

Stade-Landesbergen BBPIG-Projekt Nr. 7

380-kV-Leitung Stade – Landesbergen (NEP P24/Ersatzneubau)
Ergänzende Antragskonferenz
zum Raumordnungsverfahren Dollern – Landesbergen

Verden, 9. März 2016

Thomas Sälzer (TenneT)

Matthias Siebert (Sweco GmbH)

Agenda

380-kV-Leitung Stade – Landesbergen

Vorstellung TenneT TSO GmbH

Beschreibung des Vorhabens

Ausgangslage 2014 / 2015

Vorbereitung und frühzeitiger Dialog

Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen

Neu: Erdkabeloption zum 1.1.2016

Gesetzlicher Rahmen

Prüfaufträge für die Teilerdverkabelung

Aktueller Planungsstand

Erdkabel Technik

Erdkabel im Bau

Vorschlag für einen angepassten Untersuchungsrahmen

Nächste Schritte

380-kV-Leitung Stade – Landesbergen



Vorstellung TenneT TSO GmbH



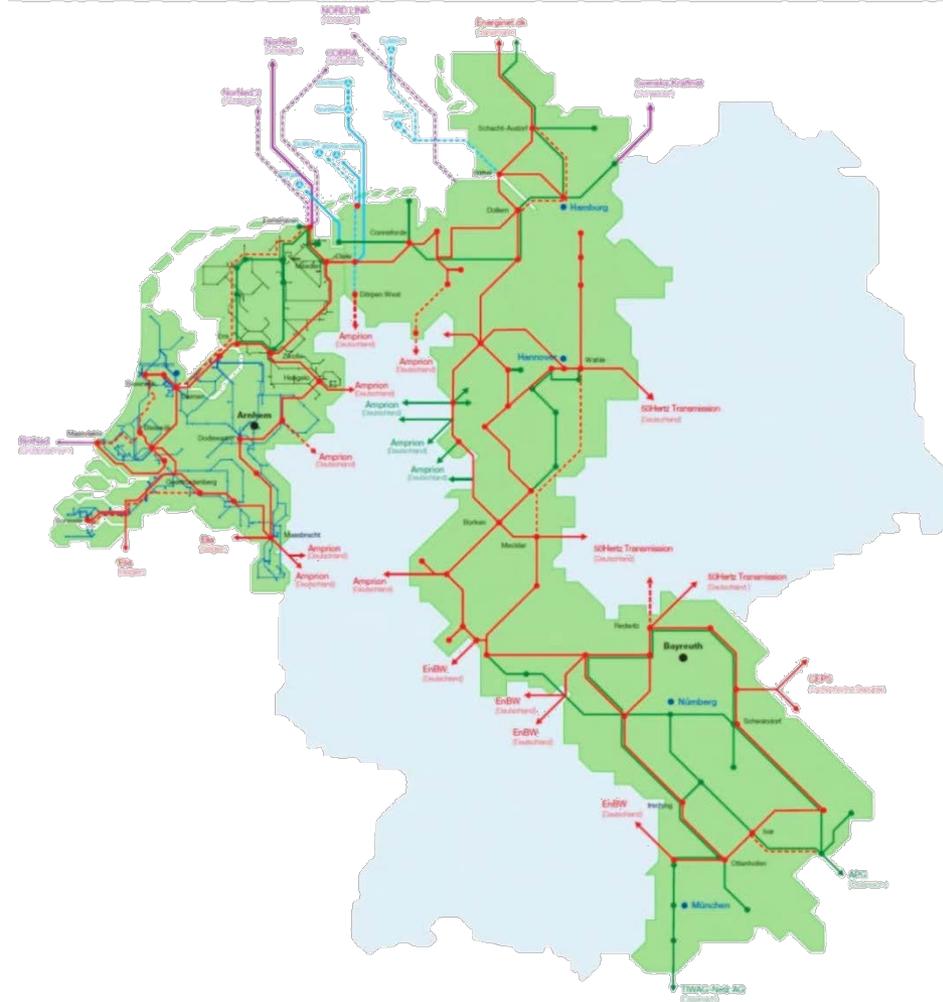


Das Unternehmen TenneT

- Versorgung von rund 41 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 – 2014

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



Beschreibung des Vorhabens

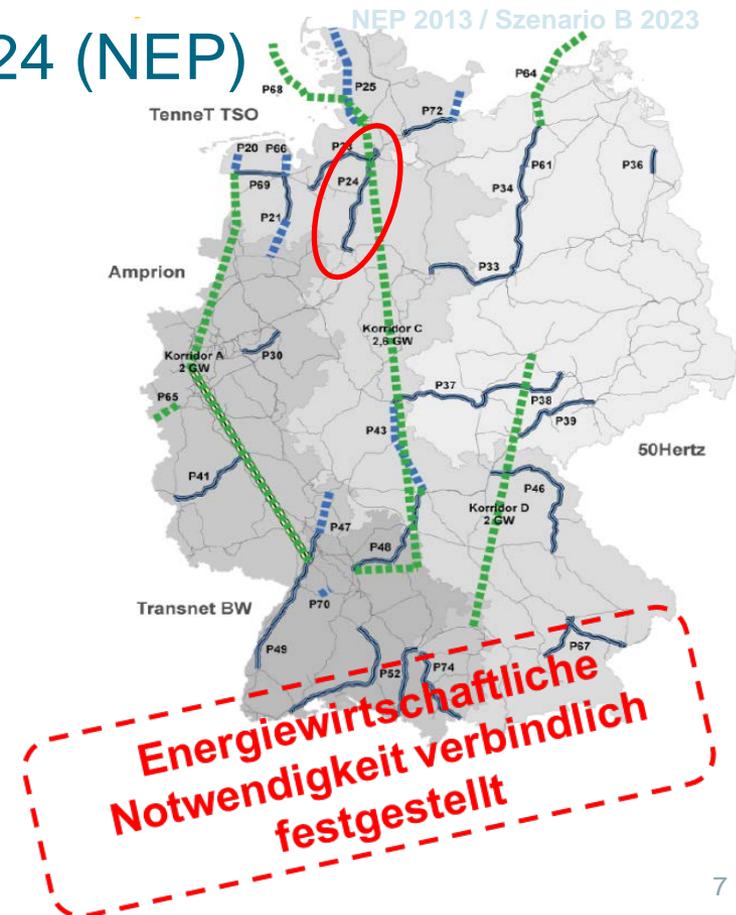


Bedarf Projekt Stade – Landesbergen NEP-P24

Ausbau der 380-kV-Höchstspannungsleitungen zwischen Stade und Landesbergen

Nr. 7 (Bundesbedarfsplan)/ Projekt 24 (NEP)

- Die zunehmende Einspeisung erneuerbarer Energien führt zur Überlastung des bestehenden Systems.
- Zur Aufrechterhaltung der Versorgung und der Netzstabilität muss die Übertragungskapazität vom Raum Hamburg / Elbmündung nach Süden bis auf Höhe Hannover erhöht werden.
- Das Projekt Stade – Landesbergen wird im Bundesbedarfsplan als lfd. Nr. 7 geführt: damit sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf verbindlich festgestellt.



Ausgangslage 2014 / 2015



Vorbereitung und frühzeitiger Dialog



Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

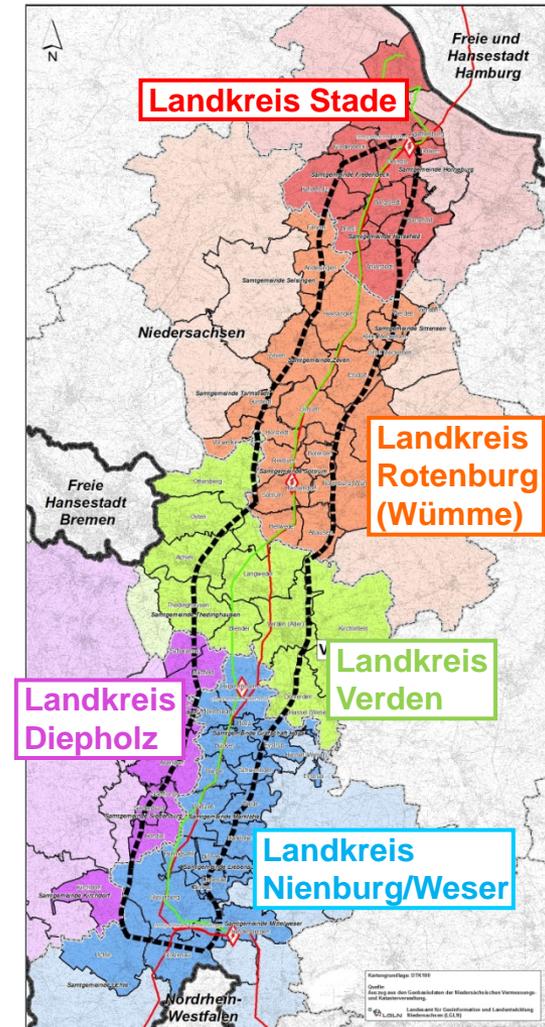
Das Untersuchungsgebiet umfasst:

- Fünf Landkreise
- 18 Samtgemeinden
- 67 Gemeinden

Größe des Betrachtungsraumes: 1.500 km²

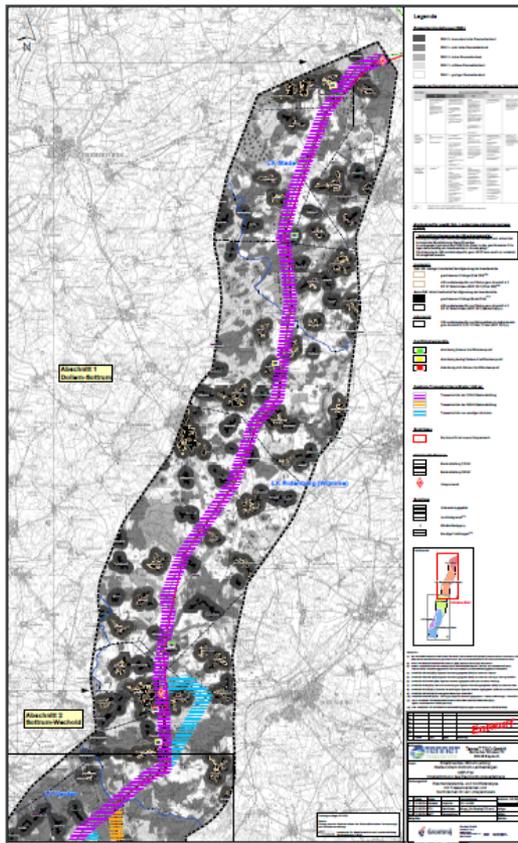
Legende

	Untersuchungsgebiet
	Bestandsleitung 220 kV
	Bestandsleitung 380 kV
	Umspannwerk

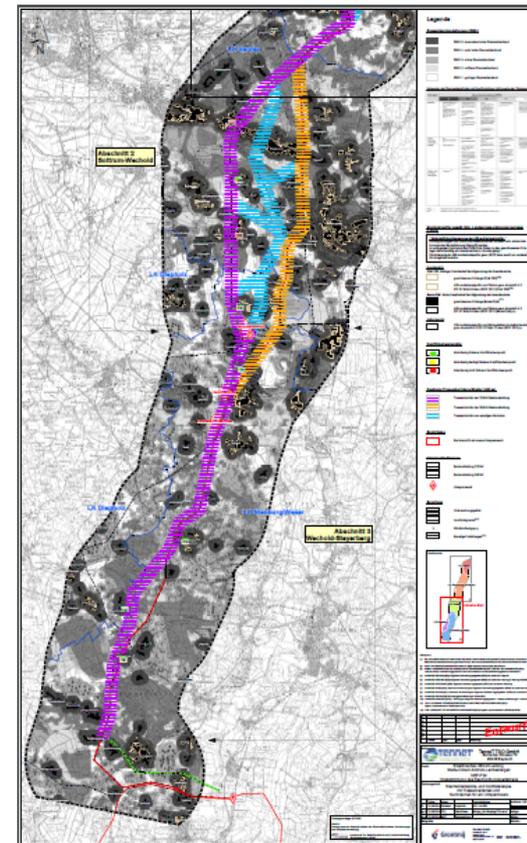


Variantenentwicklung vor Verfahrensbeginn

Abschnitte Dollern –
Sottrum und Sottrum –
Wechold



Abschnitte Sottrum –
Wechold und Wechold –
Steyerberg



Informelle Beteiligung vor Verfahrensbeginn



Veranstaltungen & Ergebnisse

15 Veranstaltungen auf Initiative von TenneT (Jul – Dez 2014):

- 5 Landratsgespräche, 2 Bürgermeistergespräche, 2 Fachgespräche, 6 Infomärkte

3 Veranstaltungen mit TenneT als Gast (Jul 2014 – Mai 2015):

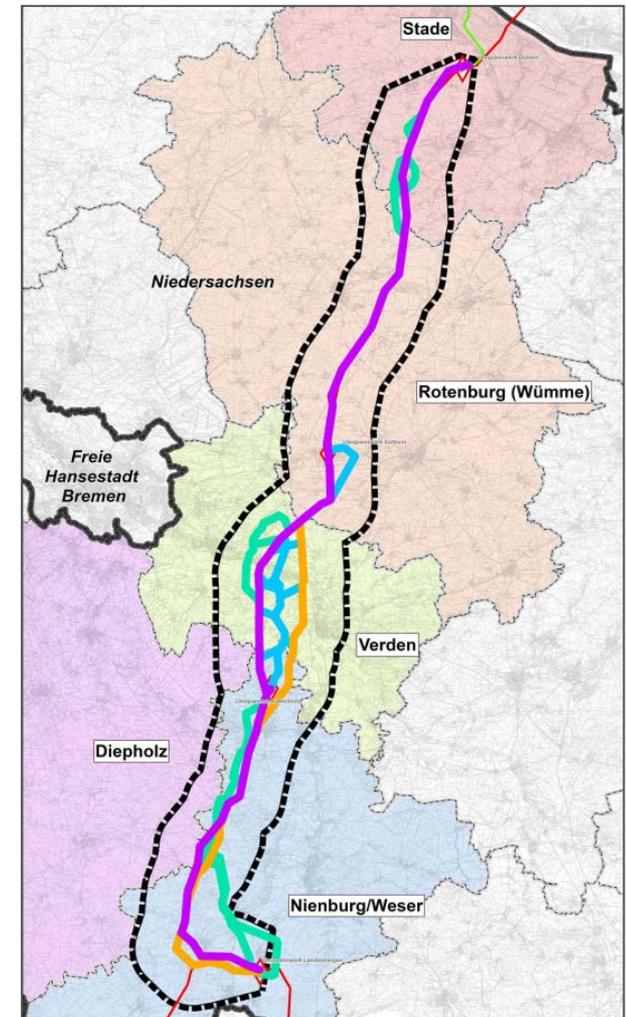
- Arbeitskreissitzung Dorferneuerung Stolzenau (LK Nienburg), Informationsveranstaltung Pennigsehl/ Mainsche (LK Nienburg), Gemeinderatssitzung Agathenburg (LK Stade)

Beteiligung:

- Eingang von ca. 290 Kommunikationsvorgängen (Formulare, Briefe, E-Mails, Anrufe, Webanfragen)
- Ca. 185 Stück mit raumrelevanten Hinweisen
- Davon ca. 60 Stück mit Hinweisen zu Varianten.

Ergebnis:

- Gleichwertige Dokumentation und planerische Bewertung aller Hinweise
- Berücksichtigung und zusammenfassende Darstellung der Hinweise in der Unterlage zur Durchführung der Antragskonferenz
- Insgesamt wurden 13 Varianten aus der Beteiligung entwickelt



- 220-kV-Bestandsleitung
- 380-kV-Bestandsleitung
- Varianten aus der RWA
- Varianten aus der Beteiligung

Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen





Antragskonferenzen und Untersuchungsrahmen

Die Antragskonferenzen für das Projekt Dollern – Landesbergen fanden am 10./11. Dezember 2014 unter Federführung der zuständigen Raumordnungsbehörde, dem Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg (ArLL) statt.

Als vorbereitender Schritt des ROV wird in der Antragskonferenz unter Einbindung aller Träger öffentlicher Belange (TÖB) der Untersuchungsrahmen diskutiert und auf dieser Grundlage von der zuständigen Behörde festgelegt.

