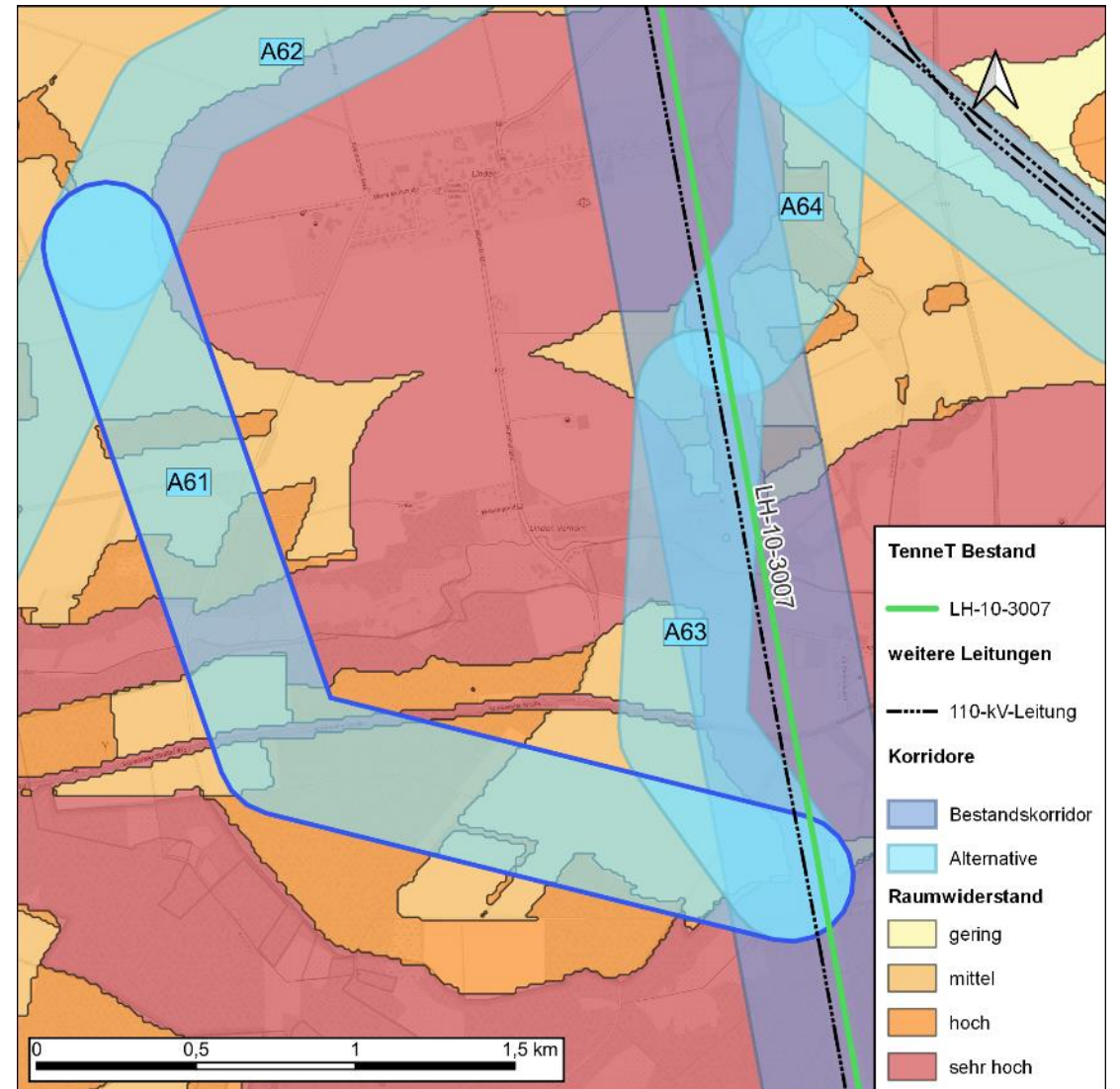




# Die Alternative A61

## Linden Südwest

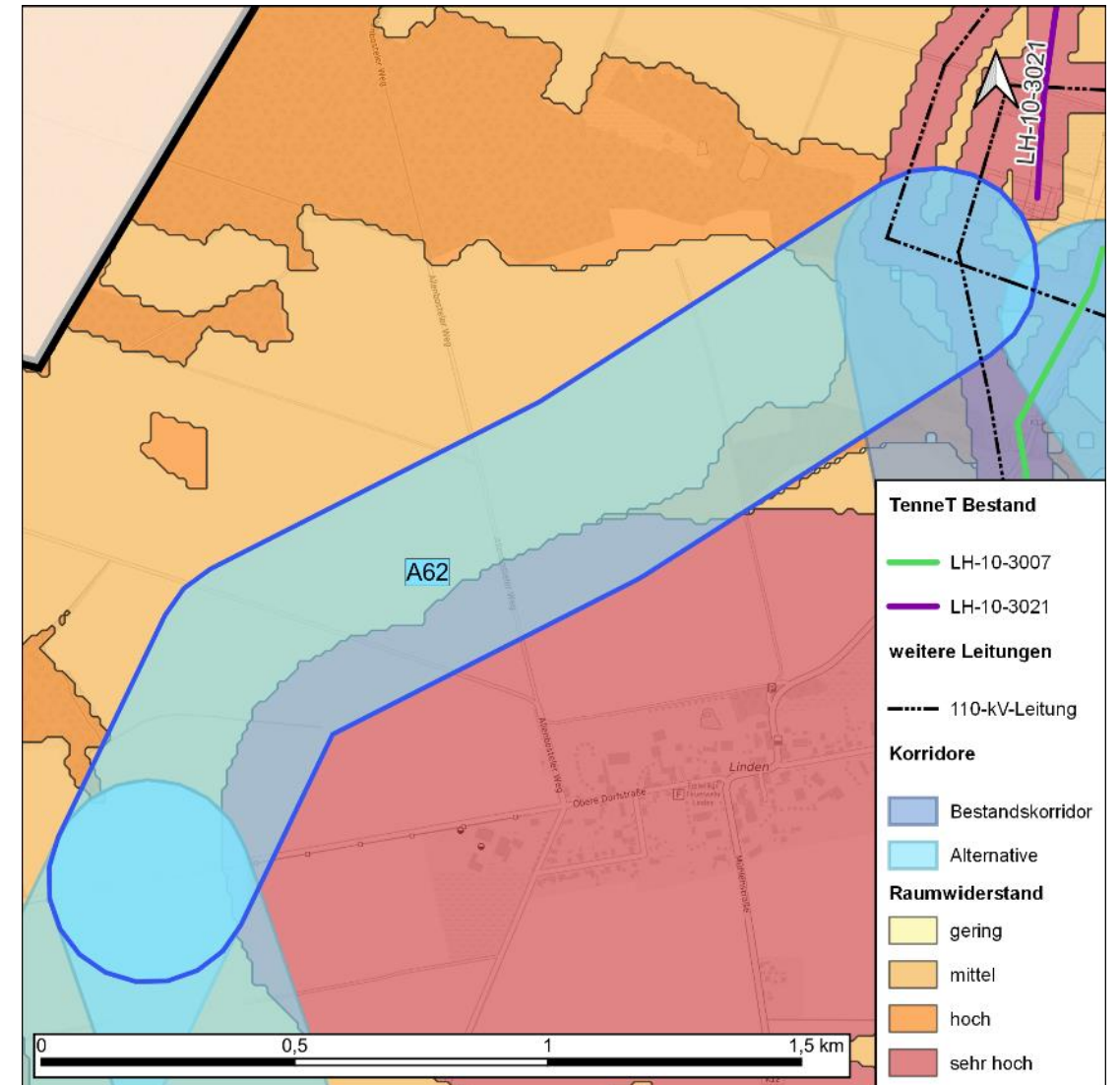
- Bestandskorridor quert Ortslage Groß Süstedt und Linden
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordwesten, passiert Linden-Verhorn im Süden und endet westlich von Linden
- Querung mäßiger, mittlerer, hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung geringer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A62

