

380 kV-Freileitung
**Ämter Büchen/Breitenfelde/
Schwarzenbek-Land –
Lüneburg/Samtgemeinde
Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau –
Stadorf – Wahle**
(Ostniedersachsenleitung)

Vorhaben Nr. 58 BBPIG

Abschnitt Nord (Teilabschnitt):
Landesgrenze SH/NI (östlich von Geesthacht) –
Lüneburg – südlich Kolkhagen
einschließlich eines neuen Umspannwerks im
Bereich der Stadt Lüneburg/Samtgemeinde
Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau

Vorhabenträger:



Unterlage D – Gesamtbeurteilung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Methodisches Vorgehen	3
3	Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt	4
3.1	Trassenabschnitt Elbekreuzung (B03/B04)	4
3.2	Trassenabschnitt südl. Handorf bis nordwestl. Reppenstedt (B09-B14).....	11
3.3	Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22).....	14
4	Bewertung der Trassenabschnitte ohne Alternativen	20
4.1	Trassenabschnitt westl. Tespe bis südl. Handorf (B05 – B08).....	20
4.2	Trassenabschnitt westl./südl. Reppenstedt (B15)	24
4.3	Trassensegment Embsen/Melbeck (B20).....	28
5	Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20.....	32
5.1	UW-Standortalternative B (Rettmer/Oedeme)	36
5.2	UW-Standortalternative F (Melbeck)	40
5.3	Gesamtfazit.....	45
6	Quellenverzeichnis	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Übersicht der Alternativenvergleiche und Trassenabschnitte.....	2
Abbildung 2:	Trassenalternative B03-01 im Trassenabschnitt der Elbekreuzung (B03/B04).....	5
Abbildung 3:	Trassenalternativen B03-02 / B03-03 / B04 im Trassenabschnitt der Elbekreuzung (B03/B04).....	6
Abbildung 4:	Trassenalternativen im Trassenabschnitt südl. Handorf bis nordwestl. Reppenstedt (B09-B14).....	11
Abbildung 5:	Trassenalternative B22 (westliche Umgehung) im Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22)	15
Abbildung 6:	Trassenalternative B21 (östliche Umgehung) im Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22).....	16
Abbildung 7:	Übersicht des Trassenabschnitts westl. Tespe bis südl. Handorf (B05-B08).....	21
Abbildung 8:	Übersicht des Trassenabschnitts westl./südl. Reppenstedt (B15).....	25
Abbildung 9:	Übersicht des Trassensegments B20 (Melbeck)	29
Abbildung 10:	Übersicht der UW-Standortalternative B (Oedeme/Rettmer) sowie des Trassenabschnitts südl. Reppenstedt bis südl. Melbeck (B16-B19; B20 hier unberücksichtigt – siehe Kap.4.3).....	33
Abbildung 11:	Übersicht der UW-Standortalternative F (Melbeck) sowie des Trassenabschnitts südl. Reppenstedt bis südl. Melbeck (B16-B19; B20 hier unberücksichtigt – siehe Kap.4.3).....	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Raumordnerische und umweltfachliche Konflikte der Trassenalternativen Tespe/Elbe	7
Tabelle 2: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial der Trassenalternativen Radbruch/Mechtersen.....	12
Tabelle 3: Raumordnerische und umweltfachliche Konflikte der Trassenalternativen Kolkhagen	17
Tabelle 4: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassenabschnitts westl. Tespe bis südl. Handorf (B05-B08)	22
Tabelle 5: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassenabschnittes B15	25
Tabelle 6: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassensegments B20	30
Tabelle 7: Leitungslängen zur Anbindung der UW-Standortalternativen B und F	35
Tabelle 8: Übersicht der potenziellen raumordnerischen Konflikte und des zusammengefassten umweltfachlichen Konfliktpotenzials durch die für die UW-Standortalternative B notwendigen Leitungsanpassungen.....	37
Tabelle 9: Übersicht der potenziellen raumordnerischen Konflikte und des zusammengefassten umweltfachlichen Konfliktpotenzials durch die für die UW-Standortalternative F notwendigen Leitungsanpassungen.....	41

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
B	Bundesstraße
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BPU	Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen
BVNON	Bauernverband Nordostniedersachsen
FFH	Fauna-Flora-Habitat
HGÜ	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HTL	Hochtemperaturleiter
Kap.	Kapitel
KKW	Kernkraftwerk
LK	Landkreis
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LROP	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen
LRT	Lebensraumtyp
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NI	Niedersachsen
NSG	Naturschutzgebiet
ONIL	Ostniedersachsenleitung
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
SG	Schutzgut
SH	Schleswig-Holstein
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UW	Umspannwerk
VBG	Vorbehaltsgebiet
VRG	Vorranggebiet
VSG	Vogelschutzgebiet

1 Einleitung

Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) wurden verschiedene Korridoralternativen hergeleitet, die für den Verlauf des geplanten Parallelneubaus der 380 kV-Freileitung zwischen der Landesgrenze Schleswig-Holsteins und Niedersachsens (östl. von Geesthacht) und Stadorf infrage kommen und in denen folgend Trassenalternativen geplant wurden. Zudem ist der Neubau eines Umspannwerks (UW) im Bereich der Stadt Lüneburg/Samtgemeinde Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau notwendig, welcher ebenfalls Bestandteil der RVP ist. Für eine mögliche Platzierung des UW wurden im Zuge der Festlegung des Untersuchungsrahmens der RVP durch das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) Lüneburg als verfahrensführende Behörde fünf UW-Suchräume bestätigt.

Im Zuge der weiteren Bearbeitung wurden die UW-Suchräume für die mögliche Platzierung des UW tiefergehend auf ihre Eignung geprüft und konnten somit weiter eingegrenzt werden. Die frühzeitige Abschichtung/Eingrenzung der Suchräume ist in Unterlage A (Erläuterungsbericht, Kap. 6) dokumentiert.

Im Ergebnis verbleiben im Leitungsverlauf vier Bereiche, in denen jeweils mindestens zwei miteinander konkurrierende Trassenalternativen infrage kommen und somit ein Alternativenvergleich durchzuführen ist (siehe Abbildung 1). Außerdem wurden in der Vorprüfung (Unterlage A – Erläuterungsbericht Kap. 6) die beiden UW-Standortalternativen B und F als potenziell in Frage kommend bewertet. Für diese ist ebenfalls ein Alternativenvergleich durchzuführen. Der Trassenabschnitt südlich von Reppenstedt bis südlich von Melbeck enthält zwei miteinander konkurrierende Trassenalternativen. Der Vergleich dieser Trassenalternativen wird größtenteils durch den Vergleich der UW-Standortalternativen mit abgedeckt, da der Trassenverlauf hier von der Wahl der UW-Standortalternative abhängig ist. Lediglich das Trassensegment B20 wird nicht durch die Wahl einer UW-Standortalternative beeinflusst. Daher wird das Trassensegment B20 gesondert betrachtet.

Im Ergebnis verbleiben **drei Abschnitte mit Alternativenvergleichen der Freileitung** (Kap. 3) und **ein Abschnitt mit einem Alternativenvergleich der UW-Standortalternativen einschließlich der in diesem Abschnitt verlaufenden Freileitungsalternativen** (Kap. 5).

Die **zwei Trassenabschnitte** westlich von Tespe bis südlich von Handorf und westlich/südlich von Reppenstedt bieten **keine in Betracht kommenden Alternativen**. Auch das **Trassensegment B20** bietet **keine alternative Planung**. Allerdings ist der nördliche Teil des Trassensegments B Bestandteil des Trassenabschnitts B16-B20 und damit Teil des Vergleichs der UW-Standortalternativen, sodass nur für den südlichen Teil eine gesonderte Betrachtung stattfindet (Kap. 4).

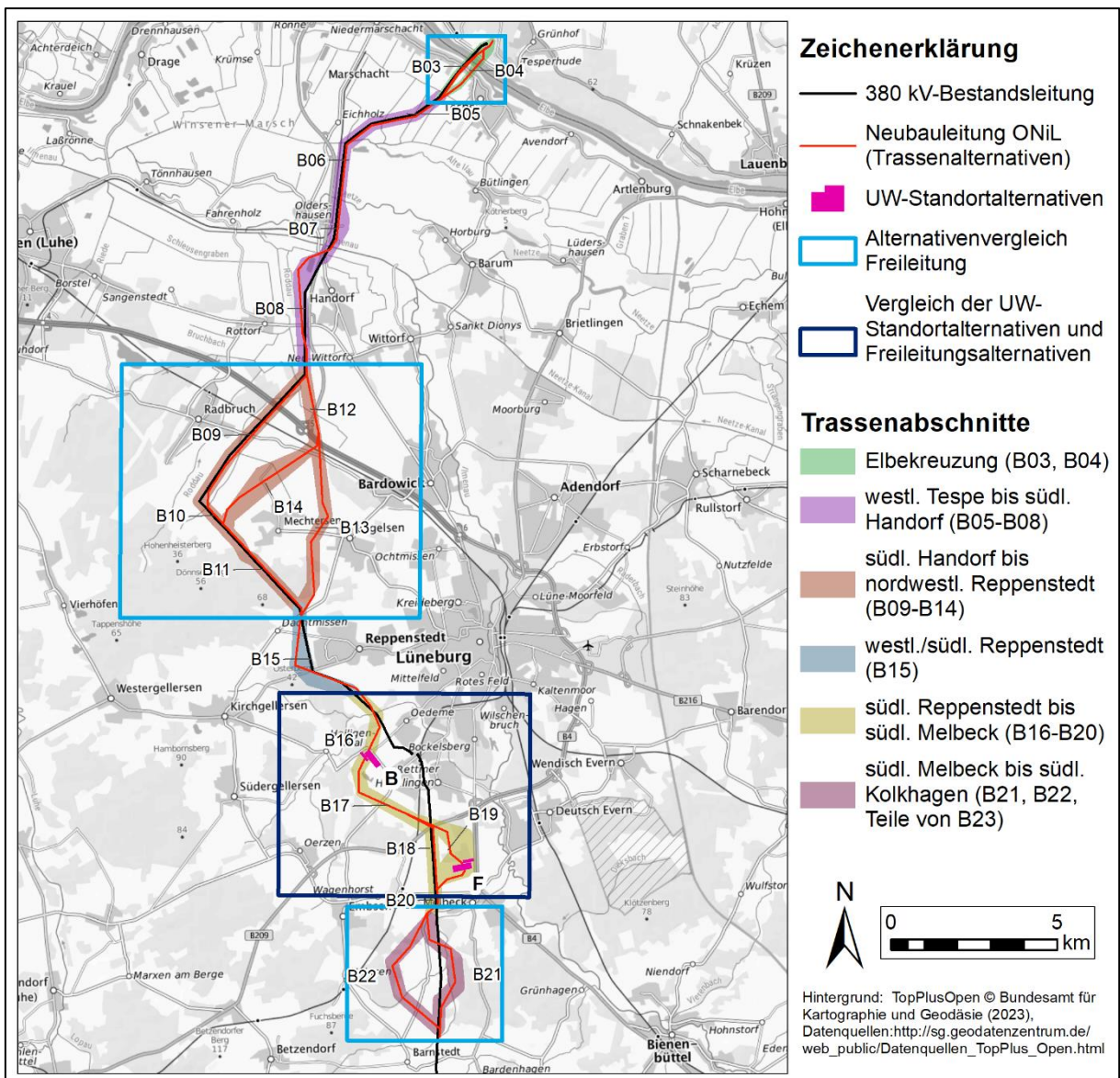


Abbildung 1: Räumliche Übersicht der Alternativenvergleiche und Trassenabschnitte

Die Trassenalternativen und UW-Standortalternativen wurden in den jeweiligen Fachdokumenten (Unterlage B – Raumverträglichkeitsstudie und Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen) hinsichtlich der zu erwartenden Konflikte mit den raumordnerischen/raumstrukturellen bzw. umweltfachlichen Belangen geprüft und bewertet. In der vorliegenden Unterlage (Unterlage D – Gesamtbeurteilung) werden die einzelnen Fachbewertungen sowie weitere, technische Aspekte zusammengetragen und die Alternativen in einer belangübergreifenden Konfliktanalyse gegenübergestellt. Auf dieser Grundlage wird je Alternativenvergleich eine Vorzugsalternative bestimmt bzw. eine Rangigkeit der Alternativen festgestellt.

2 Methodisches Vorgehen

In der Gesamtbeurteilung erfolgt eine vergleichende Bewertung der miteinander konkurrierenden Alternativen. Dabei werden für jede Alternative die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die

- raumordnerischen/raumstrukturellen Belange (Unterlage B)
- Umweltschutzgüter (Unterlage C Kap. 1 - 6)
- europäischen Schutzgebiete (Natura 2000) gem. §34 BNatSchG (Unterlage C Kap. 7) und die
- artenschutzrechtlichen Belange gem. §44 BNatSchG (Unterlage C Kap. 8)

betrachtet und das Konfliktpotenzial der Wirkungen des Vorhabens auf diese Belange beschrieben. Darüber hinaus werden tieferführende Argumente, wie zu erwartende Probleme mit der technischen Umsetzung, Arbeitssicherheit, sowie übergeordnete, gesamtwirtschaftliche Aspekte mit aufgeführt. Ziel ist es, eine möglichst konfliktarme und raumverträgliche Vorzugstrasse sowie einen möglichst konfliktarmen und raumverträglichen UW-Standort zu ermitteln. Für diejenigen Trassenabschnitte, in denen keine Alternativenvergleiche stattfinden, erfolgt eine belangübergreifende Gesamtbeurteilung, um die Verträglichkeit der vorgelegten Planung zu beurteilen.

3 Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

Folgend werden die miteinander konkurrierenden Trassenalternativen der drei in Abbildung 1 dargestellten Alternativenvergleiche der Freileitung gegenübergestellt und jeweils eine Vorzugsalternative ermittelt.

3.1 Trassenabschnitt Elbekreuzung (B03/B04)

Im Bereich der Ortschaft Tespe an der Elbe wurden vier Trassenalternativen hergeleitet, die zur Querung der Elbe in Frage kommen. Sämtliche Alternativen liegen östlich der Bestandsleitung. Alternative B03-01 beinhaltet als einzige Alternative den kleinräumigen Umbau der Bestandsleitung (siehe Abbildung 2). Die übrigen drei Alternativen sehen keinen Umbau der Bestandsleitung vor (siehe Abbildung 3). Wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Alternativen sind unterschiedliche Abstände zur Bestandsleitung und somit unterschiedliche Konflikte mit den zu querenden Wohnbebauungen entlang des Elbufers auf niedersächsischer Seite. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Alternativen in zwei unterschiedlichen Abbildungen dargestellt.

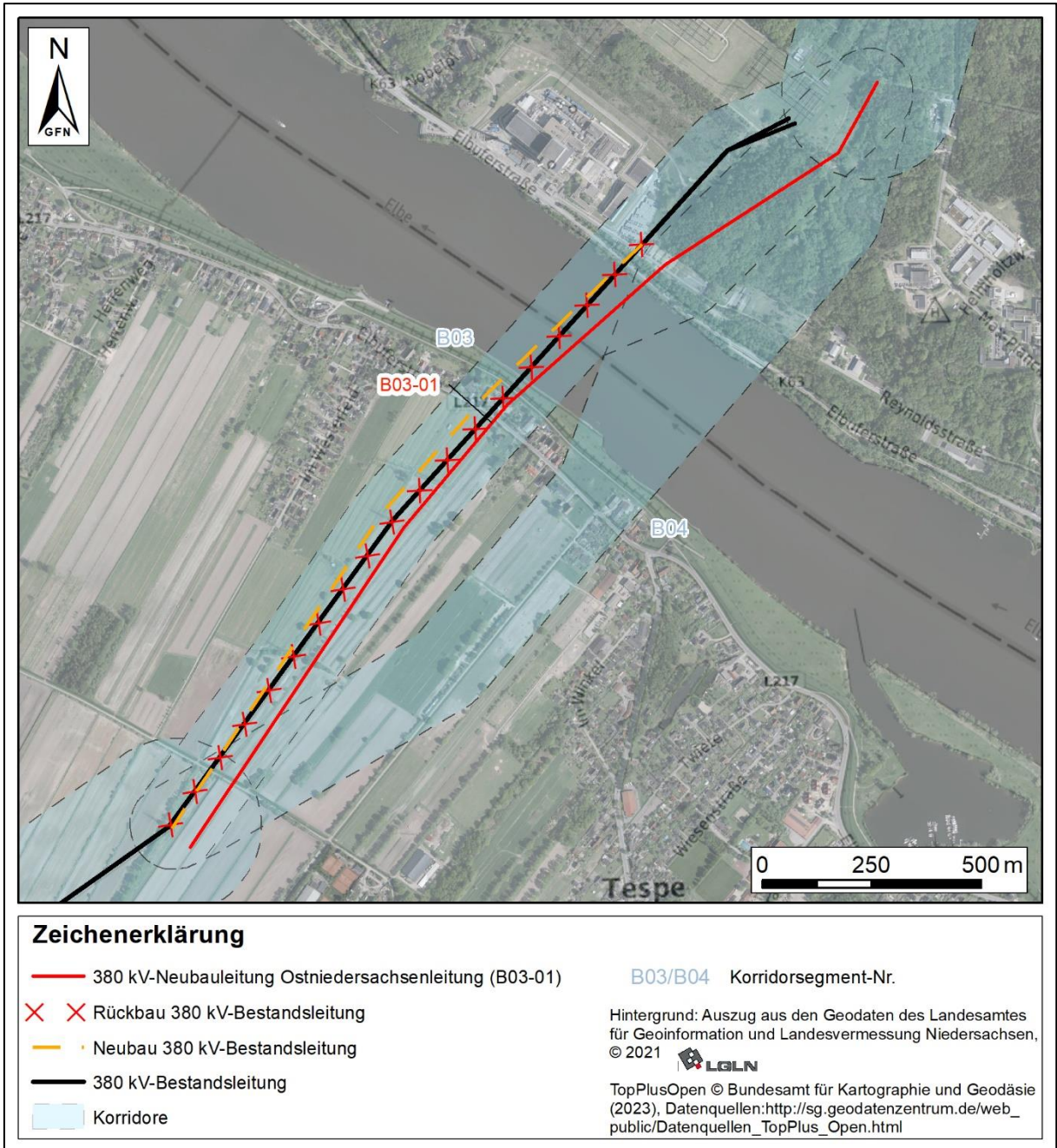


Abbildung 2: Trassenalternative B03-01 im Trassenabschnitt der Elbekreuzung (B03/B04)