Der von TenneT vorgeschlagene Untersuchungsrahmen wurde vom ArLL übernommen und auf Grundlage der Hinweise aus den Antragskonferenzen ergänzt.

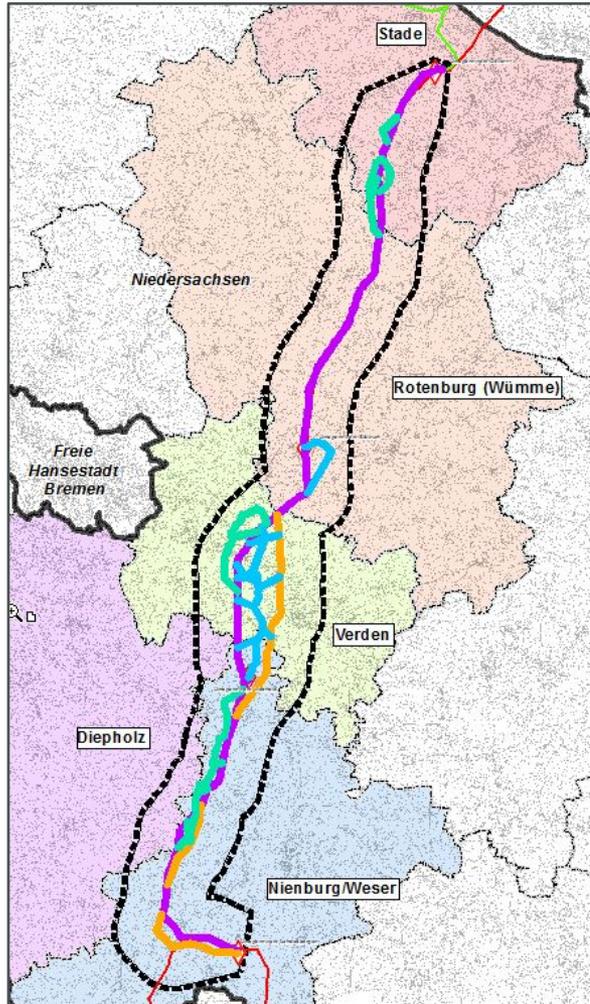
Analyse- und Bewertungsvorgang	Untersuchungsgebiet
Raumwiderstandsanalyse (RWA)	2 x 5 km um die vorhandenen 220-kV- und 380-kV-Freileitungen
Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	je nach Schutzgut 2 x 500 m bis 2 x 5 km (Trassenvarianten)
Raumverträglichkeitsstudie (RVS)	2 x 500 m (Trassenvarianten)
FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	bis 2 x 5 km (Trassenvarianten)
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	bis 2 x 5 km (Trassenvarianten)

Vorschlag von TenneT zu den Untersuchungsgebieten

Erarbeitung der Unterlagen



Vor der Antragskonferenz



Legende

Varianten

Vorhandene Trassenräume

-  220-kV-Bestandsleitungen
-  380-kV-Bestandsleitungen

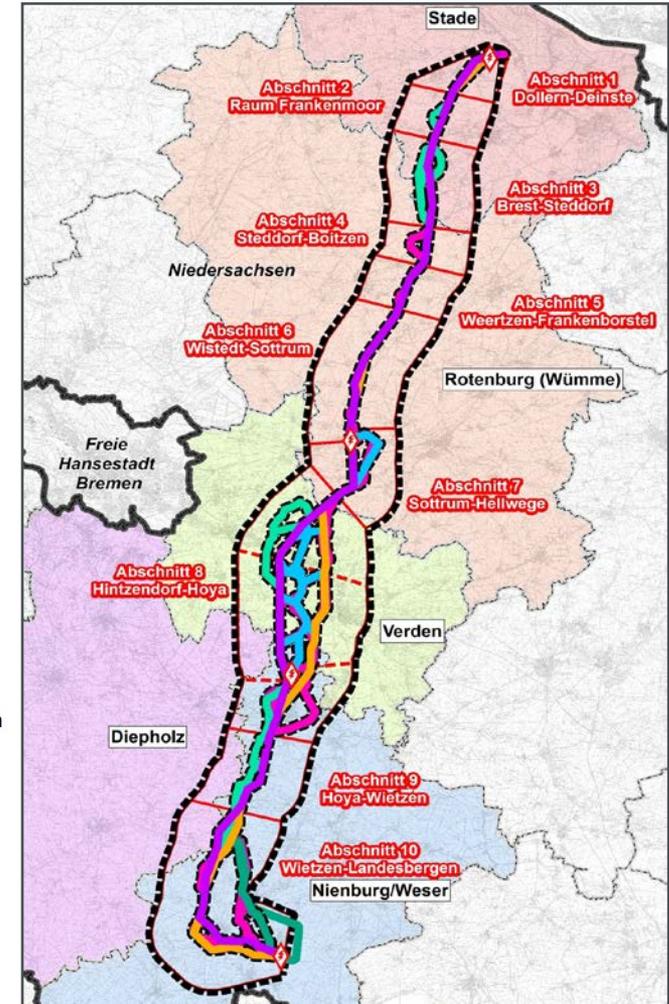
Trassenräume als Ergebnis der informellen Vorplanungsphase

-  Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse
-  Ergebnis der "Infomärkte"

Trassenräume als Ergebnis der Bearbeitung der Antragsunterlagen für das ROV

-  Ergebnis von vertieften Prüfungen
-  Ergebnis von Informationsveranstaltungen

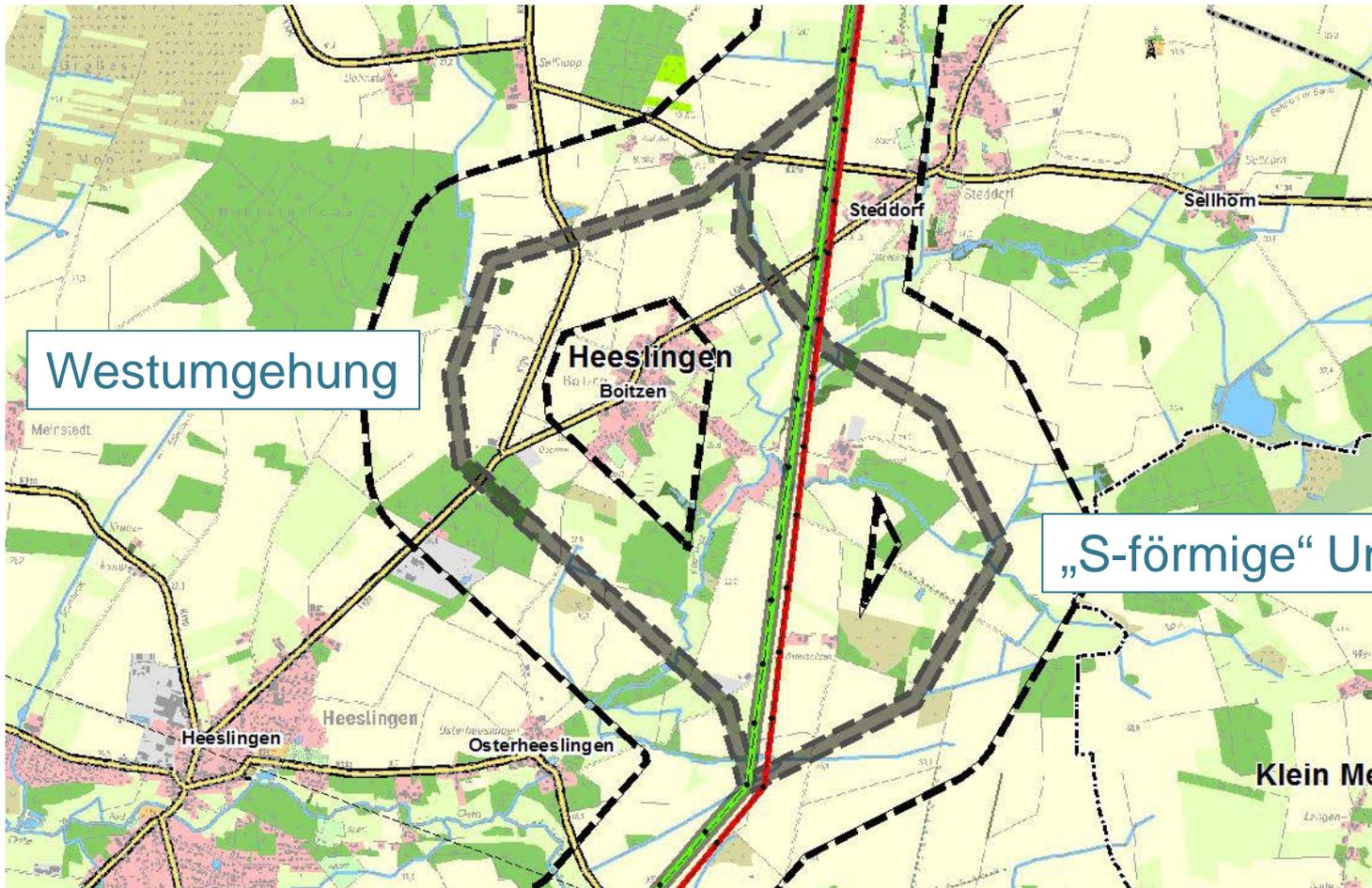
ROV-Unterlagen





Neue Varianten

Umgehungen von Steddorf und Boitzen

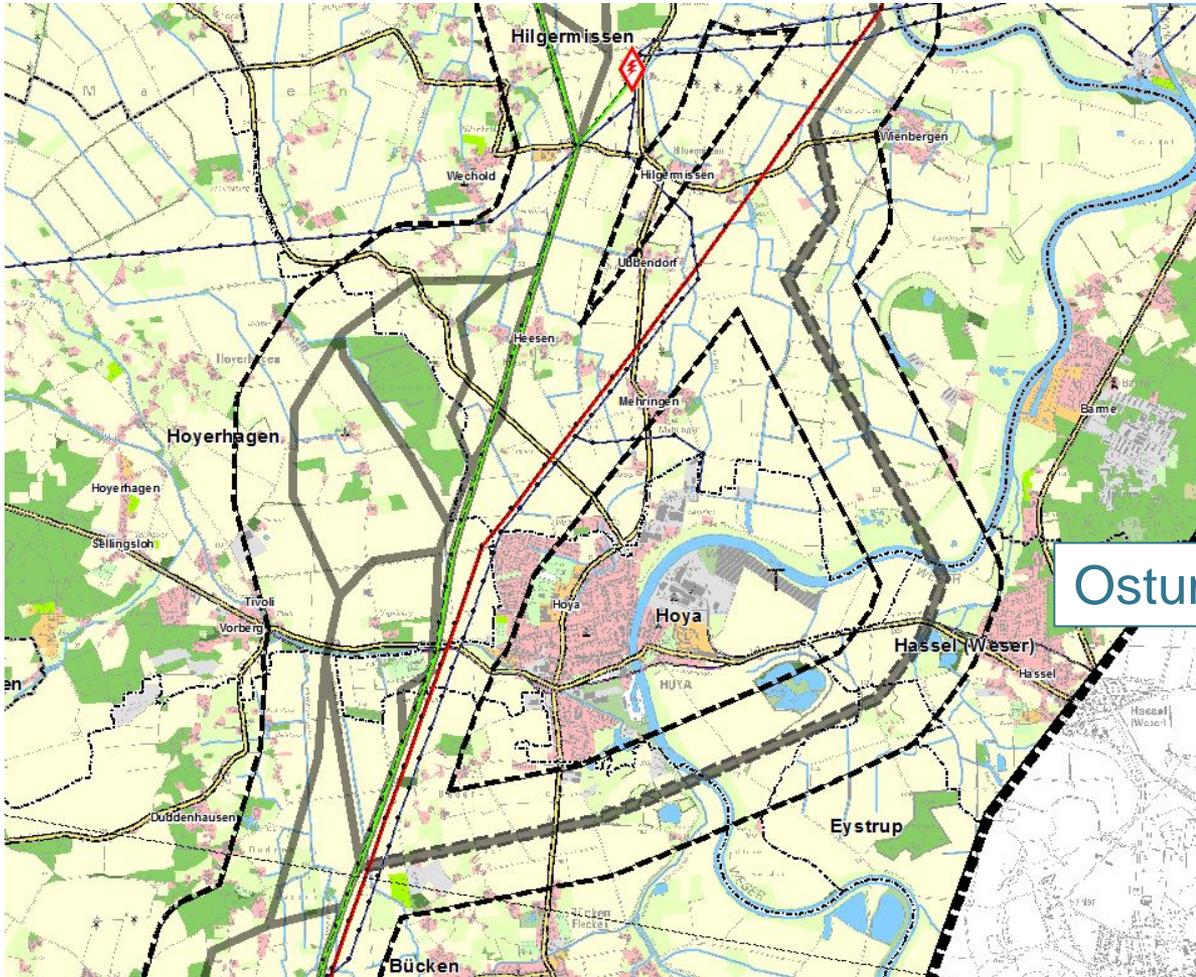


Gemeinde
Heeslingen,
Landkreis
Rotenburg
(Wümme))

Neue Varianten



Umgehung von Hoya



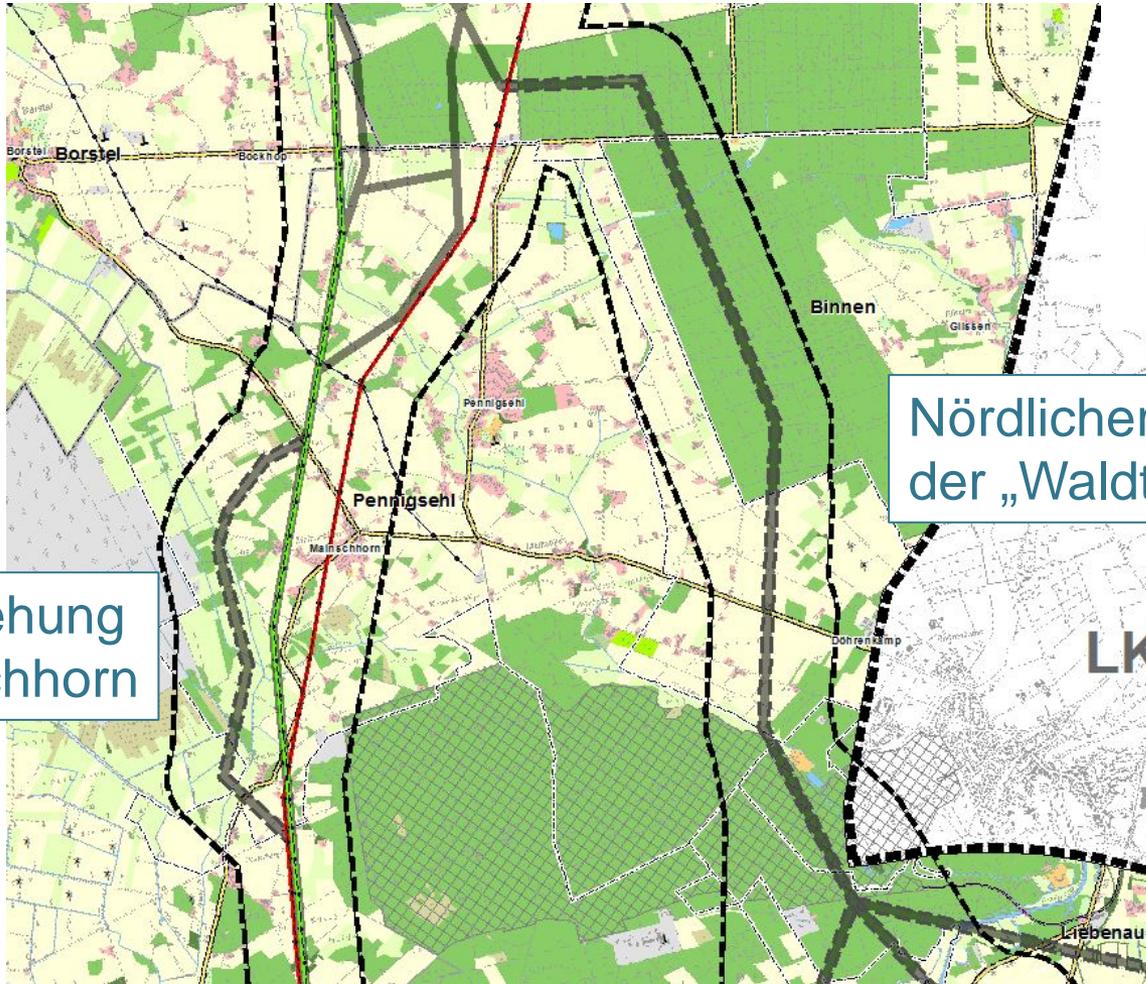
Samtgemeinde
Grafschaft Hoya,
Landkreis
Nienburg / Weser