## Linden Nord

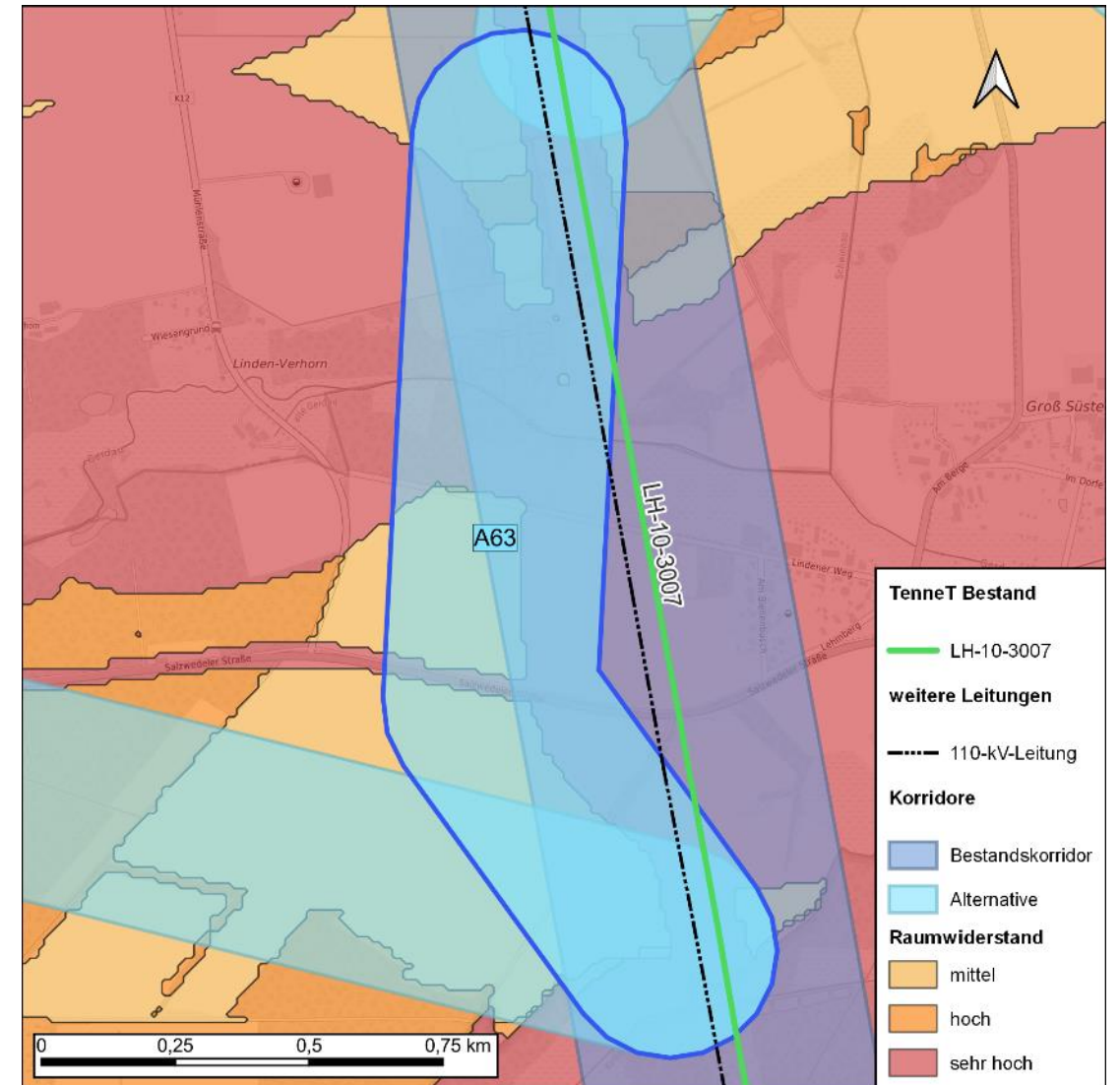
- Bestandskorridor quert Ortslage Linden
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten, passiert Linden im Norden und endet im UW-Stadorf
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A63