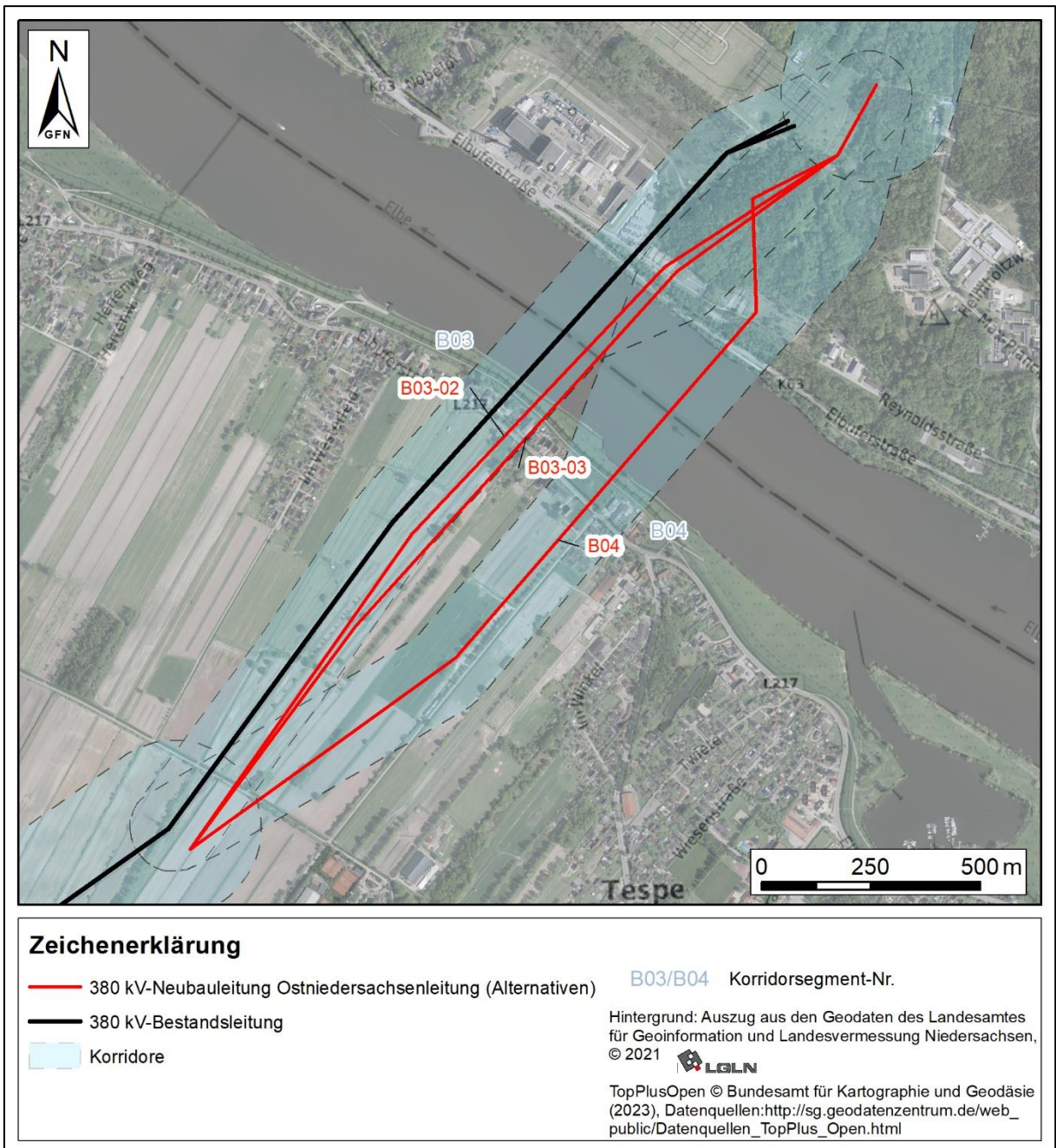


Abbildung 3: Trassenalternativen B03-02 / B03-03 / B04 im Trassenabschnitt der Elbekreuzung (B03/B04)

Eine Übersicht der in Unterlage B (RVS) und Unterlage C (BPU) ermittelten potenziellen Konflikte der Trassenalternativen im Bereich der Elbekreuzung liefert Tabelle 1.

Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

Tabelle 1: Raumordnerische und umweltfachliche Konflikte der Trassenalternativen Tespe/Elbe

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange	Alternative B03-01 (westlichste Elbekreuzung)	Alternative B03-02 (Elbekreuzung in Parallellage Bestandsleitung)	Alternative B03-03 (östliche Elbekreuzung in Korridorsegment B03)	Alternative B04 (östlichste Elbekreuzung)
Gesamtlänge Neubauleitung im Trassenabschnitt	2,93 km	2,38 km	2,19 km	2,46 km
Länge des Rückbauabschnitts der Bestandsleitung	1,72 km	-	-	-
Länge der neu zu errichtenden Bestandsleitung	1,72 km	-	-	-
400 m-Wohnumfeld in Niedersachsen	93 betroffene Wohnhäuser (bis 30 m Entfernung)	84 betroffene Wohnhäuser (davon 2 mit Überspannung)	82 betroffene Wohnhäuser (davon 1 mit Überspannung)	86 betroffene Wohnhäuser (bis 30 m Entfernung) sowie Bauvorbescheid e
VRG Deich	Elbdeich	Elbdeich	Elbdeich	Elbdeich
VRG regional bedeutsamer Wanderweg	Elbe-Radweg (Elbdeich)	Elbe-Radweg (Elbdeich)	Elbe-Radweg (Elbdeich)	Elbe-Radweg (Elbdeich)
VRG Hochwasserschutz	zwischen Tespe u. Marschacht (ca. 160 m)	zwischen Tespe u. Marschacht (ca. 160 m)	zwischen Tespe u. Marschacht (ca. 160 m)	zwischen Tespe u. Marschacht (ca. 200 m)
VRG Biotopverbund	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 190 m)
VRG Natur und Landschaft	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 190 m)
VRG Natura 2000	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 160 m)	„Elbeniederung zw. Schnackenburg u. Geesthacht“ (ca. 190 m)
VBG Erholung	Gesamtes Segment B03 südlich des Elbdeichs (ca. 1350 m)	Gesamtes Segment B03 südlich des Elbdeichs (ca. 1350 m)	Gesamtes Segment B03 südlich des Elbdeichs (ca. 1350 m)	Gesamtes Segment B04 südlich des Elbdeichs (ca. 1350 m)

Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

VBG Natur und Landschaft		nördl. zwischen Deich u. Elbe (ca. 25 m)	nördl. zwischen Deich u. Elbe (ca. 25 m)	nördl. zwischen Deich u. Elbe (ca. 25 m)	nördl. zwischen Deich u. Elbe (ca. 25 m)
In SH berührte Gebietsausweisungen der Raumordnung					
Gebiete besonderer Erholungseignung (SH, VRG)		gesamte Länge in SH (ca. 700 m)	gesamte Länge in SH (ca. 700 m)	gesamte Länge in SH (ca. 700 m)	gesamte Länge in SH (ca. 780 m)
Rangfolge RVS		2	1	1	3
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen					
Mensch	Wohnen	hoch	hoch	hoch	hoch
	Erholung	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen und die biol. Vielfalt	Avifauna	hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	Wald	mittel	mittel	mittel	mittel
	Schutzgebiete	FFH/NSG Überspannung	FFH/NSG Überspannung	FFH/NSG Überspannung	FFH/NSG Überspannung
Wasser	Überschwehmungsgebiet	gering	gering	gering	gering
Landschaft	Landschaftsbild	mittel	mittel	mittel	hoch
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		gering	gering	gering	hoch
Rangfolge BPU		2	1	1	3
Rangfolge gesamt		2	1	1	3

Zusammenfassung und Begründung der Vorzugsalternative

Alle Alternativen zeigen sehr ähnliche potenzielle Konflikte mit den Belangen der Raumordnung. Unterschiede zeigen sich hier in erster Linie hinsichtlich der Betroffenheiten der Wohnumfelder sowie hinsichtlich des Überspannungsverbots von zu Wohnzwecken genutzten Gebäuden nach der 26. BImSchV. Alle Alternativen setzen die Anwendung der Ausnahmeregelungen nach Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 LROP voraus. Die detaillierte Prüfung der Wohnumfelder hat ergeben, dass für alle Alternativen die Voraussetzungen für eine der beiden Zielausnahmenregelungen des LROP (Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 a und b) vorliegen (vgl. Anhang 3, Kap. 1.2.1).

Aufgrund der geringen Abstände zu den Wohngebäuden in Tespe bestehen für die vier Alternativen auch aus umweltfachlicher Sicht hohes Konfliktpotenzial mit dem Teilschutzgut Wohnen des Schutzgutes Mensch. Das Teilschutzgut Erholung weist dagegen nur ein geringes Konfliktpotenzial auf und lässt somit in allen Alternativen keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

Zudem muss durch alle vier Alternativen das FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ auf niedersächsischer Seite der Elbe gequert werden, welches gleichzeitig auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist. Die Querung erfolgt jedoch ausschließlich durch die Leiterseile, Maststellflächen und Arbeitsflächen innerhalb der Schutzgebietskulisse sind nicht notwendig. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets sowie Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG können für alle Alternativen ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.3).

Erkennbare Unterschiede zwischen den Alternativen bestehen hinsichtlich einzelner umweltfachlicher Kriterien: Die **Alternative B04** unterscheidet sich gegenüber den Alternativen B03-01, B03-02 und B03-03 deutlich in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild, die Avifauna und auf Baudenkmäler. Darüber

hinaus erweist sich diese Alternative als technisch komplexer und nachteilig bezüglich ihrer Gesamtwirtschaftlichkeit. Die **Alternative B04** verläuft in rund 300 m Abstand zur 380 kV-Bestandsleitung und nutzt dabei eine nach Luftbild anzunehmende Lücke in der Wohnbebauung des Siedlungsriegels von Tespe. Diese **vermeintliche Lücke** in der Wohnbebauung ist jedoch bereits mit **Bauvorbescheiden belegt**, sodass bei dieser Alternative zwar zum jetzigen Zeitpunkt keine bestehenden Wohngebäude durch die Leitungen überspannt würden, hier jedoch auf Grund der bestehenden Bauvorbescheide ein Bauantrag positiv beschieden würde. Zum Realisierungszeitpunkt der Leitung wird daher von bereits **umgesetzter Bebauung ausgegangen**, so dass es auch hier zu einer **Überspannung von Wohngebäuden** käme. **Im Vergleich** mit den Alternativen westlich hiervon bietet diese vermeintliche Baulücke daher **keinen Vorteil**. Technisch würde die notwendige Überspannung darüber hinaus bedeuten, dass das **Spannfeld** zur Kreuzung der Elbe im Vergleich der anderen Alternativen **deutlich länger** als diese werden müsste. Das wiederum hat **Auswirkungen auf die notwendig werdenden Mastkonstruktionen**, welche damit deutlich höher, und somit komplexer und letztendlich auch teurer werden würden. Zur **Umgehung eines Baudenkmales** auf der Nordseite der Elbe ist wiederum eine technische Umsetzung nur durch zwei Winkelabspannmasten möglich. Aufgrund der beengten Situation am Hang können diese nur mit **großen Winkelgruppen** umgesetzt werden, was entsprechende **negative Auswirkungen** auf notwendige Bauformen, Gewichte und Höhen, und somit auch auf das **Landschaftsbild** hätte. Die **technische Umsetzung** dieser Lösung ist hierbei auch durch fehlende Seilzug- und Abankerungsflächen insgesamt **sehr schwierig**.

Durch den größeren Abstand von mehr als 200 m zur Bestandsleitung zeigt die **Alternative B04** zudem **keine Bündelungswirkung** mit der Bestandsleitung im Vergleich zu den übrigen Alternativen. Dadurch sind neben größeren Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch **größere Konflikte für die Avifauna** anzunehmen als in den konkurrierenden Alternativen. Dies gilt insbesondere für Zugvögel, welche die lineare Struktur der Elbe als Leitlinie ihrer Zugstrecke nutzen und für die durch die zusätzliche Leitung in rund 300 m Abstand zur Bestandsleitung ein erhöhtes Konfliktpotenzial anzunehmen ist. Zudem zeigt Alternative B04 als einzige der betrachteten Varianten eine **hohe Konfliktlage** mit angrenzenden **Baudenkmalern**, sowohl auf niedersächsischer als auch auf schleswig-holsteinischer Seite (Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter). **Aufgrund der zahlreichen aufgeführten Konflikte wird die Alternative B04 insgesamt als nicht vorzugswürdig bewertet.**

Die übrigen Trassenalternativen liegen allesamt in Korridorsegment B03. Aufgrund der räumlichen Nähe dieser Alternativen zueinander und insgesamt geringer umweltfachlicher und raumordnerischer Unterschiede der Alternativen B03-01, B03-02 und B03-03 schneiden diese in der Bewertung dieser Kriterien sehr ähnlich ab. Insbesondere die Alternativen B03-02 und B03-03 zeigen nur kleinräumige Unterschiede.

Die Alternative B03-01 ist durch die Lage der Bestandsleitung unmittelbar am KKW Krümmel in der **baulichen Umsetzung schwierig**. Aufgrund der zwangsweise erforderlichen Winkel am Elbhang ist eine technische Umsetzung nur mit Winkelabspannmasten unter Nutzung der Flächen der Bestandsmasten zum Bau des Parallelneubaus südlich der Elbe möglich. Ein entsprechend notwendiger Abspannmast würde aufgrund des erheblich vergrößerten Bodenaustrittsmaßes, der Stärke der Stahlstruktur, aber vor allem aufgrund der Spannfeldlänge, deutlich stärker dimensioniert werden und würde einen **größeren Eingriff in das Landschaftsbild** erzeugen.

Für den zusätzlich notwendigen **Umbau der Bestandstrasse** ist auf Grund der langen Distanz (über 450 m) über die Elbe der Einsatz eines Freileitungsprovisoriums für die temporäre Aufrechterhaltung

der Versorgungssicherheit nicht möglich. Aus Gründen der **Arbeitssicherheit** müsste deshalb die Bestandsleitung für die Umbauzeit vollständig außer Betrieb genommen werden. Dies würde eine **Vollschaltung**, also die zeitweise Abschaltung dieser Leitung erfordern. Durch die Abschaltung der Leitung während der Bauphase würden **sehr hohe Redispatchkosten** entstehen. Aufgrund des Rück- und Neubaus der 380 kV-Bestandsleitung auf engem Raum müssen die unterschiedlichen Bauphasen schrittweise aufeinander folgen. Daher würde die Umsetzung dieser Alternative neben deutlich höheren Baukosten auch eine erhöhte Bauzeit bedeuten. Somit ergibt sich für Alternative B03-01 eine unverhältnismäßig hohe **gesamtgesellschaftliche Kosten-Nutzen-Rechnung**.

Die beiden **Alternativen B03-02 und B03-03** kommen **ohne eine Umverlegung der Bestandsleitung** aus, welche neben deutlich größeren Baukosten auch einen enormen technischen Aufwand bedeuten würden (siehe B03-01).

Deswegen ist die Alternative B03-01 in diesem Korridorsegment gegenüber B03-02 und B03-03 als **deutlich nachteiliger zu bewerten**, da für diese Alternative im Unterschied zu den Alternativen B03-02 und B03-03 ein Umbau der Bestandsleitung inkl. Vollschaltung erforderlich würde.

Die Notwendigkeit zur Nutzung von Winkelabspannmasten ist für beide Alternativen B03-02 und B03-03 auf der schleswig-holsteinischen Seite der Elbe gleich geltend gegeben. Im Gegenteil zu B03-01 sind hier in der Bauausführung die leichteren und weniger massiven **Tragmasten auf niedersächsischer Seite** der Elbe einsetzbar, welche einen geringeren **Einfluss auf das Landschaftsbild** nehmen und gleichzeitig deutlich geringere Baukosten verursachen. Zu Alternative B03-03 kann ergänzend angemerkt werden, dass diese von der räumlich betroffenen Samtgemeinde Elbmarsch selbst im Nachgang zur Video- und Telefonkonferenz zur Erörterung des Untersuchungsrahmens vorgeschlagen wurde (Stellungnahme der Samtgemeinde Elbmarsch vom 05.05.2023).

Die Unterschiede der beiden Alternativen sind aus raumordnerischer und umweltfachlicher Betrachtung so gering, dass sie im Rahmen der RVP als gleichrangig bewertet werden. Eine abschließende Entscheidung ist auf Grundlage privatrechtlicher/privatwirtschaftlicher Belange zu treffen, da beide Alternativen auf die Aufgabe der Wohnnutzung von einem oder mehreren Wohngebäuden angewiesen sind. Falls sich dies für keine der beiden Alternativen B03-02 und B03-03 als umsetzbar herausstellen sollte, würde Alternative B03-01 als einzige Alternative im weiteren Verfahren weiterverfolgt.

Grundsätzlich werden die vier Alternativen des **Trassenabschnitt Elbekreuzung (B03/B04) mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung als vereinbar** bewertet. Auch **erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** sind für die Alternativen in diesem Trassenabschnitt **nicht zu erwarten**.

Jedoch werden die **Alternative B03-02 und B03-03** aufgrund des insgesamt geringeren Konfliktpotenzials **als vorzugswürdig** gegenüber Alternative B03-01 und B04 bewertet.

3.2 Trassenabschnitt südl. Handorf bis nordwestl. Reppenstedt (B09-B14)

Im Bereich der Ortschaften Radbruch und Mechtersen wurden drei Alternativen hergeleitet. Alternative B09/B10/B11 (West) orientiert sich vollständig entlang der 380 kV-Bestandsleitung, während die Alternativen B12/B14/B11 (Mitte) und B12/B13 (Ost) in Teilen oder vollständig vom Verlauf der Bestandsleitung abweichen (siehe Abbildung 4).