Ostumgehung

Neue Varianten



Varianten bei Pennigsehl



Samtgemeinde
Liebenau (und
Marklohe),
Landkreis
Nienburg / Weser

Nördlicher Abschnitt
der „Waldtangente“

Westumgehung
Mainschorn

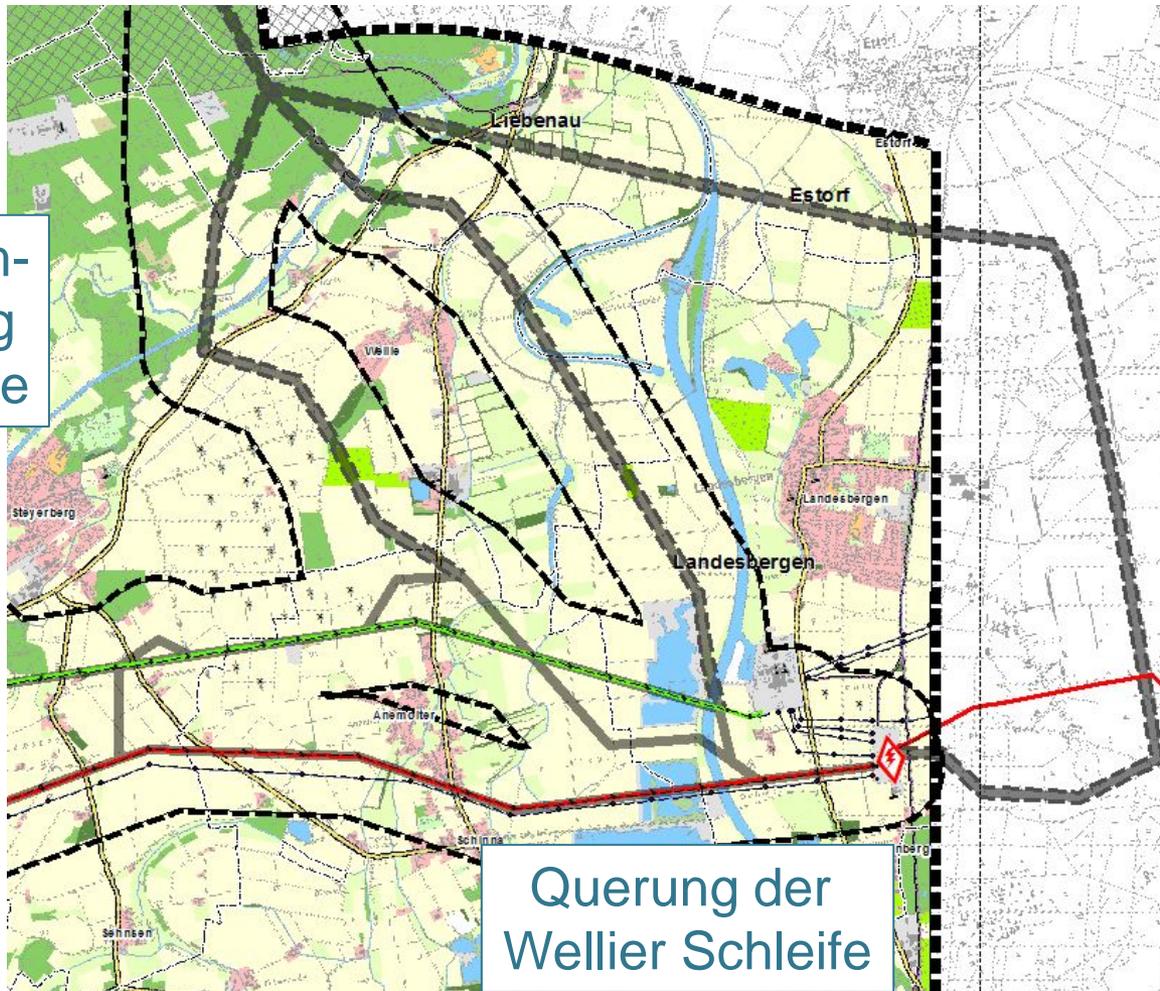
LK

Neue Varianten



Südliche Varianten der „Waldtangente“

Westum-
gehung
Wellie



Querung der
Wellier Schleife

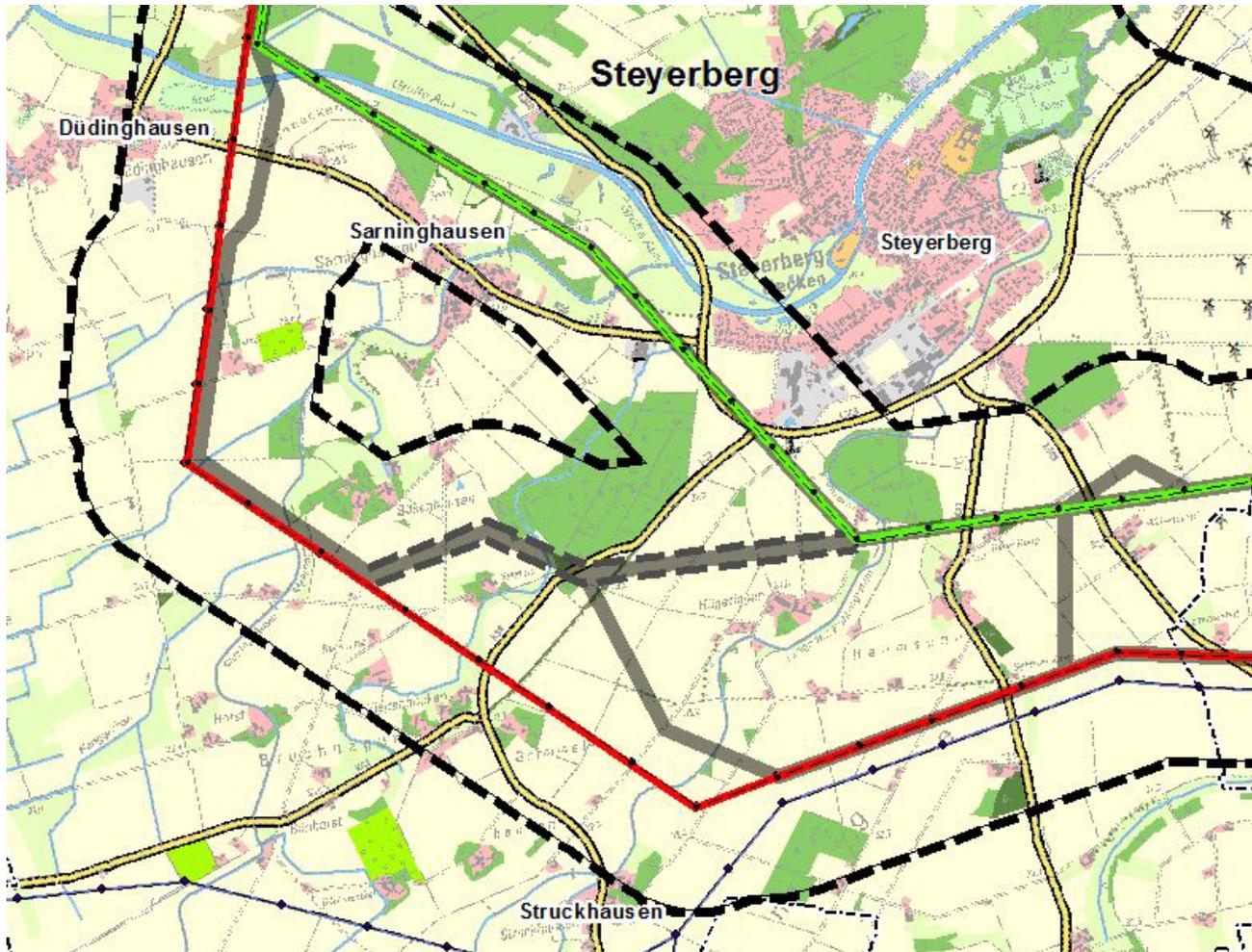
Samtgemeinden
Liebenau und
Mittelweser sowie
Gemeinde
Steyerberg,
Landkreis
Nienburg / Weser

Ostumgehung
Landesbergen

Neue Varianten



Kombination der 380-kV- und 220-kV-Bestandstrassen



Gemeinde
Steyerberg,
Landkreis
Nienburg / Weser

NEU: Erdkabeloption zum 1.1.2016



Gesetzlicher Rahmen





Ausweitung der Pilotprojekte für Teilerdverkabelung 2016

Vorgabe gemäß § 43h Energiewirtschaftsgesetz (EnWG):

- Übertragungsnetze auf Höchstspannungsebene sind als Freileitungen zu realisieren.

Bisherige Ausnahmen:

- Seit 2009 sind vier Pilotprojekte für den 380-kV-Drehstrombereich im Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) aufgeführt
- Seit 2013 sind 2 Pilotprojekte für den Gleichstrombereich im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) aufgeführt

Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes zum 1. Januar 2016

- Seit 2016 sind fünf weitere Pilotprojekte für den 380-kV-Drehstrombereich im BBPIG festgelegt
- **Die 380-kV-Leitung Stade – Landesbergen ist eines der neuen Pilotprojekte für Teilerdverkabelung im Drehstrombereich**
- Zudem wurden weitere Kriterien eingeführt, die die Optionen für den abschnittswisen Erdkabeleinsatz erweitern.

Prüfaufträge für die Teilerdverkabelung



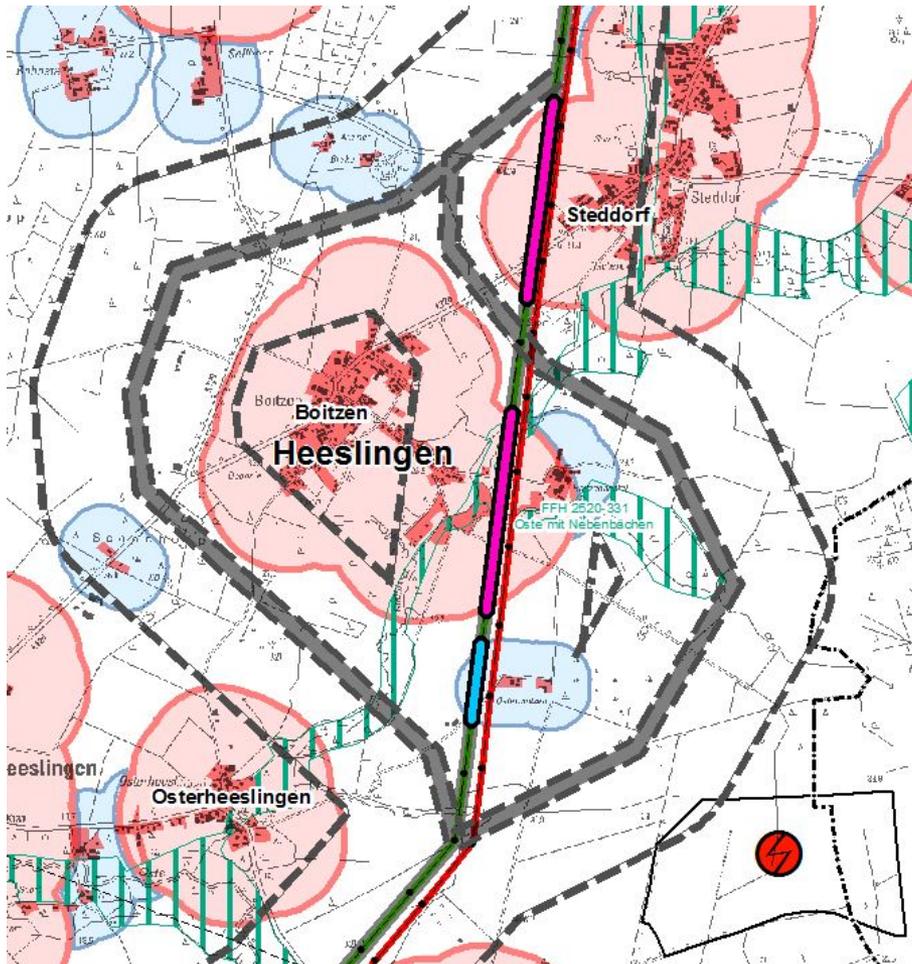
Kriterien für Erdkabel



Ermittlung von Abschnitten, die die auslösenden Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung erfüllen (§ 4 Absatz 2 Bundesbedarfsplangesetz BBPlG)

- 1) Abstand von weniger als 400 Meter zu Wohngebäuden eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich (§ 34 des Baugesetzbuches)
 - 2) Abstand von weniger als 200 Meter zu Wohngebäuden im Außenbereich (§ 35 Baugesetzbuches)
 - 3) Verstoß gegen die Verbote des gesetzlichen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes)
 - 4) Erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele europäischer Schutzgebiete (§ 34 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes)
- Die Abschnitte für eine Teilerdverkabelung müssen technisch-wirtschaftlich effizient gebaut und betrieben werden können

Beispiel: 400m-Abstand



Abschnitt bei Steddorf und Boitzen
(Gemeinde Heeslingen, Landkreis
Rotenburg (Wümme))

Kriterium:

Abstand von weniger als 400
Meter zu Wohngebäuden eines
Bebauungsplans oder im
unbeplanten Innenbereich (§ 34
des Baugesetzbuches)

Legende

Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerverkabelung (nach § 4 Abs. 2 BBPlG)

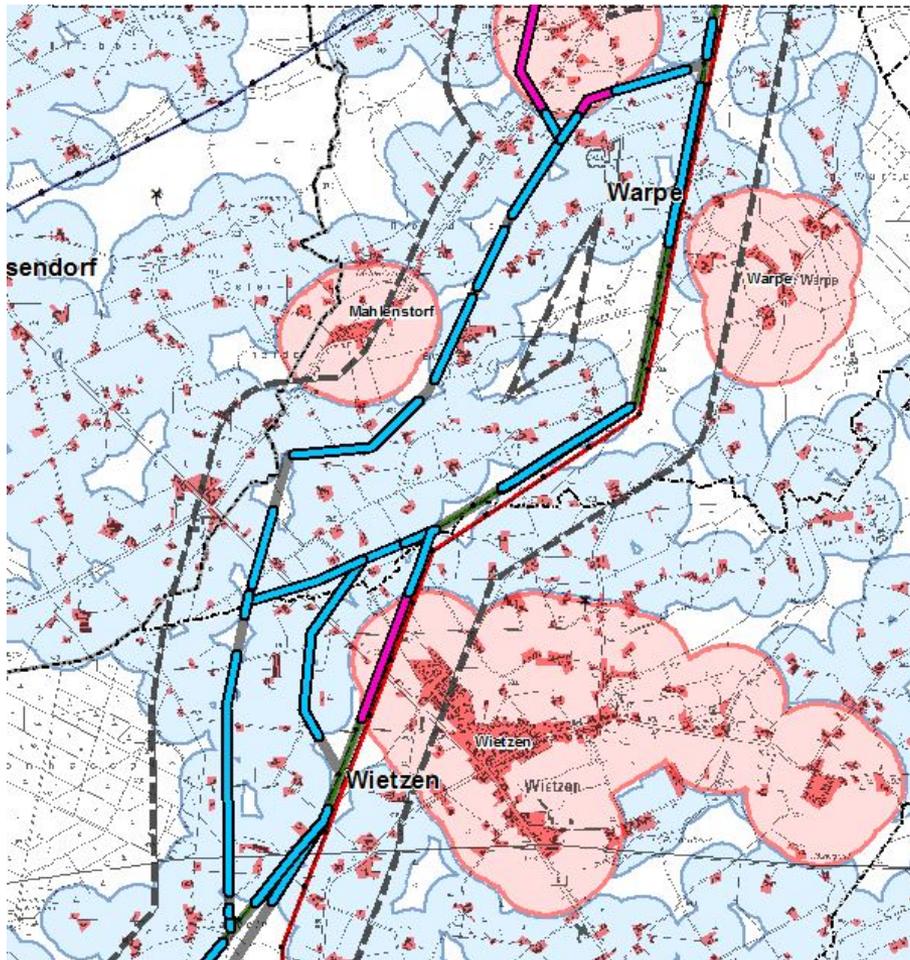
Variantenabschnitte, die diese Kriterien erfüllen