## Groß Süstedt West

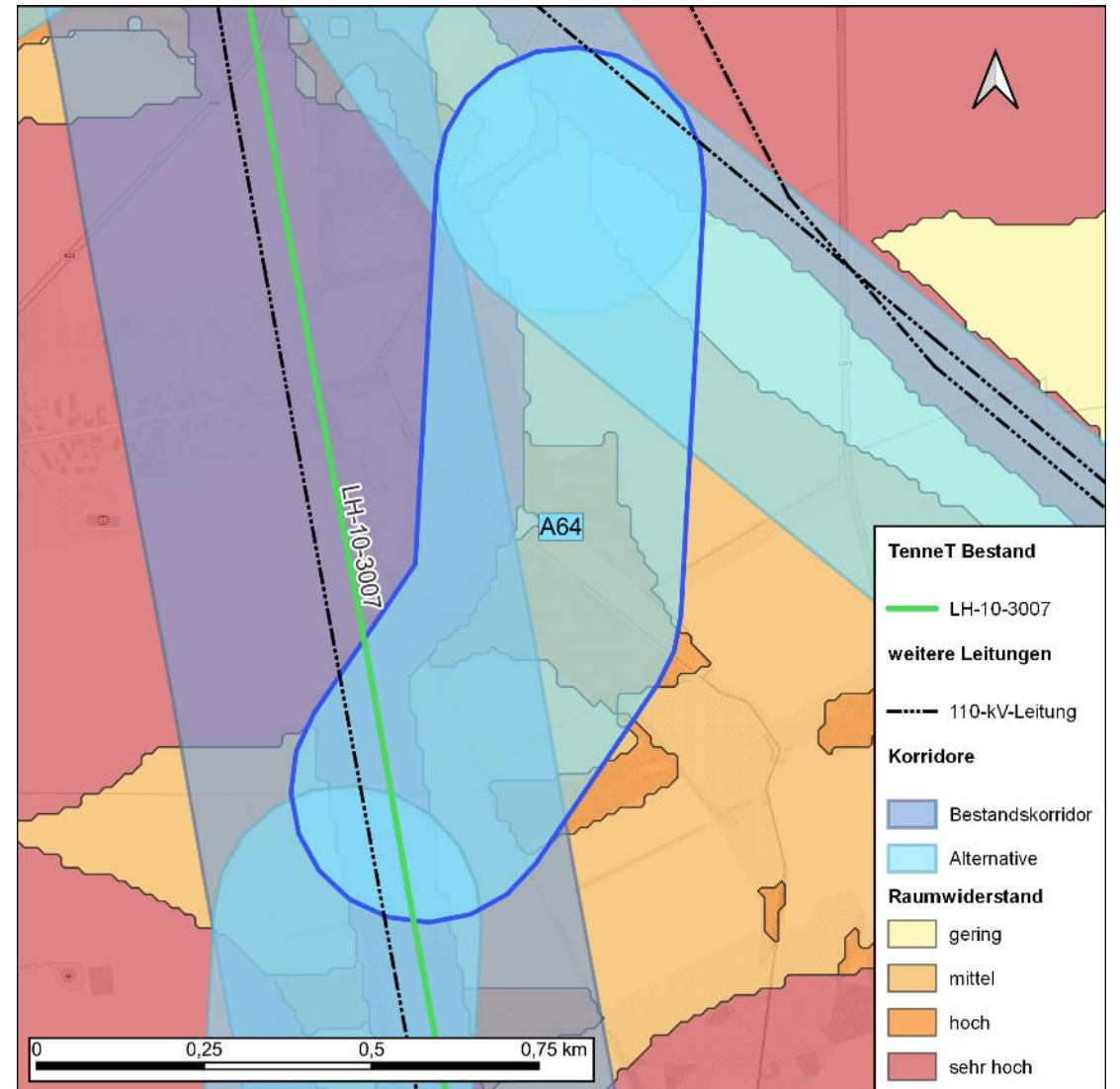
- Bestandskorridor quert Ortslage Linden-Verhorn und Groß Süstedt
- Korridoralternative verläuft westlich des Bestandskorridors, und mündet wieder in diesen
- Querung sehr hoher Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A64