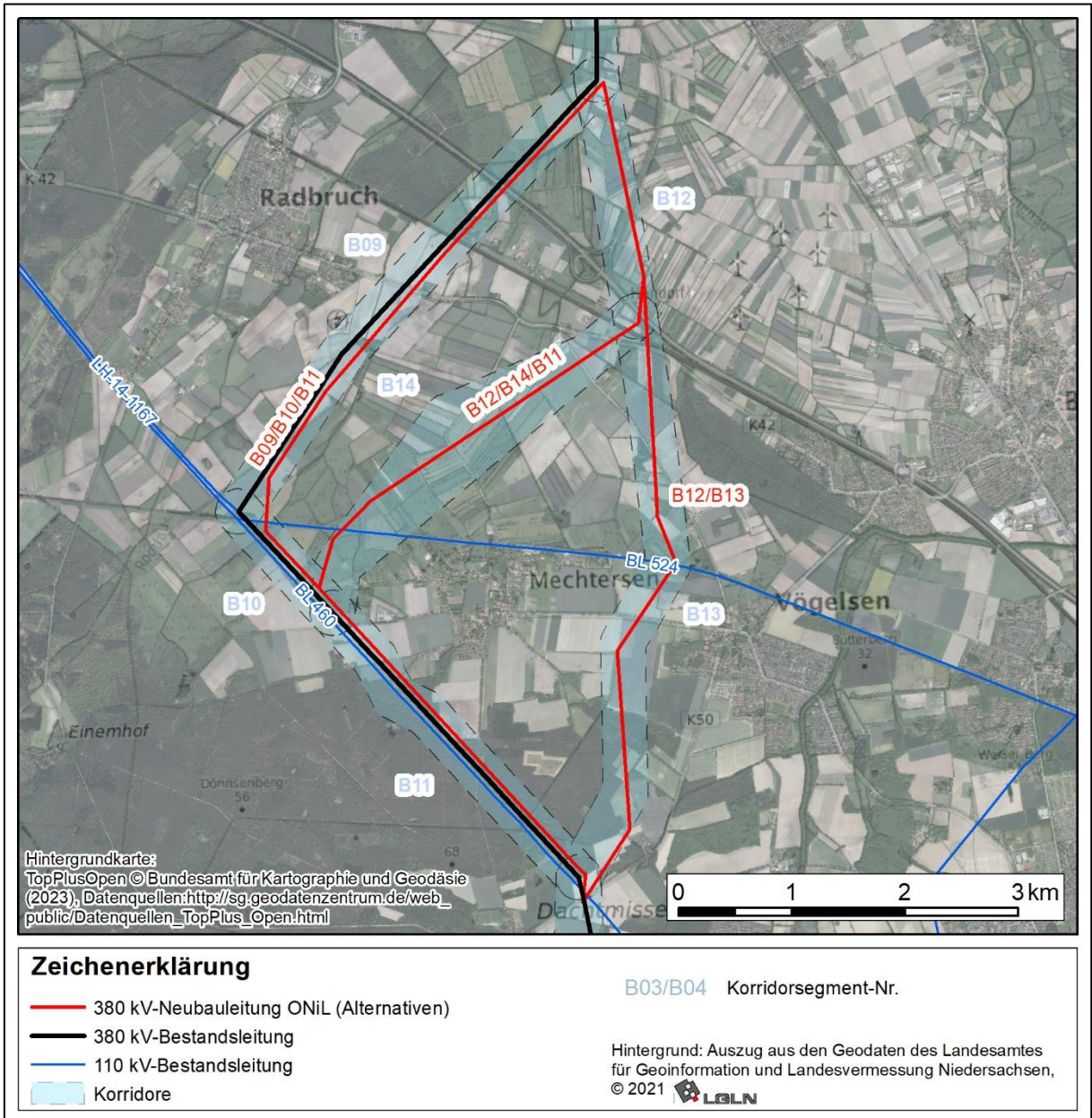


Abbildung 4: Trassenalternativen im Trassenabschnitt südl. Handorf bis nordwestl. Reppenstedt (B09-B14)

Die Ergebnisse der potenziellen Konflikte der Trassenalternativen im Bereich Radbruch und Mechtersen mit raumordnerischen und umweltfachlichen Belangen werden in Tabelle 2 zusammengefasst.

Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

Tabelle 2: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial der Trassenalternativen Radbruch/Mechtersen

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange	Alternative B09/B10/B11 (östl. Radbruch)	Alternative B12/B14/B11 (westl. Mechtersen)	Alternative B12/B13 (Mechtersen/Vögelsen)
Länge Neubauleitung	9,46 km	9,64 km	7,61 km
davon ungebündelt	-	5,92 km	7,61 km
400 m-Wohnumfeld	5 Wohnhäuser Höhe Mechtersen (bis 285 m zur Trassenachse)	5 Wohnhäuser Höhe Mechtersen (bis 285 m zur Trassenachse)	-
200 m-Wohnumfeld	1 Wohnhaus Bardowick („Im Bruch“, 85 m zur Trassenachse) 2 Wohnhäuser Radbruch („Bardowicker Straße“, 90 m und 140 m zur Trassenachse)	-	-
VRG Wanderwege	„Bardowicker Straße“	„Radbrucher Weg“	„Radbrucher Weg“
VRG Autobahn	A39	B404, A39	B404, A39
VRG Haupt-eisenbahnstrecke	Lüneburg – Hamburg	Lüneburg – Hamburg	Lüneburg – Hamburg
VRG Natur und Landschaft	nördl. A39 (ca. 1100 m) / westl. Mechtersen (ca. 1200 m) Summe: 2300 m	nördl. A39 (ca. 80 m) / westl. Mechtersen (ca. 1000 m) Summe: 1080 m	nördl. A39 (ca. 80 m)
VRG Natura 2000	„Düsternhopfenbach“	-	-
VRG Biotopverbund	„Düsternhopfenbach“	-	-
VBG Erholung	südl. Mechtersen (ca. 2600 m)	südl. Mechtersen (ca. 2600 m)	südl. Mechtersen (ca. 2200 m)
VBG Forstwirtschaft	nördl. A39 (ca. 820m) / westl. Mechtersen (ca. 230 m) / südl. Mechtersen (ca. 2150 m) Summe: 3200 m	westl. Mechtersen (ca. 230 m) / südl. Mechtersen (ca. 2150 m) Summe: 2380 m	nördl. Mechtersen (ca. 320 m) / südwestl. Vögelsen (ca. 850 + 150m) Summe: 1320 m
VBG Natur und Landschaft	östl. Radbruch (ca. 180 und 220 m) / südl. Radbruch (ca. 2500 m) / südl. Mechtersen (ca. 2600 m) Summe: 5550 m	östl. Radbruch (ca. 2000 m) / nördl. Mechtersen (ca. 2900 m) / südl. Mechtersen (ca. 2600 m) Summe: 7500 m	östl. Radbruch (ca. 2000 m) / nördl. Mechtersen (ca. 2200 m) / südl. Mechtersen (ca. 1650 m) Summe: 5850 m
VBG Rohstoffgewinnung	-	-	westl. Vögelsen (ca. 650 m)
Entwurfsstand des RROP LK Lüneburg (Stand 12.2022)			
VRG Natur und Landschaft	Wegfall nördl. A39 (ca. 530 m) /	-	nordwestl. Vögelsen (ca. 1300 m)

Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

	Düsternhopenbach (ca. 100 m)		
VRG Biotopverbund	nördl. A39 (ca. 1250 m) / Düsternhopenbach (ca. 100 m) / Südl. Mechtersen (490 m + 250 m) Summe: 2090 m	nordöstl. Radbruch (ca. 530 m) / nördl. Mechtersen (ca. 770 m) / südl. Mechtersen (490 m + 250 m) Summe: 2040 m	nordöstl. Radbruch (ca. 530 m) / nordwestl. Vögelsen (ca. 1300 m) Summe: 1830 m
VRG Windenergienutzung	-	Westl. B404 (390 m) Östl. B404 (180 m) Summe: 570 m	Westl. B404 (390 m) Östl. B404 (180 m) Summe: 570 m
Rangfolge RVS	1	3	2
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen			
Mensch	Wohnen	mittel	mittel
Tiere, Pflanzen und die biol. Vielfalt	Avifauna	mittel	hoch
	Wald	mittel	mittel
	Schutzgebiete	FFH/NSG Überspannung	-
	LSG	mittel	hoch
Rangfolge BPU	1	3	2
Rangfolge gesamt	1	3	2

Zusammenfassung und Begründung der Vorzugsalternative

Konflikte mit den raumordnerischen Belangen ergeben sich für die **Alternative B09/B10/B11 (West)** vor allem durch die Annäherungen an **Wohngebäude im Außenbereich** bei Bardowick „Im Bruch“ sowie an **Wohngebäude im Innenbereich** südlich von Mechtersen. Die Detailprüfung der Wohnumfelder in diesen Bereichen kommt jedoch, bezogen auf die 400 m-Wohnumfelder südlich von Mechtersen, zu dem Ergebnis, dass die Voraussetzungen für eine Anwendung der Ausnahmeregelung nach Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a LROP vorliegen und diese Alternative somit zulässig ist (vgl. Anhang 3, Kap. 1.2.3) Die Unterschreitung der 200-m-Abstände im Außenbereich durch die parallel zu der 380 kV-Bestandsleitung verlaufende Neubauleitung wird in der Engstellenbetrachtung ebenfalls als umsetzbar bewertet (vgl. Anhang 3, Kap. 1.3.2 und 1.3.3). Aufgrund der Annäherung an Wohngebäude bestehen für die Alternativen B09/B10/B11 und B12/B14/B11 auch aus umweltfachlicher Sicht ein mittleres Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Mensch.

Die Alternative B09/B10/B11 quert **das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“**, das gleichzeitig auch als **Naturschutzgebiet** ausgewiesen ist. Die Querung kann ohne Mastbaustellen und somit ohne Eingriffe innerhalb der Schutzgebietskulissen erfolgen. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets sowie Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG für alle Alternativen ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.4).

Umweltfachliche Konflikte dieser Alternative ergeben sich vor allem durch **Waldeingriffe** und potenzielle Konflikte mit der **Avifauna** sowie Querungen von **Landschaftsschutzgebieten (LSG)**. Aufgrund des streckenweise identischen Verlaufs zeigt die mittlere Alternative (B12/B14/B11) zum Teil dieselben Konfliktlagen. Jedoch verläuft sie auf rund der Hälfte ihrer Länge ohne Bündelung durch weitgehend unvorbelasteten Raum. Daher zeigt sie vor allem gegenüber der Avifauna sowie neu zu querenden LSG ein erhöhtes Konfliktpotenzial. Wegen der vergleichsweise divers strukturierten Flächennutzung und des hohen Anteils von Grünland im Bereich des gesamten Trassenabschnitts südlich von Handorf bis nordwestlich von Reppenstedt ist stellenweise von einer guten Eignung für Offenlandbrüter

auszugehen. Zudem weisen die Bestandsdaten auf eine hohe Dichte diverser kollisionsgefährdeter Großvögel (z.B. Weißstorch und Kranich) hin.

Die **Alternative B12/B13 (Ost)** verläuft auf **voller Länge ungebündelt** durch weitgehend **unvorbelasteten Raum**. Dabei zeigt sie mit rund 7,6 km eine **fast 2 km geringere Länge** als die beiden konkurrierenden Alternativen. Zudem zeigt sie vergleichsweise geringe Konflikte mit Belangen der Raumordnung. Jedoch sind auch für diese Alternative aufgrund der **Neuzerschneidung der Landschaft** größere Konflikte mit LSG und der Avifauna zu erwarten.

Insgesamt reichen die Vorteile einer kürzeren Trassenlänge und geringeren Querungslängen raumordnerisch gesicherter Flächen der von der 380 kV-Bestandsleitung abweichenden Alternativen **B12/B14/B11 (Mitte) und B12/B13 (Ost)** nicht aus, um ein Abweichen von der Bestandsleitung zu rechtfertigen. Auch wenn dadurch leicht geringere raumordnerische Konflikte zu erwarten sind, lassen diese Alternativen wegen der fehlenden Bündelung **größere Konflikte mit dem Schutzgut Landschaft und der Avifauna** erwarten. Es erfolgt eine vermeidbare Zerschneidung der Landschaft, obwohl geeignete Bündelungsoptionen in räumlicher Nähe gegeben sind. Insbesondere die **(Teil-)Umzingelung** der Ortschaft Mechtersen durch eine weitere Höchstspannungsfreileitung scheint vermeidbar. Die Ortschaft ist schon jetzt durch die 380 kV-Bestandsleitung und die parallel dazu verlaufende Bahnstromleitung 460 im Süden und die Bahnstromleitung 524 im Norden durch mehrere Freileitungen eingefasst. Durch die Alternativen B12/B14/B11 (Mitte) und B12/B13 (Ost) würde Mechtersen jeweils durch eine zusätzliche Freileitung auf östlicher oder westlicher Seite der Ortschaft eingefasst.

Grundsätzlich werden die drei Alternativen des **Trassenabschnitt südlich Handorf bis nordwestlich Reppenstedt (B09-B14) mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung als vereinbar** bewertet. Auch **erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** sind in diesem Trassenabschnitt für die Alternativen **nicht zu erwarten**.

Jedoch wird die Alternative **B09/B10/B11 (West)** entlang der Bestandsleitung als **klar vorzugswürdig** bewertet.

3.3 Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22)

Der Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21, B22) liegt auf Höhe der Ortschaft Kolkhagen im Bereich der Trassensegmente B20 bis B23. Weil die 380 kV-Bestandsleitung maßgeblich die Innenbereichslagen des 400 m-Wohnumfeldschutzes schneidet (vgl. Kap. 4.3), und rechtsseitig unmittelbar daran das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ angrenzt, muss für die Neubauleitung eine neue Trasse zur Umgehung der Ortschaft gefunden werden. Diese kann entweder westlich oder östlich von Kolkhagen liegen. Bei einer westlichen Umgehung der Ortschaft (Trassenalternative B22) ist zur Vermeidung von Kreuzungen der 380 kV-Freileitungen die Mit-Umverlegung der Bestandsleitung notwendig. Somit verlaufen die beiden Höchstspannungsfreileitungen miteinander gebündelt auf westlicher Seite der Ortschaft herum (vgl. Abbildung 5). Bei einer östlichen Umgehung von Kolkhagen (Trassenalternative B21) wird die Bestandsleitung nur im Bereich nördlich von Kolkhagen mit-umverlegt (vgl. Abbildung 6). Dort kann durch den partiellen Rückbau der Bestandsleitung stellenweise eine Entlastung des FFH-Gebiets erreicht werden. Aufgrund der langgezogenen Geometrie des FFH-Gebiets muss dieses jedoch durch beide Alternativen an einer oder mehreren Stellen gequert werden.

Die Trassensegmente B21 und B22 liegen im LK Lüneburg. Sie befinden sich jedoch so nah an der Grenze zum LK Uelzen, dass die Untersuchungszonen 1 und 2 (500 m und 1000 m ausgehend von den

Trassenalternativen) der RVP in den Verwaltungsbereich des Landkreises Uelzen hineinragen. Da innerhalb des Untersuchungsraumes der RVP jedoch keine technische Planung im Landkreis Uelzen liegt, kann eine Betroffenheit der raumordnerisch gesicherten Flächen im LK Uelzen ausgeschlossen werden.

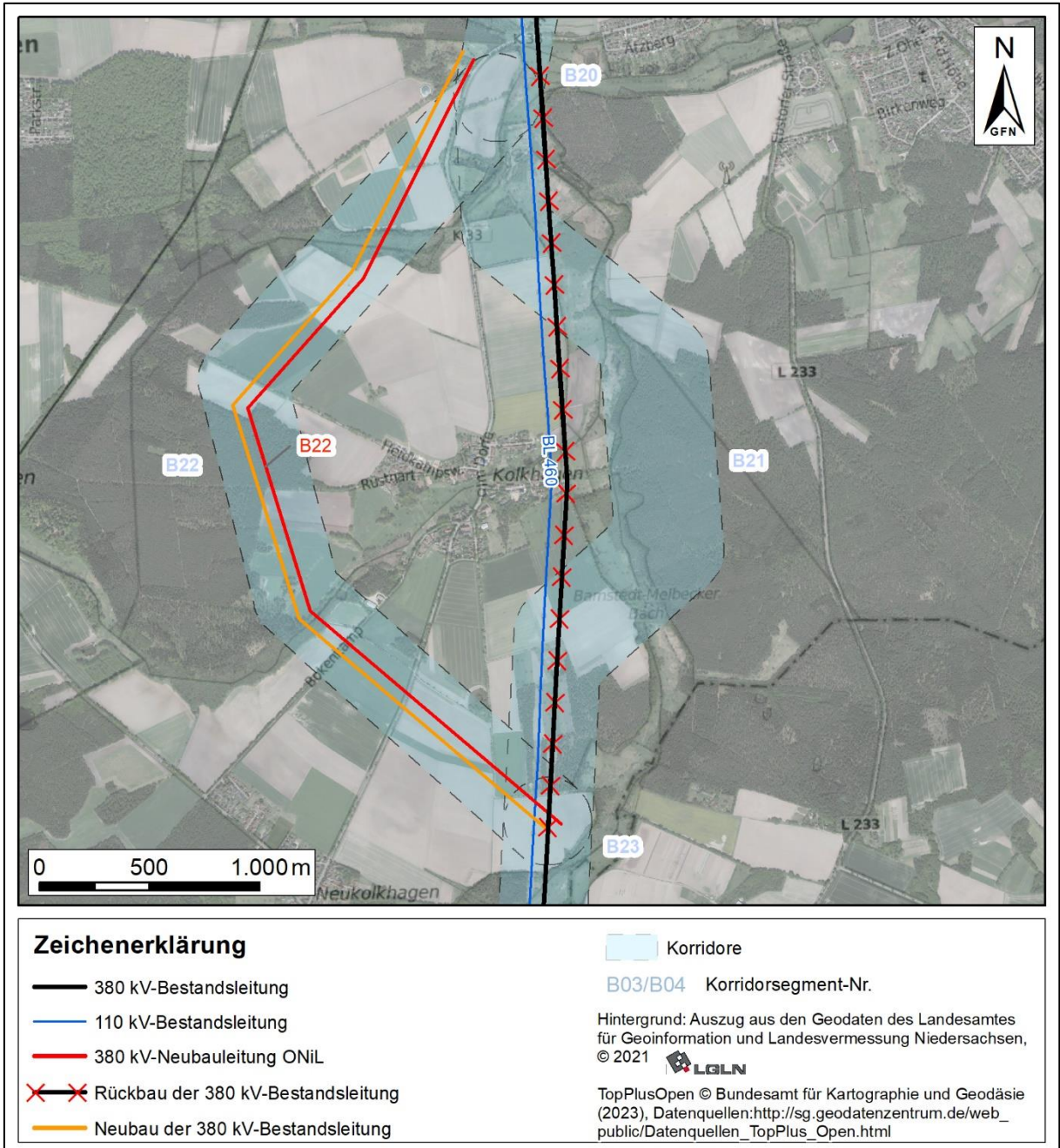


Abbildung 5: Trassenalternative B22 (westliche Umgehung) im Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22)