-  Unterschreitung des 400-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich (gem. § 34 BauGB)
-  Unterschreitung des 200-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Außenbereich (gem. § 35 BauGB)

Wohngebäude und Abstandvorgaben

-  Vorhandenes Wohnsiedlungsgebiet
-  400-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Innenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012
-  200-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Außenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012

Beispiel: 200m-Abstand



Abschnitt zwischen Warpe und Wietzen (Landkreis Nienburg / Weser)

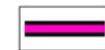
Kriterium:

Abstand von weniger als 200 Meter zu Wohngebäuden im Außenbereich (§ 35 Baugesetzbuches)

Legende

Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerverkabelung (nach § 4 Abs. 2 BBPlG)

Variantenabschnitte, die diese Kriterien erfüllen



Unterschreitung des 400-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich (gem. § 34 BauGB)



Unterschreitung des 200-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Außenbereich (gem. § 35 BauGB)

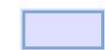
Wohngebäude und Abstandvorgaben



Vorhandenes Wohnsiedlungsgebiet

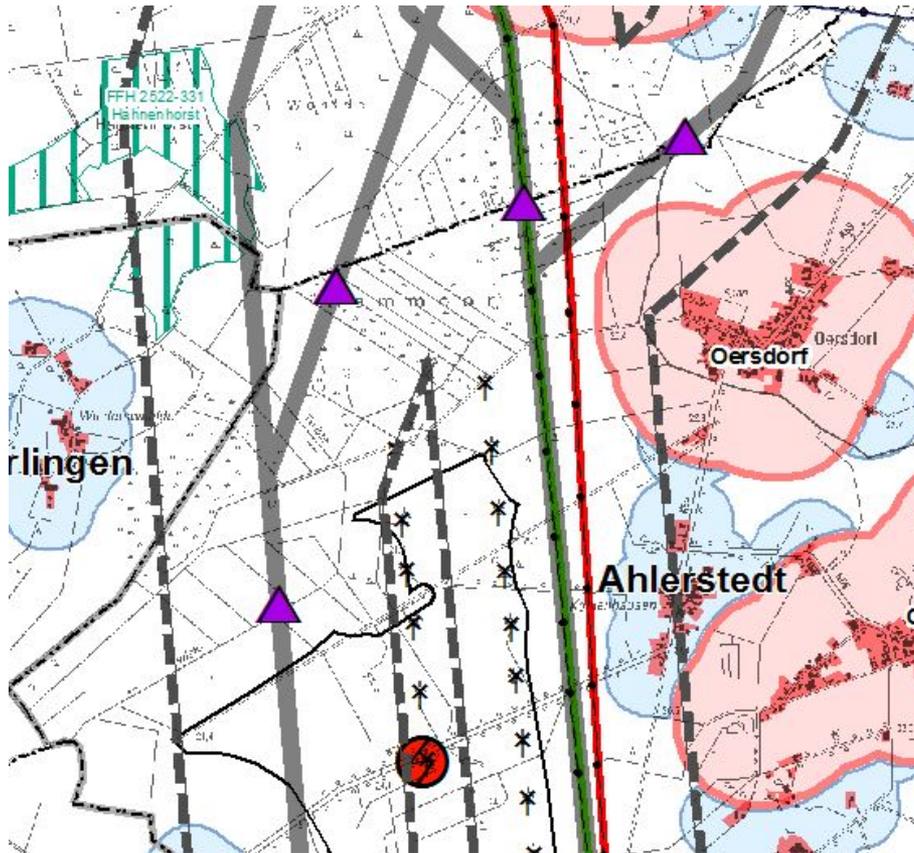


400-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Innenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012



200-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Außenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012

Beispiel: Artenschutz



Abschnitt im Hammor
(Gemeinden Brest / Ahlerstedt,
Landkreis Stade)

Kriterium:

Verstoß gegen die Verbote des
gesetzlichen Artenschutzes (§ 44
Abs. 1 in Verbindung mit Absatz 5
des Bundesnaturschutzgesetzes)

Legende

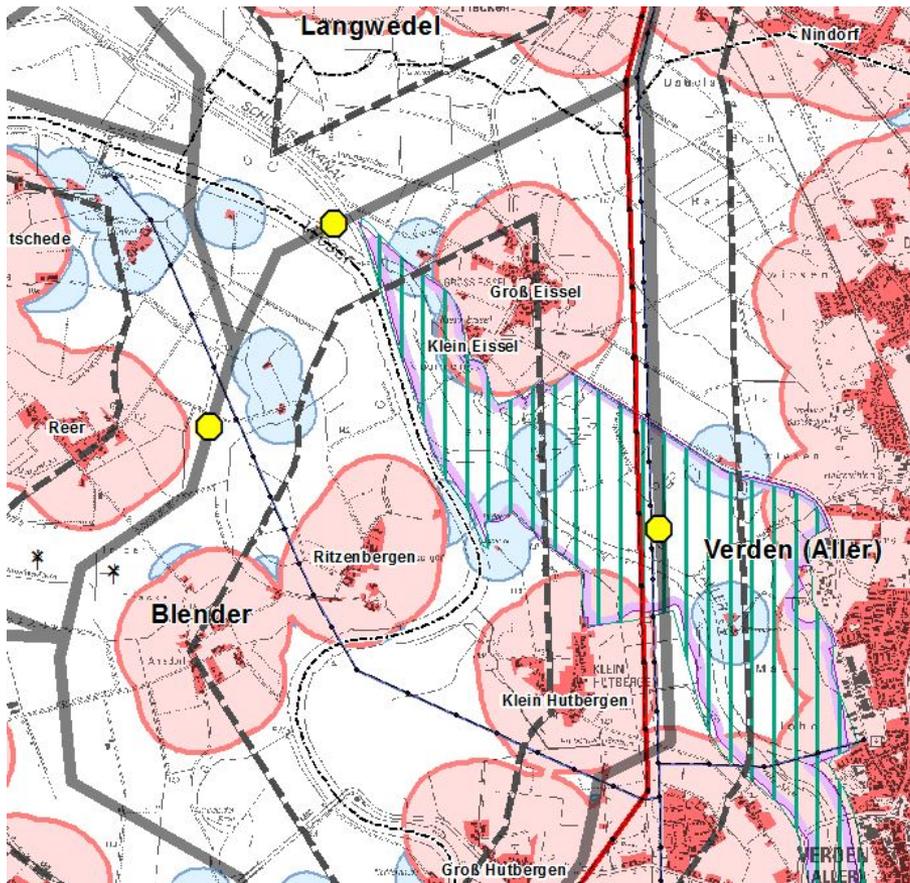
**Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung
(nach § 4 Abs. 2 BBPlG)**

Varianteabschnitte, die diese Kriterien möglicherweise erfüllen



Konflikt mit dem gesetzlichen Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG)
ist möglicherweise nicht auszuschließen

Beispiel: Gebietsschutz



Abschnitt in der Weser-Aller-Niederung
(Stadt Verden / Gemeinde Blender
Landkreis Verden)

Kriterium:
Erhebliche Beeinträchtigung der
Erhaltungsziele europäischer
Schutzgebiete (§ 34 Abs. 2 des
Bundesnaturschutzgesetzes)

Legende

**Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung
(nach § 4 Abs. 2 BBPlG)**

Variantenabschnitte, die diese Kriterien möglicherweise erfüllen



Konflikt hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit (gem. § 34 BNatSchG)
ist möglicherweise nicht auszuschließen

Natura 2000-Gebiete



EU-Vogelschutzgebiet



FFH-Gebiet

Ausblick: Prüfumfang



Übersicht zu den ermittelten Abschnitten, für die die Voraussetzungen für die Prüfung bzw. die Umsetzung einer Teilerdverkabelung nach § 4 BBPIG gegeben sind

- Räumliche Varianten: rd. 485 km
(zum Vergleich 220-kV-Bestandsleitung: rd. 135 km)
- 201 Variantenabschnitte, die die auslösenden Kriterien nach BBPIG erfüllen
 - 41 Unterschreitungen der 400m-Abstandsvorgabe (Innenbereich)
 - 160 Unterschreitungen der 200m-Abstandsvorgabe (Außenbereich)
- 66 Variantenabschnitte, die die auslösenden Kriterien nach BBPIG möglicherweise erfüllen
 - 40 Konflikte mit dem gesetzlichen Artenschutz sind möglicherweise nicht auszuschließen
 - 26 Konflikte hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit sind möglicherweise nicht auszuschließen

Teilerdverkabelungsoption



Methodik zur Prüfung der Teilerdverkabelung

Geplante grundsätzliche Prüfschritte:

- 1) Überprüfung der Vollständigkeit der ermittelten Trassenvarianten unter Berücksichtigung der Erdkabeloption
 - 2) Vorprüfung unter den Gesichtspunkten Realisierbarkeit, Umweltverträglichkeit und technisch-wirtschaftlicher Effizienz
 - 3) Variantenvergleich mit Detailprüfung und vergleichender Gegenüberstellung
- „Antragstrasse“ als Vorschlag des Vorhabenträgers:
- Lage der Variante in der Ausführung als
 - Freileitung und
 - in Teilabschnitten als Erdkabel

Aktueller Planungsstand



Aktueller Planungsstand



Legende

Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung (nach § 4 Abs. 2 BBPlG)

Variantenabschnitte, die diese Kriterien erfüllen



Unterschreitung des 400-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich (gem. § 34 BauGB)



Unterschreitung des 200-m-Abstandes zu Wohngebäuden im Außenbereich (gem. § 35 BauGB)

Wohngebäude und Abstandvorgaben



Vorhandenes Wohnsiedlungsgebiet



400-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Innenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 6-8 des LROP 2012



200-m-Abstandspuffer zu den Wohngebäuden im Außenbereich gem. Abschnitt 4.2 Ziff. 07 Satz 12 des LROP 2012

Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung (nach § 4 Abs. 2 BBPlG)

Variantenabschnitte, die diese Kriterien möglicherweise erfüllen



Konflikt mit dem gesetzlichen Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG) ist möglicherweise nicht auszuschließen

Auslösende Kriterien für die Prüfung einer Teilerdverkabelung (nach § 4 Abs. 2 BBPlG)

Variantenabschnitte, die diese Kriterien möglicherweise erfüllen



Konflikt hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit (gem. § 34 BNatSchG) ist möglicherweise nicht auszuschließen