## Linden Südost

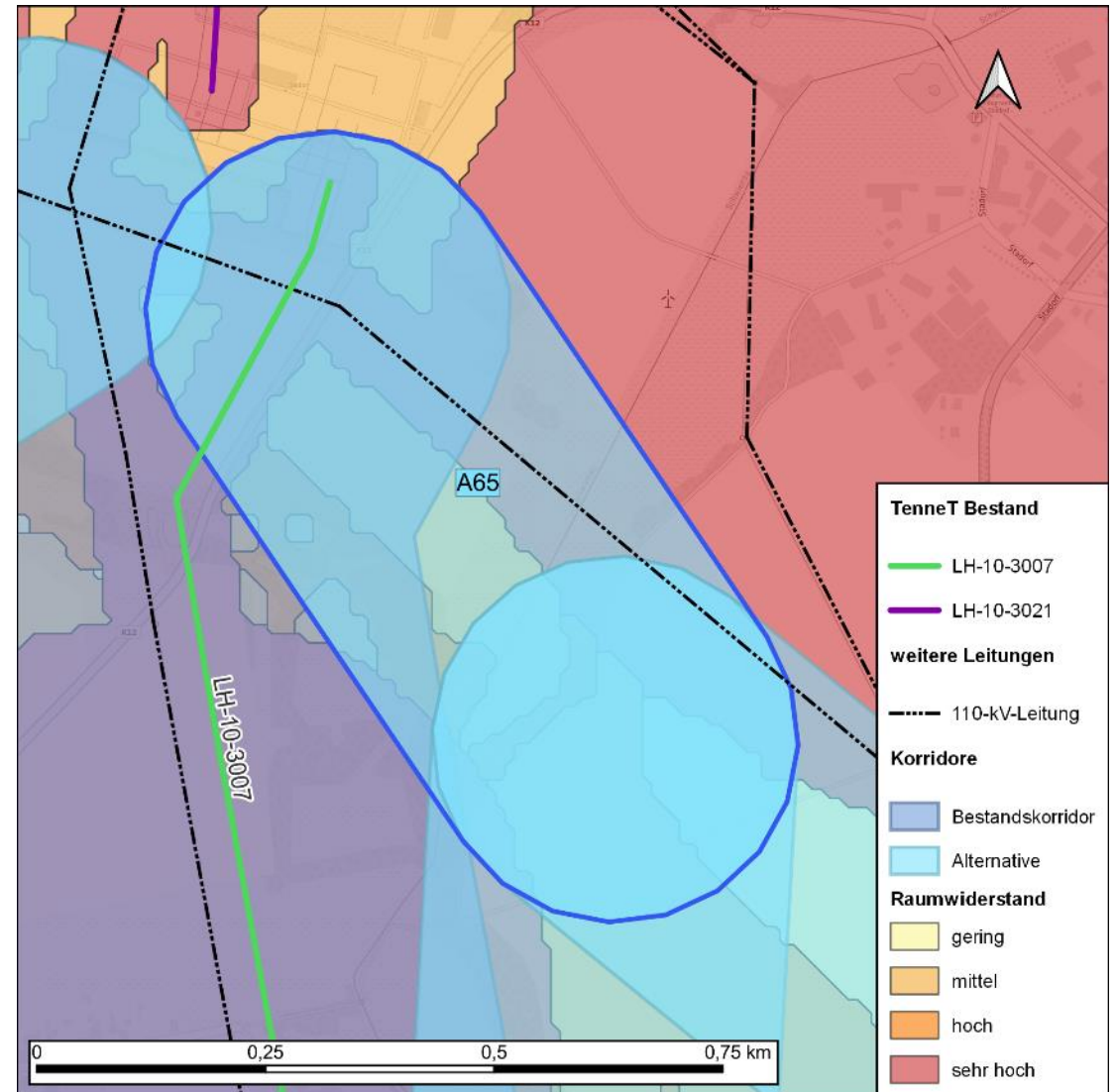
- Bestandskorridor quert Ortslage Linden
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordosten, passiert Linden im Westen
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar



# Die Alternative A65

## Linden Nordost

- Bestandskorridor quert Ortslage Linden
- Korridoralternative verläuft Richtung Nordwesten und mündet im UW-Stadorf
- Querung hoher und sehr hoher Raumwiderstände durch Feintrassierung vermeidbar
- Querung mittlerer Raumwiderstände nicht vermeidbar