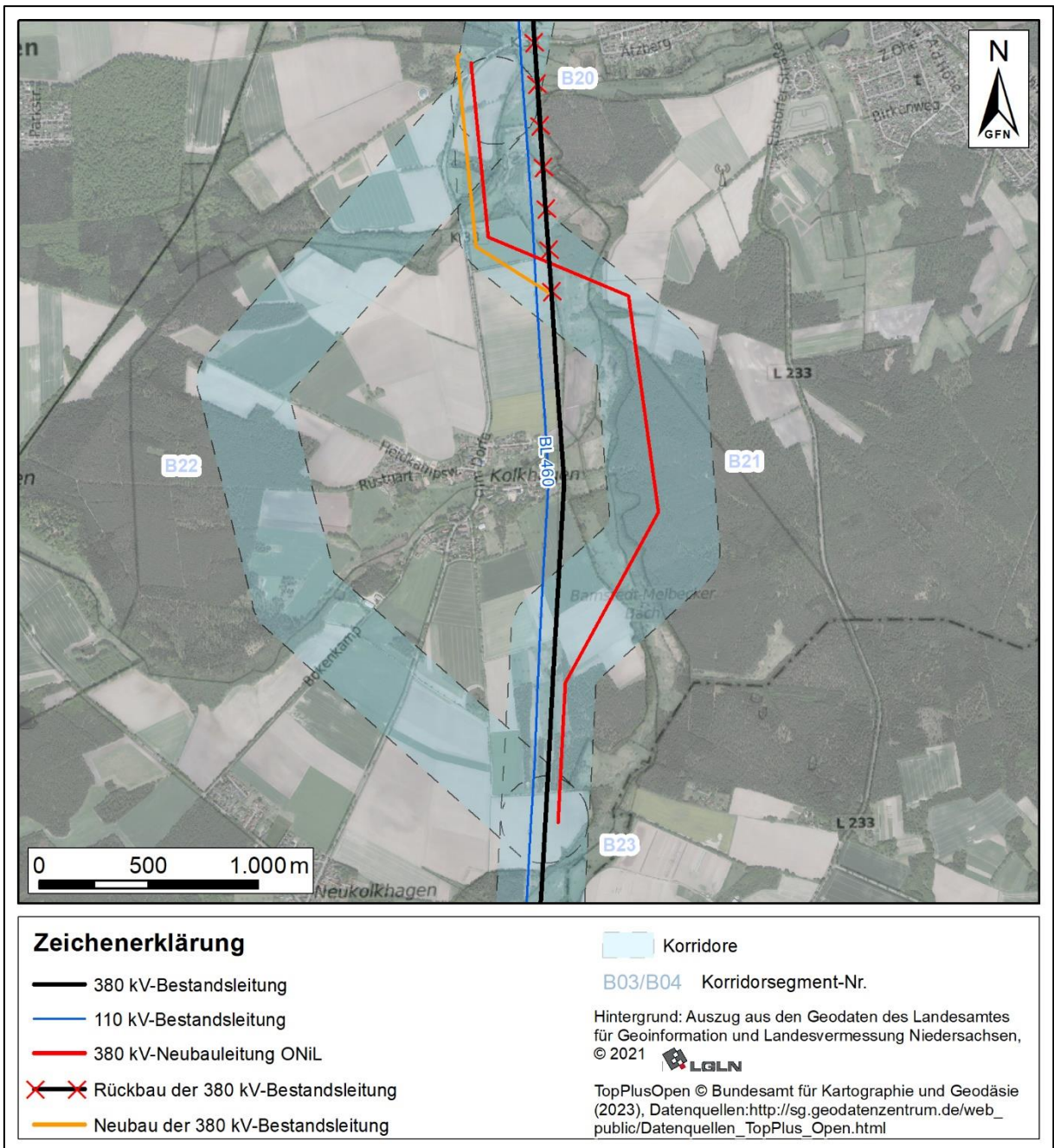


Abbildung 6: Trassenalternative B21 (östliche Umgehung) im Trassenabschnitt südl. Melbeck bis südl. Kolkhagen (B21/B22)

Eine Zusammenfassung der in den Fachdokumenten (Unterlage B und Unterlage C) ermittelten potenziellen Konfliktbereiche der Trassenalternativen hinsichtlich der raumordnerischen und umweltfachlichen Belange zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Raumordnerische und umweltfachliche Konflikte der Trassenalternativen Kolkhagen

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange	Alternative B22 (Kolkhagen West)	Alternative B21 (Kolkhagen Ost)
Länge der Neubauleitung	4,38 km	4,04 km
Länge des Ersatzneubaus für die umverlegte 380 kV-Bestandsleitung	4,45 km	1,30 km
Erforderliche Neubaulänge (380 kV) insgesamt	8,83 km	5,34 km
Länge Rückbau 380 kV-Bestandsleitung	3,55 km	1,09 km
Länge 380 kV-Bestandsleitung unverändert	-	2,45 km
Gesamtlänge 380 kV-Leitungen (Neubau + Ersatzneubau + Bestand)	8,83 km	7,79 km
VRG Natura 2000	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 160 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 200 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 170 + 290 + 30 + 250 m) Summe: 740 m mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 130 m)
VRG Natur und Landschaft	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 160 m) / südwestl. von Kolkhagen (ca. 100 m) Summe: 260 m mit-umverlegte Bestandsleitung: FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 200 m) / südwestl. von Kolkhagen (ca. 100 m) Summe: 300 m	südwestl. Melbeck (ca. 590 m) / FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 170 + 290 + 30 + 250 m) Summe: 1330 m mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. von Melbeck (ca. 250 m) / FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 130 m) Summe: 380 m
VRG Biotopverbund	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 160 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 200 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 170 + 290 + 30 + 250 m) Summe: 740 m mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 130 m)
VRG Trinkwassergewinnung	-	südwestl. von Melbeck (ca. 250 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. von Melbeck (ca. 170 m)
VRG Wanderweg	„Rüstgarten“, K33	K33
VBG Wald/Forstwirtschaft	östl. von Embsen (ca. 300 m) / westl. von Kolkhagen (ca. 500 m) Summe: 800 m	östl. von Kolkhagen (ca. 1500 m) / südl. von Kolkhagen (ca. 650 m) Summe: 2150 m

Alternativenvergleich und Herleitung einer Vorzugstrasse pro Trassenabschnitt

	mit-umverlegte Bestandsleitung: östl. von Embsen (ca. 300 m) / westl. von Kolkhagen (ca. 600 m) Summe: 900 m		
VBG Natur und Landschaft	westl. Melbeck (ca. 220 m) / südwestl. von Kolkhagen (ca. 140 + 90 m) Summe: 450 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca. 130 m) / südwestl. von Kolkhagen (ca. 140 + 90 m) Summe: 360 m	südwestl. Melbeck (ca. 500 m) / östl. Kolkhagen (ca. 850 m) / südöstl. von Kolkhagen (ca. 1150 m) Summe: 2500 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca. 400 m) / südwestl. Melbeck (ca. 550 m) Summe: 950 m	
VBG Erholung	nahezu gesamte Alternative (ca. 4150 m)	nahezu gesamte Alternative (ca. 3850 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. Melbeck (ca.1100 m)	
Entwurfsstand des RROP LK Lüneburg (Stand 12.2022)			
VRG Biotopverbund	südwestl. von Kolkhagen (ca. 100 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. von Kolkhagen (ca. 100 m)	südwestl. von Melbeck (ca. 30 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. von Melbeck (ca. 120 m)	
VRG Natur und Landschaft		FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 170 + 290 + 30 +250 m) Summe: 740 m mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 130 m)	
Rangfolge RVS	1	2	
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen			
Tiere, Pflanzen und die biol. Vielfalt	Avifauna	mittel	hoch
	Wald	mittel	hoch
	Schutzgebiete	FFH/NSG/Naturparke Überspannung	FFH/NSG/Naturparke Überspannung
Landschaft	Landschafts- bild	mittel	hoch
	LSG	mittel	hoch
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering	
Rangfolge BPU	1	2	
Rangfolge gesamt	1	2	

Zusammenfassung und Begründung der Vorzugsalternative

Potenzielle Konflikte mit Belangen der Raumordnung und den Umweltschutzgütern befinden sich in erster Linie im Bereich des zu querenden FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“. Weil die Alternative **B21 (Ost) das FFH-Gebiet an vier Bereichen** queren muss und die **westliche Alternative B22 das FFH-Gebiet nur an einer Stelle quert**, zeigt die östliche Alternative hier größere potenzielle Konflikte. In allen potenziellen Querungsbereichen des FFH-Gebiets liegt der prioritäre FFH-LRT 91E0 (Auwald) vor. Aufgrund einer **erhöhten Bauweise** können Eingriffe in Gehölze innerhalb der bewaldeten Schutzgebietskulisse vermieden werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets sowie

Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG können für beide Alternativen ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.6).

Dennoch birgt die **Alternative B21 (Ost)** auch hinsichtlich der **Avifauna** (Schutzgut Tiere), der **notwendigen Eingriffe in Wald** (Schutzgut Pflanzen und Tiere) und auch für das Schutzgut **Landschaft** ein **hohes Konfliktpotenzial**, während die konkurrierende Alternative B22 (West) jeweils ein mittleres Konfliktpotenzial aufweist.

Grundsätzlich werden beide Alternativen des **Trassenabschnitts südlich Melbeck bis südlich Kolkhagen (B21/B22)** mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung als vereinbar bewertet. Auch **erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** sind für beide Alternativen in diesem Trassenabschnitt **nicht zu erwarten**.

Jedoch wird die Alternative **B22 (West)** trotz längerer Leitungsführungen als **klar vorzugswürdig** gegenüber der Alternative B21 bewertet. Dies wird unter anderem damit begründet, dass die Alternative B22 **vollständig mit der Bestandsleitung gebündelt** verläuft, während die Alternative B21 auf einer Länge von rund 1,8 km die Bündelungslage verlässt.

4 Bewertung der Trassenabschnitte ohne Alternativen

4.1 Trassenabschnitt westl. Tespe bis südl. Handorf (B05 – B08)

Für den Abschnitt westlich von Tespe bis südlich von Handorf wurde nur ein potenzieller Trassenverlauf hergeleitet, welcher durch die Trassensegmente B05, B06, B07 und B08 gebildet wird. Auf diesem Trassenabschnitt verläuft die geplante 380 kV-Neubauleitung vollständig gebündelt mit der 380 kV-Bestandsleitung. Nordwestlich/westlich von Handorf ist ein mit der 380 kV-Bestandsleitung gebündelter Verlauf der Neubauleitung nur möglich, indem auf diesem Abschnitt eine Mit-Umverlegung der Bestandsleitung erfolgt. Hintergrund ist das 400 m-Wohnumfeld des Innenbereichs von Hanstedt. Zudem wird der potenziell beplanbare Bereich zusätzlich durch den Verlauf der B4 eingegrenzt. Durch die Umverlegung der Bestandsleitung kann eine vollständige Bündelung beider Höchstspannungsfreileitungen in diesem Trassenabschnitt erreicht werden (siehe Abbildung 7). Zudem erfolgt durch den Rückbau der Bestandsleitung eine Entlastung des Wohnumfelds.

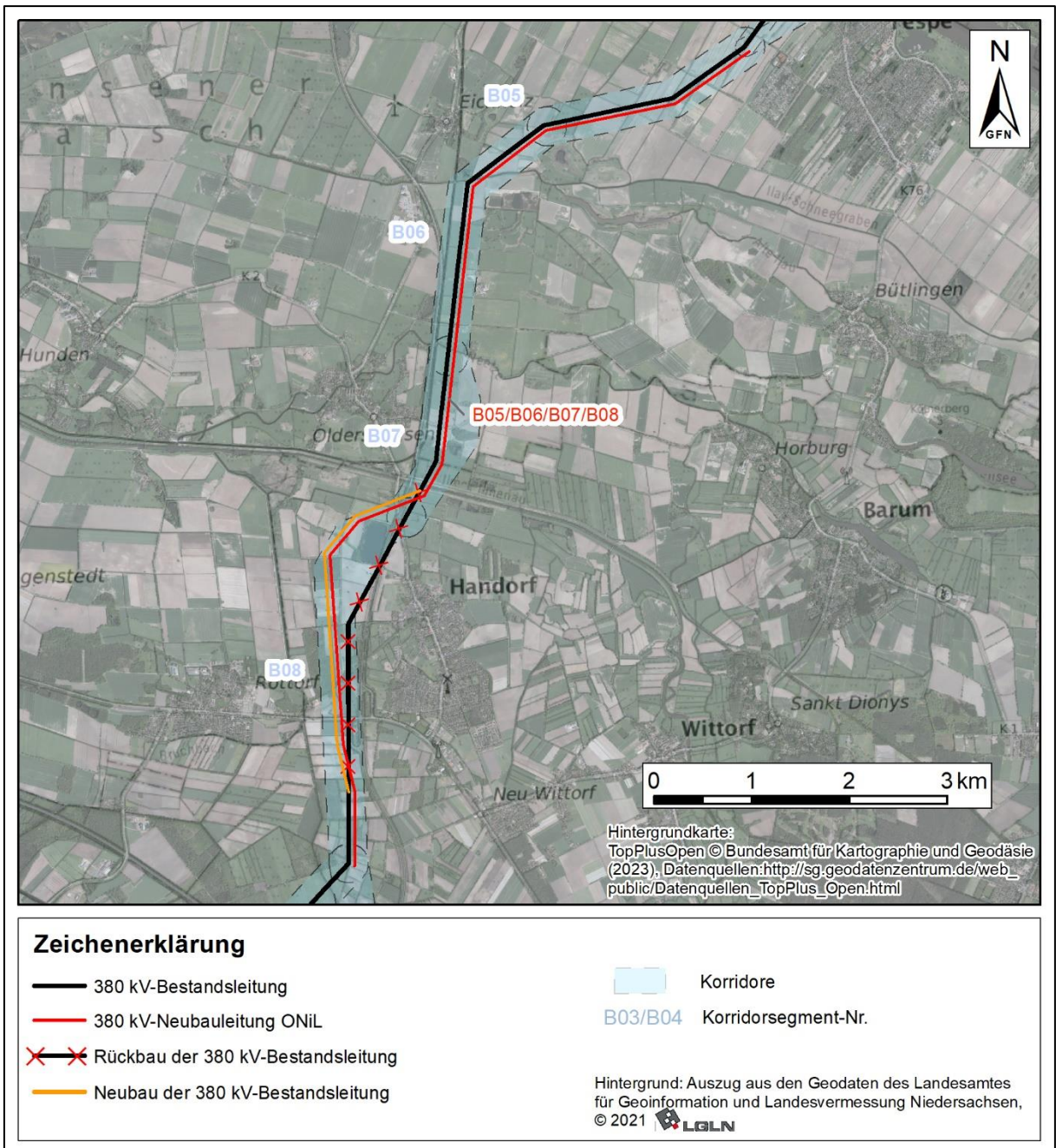


Abbildung 7: Übersicht des Trassenabschnitts westl. Tespe bis südl. Handorf (B05-B08)

Eine Übersicht der in Unterlage B (RVS) und Unterlage C (BPU) ermittelten potenziellen Konflikte im Trassenabschnitt westlich von Tespe bis südlich von Handorf (B05-B08) liefert Tabelle 4.

Tabelle 4: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassenabschnitts westl. Tespe bis südl. Handorf (B05-B08)

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange	Trassenabschnitt westl. Tespe bis südl. Handorf (B05, B06, B07, B08)
Gesamtlänge Neubauleitung im Trassenabschnitt	9,46 km
Länge des Rückbauabschnitts der Bestandsleitung	3,26 km
Länge der neu zu errichtenden Bestands- leitung	3,66 km
400 m-Wohnumfeld	9 Wohnhäuser Höhe Oldershausen (bis 300 m zur Trassenachse)
200 m-Wohnumfeld	1 Wohnhaus „Am Fasthagen“ B06 (bis 145 m zur Trassenachse)
VRG Natur und Landschaft	östl. Eichholz (ca. 200 m) / östl. Oldershausen (ca. 560 m) / südwestl. Handorf (ca. 130 m) Summe: 890 m mit-umverlegte Bestandsleitung: nordwestl. Handorf (ca. 300 m) / westl. Handorf (ca. 380 m) / südwestl. Handorf (ca. 60 m) Summe: 740 m
VRG Natura 2000	FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (mehrfache Überspannung max. 80 m)
VRG Biotopverbund	FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (mehrfache Überspannung max. 80 m)
VRG Autobahn	B404
VRG für Grünlandbewirtschaftung, - pflege und -entwicklung	nordöstl. Oldershausen (ca. 1200 m) / östl. Oldershausen (ca. 500 + 560 m) Summe: 2260 m
VRG Hochwasserschutz	südl. der Ilmenau (ca. 350 m)
VBG Erholung	östl. Eichholz (ca. 300 m) / Gesamtes Segment B06 (2700 m) / Höhe Oldershausen (ca. 1100 m) Summe: 4100 m
VBG Forstwirtschaft	westl. Handorf (ca. 820 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Handorf (ca. 820 m)
VBG Natur und Landschaft	östl. Eichholz (ca. 1200 m) / südl. Eichholz (ca. 200 + 380 m) / Höhe Oldershausen (ca. 220 + 70 m) / Höhe Handorf (ca. 2500 + 1350 m) Summe: 5920 m mit-umverlegte Bestandsleitung: Höhe Handorf (ca. 1900 + 650 m) Summe: 2550 m
Entwurfsstand des RROP LK Lüneburg (Stand 12.2022)	
VRG Biotopverbund	südl. Oldershausen (ca. 280 m) / südl. der Ilmenau (ca. 330 m) Summe: 610 m mit-umverlegte Bestandsleitung: südl. der Ilmenau (ca. 430 m)
VRG Natur und Landschaft	Ilmenau (ca. 40 m)
VRG Grünlandbewirtschaftung, - pflege und -entwicklung	Wegfall östl. Oldershausen (ca. 560 m) südl. der Ilmenau (ca. 330 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südl. der Ilmenau (ca. 430 m)

VRG landschaftsbezogene Erholung	nördl. Handorf (ca. 380 + 1300 m) Summe: 1680 m mit-umverlegte Bestandsleitung: nördl. Handorf (ca. 250 + 1300 m) Summe: 1550 m	
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen		
Menschen	Wohnen	gering
	Erholung	gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Avifauna	hoch
	Wald	mittel
	Schutzgebiete	FFH/LSG Überspannung
Boden und Fläche		gering
Wasser	Überschwemmungsgebiet	gering
Landschaft	Landschaftsbild	hoch
	LSG	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Güter		gering

Zusammenfassung

Konflikte mit den raumordnerischen Belangen ergeben sich im Trassenabschnitt westlich von Tespe bis südlich von Handorf (B05-B08) vor allem durch die Annäherung der Neubauleitung an die **400 m-Wohnumfelder der Innenbereichslagen** von Oldershausen. Eine detaillierte Betrachtung des Wohnumfeldschutzes erfolgt in Anhang 3, Kap.1.2.2. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a gegeben und eine Querung der Wohnumfelder **somit zulässig** ist.