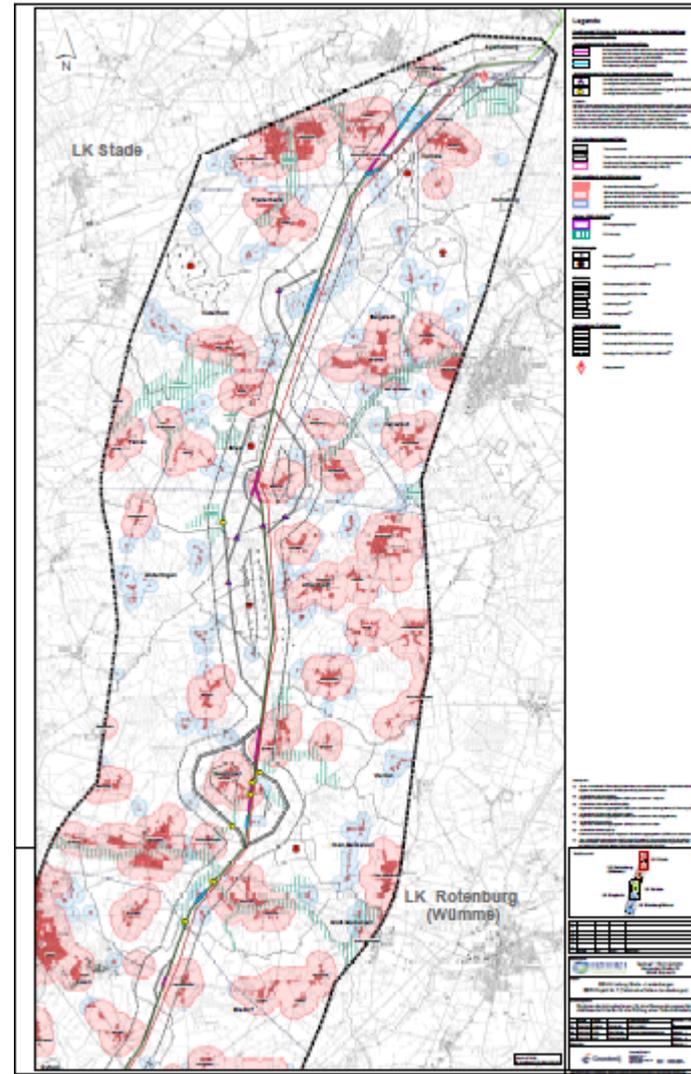
Natura 2000-Gebiete



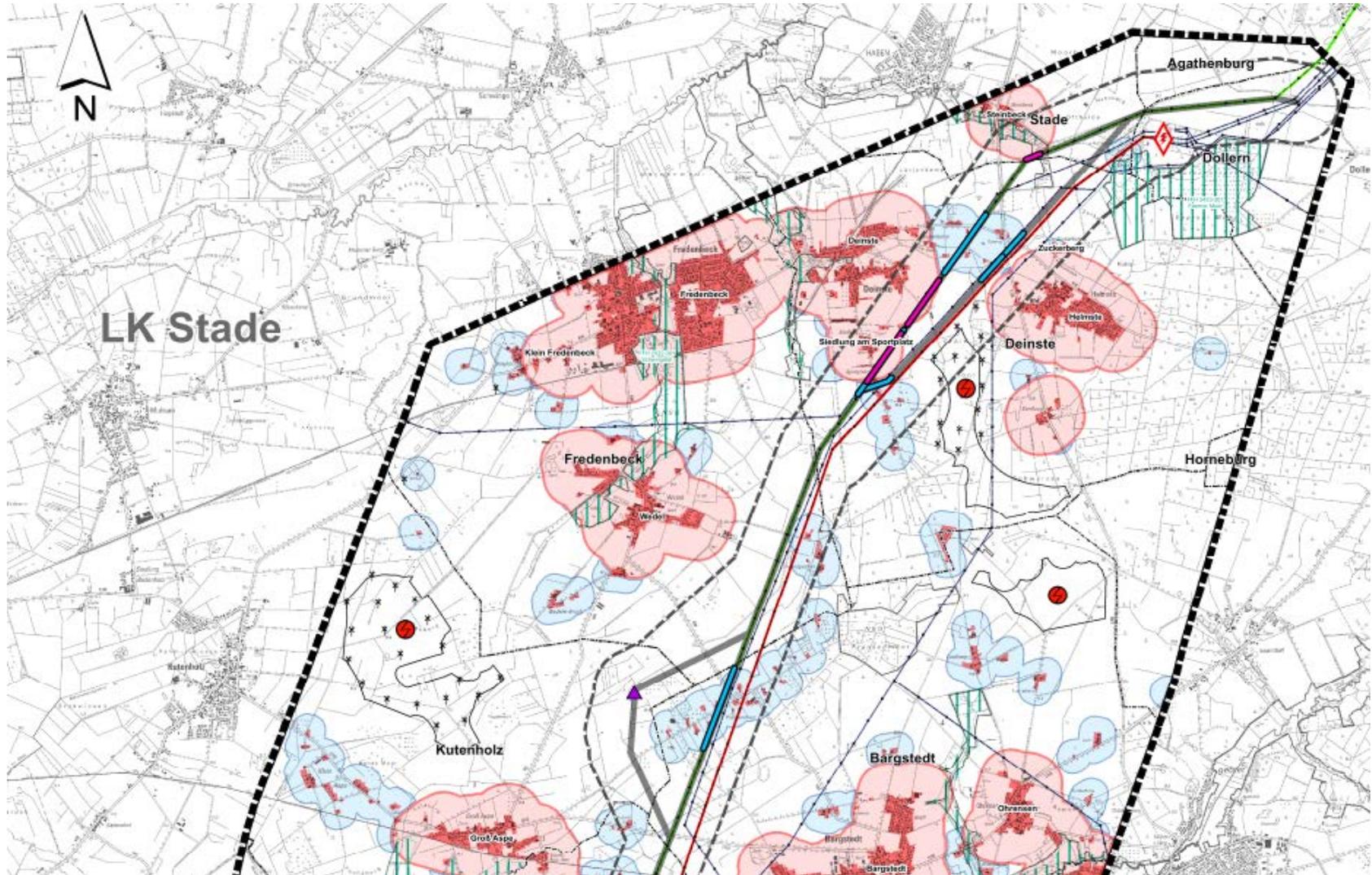
EU-Vogelschutzgebiet



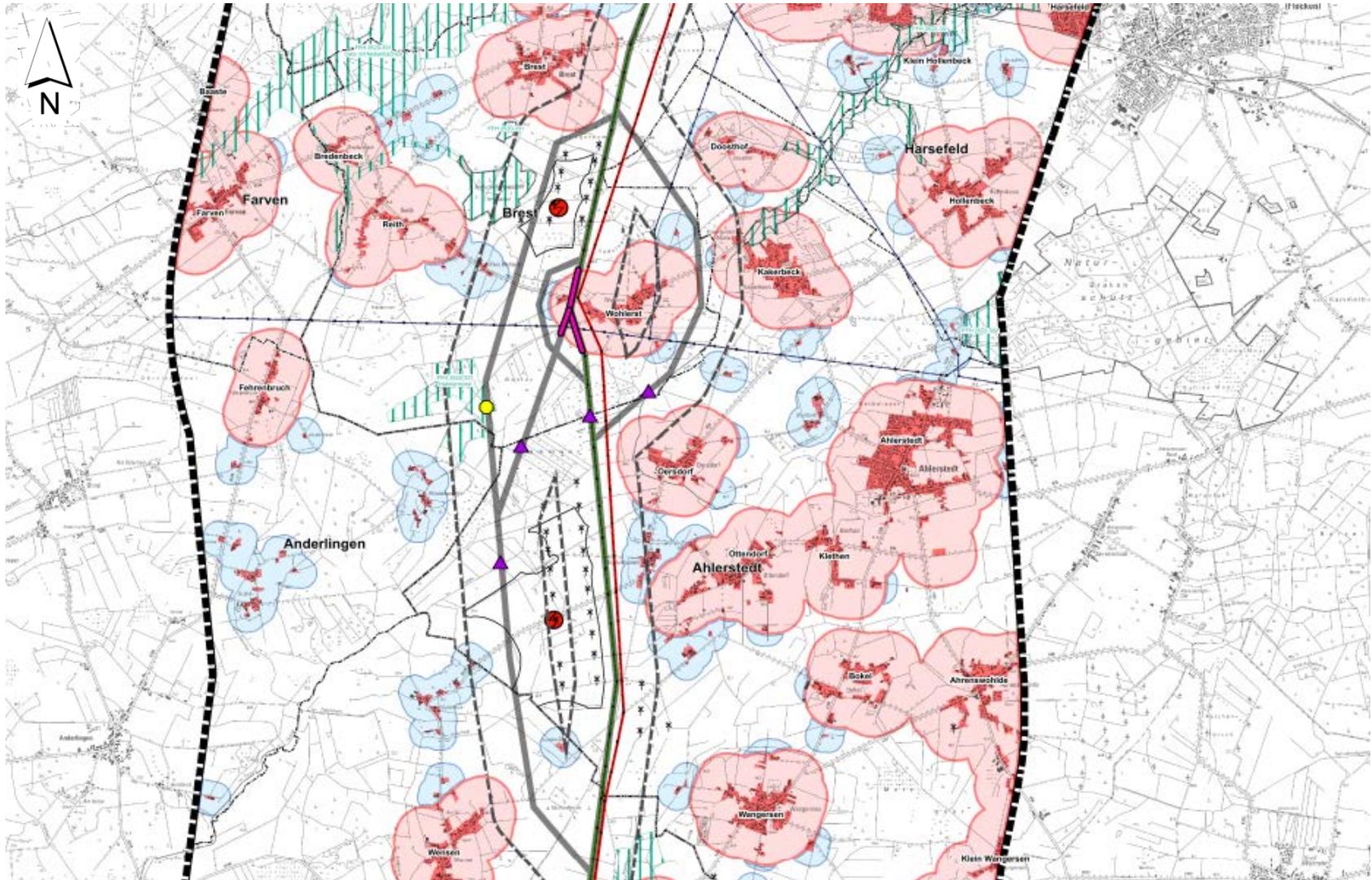
FFH-Gebiet



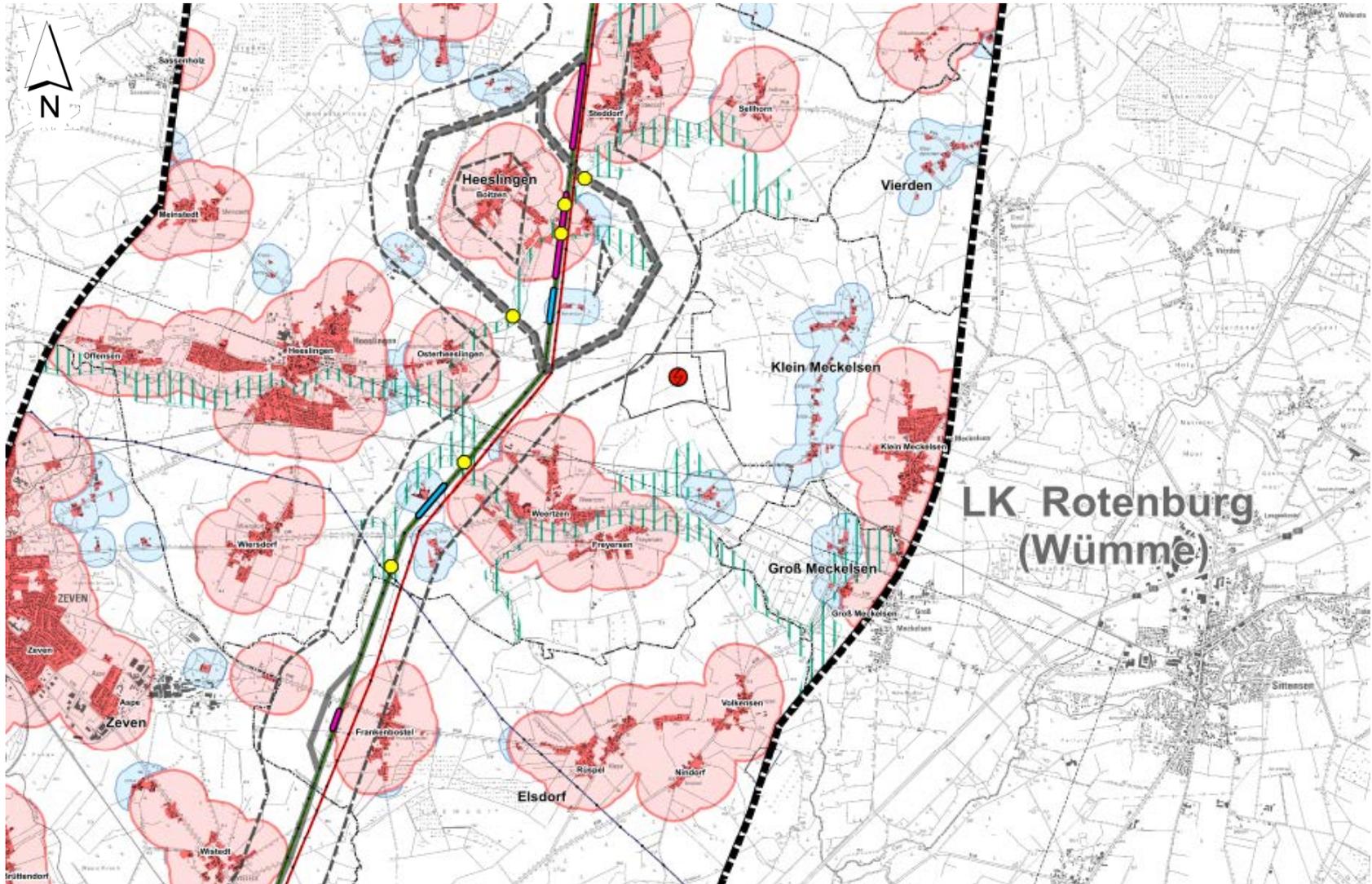
Aktueller Planungsstand



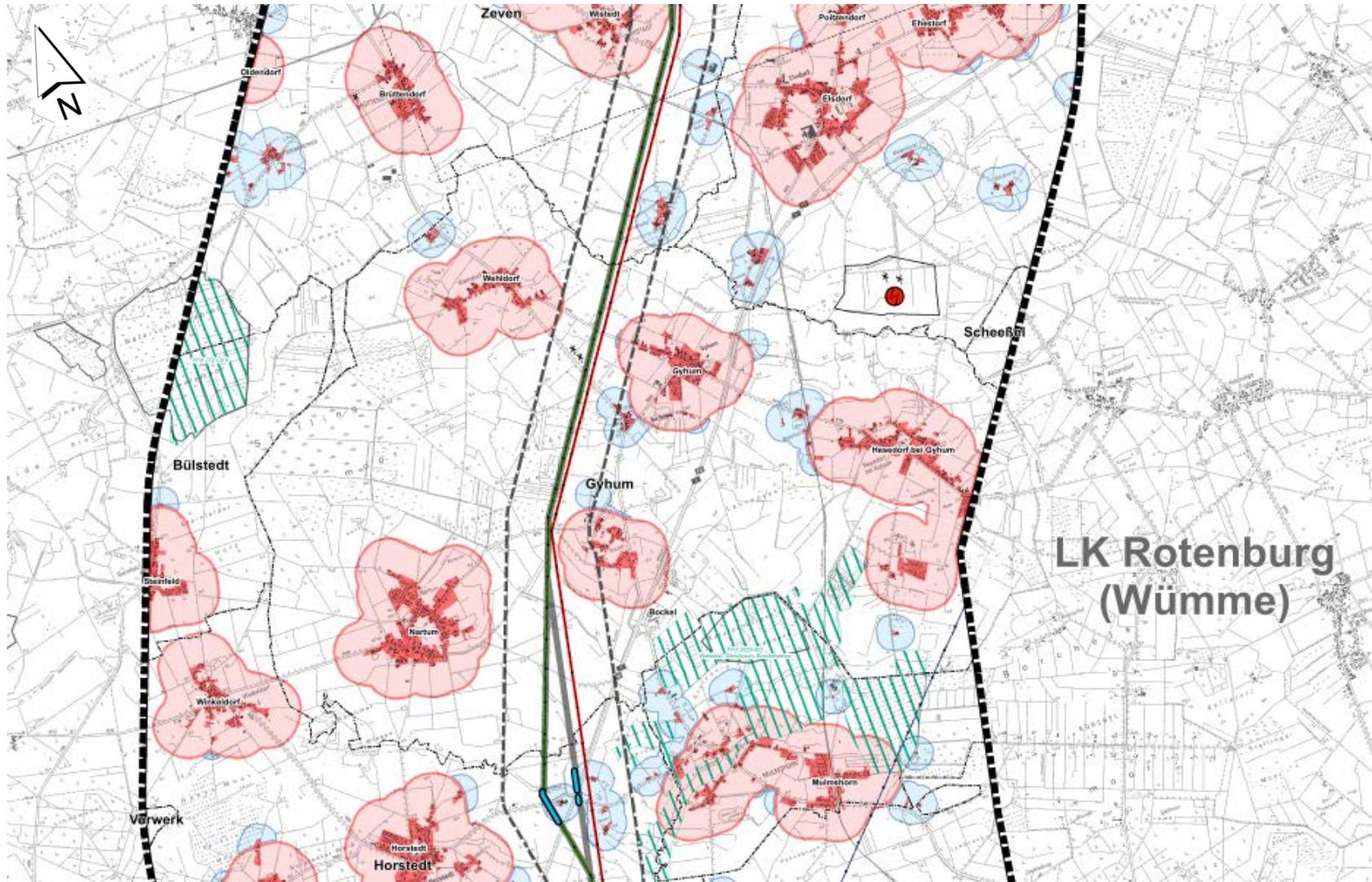
Aktueller Planungsstand



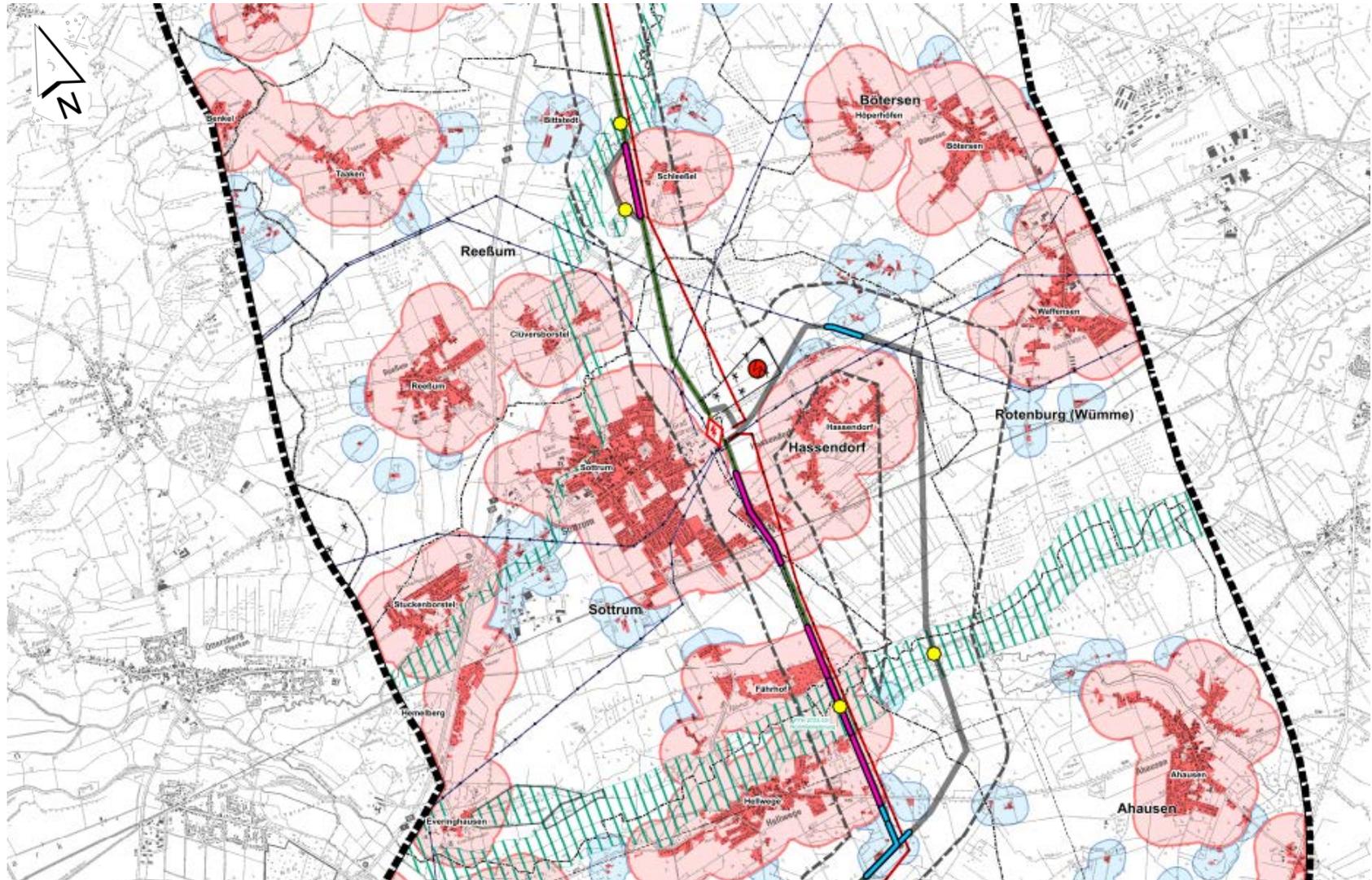
Aktueller Planungsstand



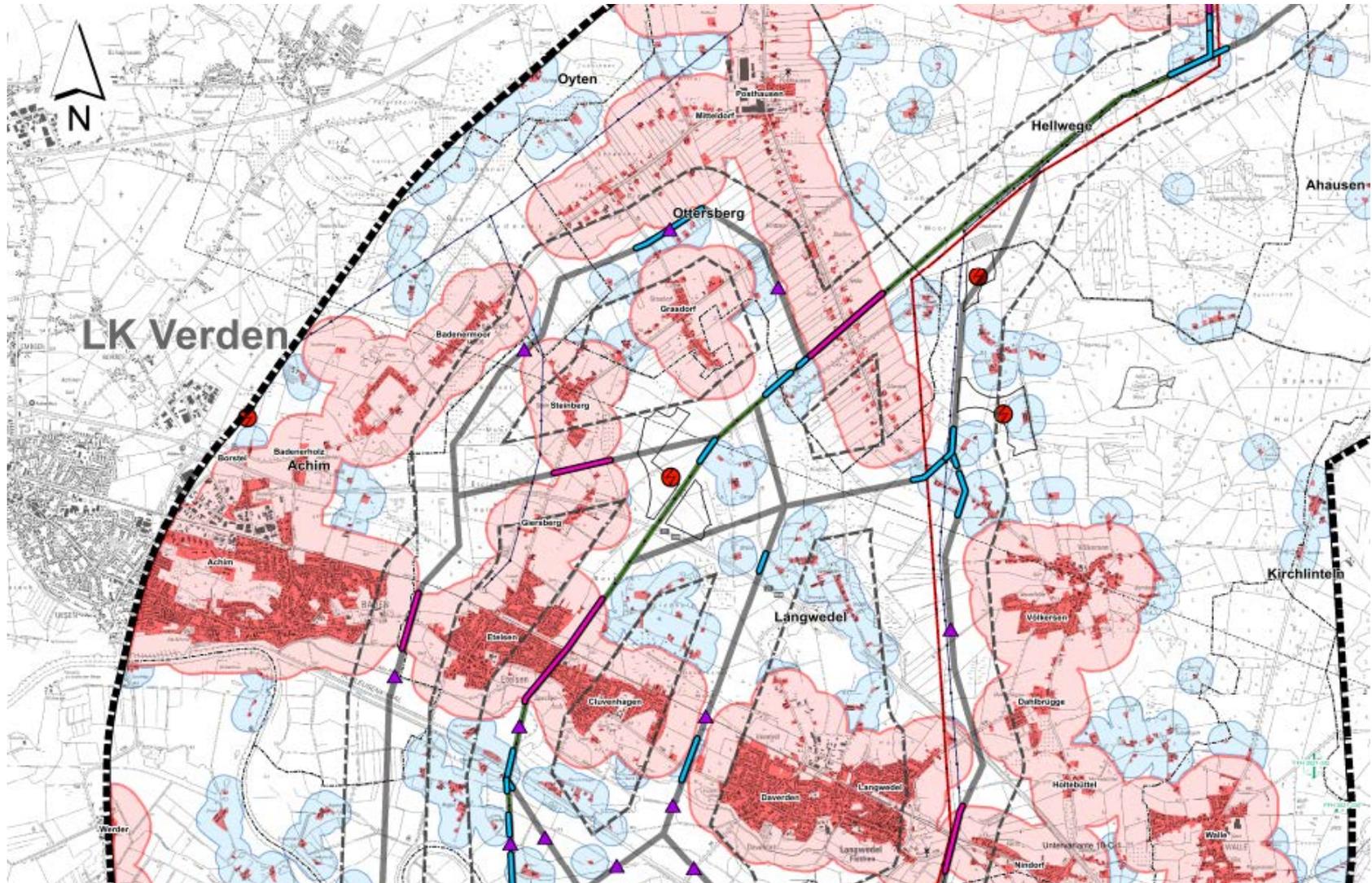
Aktueller Planungsstand



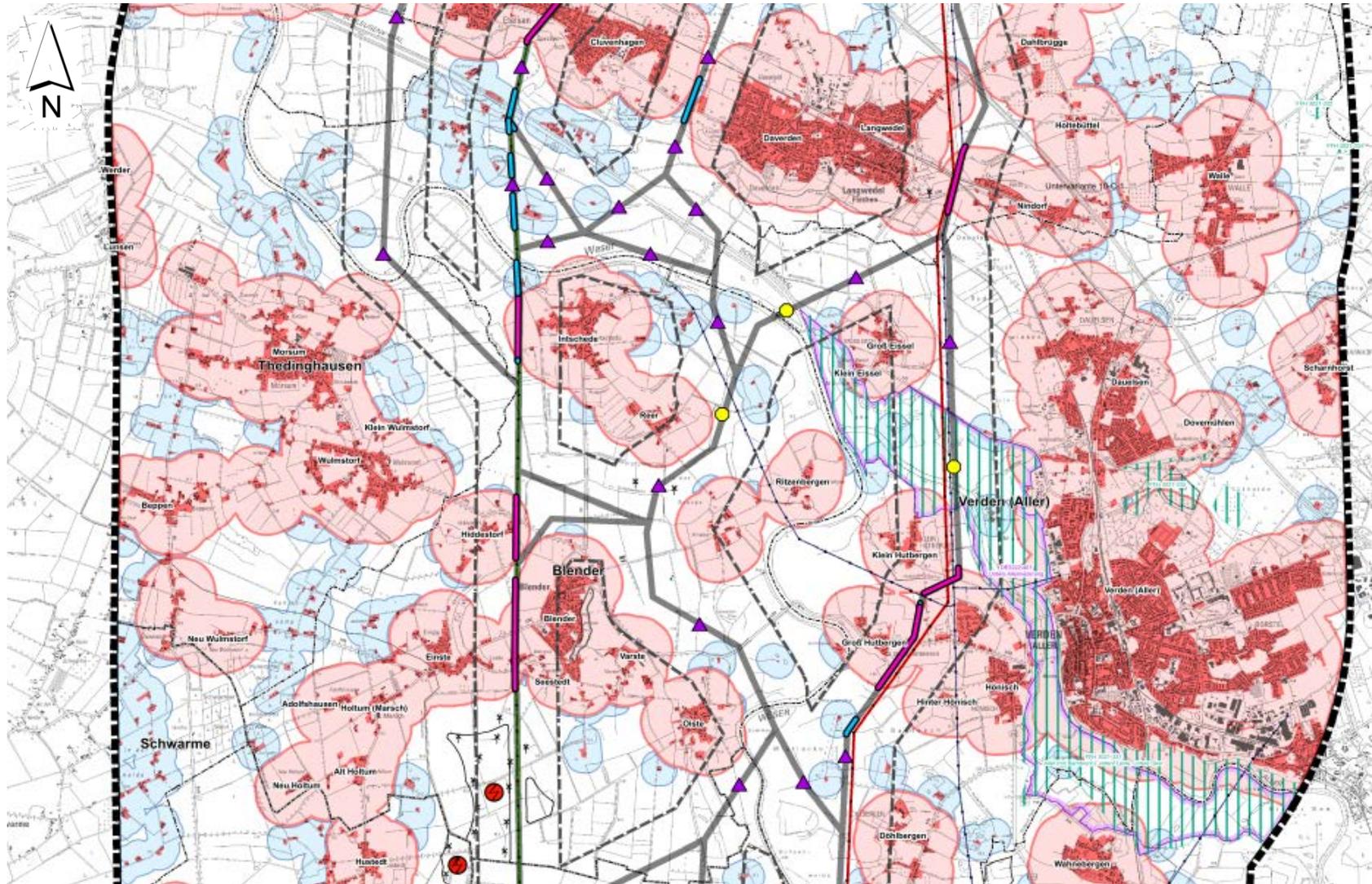
Aktueller Planungsstand



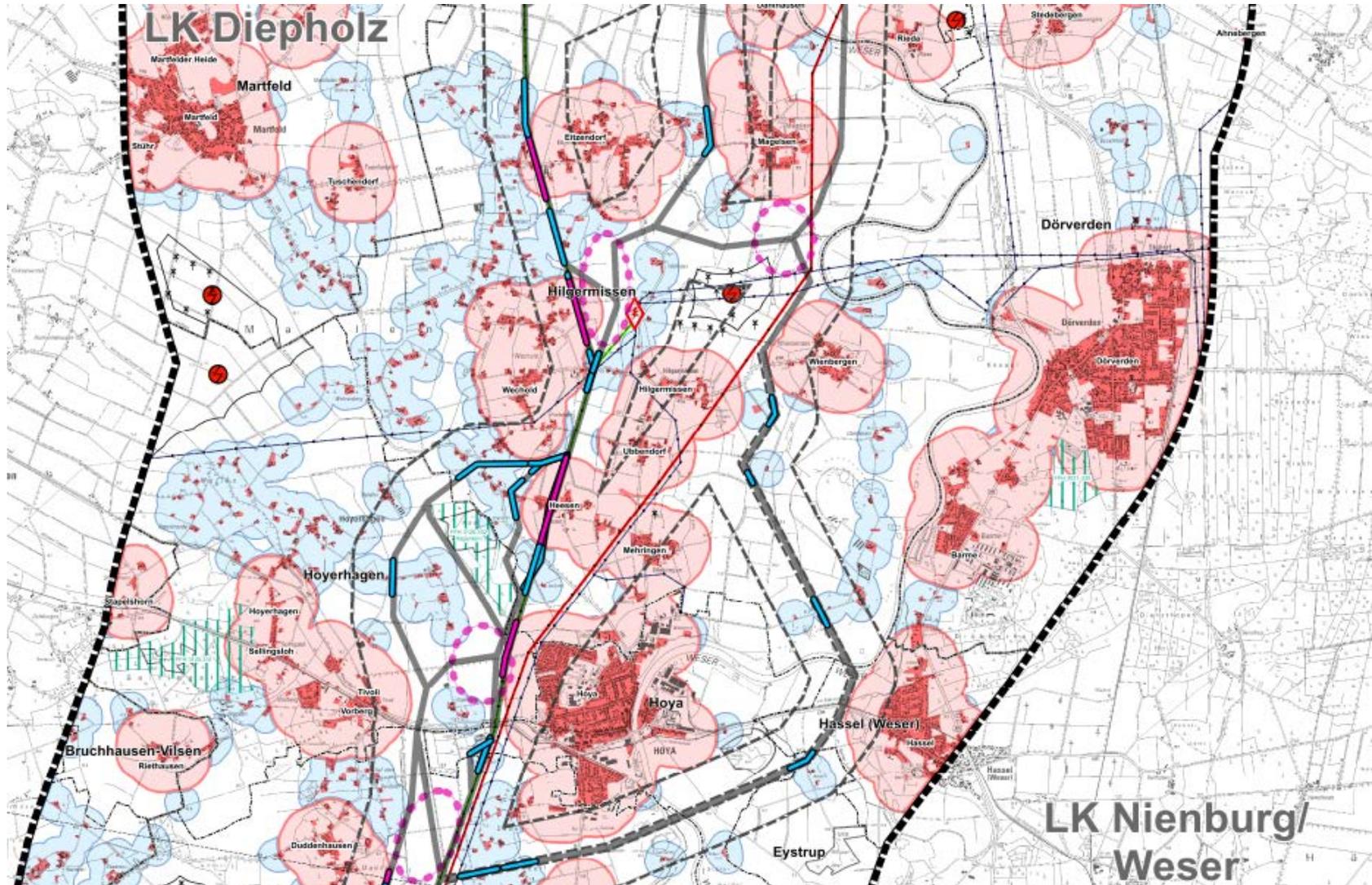
Aktueller Planungsstand



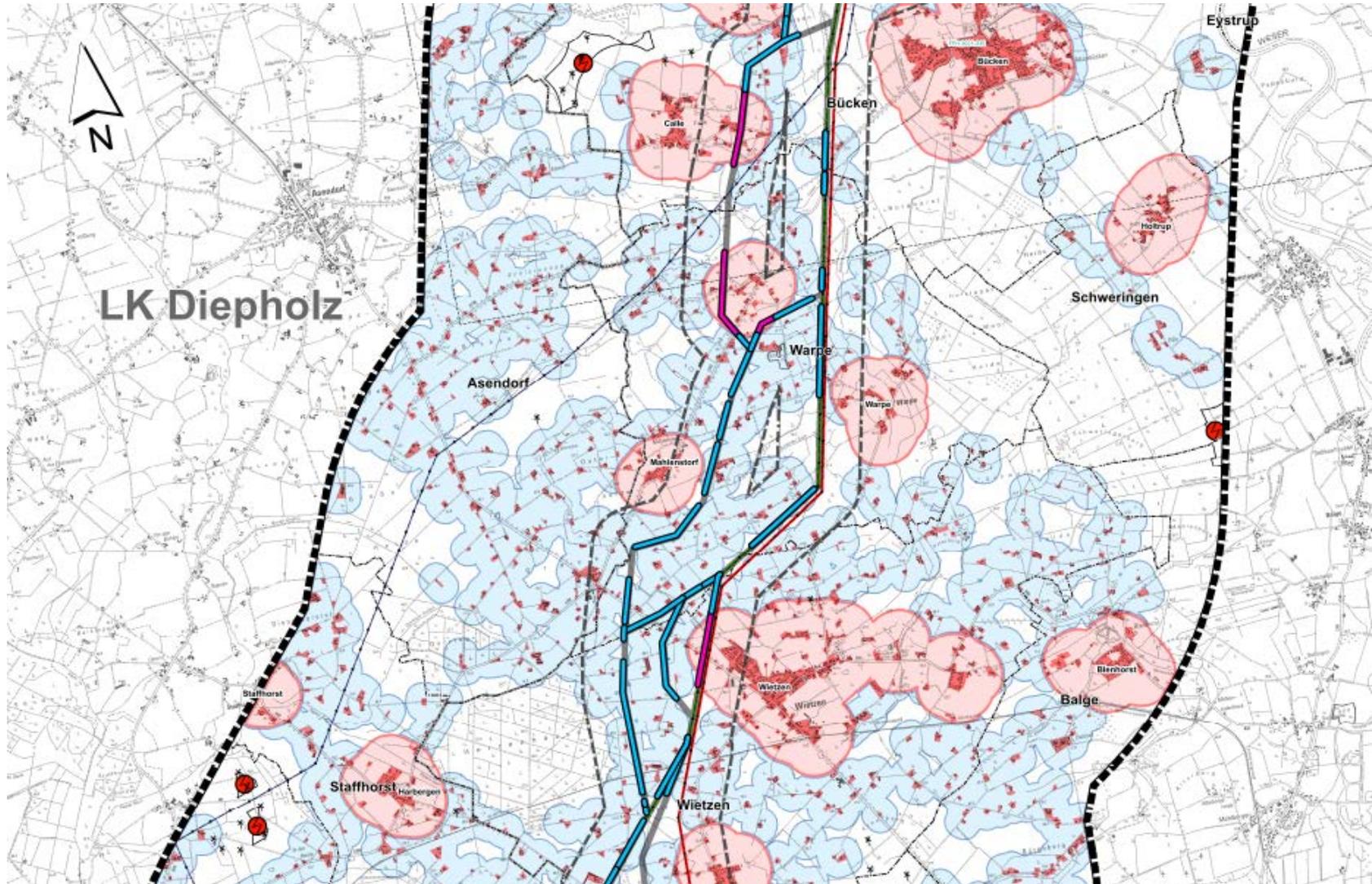
Aktueller Planungsstand