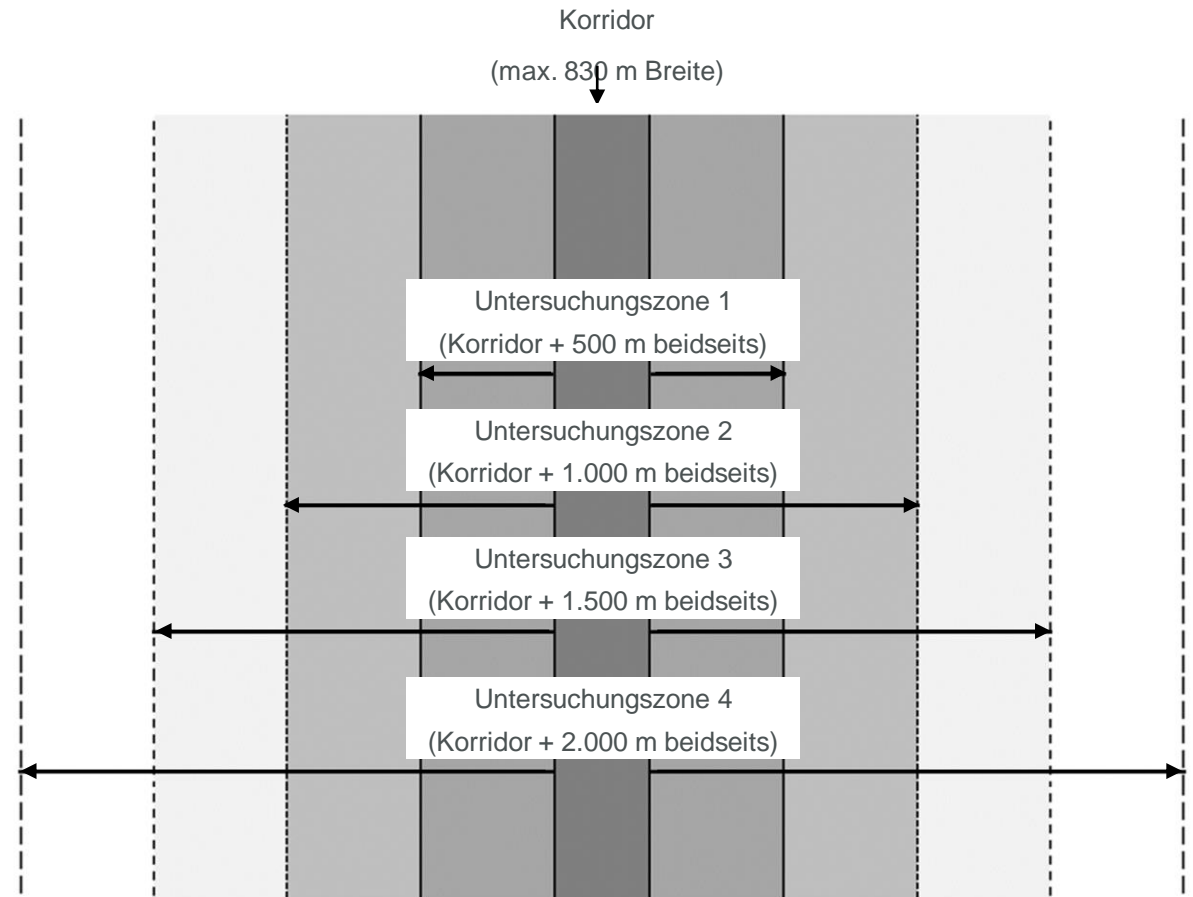


# 3.7 Vorschlag für den Untersuchungsrahmen

## a) Untersuchungszonen

# Untersuchungszonen RVS und UVP

- Beschreibung und Betrachtung der raumordnerischen und umweltfachlichen Belange der Korridore
- Betrachtung unterschiedlich großer Untersuchungszonen
  - Untersuchungszonen (UZ) 1 bis 4
  - Abstände beiderseits Trassenalternative (TA)
- Berücksichtigung von großräumigen Alternativen, Bündelungsoptionen und der Überlagerungen von Korridoren
  - Aufweitung Untersuchungsgebiet und / oder Korridor