Des Weiteren schneidet die Neubauleitung zwischen Eichholz und Oldershausen ein **200 m-Wohnumfeld in Außenbereichslage**. Die Unterschreitung der 200-m-Abstände im Außenbereich durch die parallel zu der 380 kV-Bestandsleitung verlaufende Neubauleitung wird in der Engstellenbetrachtung ebenfalls als **umsetzbar** bewertet (vgl. Anhang 3, Kap. 1.3.1). Weiterhin müssen auf diesem Trassenabschnitt vergleichsweise Lange Querungen von **VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung** umgesetzt werden.

Aufgrund der Annäherung an das Wohnumfeld in Oldershausen besteht auch aus umweltfachlicher Sicht Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Mensch. Jedoch wird das Konfliktpotenzial nur als gering eingestuft, da die 380 kV-Neubauleitung hinter der Bestandsleitung sowie hinter der auf einem mit Gehölzen bestandenen und erhöhten Damm verlaufenden Bundesstraße verläuft. Durch das Straßenbegleitgrün besteht eine deutliche Sichtverschattung aus dem Ort in östliche Richtung.

Auch die (Teil)Schutzgüter Erholung (Schutzgut Mensch), Überschwemmungsgebiete (Schutzgut Wasser) und Kulturelles Erbe und sonstige Güter weisen im Trassenabschnitt westlich von Tespe bis südlich von Handorf nur ein geringes Konfliktpotenzial auf und lassen somit keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

Des Weiteren bestehen im Trassenabschnitt aus umweltfachlicher Sicht potenzielle Konflikte mit den **Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt** sowie **Landschaft**. Ein hohes potenzielles Konfliktpotenzial besteht mit der Avifauna und dem Landschaftsbild und ein mittleres Konfliktpotenzial durch Querungen von Wald und Landschaftsschutzgebieten. Potenzielle Konflikte mit der Avifauna in

diesem Trassenabschnitt bestehen durch die Querung mehrere avifaunistisch wertvoller Gebiete. Es handelt sich um Gebiete von landesweiter Bedeutung und mit offenen Status, die sowohl für Brut- als auch für Gastvögel ausgewiesen wurden. Zudem kommt es zu Annäherungen an potenzielle Brutplätze des Kranichs und des Weißstorchs auf bis zu 185 m.

Außerdem wird in diesem Trassenabschnitt mehrfach das **FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze“** (DE 2626-331) gequert. Aufgrund der Breite von maximal 80 m kann das FFH-Gebiet ohne Eingriffe in die Gewässer überspannt werden. So können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets sowie Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.4). Das Gebiet ist zusätzlich als **Landschaftsschutzgebiet „Gräben und Altwässer der Elbmarsch“** ausgewiesen. Gemäß der Schutzgebietsverordnung besteht ein Verbot zum Anlegen baulicher Anlagen und dem Verlegen oberirdischer Leitungen, weshalb eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG i. V. m. § 41 NAGBNatSchG durch die Untere Naturschutzbehörde notwendig ist.

Insgesamt wird der **Trassenabschnitt westlich von Tespe bis südlich von Handorf (B05-B08)** insbesondere wegen der Bündelung mit der Bestandsleitung **mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung als vereinbar** bewertet. Auch **erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** sind in diesem Trassenabschnitt **nicht zu erwarten**.

4.2 Trassenabschnitt westl./südl. Reppenstedt (B15)

Dieser Trassenabschnitt besteht aus dem Trassensegment B15 und verläuft vom Nordwesten bis in den Südosten von Reppenstedt. Dabei umgeht er die Ortslage westlich. In diesem Trassenabschnitt wurde nur ein in Betracht kommender Trassenverlauf hergeleitet.

Da die Bestandsleitung durch das 400 m Wohnumfeld im Innenbereich der Gemeinde Reppenstedt verläuft, erfolgt in diesem Trassensegment der Umbau der Bestandsleitung. Der potenzielle Trassenverlauf der Neubauleitung sowie der neu zu bauenden Bestandsleitung verlaufen weiter westlich als die aktuelle 380 kV-Bestandsleitung. Nördlich der L 216 verschwenken die Trassenachsen beider Höchstspannungsfreileitungen in südöstliche Richtung und verlaufen durch den Wald. Der Trassenverlauf der Neubauleitung ist so angelegt, dass diese südlich der L 216 die Trasse der dann zurückgebauten Bestandsleitung nutzen kann. Die Bestandsleitung verläuft in Bündelungslage südwestlich davon. Beide 380 kV-Freileitungen schneiden südlich von Reppenstedt das 400 m-Wohnumfeld der Innenbereichslage der Ortschaft Reppenstedt. Im weiteren Verlauf Richtung Südosten schneiden beide Trassenachsen zudem das 200 m-Wohnumfeld eines Wohngebäudes im Außenbereich. Die westlich verlaufende, umverlegte Bestandsleitung muss südlich von Reppenstedt zudem randlich das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) überspannen. Anschließend verlaufen beide Trassenachsen weiter nach Osten, bevor sie am Wiesenweg nach Südosten verschwenken (siehe Abbildung 8).

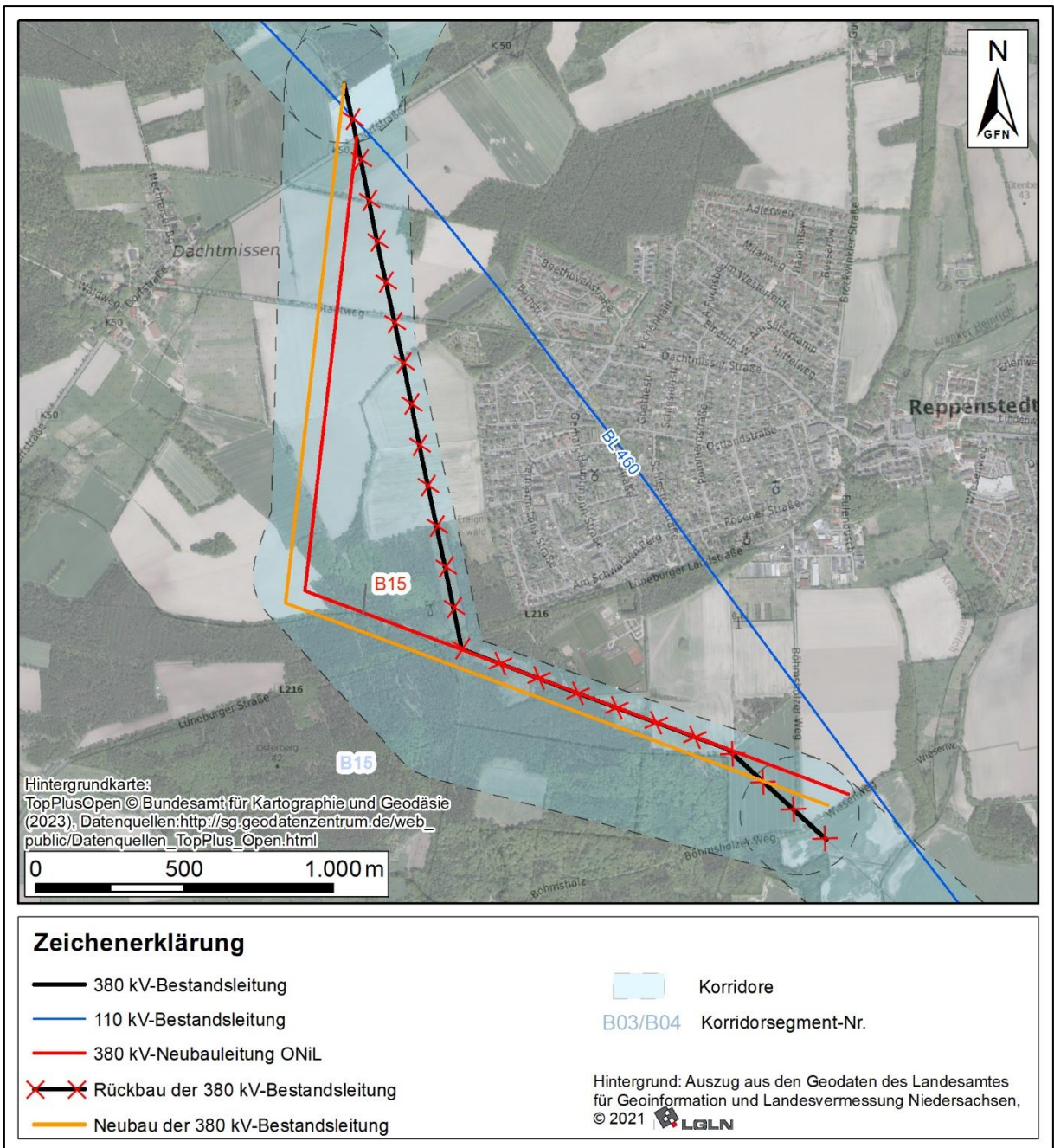


Abbildung 8: Übersicht des Trassenabschnitts westl./südl. Reppenstedt (B15)

Eine Übersicht der in Unterlage B (RVS) und Unterlage C (BPU) ermittelten potenziellen Konflikte des Trassenverlaufs im Trassenabschnitt westl./südl. Reppenstedt (B15) liefert Tabelle 5.

Tabelle 5: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassenabschnittes B15

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange	Trassenabschnitt westl./südl. Reppenstedt (B15)
Gesamtlänge Neubauleitung im Trassenabschnitt	3,46 km

Bewertung der Trassenabschnitte ohne Alternativen

Länge des Rückbauabschnitts der Bestandsleitung	3,29 km	
Länge der neu zu errichtenden Bestandsleitung	3,70 km	
400 m-Wohnumfeld	61 Wohnhäuser Reppenstedt, Annäherung auf bis zu 190 m	
200 m-Wohnumfeld	1 Wohnhaus „Böhmschholzer Weg“, Annäherung auf 60 m	
VRG Wanderweg	Querung durch beide 380 kV-Freileitungen; „Böhmschholzer Weg“	
VRG Natura 2000	mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 130 m)	
VRG Biotopverbund	mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 130 m)	
VRG Natur und Landschaft	mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 130 m)	
VRG Erholung	südwestl. Reppenstedt (ca. 680 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. Reppenstedt (ca. 860 m) Rückbau Bestand (ca. 280 m)	
VRG Trinkwassergewinnung	südwestl. Reppenstedt (ca. 500 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. Reppenstedt (ca. 900 m)	
VBG Erholung	westl. Reppenstedt (ca. 1500 m) / südl. Reppenstedt (ca. 980 m) Summe: 2480 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Reppenstedt (ca. 1700m) / südl. Reppenstedt (ca. 1050 m) Summe: 2750 m Entlastung Rückbau Bestand (1800 m + 1100 m) Summe: 2900 m	
VBG Forstwirtschaft	südl. Reppenstedt (ca. 640 m und 960 m bestehende Waldschneise / standortgleich zu Bestandsleitung) Summe: 1600 m mit-umverlegte Bestandsleitung: südl. Reppenstedt (ca. 1800 m) Wiederaufforstung Bestandsschneise: westl. Reppenstedt (ca. 500 m)	
VBG Natur und Landschaft	nordwestl. Reppenstedt (200 m) / südwestl. Reppenstedt (30 m) / südl. Reppenstedt (40 m) Summe: 270 m	
VBG Rohstoffgewinnung	südl. Reppenstedt (400 m – standortgleich zu Bestandsleitung) mit-umverlegte Bestandsleitung: südl. Reppenstedt (ca. 240 m)	
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen		
Mensch	Wohnen	mittel
	Erholung	mittel
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Avifauna	mittel
	Wald	hoch
	Schutzgebiete	FFH/NSG Überspannung
Landschaft	Landschaftsbild	mittel
	LSG	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Güter		gering

Zusammenfassung

Potenzielle Konflikte mit den Belangen der Raumordnung ergeben sich in diesem Trassenabschnitt durch die Annäherungen an **Wohngebäude im Innenbereich** im Südwesten von Reppenstedt sowie einem **Wohngebäude im Außenbereich** südlich von Reppenstedt. Die Detailprüfung der Wohnumfelder in diesen Bereichen kommt jedoch, bezogen auf die 400 m-Wohnumfelder, zu dem Ergebnis, dass die Voraussetzungen für eine Anwendung der Ausnahmeregelung nach Abschnitt 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a LROP vorliegen und diese Alternative somit zulässig ist (vgl. Anhang 3, Kap. 1.2.4). Die Engstellenbetrachtung zur Unterschreitung des 200-m-Abstands im Außenbereich ergibt, dass die Planung der 380 kV-Neubauleitung wie auch die umzuverlegende Bestandsleitung trotz damit einhergehender Beeinträchtigungen nach LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 umsetzbar sind (vgl. Anhang 3 Kap. 1.3.4).

Aufgrund der Annäherung an Wohngebäude besteht auch aus umweltfachlicher Sicht ein mittleres Konfliktpotenzial mit dem Teilschutzgut Wohnen des Schutzgutes Mensch. Auch das Konfliktpotenzial des Teilschutzguts Erholung wird in diesem Trassenabschnitt als mittel eingestuft, da der potenzielle Trassenverlauf der umzuverlegenden Bestandsleitung und der Neubauleitung südwestlich Reppenstedts ein VRG Ruhige Erholung in Natur und Landschaft auf längerer Strecke (ca. 860 m bzw. 680 m) quert.

Außerdem wird ein Teilstück des **FFH-Gebiets DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“** und des **NSG „Hasenburger Bachtal“** auf einer Länge von etwa 130 m überspannt. Diese Überspannung erfolgt in erhöhter Mastbauweise, um Eingriffe in die Gehölze auf ein möglichst geringes Maß zu reduzieren. Unter Berücksichtigung dieser und weiterer Schadensbegrenzungsmaßnahmen (für die charakteristischen Arten und die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie) können erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets sowie Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.6).

Hohe umweltfachliche Konflikte ergeben sich vor allem durch **Waldeingriffe** südwestlich Reppenstedts, da durch die Umverlegung der Bestandsleitung und den potenziellen Trassenverlauf der Neubauleitung Waldschneisen auf insgesamt rund 1 km Länge neu angelegt werden müsste. Zusätzlich müsste die bestehende Waldschneise in Teilen aufgeweitet werden, um Platz für die zusätzliche Freileitung zu schaffen. Streckenweise kann die Bestandsschneise durch den Rückbau der Bestandsschneise wiederaufgeforstet werden.

Potenzielle Konflikte mit der Avifauna bestehen, da die beiden Trassenachsen südlich Reppenstedts auf etwa 1.200 m Länge einen für Brutvögel wertvollen Bereich mit offenem Status queren. Das Konfliktpotenzial wird als mittel bewertet, da die Bestandsleitung aktuell auch durch diesen Bereich verläuft und beide Leitungen in Bündelung miteinander verlaufen.

Südlich Reppenstedts verlaufen die beiden Freileitungen über ca. 1.400 m durch die hochwertige Landschaftsbildeinheit „Böhmsholz“. Zudem queren sie randlich (ca. 160 m) ein Teilgebiet des LSG des Landkreises Lüneburg. Aufgrund des gebündelten Verlaufes mit der umzuverlegenden Bestandsleitung wird auch das Konfliktpotenzial der Teilschutzgüter des Schutzgutes Landschaft als mittel eingestuft. Da für das LSG ein Bauverbot besteht, muss dennoch bei der zuständigen Naturschutzbehörde eine Befreiung gemäß §67 BNatSchG beantragt werden.

Insgesamt wird der **Trassenabschnitt westl./südl. Reppenstedt (B15)** als **mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar** bewertet. Zudem sind durch die vorliegende Planung **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** zu erwarten.

4.3 Trassensegment Embsen/Melbeck (B20)

Das Trassensegment Embsen/Melbeck (B20) grenzt unmittelbar südlich an den Betrachtungsraum der UW-Standortalternativen an. Es ist Bestandteil des Trassenabschnitts südlich Reppenstedt bis südlich Melbeck (B16-B20) (vgl. Abbildung 1). Weil der Alternativenvergleich dieses Trassenabschnitts bereits durch den Vergleich der UW-Standortalternativen abgedeckt wird, wird hier von einer vollständigen Betrachtung des Trassenabschnitts abgesehen und **nur noch das übrige Trassensegment B20** betrachtet.

Das Trassensegment B20 liegt zwischen den Ortsteilen Embsen und Melbeck und wird durch deren Wohnumfelder eingegrenzt. Nordwestlich befindet sich zudem ein Industriegebiet (Am Rischpool), in dem auch Wohnnutzungen vorliegen (Außenbereichslage). Ein weiteres Wohngebäude in Außenbereichslage liegt westlich der Bestandsleitungen zwischen der K10 und der K33.

Westlich/südlich der K33 zieht sich das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ so in ost-westliche Ausdehnung, dass zwangsläufig durch die Neubauleitungen gequert werden muss. Es wird bereits durch die 380 kV-Bestandsleitung und die parallel dazu verlaufende Bahnstromleitung 460 gequert. Um Platz für die Neubauleitung zu schaffen und Leitungsquerungen derselben Spannungsebene zu vermeiden, muss die 380 kV-Bestandsleitung in Trassensegment B20 mit umverlegt werden.

Aufgrund der Wohnumfelder und der Bahnstromleitung sowie des angrenzenden FFH-Gebiets müssen die Neubauleitung und die umzuverlegende Bestandsleitung in südwestliche Richtung verschwenken. Nur so können Mastbauflächen innerhalb des FFH-Schutzgebiets vermieden werden und gleichzeitig ein möglichst großer Abstand zu den Wohnbebauungen gewahrt werden. Dennoch schneiden die Trassenachsen sowohl Wohnumfelder der Innenbereichslagen als auch der Außenbereichslagen.