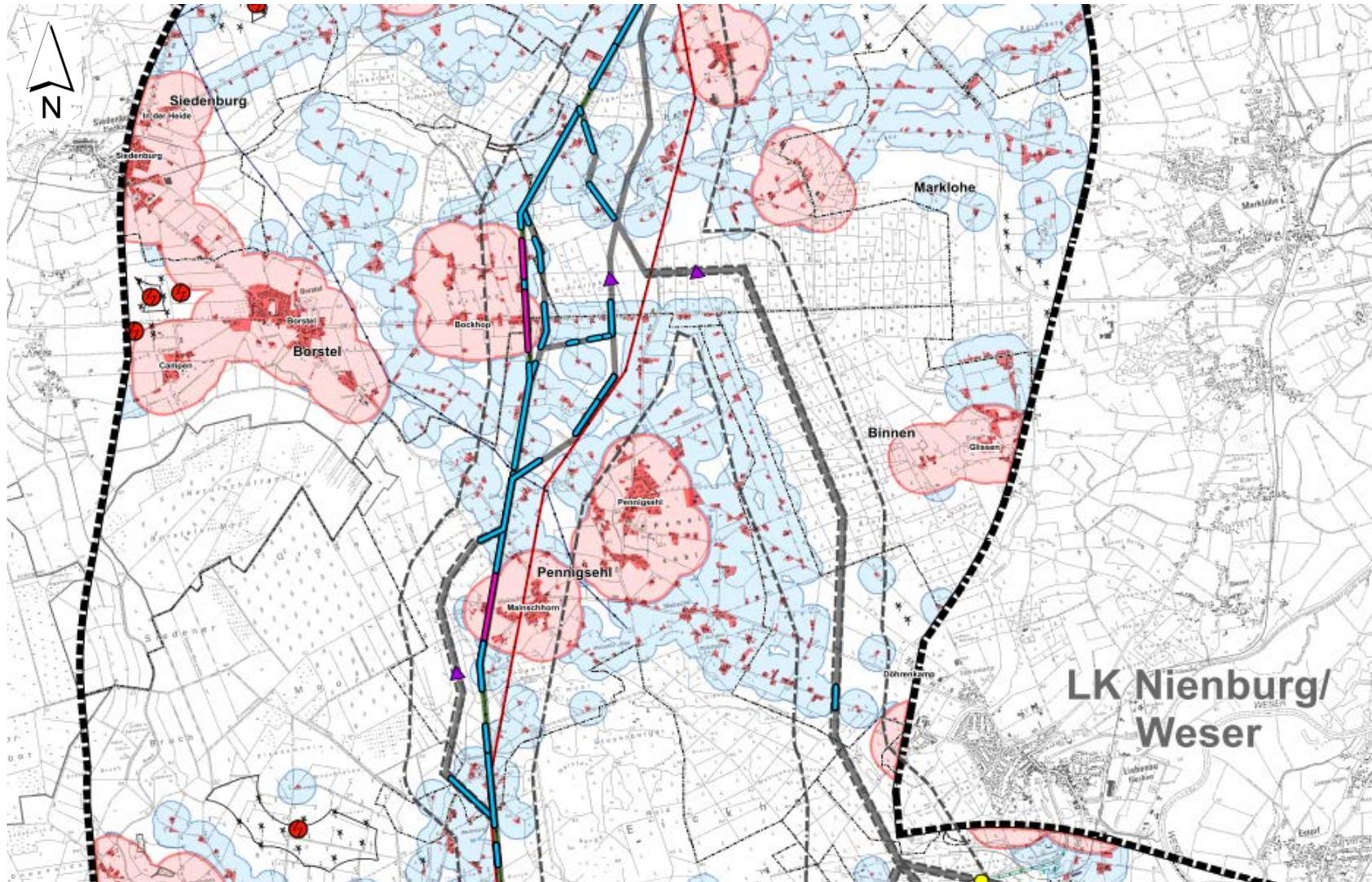
Aktueller Planungsstand



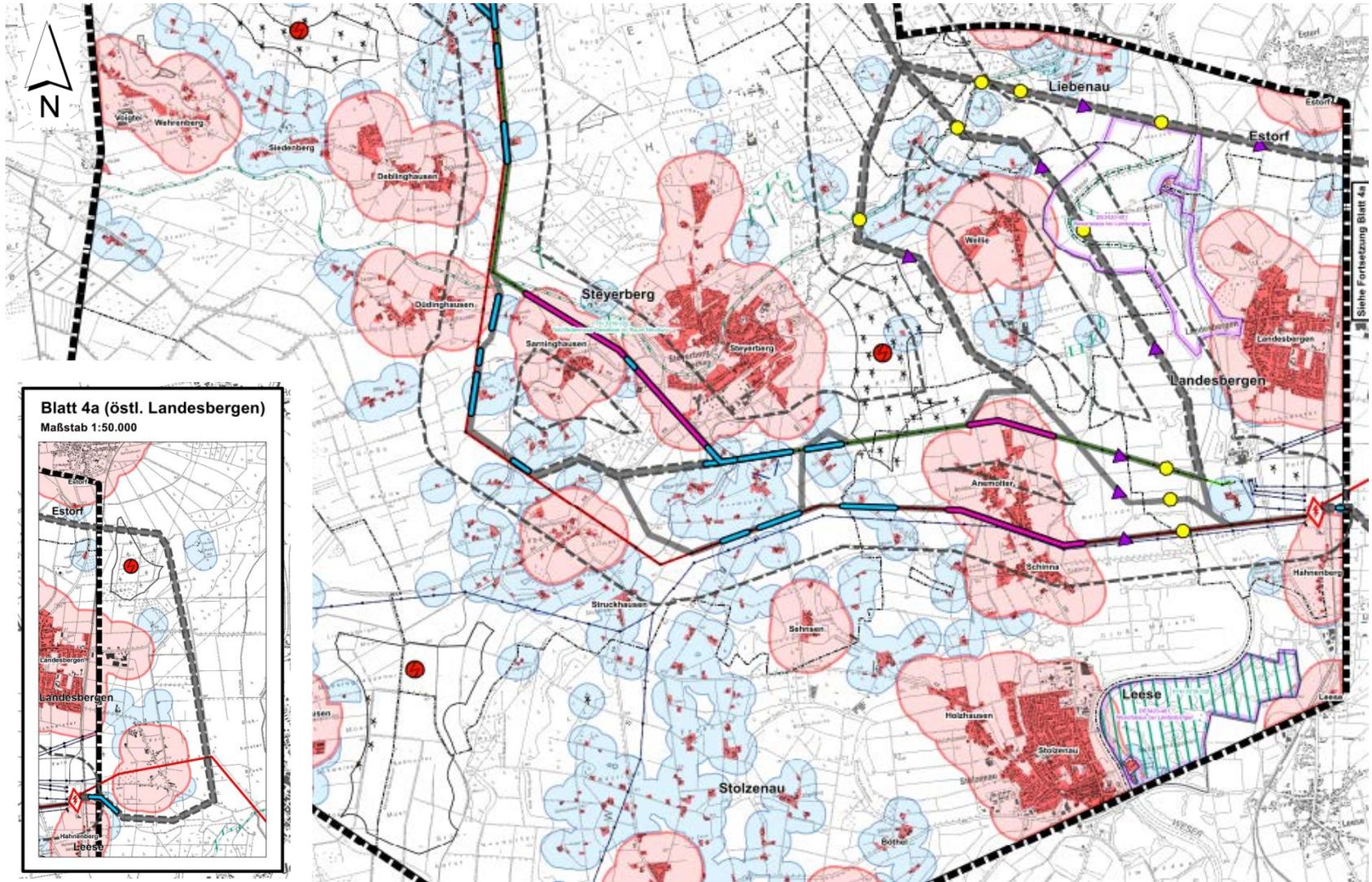
Aktueller Planungsstand



Aktueller Planungsstand



Aktueller Planungsstand



Erdkabel Technik



Teilerdverkabelung



Aufbau des Einzelkabels

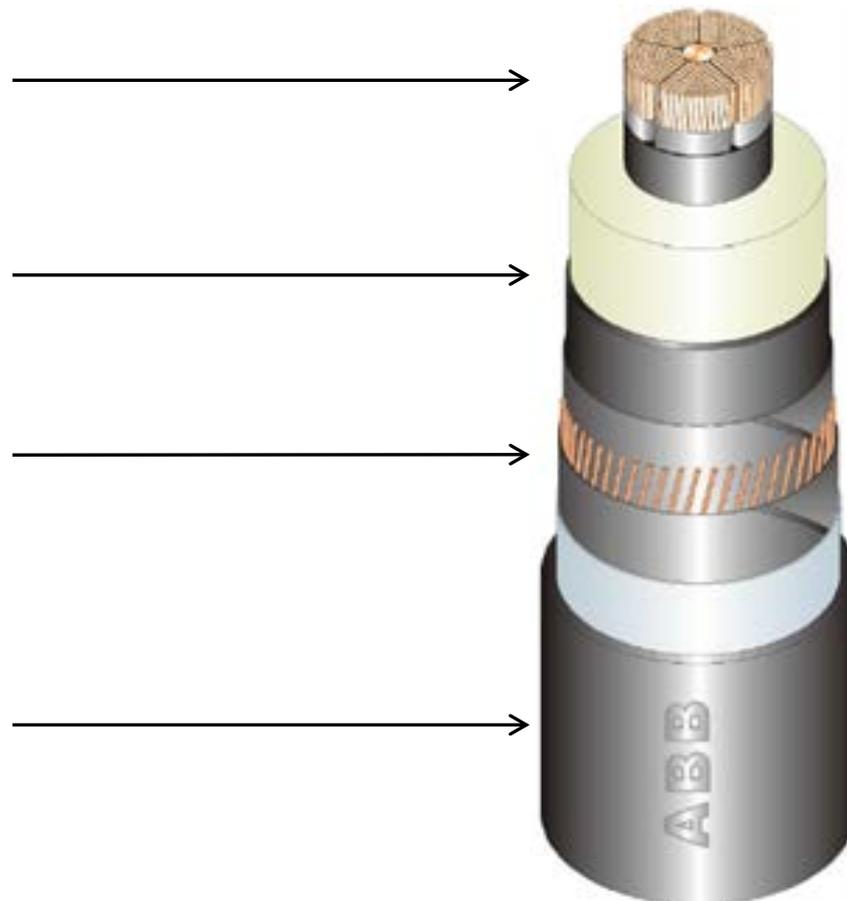


Kupferleiter

Isolierung aus vernetztem
Polyethylen (VPE)

Abschirmung des elektrischen
Feldes mit Kabelumhüllung
aus Kupfer

Außenmantel aus PE

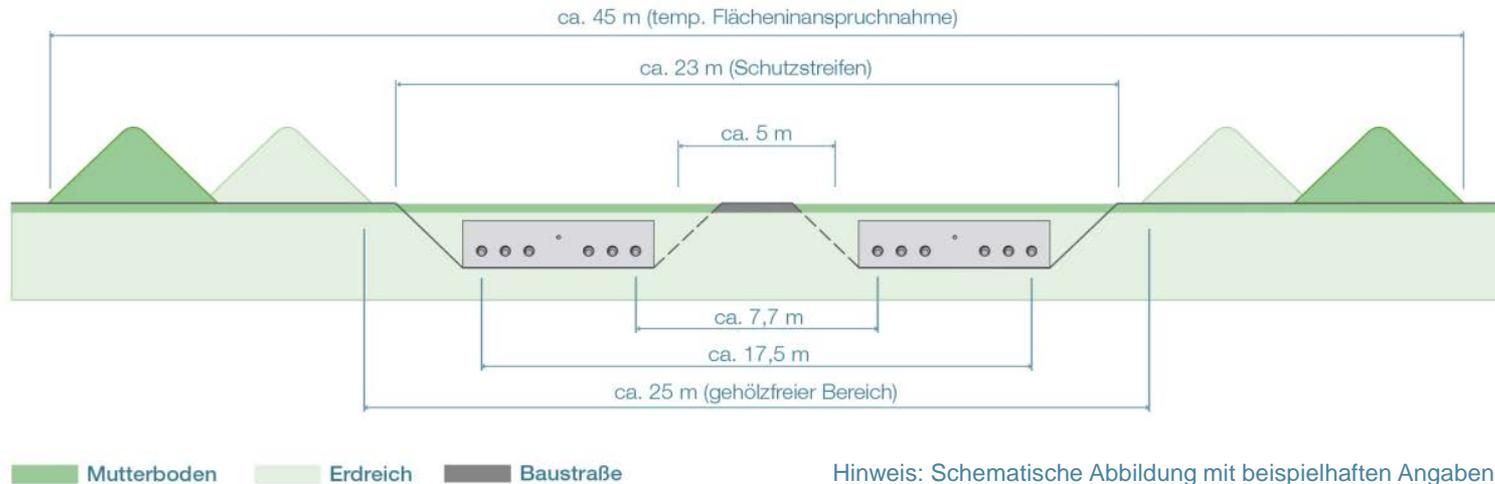


Durchmesser 150 mm
je Einzelkabel

Aufbau der Kabelanlage



Regelgrabenprofil 380-kV-Kabelgraben (2 Systeme mit je 2 x 3 Phasen parallel geschaltet)

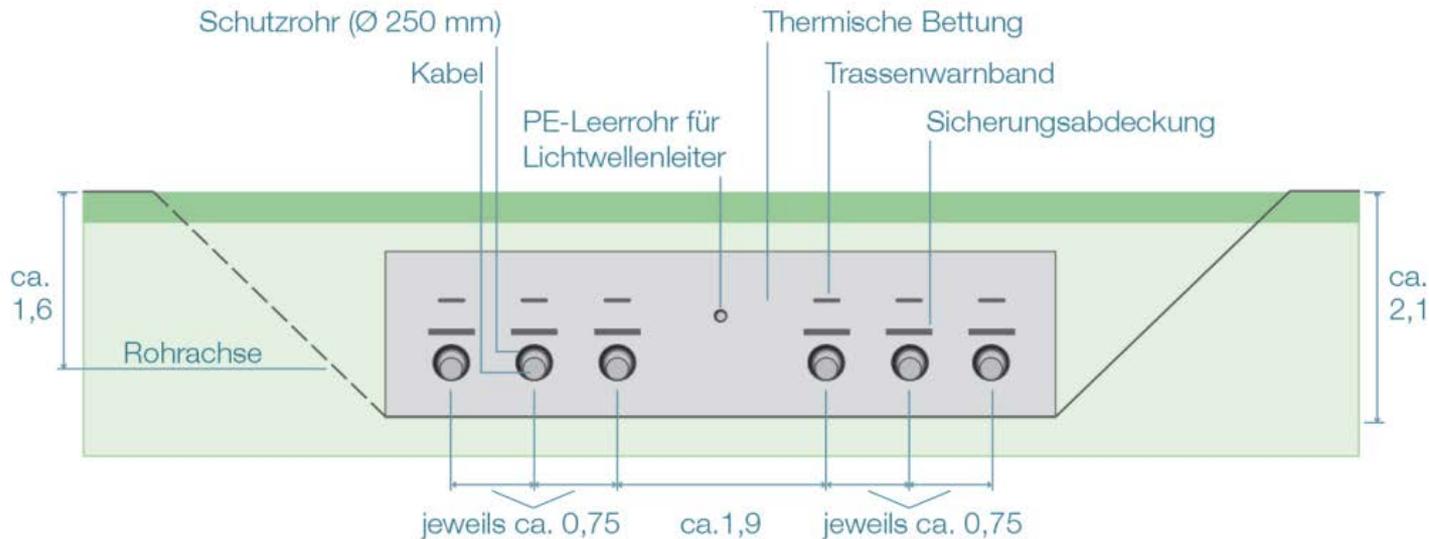