# 3.7 Vorschlag für den Untersuchungsrahmen

## b) Raumverträglichkeitsstudie



# Raumverträglichkeitsstudie – Untersuchungsinhalte

- Siedlungsstruktur
- Freiraumstruktur und Freiraumnutzung
- Natur und Landschaft
- Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft
- Versorgungsinfrastruktur
- Sonstige raumordnerische Belange und raumbedeutsame Nutzungen



# Raumverträglichkeitsstudie – Datengrundlagen

- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS-Daten)
- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten)
- Flächennutzungspläne, Bebauungspläne
- Regionale Raumordnungsprogramme (RROP) und RROP-Entwürfe
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
- Luftbilder
- Daten des NLWKN
- Daten der Denkmalschutz-Behörden
- Und Weitere



# Raumverträglichkeitsstudie – Wirkfaktoren (Auszug/Beispiele)

## Beeinträchtigung

- des Wohnumfeldes (Abstandsvorgaben)
- der Entwicklung von Industrie- und Gewerbegebieten (Annäherung)
- der Erholungsfunktion (technische Überprägung)
- der Landwirtschaft (Maststandorte: Flächenentzug/ Bewirtschaftungerschwernis)
- der Flächennutzung (Umspannwerksstandort)



# 3.7 Vorschlag für den Untersuchungsrahmen

## c) UVP-Bericht

# UVP-Bericht – Untersuchungsinhalte

Gegenstand des UVP-Berichts sind gemäß § 2 Abs. 1 UVPG die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen

Zusätzlich erfolgt eine Betrachtung kumulativer Wirkungen mit anderen Vorhaben



# UVP-Bericht – Datengrundlagen

- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS-Daten)
- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten)
- Flächennutzungspläne, Bebauungspläne
- Regionale Raumordnungsprogramme (RROP) und RROP-Entwürfe
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
- Landschaftsrahmenpläne der berührten Landkreise
- Daten des NLWKN und NABU (Important Bird Areas)
- Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
- Daten der Denkmalschutz-Behörden (z. B. Bau- und Bodendenkmäler)
- Vorliegende Kartierdaten, soweit aktuell/ methodisch belastbar
- eigene Kartierungen (Avifauna, Biotope)
- und Weitere

# UVP-Bericht – Wirkfaktoren (Auszug/Beispiele)

- (Temporäre)  
Flächeninanspruchnahme,  
Versiegelung und Teilversiegelung
- Rodung von Vegetation, dauerhaftes  
Freihalten von Gehölzen  
(Schutzstreifen),  
Aufwuchsbeschränkungen
- Emissionen (z.B. Lärm durch „Korona-  
Effekt“/ Baubetrieb, elektrische und  
magnetische Felder, Staub)
- visuelle Wirkungen (z.B. Sichtbarkeit  
der baulichen Anlagen)
- Zerschneidung des Luftraumes durch  
die Leiterseile (z.B.  
Kollisionsgefährdung Avifauna)



# 3.7 Vorschlag für den Untersuchungsrahmen

## d) Untersuchung der NATURA 2000 Verträglichkeit



# Natura 2000-Verträglichkeit – Arbeitsschritte/ Methodik

- Prüfung der Möglichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch das geplante Vorhaben mittels Vor- oder Verträglichkeitsprüfung
- Prüfmaßstab sind die gebietsspezifischen Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile



# Natura 2000-Verträglichkeit – Arbeitsschritte/ Methodik

## Vorabschätzung:

- Kann eine Betroffenheit des Gebietes ausgeschlossen werden?

## FFH-Vorprüfung: 1. Prüfschritt

- Können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile bereits zum jetzigen Zeitpunkt offensichtlich ausgeschlossen werden (Möglichkeitsmaßstab)?
- Wenn dies nicht der Fall ist, folgt der zweite Prüfschritt:

## FFH-Verträglichkeitsprüfung: 2. Prüfschritt

- Ermittlung der Art und Qualität der Beeinträchtigungen
- Ableitung von möglichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
- Einschätzung, ob unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Verträglichkeit und damit überwindbare Raumwiderstände gegeben sind



# Natura 2000-Verträglichkeit - Bestand und Datengrundlagen

## Bestand

- Im Untersuchungsraum befinden sich 11 FFH-Gebiete und 2 EU-Vogelschutzgebiete

## Datengrundlagen

- Schutzgebietsverordnungen der nationalen Schutzgebiete
- Vollständige Gebietsdaten für die Natura 2000-Gebiete des NLWKN
- Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der in den Standarddatenbögen genannten Lebensraumtypen und Arten