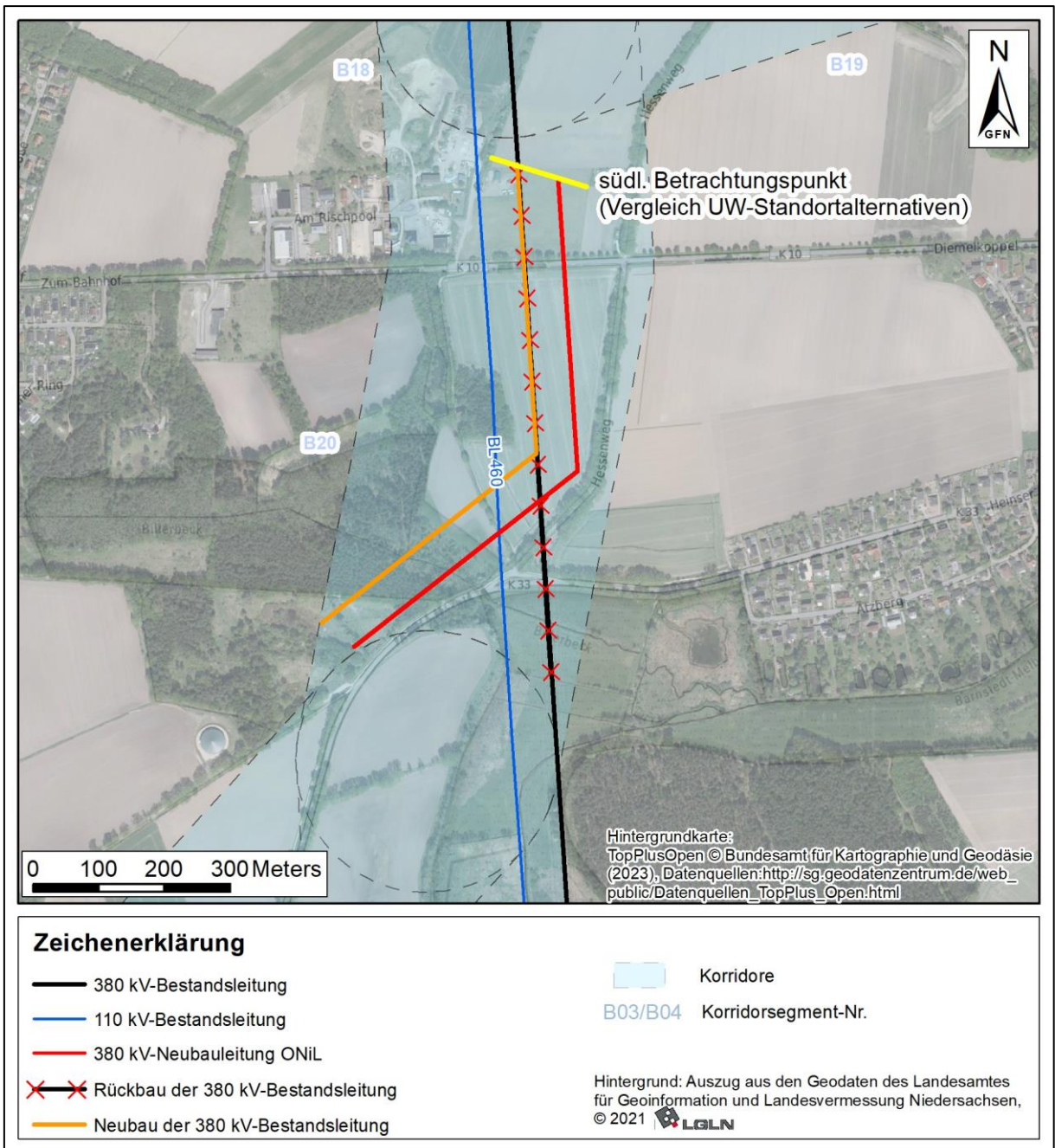


Abbildung 9: Übersicht des Trassensegments B20 (Melbeck)

Eine Übersicht der in Unterlage B (RVS) und Unterlage C (BPU) ermittelten potenziellen Konflikte des Trassenverlaufs im Trassensegment Embsen/Melbeck (B20) liefert Tabelle 6.

Tabelle 6: Raumordnerische und umweltfachliches Konfliktpotenzial des Trassensegments B20

Leitungslängen und berührte raumordnerische Belange		Trassensegment Embsen/Melbeck (B20)
Länge Neubauleitung		890 m
Länge Rückbau Bestand		ca. 780 m
Länge Neubau Bestand		860 m
400 m-Wohnumfeld		20 Wohnhäuser Höhe Melbeck (ca. 260 m zur Trassenachse)
200 m-Wohnumfeld		5 Wohnhäuser „Am Rischpool“ (über 100 m zur Trassenachse) 1 Wohnhaus „Im Butterbruch“ (ca. 110 m zur mit-umverlegten Bestandsleitung)
VRG Natura 2000		Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca.150 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 200 m)
VRG Natur und Landschaft		Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca.150 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 200 m)
VRG Biotopverbund		Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca.150 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 200 m)
VRG Trinkwassergewinnung		nordwestl. Melbeck (ca. 630 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: nordwestl. Melbeck (ca. 580 m)
VRG Wanderweg		„Heinser Weg“, K10
VBG Natur und Landschaft		westl. Melbeck (ca. 200 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca. 110 + 50 m) Summe: 160 m
VBG Wald/ Forstwirtschaft		westl. Melbeck (ca. 150 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca. 270 m)
Entwurfsstand des RROP LK Lüneburg (Stand 12.2022)		
VRG Biotopverbund		westl. Melbeck (ca. 270 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca. 300 m)
VRG Natur und Landschaft		westl. Melbeck (ca.150 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Melbeck (ca.200 m)
Konflikte mit umweltfachlichen Belangen		
Menschen	Wohnen	hoch
	Erholung	gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Avifauna	mittel
	Schutzgebiete	FFH/NSG Überspannung
Wasser	Trinkwasserschutzgebiete	gering
Landschaft	Landschaftsbild	mittel

Zusammenfassung

Im Trassensegment B20 ergeben sich raumordnerische Konflikte vor allem mit den **400-m-Wohnumfeldern der Innenbereichslagen** von Melbeck sowie den **200 m-Wohnumfeldern von Wohnhäusern in Außenbereichslage** im Industriegebiet „Am Rischpool“ und eines südlich der K10 gelegenen Einzelhauses. Die Detailprüfung der Wohnumfelder in diesen Bereichen kommt jedoch, bezogen auf die 400 m-Wohnumfelder von Melbeck, zu dem Ergebnis, dass die **Voraussetzungen für**

eine Zielausnahme gem. LROP Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 a) und b) **gegeben** sind (vgl. Anhang 3, Kap. 1.2.5). Die Unterschreitung der 200-m-Abstände im Außenbereich durch die parallel zu der 380 kV-Bestandsleitung verlaufende Neubauleitung wird in der Engstellenbetrachtung ebenfalls **als umsetzbar bewertet** (vgl. Anhang 3, Kap. 1.2.5).

Aufgrund der geringen Abstände zu den Wohnbebauungen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich besteht aus umweltfachlicher Sicht hohes Konfliktpotenzial mit dem Teilschutzgut Wohnen des Schutzgutes Mensch. Das Teilschutzgut Erholung weist dagegen nur ein geringes Konfliktpotenzial auf und lässt somit keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

Weiterhin müssen das **FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“** und des **NSG „Barnstedt-Melbecker Bach“** auf einer Länge von etwa 150 bzw. 200 m durch die beiden 380 kV-Freileitungen überspannt werden. Diese Flächen sind sowohl raumordnerisch gesichert (**VRG Natur und Landschaft, VRG Natura 2000, VRG Biotopverbund**) als auch umweltfachlich wertvoll. Im Überspannungsbereich kommt der **prioritäre FFH-LRT Auwald (91E0)** vor. Daher ist die Überspannung des FFH-Gebiets in **erhöhter Mastbauweise** geplant, um Eingriffe innerhalb der Schutzgebietskulisse auszuschließen. Unter Berücksichtigung dieser und weiterer Schadensbegrenzungsmaßnahmen (für die charakteristischen Arten und die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie) können erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets sowie Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden (siehe Unterlage C – BPU, Kap. 7.5.6).

Hinsichtlich der Avifauna besteht ein mittleres Konfliktpotenzial, da westlich der Trassenachse ein potenziell bedeutsamer Bereich für Brutvögel (Status offen) liegt.

Zudem weist das Trassensegment B20 ein mittleres Konfliktpotenzial mit dem Landschaftsbild auf, da der Trassenverlauf auf Höhe des FFH-Gebietes durch hochwertige Niederungslandschaften und nördlich des FFH-Gebiets durch eine sehr gering eingestufte Landschaftsbildeinheit (Geestlandschaft) verläuft. Das Schutzgut Wasser weist nur ein geringes Konfliktpotenzial auf

Insgesamt sind im Trassensegment B20 **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter** zu erwarten. Zudem zeigt sich die Planung als **mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar**.

5 Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20

In diesem Kapitel werden die in Unterlage A – Erläuterungsbericht (Kap. 6.1) als in Betracht kommend bewerteten UW-Standortalternativen B (Abbildung 10) und F (Abbildung 11) miteinander verglichen. Dazu werden die in den einzelnen Fachdokumenten ermittelten Informationen zusammengetragen. Zusätzlich umfasst der Vergleich der UW-Standortalternativen auch den Alternativenvergleich der Freileitungen im Bereich der Trassensegmente B16 bis B19, da die Leitungsführungen in diesem Trassenabschnitt maßgeblich von der Lage des neu zu planenden UW abhängig sind (das Trassensegment B20 wird separat beschrieben, siehe Kap. 4.3). Neben den Längen der notwendigen Leitungsanpassungen werden die raumordnerischen und umweltfachlichen potenziellen Konflikte dargestellt. Abschließend erfolgt eine belangübergreifende Bewertung. Weil die durch das UW selbst in Anspruch zu nehmenden Flächen beider UW-Standortalternativen intensiv agrarwirtschaftlich genutzt werden, zeichnen sich für die geplanten UW-Flächen selbst keine entscheidungserheblichen Unterschiede ab.

Die **UW-Standortalternative B** liegt nordwestlich von Rettmer und somit sehr nah am Bestands-UW Lüneburg (s. Abbildung 10). Die UW-Fläche selbst liegt vollständig auf intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Flächen. Aufgrund der „Heiligenthaler Straße“ und der Wohnumfelder der Innenbereichslage von Rettmer müssen die beiden Teilflächen jedoch so angeordnet werden, dass sie sich bei der Ein- und Ausbindung der Freileitungen nicht gegenseitig behindern. Das trifft vor allem auf die Verbindung der LH-14-1168 zu. Diese kann in einem kurzen Teilstück westlich von Rettmer zurückgebaut werden und in Mitnahme der umverlegten 380 kV-Bestandsleitung in das neue UW geführt werden. Weil der 110 kV-Teil des UW nach Nordosten nur begrenzt Platz hat, muss die Leitung jedoch südlich wieder ausgebonden und erst um das UW geführt werden, bis sie wieder die Bestandsleitung LH-14-1168 erreicht und darüber in das Bestands-UW im Nordosten einbindet. Eben diese Umgehung müsste sich den Wohngebäuden auf dem Gelände der alten Ziegelei sehr dicht annähern. Zum Teil beträgt der Abstand der Trassenachse zu Wohngebäuden weniger als 50 m. Insgesamt nähert sich die 110-kV-Trassenachse drei Wohngebäuden auf eine Entfernung von unter 100 m an. Gleichzeitig wird der östlich der alten Ziegelei liegende Abschnitt der LH-14-1168 zurückgebaut und in diesem Bereich dadurch eine Entlastung des Wohnumfeldes von Rettmer erreicht.

Ein weiterer Rückbaubereich liegt zwischen dem nördlichen Betrachtungspunkt und dem Bestands-UW. Aufgrund der 110 kV-Neubauleitung zwischen dem Bestands-UW und dem neuen UW sowie der Nähe des UW zu Rettmer, ist für diesen Ortsteil dennoch eine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität anzunehmen. Auch für Oedeme ist aufgrund der freien Sichtbeziehungen zu UW-Standortalternative B eine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität zu erwarten. Die Trassenachsen der einzubindenden 380 kV-Freileitungen halten den im LROP festgelegten Mindestabstand von über 400 m zu den Wohnnutzungen in Innenbereichslage und 200 m zu Wohngebäuden in Außenbereichslage ein. Die Betriebsflächen des UW selbst nähern sich den nächstgelegenen Wohngebäuden im Außenbereich (Heiligenthaler Straße 1d und 1f sowie 3b) jedoch auf eine Entfernung von bis zu 160 m an. Der Abstand der Betriebsflächen des UW zum Ortsteil Rettmer beträgt rund 290 m.

Zwischen Rettmer und Häcklingen kann die 380 kV-Bestandsleitung zurückgebaut werden, wodurch es dort zu einer Entlastung der Wohnumfelder kommt.

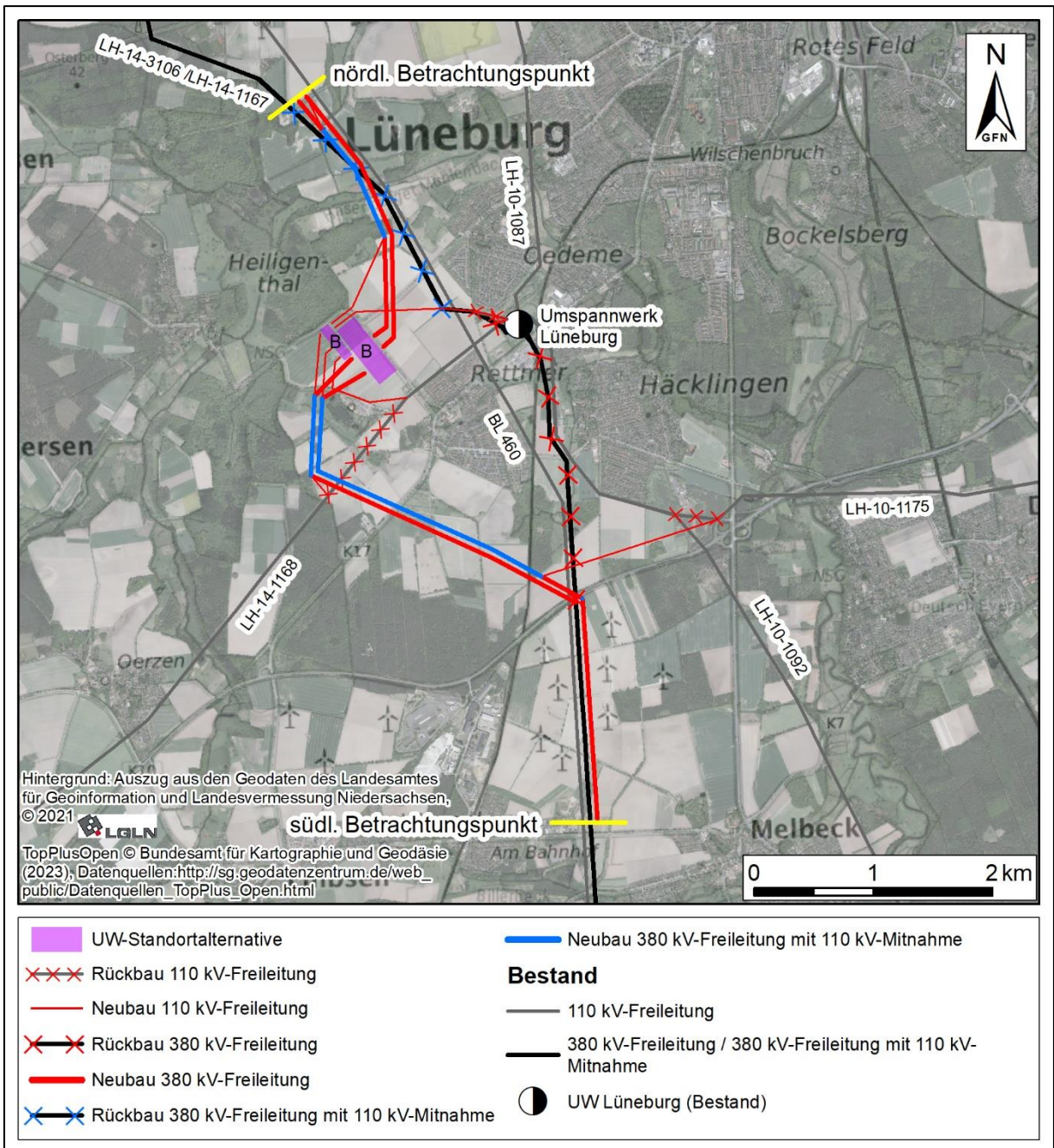


Abbildung 10: Übersicht der UW-Standortalternative B (Oedeme/Rettmär) sowie des Trassenabschnitts südl. Reppenstedt bis südl. Melbeck (B16-B19; B20 hier unberücksichtigt – siehe Kap.4.3)

Die **UW-Standortalternative F** liegt weiter entfernt vom Bestands-UW und der 380 kV-Bestandsleitung als die Standortalternative B und weist daher mit 6,1 km für 110 kV-Freileitungen und 10,3 km für 380 kV-Freileitungen größere Nettoneubaulängen auf (s. Abbildung 11 und Tabelle 7). Die Flächen des UW können beide innerhalb desselben Ackerschlags platziert werden und liegen so, dass weder die südlich angrenzende Gasleitung noch der nördlich angrenzende Waldbereich in Anspruch genommen werden müssen. Allerdings müssen diverse Freileitungen in nördliche Richtung aus dem UW ausgebunden werden und dabei den angrenzenden Wald queren. Daraus ergeben sich vergleichsweise große Gehölzeingriffe. Weitere Gehölzeingriffe zeichnen sich bei dieser Alternative in dem Waldstück südlich von Rettmär sowie im Bereich der Kreuzung des „Embser Kirchwegs“ durch die B209 ab sowie zwischen der B209 und dem Bestands-UW ab.