- Zwei Doppelsysteme mit jeweils sechs Einzelkabeln, also insgesamt zwölf Kabel
- Breite des temporären Arbeitsbereiches: mind. ca. 45 m
- Breite des dauerhaften Schutzstreifens: mind. ca. 23 m
- Gehölzfrei zu haltender Streifen: mind. ca. 25 m

Aufbau der Kabelanlage



Detailausschnitt



Hinweis: Schematische Abbildung mit beispielhaften Angaben

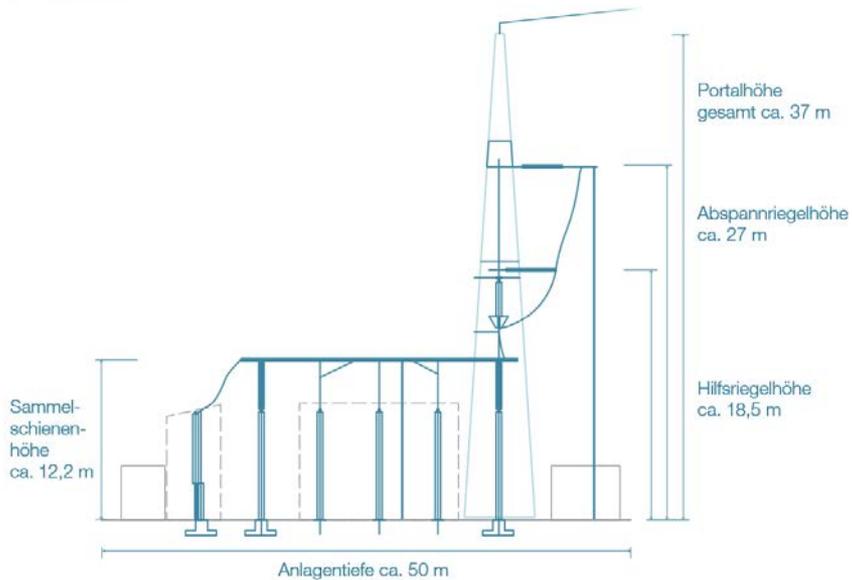
- Verlegetiefe der Leerrohre mit nachträglich eingezogenem Kabel: ca. 1,6 m
- Abstand der Kabel: mind. ca. 0,75 m
- Thermische Bettung: ortseigenes Material oder Sand-Kies-Gemisch (je nach bodenphysikalischen Eigenschaften)
- Sicherungsabdeckung: Beton- oder PVC-Platte