# Natura 2000-Verträglichkeit – Fazit der Betroffenheitsabschätzung (s. Unterlage S. 128 – 133)

- für 7 von 11 FFH-Gebieten ist eine FFH-Vorprüfung oder ggf. eine weiterführende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich
- Zu prüfende FFH-Gebiete:
  - DE 3627-332 Meerdorfer Holz,
  - DE 3527-332 Kammmolch-Biotop Plockhorst,
  - DE 3427-331 Erse,
  - DE 3021-331 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker,
  - DE 3127-331 Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen),
  - DE 3127-332 Lünsholz und
  - DE 2628-331 Ilmenau mit Nebenbächen



# Natura 2000-Verträglichkeit – Fazit der Betroffenheitsabschätzung (s. Unterlage S. 128 – 133)

- für 1 von 2 EU-Vogelschutzgebieten ist eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich
- Zu prüfende EU-Vogelschutzgebiete:  
DE 3219-401 Südheide und Aschauteiche bei Eschede



# 3.7 Vorschlag für den Untersuchungsrahmen

## e) Untersuchung der artenschutzfachlichen Belange

# Artenschutzrechtliche Belange - Aufgabenstellung

- Einschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
- dabei Berücksichtigung von möglichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)



# Artenschutzrechtliche Belange – Datengrundlagen und Ziel

## Datengrundlagen:

- Zusammenstellung aller verfügbaren und für die ROV-Ebene relevanten Daten zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (Tier- und Pflanzenartenkataster NLWKN, Verbreitungskarten, Atlanten zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten etc.)
- Eigene Kartierungen (z. B. Brut-, Rast- u. Gastvögel sowie Höhlenbäume)
- Berücksichtigung der Kartierungsdaten von Dritten

## Ziel:

- Beurteilung, ob auf der Ebene des ROV aus artenschutzrechtlicher Sicht erkennbar ist, dass (in Teilabschnitten) unüberwindbar hohe Raumwiderstände bestehen





# Disclaimer

Diese PowerPoint-Präsentation wird Ihnen von der TenneT TSO GmbH („TenneT“) angeboten. Ihr Inhalt, d.h. sämtliche Texte, Bilder und Töne, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern TenneT nicht ausdrücklich entsprechende Möglichkeiten bietet, darf nichts aus dem Inhalt dieser PowerPoint-Präsentation kopiert werden, und nichts am Inhalt darf geändert werden. TenneT bemüht sich um die Bereitstellung korrekter und aktueller Informationen, gewährt jedoch keine Garantie für ihre Korrektheit, Genauigkeit und Vollständigkeit.

TenneT übernimmt keinerlei Haftung für (vermeintliche) Schäden, die sich aus dieser PowerPoint-Präsentation ergeben, beziehungsweise für Auswirkungen von Aktivitäten, die auf der Grundlage der Angaben und Informationen in dieser PowerPoint-Präsentation entfaltet werden.

TenneT ist ein führender europäischer Netzbetreiber. Wir setzen uns für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung ein – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Wir gestalten die Energiewende mit – für eine nachhaltige, zuverlässige und bezahlbare Energiezukunft. Als erster grenzüberschreitender Übertragungsnetzbetreiber planen, bauen und betreiben wir ein fast 24.500 km langes Hoch- und Höchstspannungsnetz in den Niederlanden und großen Teilen Deutschlands und ermöglichen mit unseren 16 Interkonnektoren zu Nachbarländern den europäischen Energiemarkt. Mit einem Umsatz von 6,4 Mrd. Euro und einer Bilanzsumme von 32 Mrd. Euro sind wir einer der größten Investoren in nationale und internationale Stromnetze, an Land und auf See. Jeden Tag geben unsere 6.600 Mitarbeiter ihr Bestes und sorgen im Sinne unserer Werte Verantwortung, Mut und Vernetzung dafür, dass sich mehr als 42 Millionen Endverbraucher auf eine stabile Stromversorgung verlassen können.

Lighting the way ahead together.