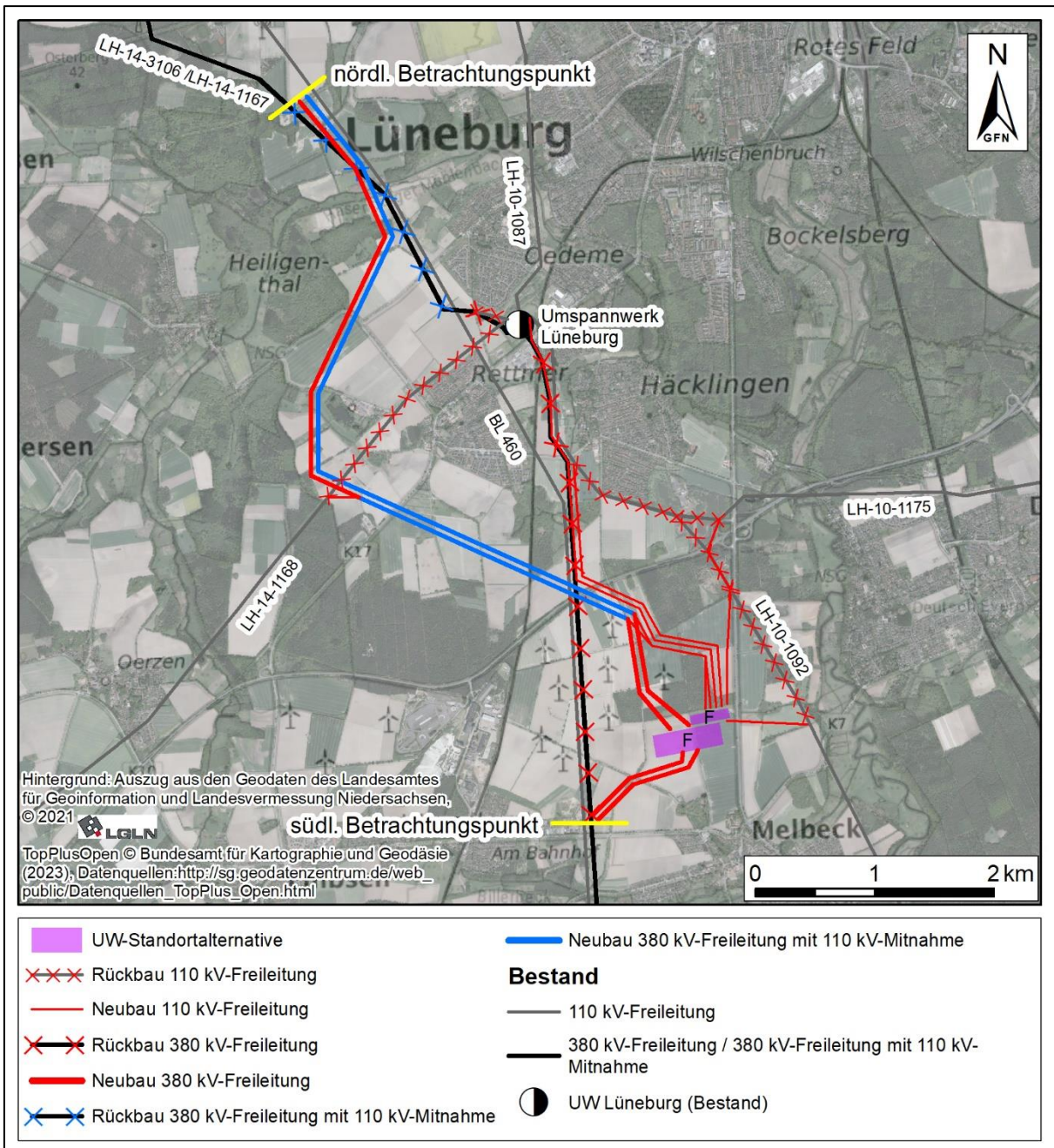


Abbildung 11: Übersicht der UW-Standortalternative F (Melbeck) sowie des Trassenabschnitts südl. Reppenstedt bis südl. Melbeck (B16-B19; B20 hier unberücksichtigt – siehe Kap.4.3)

Dadurch, dass die 110 kV-Bestandsleitungen LH-10-1175 und LH-10-1092 direkt in das neue UW einbinden können, können die Bestandsleitungen südlich von Häcklingen zurückgebaut werden. Ein Teil des Neubaus der LH-10-1175 kann darüber hinaus mit der B4 gebündelt verlaufen.

Weitere Entlastungen der Wohnumfelder können zwischen dem nördlichen Gelenkpunkt und dem Bestands-UW durch den Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung erreicht werden. Auch Rettmer kann durch den Rückbau der LH-14-1168 entlastet werden. Zwischen den Ortsteilen Rettmer und Häcklingen kann zwar die 380 kV-Bestandsleitung zurückgebaut werden, diese wird jedoch standortgleich durch eine 110 kV-Freileitung ersetzt. In Bündelung mit dieser Neubauleitung kann auch die LH-10-1092 verlaufen. Insgesamt bietet diese Alternative eine Vielzahl von Bündelungsmöglichkeiten. Das gilt

insbesondere für die Verläufe nördlich der UW-Standortalternative F. Neben längeren Neubaulängen bietet Standortalternative F im Vergleich zu Standortalternative B auch längere Rückbaustrecken an.

Direkte Sichtbeziehungen des UW-Standorts F zu Ortschaften liegen aufgrund der Entfernung und eines nach Melbeck leicht abfallenden Reliefs sowie dazwischenliegender Gehölze nicht vor. Zudem bestehen Vorbelastungen durch die angrenzenden Windenergieanlagen auf nordwestlicher Seite und der B4 östlich der geplanten UW-Fläche.

Tabelle 7: Leitungslängen zur Anbindung der UW-Standortalternativen B und F

	Klasse	UW-Standortalternative	
		B (Oedeme/Rettmer)	F (Melbeck)
Leitungslängen [km] (gerundet)	Neubau 110 kV-Freileitungen	6,3	11,9
	Rückbau 110 kV-Freileitungen	1,7	5,9
	Nettoneubau 110 kV-Freileitungen	4,6	6,1
	Neubau 380 kV-Freileitungen	13,5	17,0
	(davon Neubau 380 kV mit 110 kV-Mitnahme)	4,4	8,9
	Rückbau 380 kV-Freileitungen	4,9	6,7
	Nettoneubau 380 kV-Freileitung	8,6	10,3

Die Netto-Neubaulänge der 110 kV-Freileitungen für die Standortalternative B fällt rund 1,5 km kürzer aus als für die konkurrierende UW-Standortalternative F. Auch die Netto-Neubaulängen der 380 kV-Freileitungen der UW-Standortalternative B sind rund 1,7 km geringer als die der UW-Standortalternative F. Das liegt vor allem an dem größeren Abstand der UW-Standortalternative F zum bestehenden UW Lüneburg sowie zur 380 kV-Bestandsleitung.

Beide UW-Standortalternativen unterscheiden sich deutlich in den notwendigen Leitungsverläufen der 110 kV-Leitungen sowie der 380 kV-Leitungen. Aus den unterschiedlichen Leitungsanpassungen resultieren unterschiedliche umweltfachliche und raumordnerische Konflikte, die als Grundlage für den Alternativenvergleich der miteinander konkurrierenden UW-Standortalternativen dienen. In den folgenden Unterkapiteln werden die umweltfachlichen und raumordnerischen/raumstrukturellen Belange zusammengefasst und eine belangübergreifende Bewertung der Standortalternativen durchgeführt. Dabei werden auch technische Belange berücksichtigt. Tabelle 8 und Tabelle 9 liefern eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Fachunterlagen B (RVS) und C (BPU) pro UW-Standortalternative. Aufgrund unterschiedlicher Bewertungsmethodiken in den Fachunterlagen werden die Überschneidungen von raumordnerisch gesicherten Flächen vollumfänglich dargestellt, während das umweltfachliche Konfliktpotenzial in aggregierten Bewertungen pro (Teil-)Schutzgut zusammengefasst ist.

5.1 UW-Standortalternative B (Rettmer/Oedeme)

Bei der Untersuchung des UW-Suchraums B sind neben der in dieser Unterlage dargestellten Variante auch andere technische Anbindungsoptionen und Positionierungen auf ihre Umsetzung überprüft worden. Die vorgeschlagene Alternative hat sich dabei als einzige ernsthaft in Betracht kommende Ausführung ergeben. Dabei sind sowohl die Drehung der Anlagenflächen als auch die alternativen Verortungen innerhalb des im Untersuchungsrahmen vom 11.07.2023 festgelegten Suchraumes B analysiert worden.

Die Geometrie des Umspannwerks ergibt sich aus den technischen Anforderungen. Die Einbindung der zuführenden Freileitungen kann dabei nicht willkürlich erfolgen und unterliegt in der Anordnung technischen Restriktionen, die bei der Alternativenprüfung zu berücksichtigen sind. So sind z.B. die Freileitungen auf gegenüberliegenden Seiten der Betriebsflächen ein- und auszubinden, weshalb die beiden Teilflächen des UW (380 kV und 110 kV) versetzt zueinander platziert werden müssen.

Die Flächenbedarfe sind dabei auf das notwendige Minimum begrenzt.

Grundlegend ist eine möglichst **geringe Anzahl an Kreuzungen** von sämtlichen Leitungen **anzustreben**, da insbesondere vor Umspannwerken sonst eine Gefährdung der Versorgungssicherheit eintreten würde. Dies ist besonders bei UW-Standortalternative B relevant, da zusätzlich zur Einbindung aller notwendigen 110 kV-Freileitungen in das neue UW auch eine Verbindung zum Bestands-UW möglichst kreuzungsfrei gestaltet werden muss. Diese Anbindung hat bereits **aus technischen Gründen Kreuzungen, die sich nicht vermeiden lassen**.

Die Positionierung des Umspannwerks in der vorgestellten Variante ist durch die **Einbindung von Freileitungen auf der südwestlichen und nordöstlichen Längsseite** gekennzeichnet. Die Verbindungstrasse der 110 kV-Freileitung zum Bestands-UW wird hier unter Kreuzung der beiden 380 kV-Freileitungen am südwestlichen Teil des neu zu errichtenden Umspannwerks eingebunden. Eine weitere 110 kV-Freileitung wird unter partieller Nutzung der alten 380 kV-Trasse unter Kreuzung der beiden aus dem UW ausgehenden 380 kV-Freileitungen im südöstlichen Bereich des UW-Neubaus in dieses eingebunden. Somit kann **die Anzahl der Freileitungskreuzungen auf vier Stück minimiert** werden.

Die beiden Betriebsflächen der UW-Standortalternative B liegen in räumlicher Nähe zu den Wohngebieten Rettmer und Oedeme. Sie **nähern sich den nächstgelegenen Wohngebäuden** im Außenbereich (Heiligenthaler Straße 1d und 1f sowie 3b) auf eine Entfernung von **bis zu 160 m an**. Der Abstand der Betriebsflächen des UW zum Ortsteil Rettmer beträgt **rund 290 m**.

Maßgeblich in diesem Kontext ist, dass eine **Betroffenheit der 400 m-Wohnumfelder** in Innenbereichslage sowie **der 200 m-Wohnumfelder in Außenbereichslage** durch die **380 kV-Freileitungen** in diesem Planungsstand **vermieden werden kann**.

Ebenfalls geprüft wurde die potenzielle **Verlegung einer vorhandenen Gasleitung und/oder der vorhandenen Straße** innerhalb des UW-Suchraums B inkl. der dadurch entstehenden neuen Umwelteinriffe und Betroffenheiten. Bei der vorgeschlagenen Positionierung ist die Verlegung einer Gasleitung notwendig. Die Verlegung der angrenzenden Straße ist nicht notwendig.

Tabelle 8 liefert eine Zusammenfassung der durch die notwendigen Leitungsanpassungen für UW-Standortalternative B berührten raumordnerischen Belange sowie eine Bewertung des umweltfachlichen Konfliktpotenzials (siehe Unterlage B (RVS, Kap. 6) und Unterlage C (BPU, Kap. 6)).

Tabelle 8: Übersicht der potenziellen raumordnerischen Konflikte und des zusammengefassten umweltfachlichen Konfliktpotenzials durch die für die UW-Standortalternative B notwendigen Leitungsanpassungen

Belang der Raumordnung	Neubau 380 kV-Freileitungen	Rückbau 380 kV-Freileitungen	Neubau 110 kV-Freileitungen	Rückbau 110 kV-Freileitungen
aktuell gültige Planwerke (LROP und RROP LK Lüneburg)				
VRG regional bedeutsamer Wanderweg	„Heiligenthaler Straße“ / „Im Dorf“ Überspannung durch beide 380 kV-Freileitungen	„Heiligenthaler Straße“ / „Im Dorf“	„Heiligenthaler Straße“ / „Im Dorf“ insgesamt 3-mal Überspannung durch 110 kV-Freileitungen	
VRG Natura 2000	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Natur und Landschaft	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Biotopverbund	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Trinkwassergewinnung	nördl. Melbeck (ca. 2850 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: nördl. Melbeck (ca. 900 m)	östl. Rettmer (ca. 2250 m)	südl. Häcklingen (ca. 1550 m)	südl. Häcklingen (ca. 370 m)
VRG Windenergienutzung	nördl. Melbeck (ca. 1000 m)			
VBG Forstwirtschaft	südwestl. Oedeme (ca. 100 m) / südl. Rettmer (ca. 260 m) Summe: 360 m	südl. Rettmer (ca. 350 m)	südl. Häcklingen (ca. 510 m)	südl. Häcklingen (ca. 360 m)

Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20

	mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. Oedeme (ca. 140 m) / südl. Rettmer (ca. 120 m) Summe: 260 m			
VBG Erholung	westl. Oedeme (ca. 1530 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 1490 m)	westl. Oedeme (ca. 1740 m)	westl. Oedeme (ca. 270 + 230 m) Summe: 500 m	
VBG Natur und Landschaft	westl. Oedeme (ca. 900 + 270 + 200 m) Summe: 1370 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 900 + 260 + 170 m) Summe: 1330 m	westl. Oedeme (ca. 920 + 710 m) / östl. Rettmer (ca. 290 + 860 m) Summe: 2780 m	westl. Oedeme (ca. 320 + 230 m) Summe: 550 m	
VBG Rohstoffgewinnung	westl. Rettmer (ca. 580 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 600 m)			
VRG des Entwurfsstands RROP LK Lüneburg (Stand Dezember 2022)				
VRG Biotopverbund	westl. Rettmer (ca. 270 m) / südl. Rettmer (ca. 230 m) Summe: 500 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 240 m) / südl. Rettmer (ca. 200 m) Summe: 440 m	westl. Oedeme (ca. 200 m) / zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 m) Summe: 600 m	westl. Rettmer (ca. 60 + 90 m) Summe: 150 m	
VRG landschaftsbezogene Erholung	westl. Oedeme (ca. 220 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 220 m)	westl. Oedeme (ca. 180 m)		
VRG Wald	westl. Oedeme im Bereich des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme im Bereich des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)			
VRG Natur und Landschaft	südl. Rettmer (ca. 230 m) mit-umverlegte Bestandsleitung:	zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 m)		

Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20

	südl. Rettmer (ca. 200 m)	Summe: 400 m		
VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	westl. Rettmer (ca. 270 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 240 m)		westl. Rettmer (ca. 60 + 90 m) Summe: 150 m	
Konfliktpotenzial mit umweltfachlichen Belangen (Zusammenfassung Unterlage C – BPU)				
Menschen	Wohnen	mittel		
	Erholung	mittel		
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Waldeingriffe	gering		
	Tiere	gering		
Wasser	Trinkwasserschutzgebiete	gering		
Landschaft	Landschaftsbild	gering		
	LSG	gering		
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bodendenkmäler	gering		

Insgesamt zeigt die Ausplanung von UW-Standortalternative B diverse Querungen von **raumordnerisch gesicherten Flächen**. In einigen Vorranggebieten ist durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigung der vorrangig ausgewiesenen Funktion anzunehmen (z.B. VRG Trinkwassergewinnung, VRG regional bedeutsamer Wanderweg). Stellenweise sind durch das Vorhaben kleinräumige Beeinträchtigungen der vorrangig festgeschriebenen Gebietsnutzungen anzunehmen, aus denen jedoch kein grundsätzlicher Zielkonflikt abzuleiten ist (z.B. VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung). Durch den Rückbau nicht mehr benötigter Freileitungsabschnitte können einige VBG und VRG gleichzeitig sogar entlastet werden.

Aufgrund der erhöhten Überspannung des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ ohne Eingriffe in die Flächen des Schutzgebiets sind für die dort ausgewiesenen VRG und VBG keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Somit wird die Ausplanung des Vorhabens für die **UW-Standortalternative B** als **mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar** bewertet.

Hervorzuheben ist jedoch die Querung des VRG Windenergienutzung. Eine Querung dieses VRG in Bündelung mit der 380 kV-Bestandsleitung sowie der 110 kV-Bahnstromleitung scheint dem Ziel der Raumordnung nicht grundsätzlich entgegenzustehen. Derzeit wird das betroffene VRG Windenergienutzung im Zuge der Neuaufrichtung des RROP LK Lüneburg überarbeitet. Im Entwurfsstand (12.2022) ist eine Aussparung der Bestandsleitungen in dem VRG vorgesehen. Durch eine frühzeitige Abstimmung zwischen der Vorhabenträgerin und dem LK Lüneburg könnten beide Planungen aufeinander abgestimmt werden, um gegenseitige Beeinträchtigungen zu vermindern/vermeiden.

Zudem stellt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. 182 „Rettmer Nord“ noch eine planerische Unsicherheit für die UW-Standortalternative B dar, da das zugehörige Verfahren bislang noch nicht abgeschlossen wurde. Sollte der Bebauungsplan beschlossen werden, könnten die 380 kV-Neubauleitung und die umverlegte 380 kV-Bestandsleitung voraussichtlich nicht in die UW-

Standortalternative B ein- und ausgebunden werden, ohne die 400 m-Wohnumfelder der Innenbereichslage von Rettmer zu schneiden.

Aus **umweltfachlicher Sicht** zeigt die UW-Standortalternative B insgesamt vergleichsweise geringe Konflikte mit Tieren und Pflanzen, da die Planung überwiegend auf intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Flächen liegt. Dadurch werden nur sehr geringe Eingriffe in Waldbereiche nötig.

Auch mit den Schutzgütern Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter besteht nur geringes Konfliktpotenzial.

Aus der räumlichen Nähe zu dem in Wohngebieten eingefassten Bestands-UW resultiert jedoch ebenfalls, dass sowohl die Flächen der UW-Standortalternative B selbst als auch anzupassende 110 kV-Freileitungen die 400 m-Wohnumfelder von Innenbereichslagen und die 200 m-Wohnumfelder von Außenbereichslagen schneiden und sich somit vergleichsweise dicht den Wohngebäuden entlang der „Heiligenthaler Straße“ annähern. Die 110 kV-Freileitung würde zudem unmittelbar vor dem „Hof an den Teichen“ entlang der Heiligenthaler Straße entlangführen, der, auch wenn keine raumordnerische Gebietsausweisung für diesen vorliegt, als wichtiges Naherholungsziel fungiert. Daraus resultiert ein mittleres Konfliktpotenzial für das Schutzgut Mensch. Mit dem Schutzgut Wasser besteht nur ein geringes Konfliktpotenzial auf, da keine Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das Vorhaben anzunehmen sind.

Insgesamt sind bei der Umsetzung der UW-Standortalternative B **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter zu erwarten**.

Positiv hervorzuheben sind für UW-Standortalternative B die vergleichsweise geringen Längen der notwendigen Leitungsanpassungen von rund 4,6 km Netto-Neubaulänge für 110 kV-Freileitungen und 8,6 km Netto-Neubaulänge für 380 kV-Freileitungen (vgl. Tabelle 7).