Kabelübergangsanlage (KÜA)

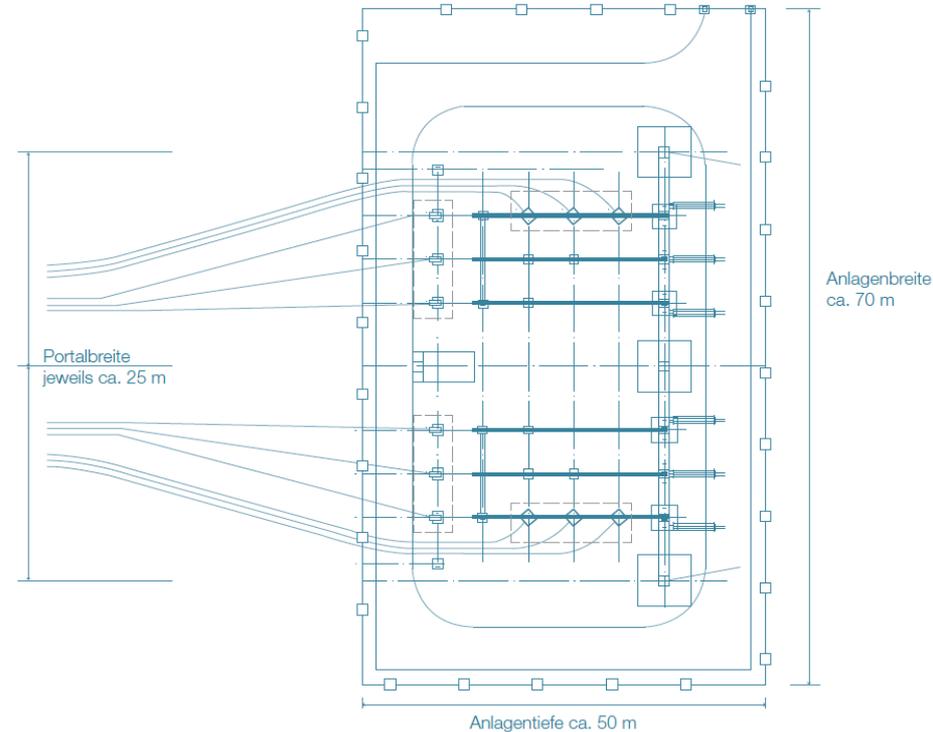


Kabelübergangsanlage (KÜA) 380 kV

Feldschnitt



Draufsicht



Hinweis: Schematische Abbildungen mit beispielhaften Angaben

- Übergangsbauwerk zwischen Kabelabschnitt und Freileitung
- Grundfläche mind. 3.500 m² bis zu 8.000 m² (je nach Kabellänge)
- Portal: Stahlgitterkonstruktion (Höhe ca. 37 m), ähnlich Freileitungsmast
- Anlagenteile auf Unterkonstruktionen mit Beton-Fundamenten

Erdkabel im Bau



Phase 1: Ausheben der Gräben

- Erdkabel werden abschnittsweise verlegt – geringere Beeinträchtigung durch Baustellen in einer Region
- Vorbereitende Maßnahmen: Sicherung der Arbeitsbereichs, Anlagen einer Baustraße und eines ca. 45 m breiten Randstreifens, ggf. Grundwasserhaltung
- Ausheben von Kabelgräben mit einer Breite von je ca. 6 m und einer Tiefe ca. 2 m
- Vorbereitung der Grabensole für die Aufnahme der Kabel (ggf. Einbringen von Bettungsmaterialien wie Sand oder Kies)



Die gesamte Trassenbreite umfasst während der Bauzeit zwischen 40 und 50 Meter.

Phase 2: Verlegen der Kabel

- Es werden vier Kabelsysteme mit je drei Kabeln verlegt (insgesamt 12 Kabel)
- Anlieferungen der Kabeltrommeln mit einem Spezialtransport (bis zu 1.000 m Kabel pro Rolle mit Gewicht von ca. 50 t)
- Verlegung von Leerrohren
- Abdeckung mit Beton- oder PVC-Platten sowie Trassenwarnbändern
- Wiederverfüllung des Kabelgrabens (schichtweise Wiedereinbau des Bodens) mit Ausnahme der geplanten Muffenstandorte
- Verlegung der Erdkabel mit einer Ziehwinde durch zuvor verlegte Leerrohre



Die Dauer der Verlegung ist projektabhängig und variiert entsprechend den örtlichen Gegebenheiten.

Phase 3: Anbringung der Muffen

- Verbindung der bis zu 1.000 m langen Erdkabel durch Muffen
- Verankerung der Muffen
- Einrichtung von Zelten für die Muffenmontage unter saubereren Bedingungen
- 12 Muffenmontagen je Verbindungsstelle
- An bestimmten Muffenstandorten sind Auskreuzungen der geerdeten Kabelschirme erforderlich („Cross-Bonding“).



Die Arbeitszeit für das Herstellen einer Verbindungsmuffe dauert ca. eine Woche.



„Cross-Bonding-Kasten“:
Abdeckungen sind an der Oberfläche sichtbar, Installation nur an bestimmten Muffenstandorten

Phase 4: Wiederherstellung des Geländes

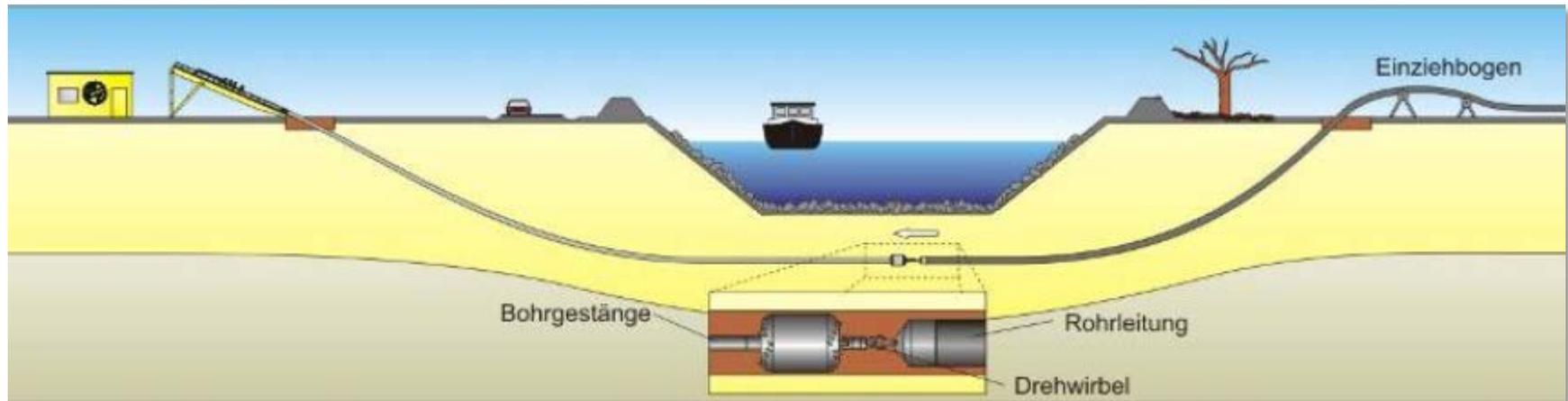
- Wiederherstellung der Drainagen und Aufbringung des Mutterbodens
- Entfernung aller baubedingter Anlagen und Wiederherstellung des ursprünglichen Geländezustandes
- Wiederherstellung beeinträchtigter Rad- und Wanderwege



Das letzte weithin sichtbare Zeichen der Erdkabeltrasse ist der ca. 20 bis 30 Meter breite Schutzstreifen, der in Wäldern und Gebüsch eine Schneise zieht. Aus Sicherheitsgründen muss der Schutzstreifen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden.



Sonderfall Querungen



- Kreuzung von anderen Infrastrukturen (Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Verkehrsanlagen) und breiteren Gewässern
- Bauweise: überwiegend Horizontalspülbohrverfahren (engl. Horizontal Directional Drilling, HDD-Verfahren)
- Start- und eine Zielbaugrube
- Je Kabel eine Bohrung (gesteuerte Pilotbohrung mit anschließender Aufweitbohrung)
- Anschließend wird ein PE-Leerrohr eingebaut, durch das das Kabel gezogen wird

Vorschlag für einen angepassten Untersuchungsrahmen



Untersuchungsrahmen



Gliederung der Antragsunterlagen

Teil A			
Erläuterungsbericht			
Teil B	Teil C	Teil D	Teil E
Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Ergänzung Schutzgüter Boden und Wasser	Raumverträglichkeitsstudie (RVS)	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Teil F (Neu)			
Leitungsabschnitte zur Prüfung der Teilerdverkabelung			
Teil G			
Herleitung der Antragsvariante			
Teil H			
Quellenverzeichnis			



Untersuchungsrahmen

Ergänzung des Untersuchungsrahmens

Schutzgüter nach UVPG

- Mensch
- Tiere und Pflanzen
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- **Boden**
- **Wasser**

Ergänzender
Untersuchungsrahmen

Raumordnerische Belange

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz
- Rohstoffwirtschaft
- Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung
- Technische Infrastruktur

Gebietsschutz (FFH-Verträglichkeit)

Artenschutz



Überarbeitung der Konfliktanalyse



Untersuchungsinhalte

- Bodentypen (BÜK50)
- Schutzwürdige Böden (nach landesweiter Auswertung des LBEG)
 - Böden mit hoher Lebensraumfunktion
 - Böden mit besonderen Standortbedingungen
 - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
 - Böden mit hoher Archivfunktion
 - Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung
 - Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung
 - Seltene Böden
- Vorranggebiete Torferhaltung (LROP-Entwurf 2015)
- Vorbelastungen (z.B. Versiegelung, Abgrabung)



Untersuchungsinhalte Oberflächengewässer

- Oberflächengewässer der I. und II. Ordnung (Umweltkarte Hydrologie des MU)
 - Gewässer I. Ordnung: Bundes- und Landeswasserstraßen
 - Gewässer II. Ordnung: Gewässer mit überörtlicher Bedeutung für das Gebiet eines Unterhaltungsverbandes
- Gewässer der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit ihren Prioritätsstufen (Umweltkarte WRRL des MU)
- Gesetzliche Überschwemmungsgebiete und Vorranggebiete vorbeugender Hochwasserschutz (gemäß RROP) sind bereits Bestandteile der Raumverträglichkeitsstudie (RVS, „Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz“)



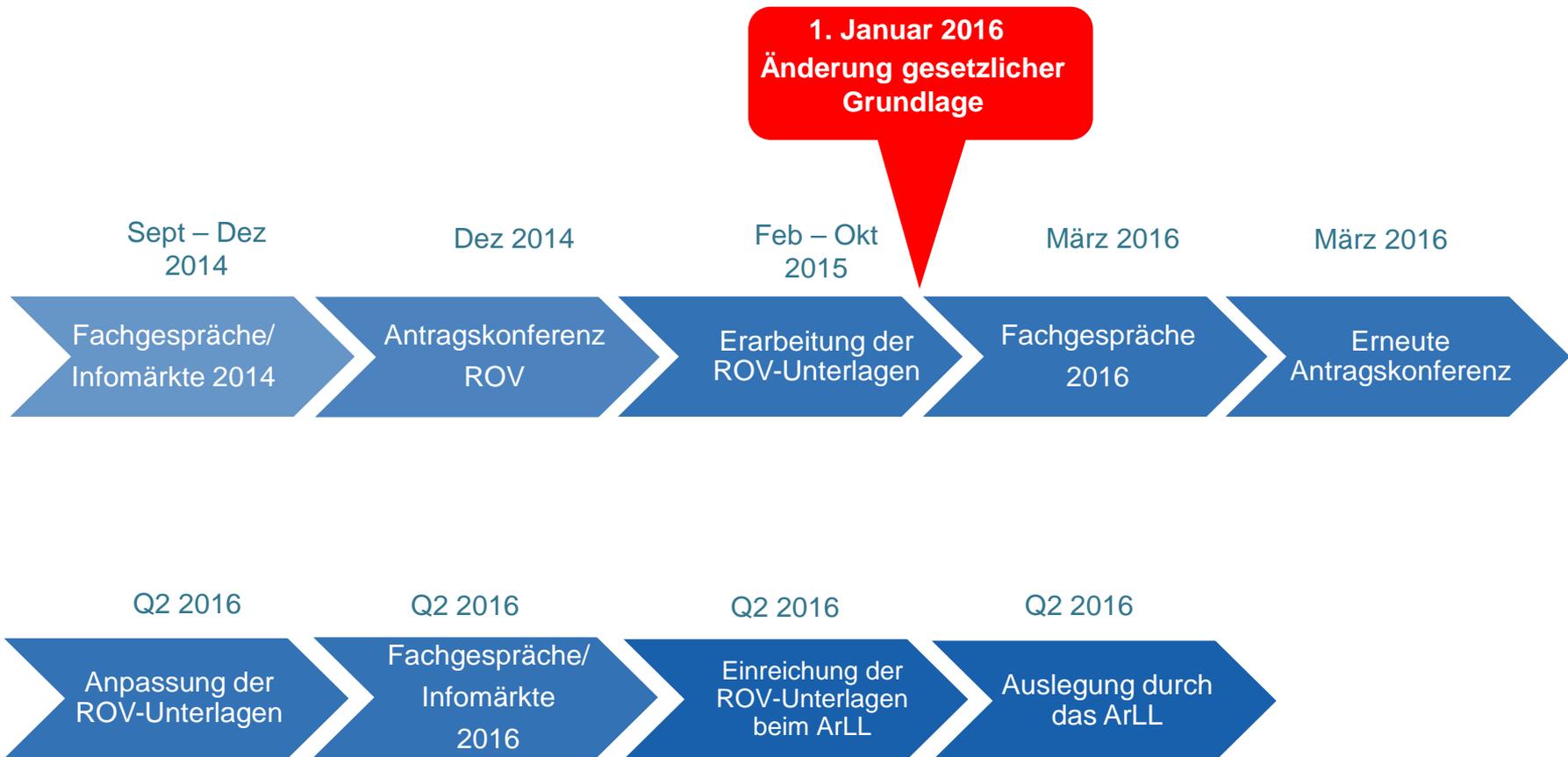
Untersuchungsinhalte Grundwasser

- Grundwasserverhältnisse der Böden (in Anlehnung an KUNTZE et al. (1994) auf Grundlage der BÜK50)
 - Starker Grundwassereinfluss
(Grundwasserstufen 1 und 2, Mittlerer Grundwasserstand < 2 - 5 dm unter GOK)
 - Mäßig starker Grundwassereinfluss
(Grundwasserstufen 3 und 4, Mittlerer Grundwasserstand > 5 – 12 dm unter GOK)
 - Geringer Grundwassereinfluss
(Grundwasserstufen 5 und 6, Mittlerer Grundwasserstand > 12 – 20 dm unter GOK)
 - Kein Grundwassereinfluss (Grundwasserfreie Stufe)
- Trinkwasserschutz- und –gewinnungsgebiete sowie Vorrang- und Vorbehalts- / Vorsorgegebiete Trinkwassergewinnung (gemäß RRÖP) sind bereits Bestandteile der Raumverträglichkeitsstudie (RVS, „Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz“)

Nächste Schritte



Zeitplan – Übersicht



Vielen Dank.

Haben Sie noch Fragen oder Anregungen?

Carolin Kürth,

Ihre Referentin für Bürgerbeteiligung steht Ihnen gerne zur Verfügung.

Tel.: 0561 5299 – 7041

E-Mail: carolin.kuerth@tennet.eu

Disclaimer

Haftung und Urheberrechte TenneTs

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.



www.tennet.eu

TenneT ist der erste grenzüberschreitende Übertragungsnetzbetreiber für Strom in Europa. Mit rund 21.000 Kilometern an Hoch- und Höchstspannungsleitungen und 41 Millionen Endverbrauchern in den Niederlanden und in Deutschland gehören wir zu den Top 5 der Netzbetreiber in Europa. Unser Fokus richtet sich auf die Entwicklung eines nordwesteuropäischen Energiemarktes und auf die Integration erneuerbarer Energie.

Taking power further