Allerdings ist die notwendige Querung der Höchstspannungsfreileitungen einer neu zu errichtenden 110 kV-Freileitung aus technischer Sicht sehr ungünstig. Zudem müsste eine unterirdisch verlaufende Gasleitung um die UW-Fläche herum verlegt werden, da die UW-Fläche den derzeitigen Verlauf der Gasleitung überlagert.

5.2 UW-Standortalternative F (Melbeck)

Im Vergleich zu UW-Standortalternative B sieht sich die Standortalternative F einer maßgeblich anderen Konfliktlage von Betroffenheiten der Raumordnung und der Umweltschutzgüter gegenüber.

Bei UW-Standortalternative F kann ein **Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung** auf Höhe des **Windparks Häcklingen** erfolgen. Stattdessen müsste die umzuverlegende 380 kV-Bestandsleitung parallel zu der 380 kV-Neubauleitung erst weiter in östliche Richtung verlaufen, um den UW-Suchraum F zu erreichen (siehe Abbildung 11). Die Flächen des UW selbst liegen südlich eines Waldstücks. Nördlich des Waldstücks und westlich der UW-Standortalternative F befinden sich durch den Windpark und die B4 **vorbelastete**, aber bisher durch Leitungen **unzerschnittene Agrarflächen**. Auch die Flächen der UW-Standortalternative F selbst liegen auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Agrarflächen **ohne direkte Sichtbeziehung zu Wohnbebauungen**.

Die **technische Einbindung** der Freileitungen könnte hier **relativ konflikt-** und **kreuzungsfrei** über die Fläche von **Südwesten** in das UW erfolgen. Die **Ausbundung** der Freileitungen ließe sich jedoch nur in nördliche Richtung realisieren und bedingt **Eingriffe** in das angrenzende **Waldgebiet** durch die

Freileitungen. Südlich der geplanten UW-Flächen verläuft eine unterirdisch verlaufende Gasleitung. Diese würde durch das UW nicht beeinträchtigt und kann durch die Freileitungen ohne Beeinträchtigung gequert werden.

Auffällig für die Planung der UW-Standortalternative F ist die außerordentlich gute

Bündelungsmöglichkeiten der notwendigen Freileitungsverläufe miteinander.

Tabelle 9 liefert eine Zusammenfassung der durch die notwendigen Leitungsanpassungen für UW-Standortalternative F berührten raumordnerischen Belange sowie eine Bewertung des umweltfachlichen Konfliktpotenzials (siehe Unterlage B (RVS, Kap. 6) und Unterlage C (BPU, Kap. 6)).

Tabelle 9: Übersicht der potenziellen raumordnerischen Konflikte und des zusammengefassten umweltfachlichen Konfliktpotenzials durch die für die UW-Standortalternative F notwendigen Leitungsanpassungen

Belang der Raumordnung	Neubau 380 kV-Freileitungen	Rückbau 380 kV-Freileitungen	Neubau 110 kV-Freileitungen	Rückbau 110 kV-Freileitungen
aktuell gültige Planwerke (LROP und RROP LK Lüneburg)				
VRG regional bedeutsamer Wanderweg	„Heiligenthaler Straße“ / „Im Dorf“ Überspannung durch beide 380 kV-Freileitungen	„Heiligenthaler Straße“ / „Im Dorf“		
VRG Natura 2000	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Natur und Landschaft	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Biotopverbund	Überspannung FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 50 + 130 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: (ca. 50 + 130 m)	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)		
VRG Trinkwassergewinnung	nördl. Melbeck (ca. 3600 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: nördl. Melbeck (ca. 3400 m)	östl. Rettmer bis Melbeck (ca. 4000 m)	südl. Häcklingen (ca. 3900 + 2800 + 1000 + 1200 + 750 + 700 + 280 m) Summe: 10.630 m	südl. Häcklingen (ca. 1380 + 390 + 1300 m) Summe: 3070 m
VRG Windenergienutzung	nördl. Melbeck (ca. 500 m) mit-umverlegte Bestandsleitung:	nördl. Melbeck (ca. 1050 m)	nördl. Melbeck (ca. 370 + 370 + 360 + 350 + 180 m) Summe: 1630 m	

Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20

	nördl. Melbeck (ca. 830 m)			
VRG Rohstoffgewinnung	nördl. Melbeck (ca. 360 m)		nördl. Melbeck (ca. 800 + 370 + 1050 + 1150 m) Summe: 3370 m	nördl. Melbeck (ca. 150 m)
VBG Forstwirtschaft	südwestl. Oedeme (ca. 100 m) / südl. Rettmer (ca. 310 m) Summe: 410 m mit-umverlegte Bestandsleitung: südwestl. Oedeme (ca. 140 m) / südl. Rettmer (ca. 190 m) Summe: 330 m	südl. Rettmer (ca. 350 m)	südl. Rettmer (ca. 350 + 290 m) / südl. Häcklingen (ca. 280 m) Summe: 910 m	südl. Häcklingen (ca. 350 + 380 + 150 m) Summe: 880 m
VBG Erholung	westl. Oedeme (ca. 1560 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 1520 m)	westl. Oedeme (ca. 1740 m)	nördl. Melbeck (ca. 540 m)	nördl. Melbeck (ca. 850 m)
VBG Natur und Landschaft	westl. Oedeme (ca. 900 + 270 + 220 m) / südl. Rettmer (ca. 50 m) Summe: 1440 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 900 + 260 + 230 m) Summe: 1390 m	westl. Oedeme (ca. 920 + 710 m) / östl. Rettmer (ca. 290 + 860 m) Summe: 2780 m	östl. Rettmer (ca. 290 + 860 + 760 m) Summe: 1810 m	östl. Rettmer (ca. 140 m) / südl. Häcklingen (ca. 130 m) Summe: 270 m
VBG Rohstoffgewinnung	westl. Rettmer (ca. 580 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 600 m)			
VRG des Entwurfsstands RROP LK Lüneburg (Stand Dezember 2022)				
VRG Biotopverbund	westl. Rettmer (ca. 230 m) / südl. Rettmer (ca. 270 m) Summe: 500 m mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 200 m) / südl. Rettmer (ca. 230 m) Summe: 430 m	westl. Oedeme (ca. 200 m) / zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 m) Summe: 600 m	zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 + 340 m) Summe: 740 m	
VRG landschaftsbezogene Erholung	westl. Oedeme (ca. 220 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme (ca. 220 m)	westl. Oedeme (ca. 180 m)		
VRG Wald	westl. Oedeme im Bereich des FFH-			

Bewertung der UW-Standortalternativen und der Trassenalternativen im Abschnitt B16 – B20

	Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Oedeme im Bereich des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (ca. 60 m)			
VRG Natur und Landschaft	südl. Rettmer (ca. 270 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: südl. Rettmer (ca. 230 m)	zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 m) Summe: 400 m	zwischen Rettmer und Häcklingen (ca. 100 + 300 + 340 m) Summe: 740 m	
VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	westl. Rettmer (ca. 230 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: westl. Rettmer (ca. 200 m)			
VRG Windenergienutzung	nördl. Melbeck (ca. 570 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: nördl. Melbeck (ca. 1200 m)		nördl. Melbeck (ca. 500 + 170 + 270 + 170 m) Summe: 1110 m	
VRG Rohstoffgewinnung	nördl. Melbeck (ca. 430 m) mit-umverlegte Bestandsleitung: nördl. Melbeck (ca. 60 m)		nördl. Melbeck (ca. 300 + 450 + 900 + 1050 + 360 m) Summe: 3060 m	
Konfliktpotenzial mit umweltfachlichen Belangen (Zusammenfassung Unterlage C – BPU)				
Mensch	Erholung	gering		
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Waldeingriffe	mittel		
	Tiere	mittel		
Wasser	Trinkwasserschutzgebiete	gering		
Landschaft	Landschaftsbild	gering		
	LSG	mittel		
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bodendenkmäler	mittel		

Insgesamt zeigt die Ausplanung von UW-Standortalternative F diverse Querungen von **raumordnerisch gesicherten Flächen**. In einigen Vorranggebieten ist durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigung der vorrangig ausgewiesenen Funktion anzunehmen (z.B. VRG Trinkwassergewinnung, VRG regional bedeutsamer Wanderweg). Stellenweise sind durch das Vorhaben kleinräumige Beeinträchtigungen der vorrangig festgeschriebenen Gebietsnutzungen anzunehmen, aus denen jedoch kein grundsätzlicher Zielkonflikt abzuleiten ist (z.B. VRG

Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung). Durch den Rückbau nicht mehr benötigter Freileitungsabschnitte können einige VBG und VRG gleichzeitig sogar entlastet werden.

Aufgrund der erhöhten Überspannung des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ ohne Eingriffe in die Flächen des Schutzgebiets sind für die dort ausgewiesenen VRG und VBG keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Hervorzuheben ist jedoch die Querung des **VRG Windenergienutzung** sowie des nordöstlich daran angrenzenden **VRG Rohstoffgewinnung** durch die zur Anbindung der UW-Standortalternative F notwendigen Freileitungen. Beide genannten VRG werden im Zuge der Neuaufstellung des RROP LK Lüneburg (Entwurf Stand Dezember 2022) überarbeitet. Sowohl in der derzeit gültigen Fassung des RROP LK Lüneburg als auch der Entwurfsfassung von Dezember 2022 müssen beide VRG durch mehrere Freileitungen gequert werden.

Das nördlich an die UW-Standortalternative F angrenzende **VRG Windenergienutzung** muss durch diverse Freileitungen gequert werden, um von nördlicher Seite in das neue UW einbinden zu können. Dabei schränken die fünf nebeneinander parallel zur B4 verlaufenden 110 kV-Freileitungen das VRG auf dessen östlicher Seite ein. Die Leitungen können so geführt werden, dass ein ausreichender Sicherheitsabstand der Freileitungen zu den bestehenden Windkraftanlagen eingehalten werden können und auch einem geplanten Repowering durch den Bauernverband Nordostniedersachsen (BVNON) als lokalem Windparkprojektierer nicht grundsätzlich entgegenstehen. Daher ist ein Zielkonflikt nicht anzunehmen. Dennoch erfolgt durch die Querung des VRG durch die Freileitungen eine kleinräumige Beeinträchtigung des VRG Windenergienutzung. Durch den Rückbau der raumordnerisch als VRG elektrische Leitung gesicherten Bestandsleitung im westlichen Teil des VRG findet gleichzeitig jedoch auch eine Entlastung an anderer Stelle statt. Weil im Zuge der Neuaufstellung des RROP LK Lüneburg umfangreiche Überarbeitungen des VRG Windenergienutzung geplant sind, sollten diese frühzeitig mit der Planung des Vorhabens abgestimmt werden. Dadurch kann die Raumnutzung an dieser Stelle optimiert und die gegenseitige Beeinträchtigung minimiert oder vermieden werden.

Nördlich an das VRG Windenergienutzung angrenzend ist ein **VRG Rohstoffgewinnung** zum Abbau von Sand festgeschrieben. Sowohl drei 110 kV-Freileitungen als auch eine 380 kV-Freileitung müssen durch das VRG geführt werden. Dabei werden auch mehrere Maststandorte (ca. neun Stück) innerhalb der Gebietsausweisung notwendig. Auch wenn die Masten der verschiedenen Leitungen dicht nebeneinander geplant werden, um eine möglichst geringe Fläche in Anspruch zu nehmen, bedeuten diese eine Einschränkung der vorrangig festgeschriebenen Nutzung zum Abbau von Sand. Innerhalb der Spannfelder kann der Abbau des Rohstoffs ungehindert stattfinden. Die Statik der Masten muss jedoch gewährleistet werden, so dass nicht direkt bis an die Maste heran Sand abgebaut werden kann. Daher ist durch die Maststandorte eine Beeinträchtigung des VRG Rohstoffgewinnung anzunehmen, die ein **Zielabweichungsverfahren notwendig** macht.

Auch das VRG Rohstoffgewinnung wird derzeit im Zuge der Neuaufstellung des RROP LK Lüneburg überarbeitet. Im aktuellen Entwurfsstand (12.2022) ist eine Verkleinerung der Fläche um nahezu die Hälfte ihrer Größe geplant. Jedoch entfallen vor allem die nordöstlichen Teile der Fläche, so dass ein Großteil der Maste weiterhin innerhalb des geplanten VRG Rohstoffgewinnung liegen. Weil die Ausweisung der Flächen naturgemäß ortsgebunden ist, sind gegenseitige Abstimmungen hier voraussichtlich nur bedingt möglich.

Abgesehen von dem notwendigen Zielabweichungsverfahren für das VRG Rohstoffgewinnung wird die Ausplanung des Vorhabens für die **UW-Standortalternative F** als **mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar** bewertet.

Aus **umweltfachlicher Sicht** weist die UW-Standortalternative F ein mittleres Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen auf. Dieses begründet sich in erster Linie durch die notwendigen Gehölzeingriffe in dem nördlich an die potenziellen UW-Flächen angrenzenden Waldbereich. Die Notwendigkeit der nördlich einzubindenden Freileitungen setzt dort den Einschlag von Teilen der Waldstücke voraus. Dieser wirkt sich auch auf das Schutzgut Tiere aus, da der Einschlag von Gehölzen gleichzeitig auch den Verlust von Lebensraum für gehölzbewohnende Tierarten bedeutet.

Zudem liegen nahe der UW-Standortalternative F einige potenzielle Bodendenkmäler. Auch wenn eine Beeinträchtigung dieser Bodendenkmäler im Zuge der Detailplanung voraussichtlich vermieden werden kann, ist dadurch ein mittleres Konfliktpotenzial für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter anzunehmen. Darüber hinaus erfordert die UW-Standortalternative F einige Querungen vom LSG. Daher zeigt sie auch in diesem Belang ein mittleres Konfliktpotenzial.

Mit den Teilschutzgütern Erholung (Schutzgut Mensch), Landschaftsbild (Schutzgut Landschaft) und Trinkwasserschutzgebieten (Schutzgut Wasser) besteht nur geringes Konfliktpotenzial.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter sind bei Umsetzung der UW-Standortalternative F **nicht zu erwarten**.

Die für UW-Standortalternative F notwendigen Leitungsanpassungen fallen mit rund 6,1 km Netto-Neubaulänge für 110 kV-Freileitungen und 10,3 km Netto-Neubaulänge für 380 kV-Freileitungen etwas länger aus als für die UW-Standortalternative B (vgl. Tabelle 7).

Positiv hervorzuheben sind die miteinander gebündelten Verläufe der Neubauleitungen. Zudem liegen die potenziellen UW-Flächen der Standortalternative F in isolierter Lage und sind durch den Windpark auf nördlicher/westlicher Seite und die Bundesstraße B4 auf östlicher Seite bereits vorbelastet.

5.3 Gesamtfazit

Das UW liegt bei der **Standortalternative B** in **Sichtweite zu Wohnbebauung** und nähert sich auf bis zu **160 m an Wohngebäude in Außenbereichslage** und auf **290 m an Wohngebäude in Innenbereichslage** an. Durch die **Nähe zum Bestands-UW** kommt es zu **geringeren Mehrlängen der Freileitungen**, gleichzeitig setzt der beengte Planungsraum jedoch **Kreuzungen von Freileitungen** voraus.

Durch die Nähe zu Wohnbebauungen ist das **Schutzgut Mensch hier stärker betroffen** als die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Trotz der Nähe zu den Wohngebieten ist die **Planung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar**. Die Umsetzung der Standortalternative B setzt die **Umverlegung** einer unterirdisch verlaufenden **Gasleitung** voraus. Zudem bestehen planerische Unsicherheiten durch den in Aufstellung befindlichen **Bebauungsplan Nr. 182 „Rettmer Nord“**, durch den die Wohnumfelder der Innenbereichslage von Rettmer in westliche Richtung erweitert werden könnten. Dadurch würde eine Anbindung der UW-Flächen voraussichtlich nicht mehr möglich, ohne die Wohnumfelder durch die Höchstspannungsfreileitungen zu schneiden.

In **Suchraum F** liegen durch die **isolertere Lage** des UW keine **direkten Sichtbeziehungen zu Wohnlagen** vor. Die Flächen des UW liegen in einem durch den Windpark und die Bundesstraße B4 bereits **vorbelastetem Gebiet**. Potenzielle Konflikte ergeben sich hier durch die **notwendigen Gehölzeingriffe** und die **erforderlichen Mehrlängen** von Freileitungen beider Spannungsebenen. Zudem bestehen ungelöste **Konflikte mit einem VRG Windenergienutzung** sowie **einem VRG Rohstoffgewinnung**. Für das VRG Rohstoffgewinnung wird voraussichtlich ein

Zielabweichungsverfahren notwendig, da mehrere Maststandorte innerhalb des VRG die vorrangig festgeschriebene Nutzung des Sandabbaus beeinträchtigen würden.

Auch das VRG Windenergienutzung wird sowohl durch mehrere Freileitungen als auch die UW-Fläche der Standortalternative F selbst berührt. Weil die Planungen ausreichend Abstand zu den Bestandsanlagen einhalten und auch einem geplanten Repowering durch den Bauernverband Nordostniedersachsen (BVNON) als lokalem Windparkprojektierer nicht grundsätzlich entgegenstehen, ist ein Zielkonflikt hier jedoch nicht gegeben.

Durch das derzeit vom Landkreis Lüneburg durchgeführte Verfahren zur Neuaufstellung des RROP des LK Lüneburg befinden sich die VRG Windenergiegewinnung und VRG Rohstoffgewinnung derzeit in Überarbeitung. Durch eine frühzeitige Abstimmung mit dem LK Lüneburg könnten die VRG und das Vorhaben aufeinander abgestimmt werden.

Wegen der **notwendigen Gehölzeingriffe** nördlich der UW-Standortalternative F zeigt sich diese Alternative in Hinblick auf das **Schutzgut Tiere und Pflanzen** als **leicht nachteilig** gegenüber der UW-Standortalternative B. Gleiches gilt in Hinblick auf **zu querende LSG**. Aufgrund von an den Suchraum angrenzenden Bodendenkmälern zeigt die UW-Standortalternative F auch im Hinblick auf das **Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** ein **höheres Konfliktpotenzial** als die konkurrierende Standortalternative B.

Auch wenn die **Freileitungslängen** für die **UW-Standortalternative F** insgesamt **länger** sind als für die UW-Standortalternative B, zeichnen sich ihre Verläufe durch **gute Bündelungsoptionen** und eine **kreuzungsfreie Planung** aus. Zudem können die **Ortsteile** Oedeme, Rettmer und Häcklingen **durch den Rückbau von Freileitungen entlastet** werden.

Trotz größerer Konfliktlagen mit den Belangen der Raumordnung und ein notwendiges Zielabweichungsverfahren für das VRG Rohstoffgewinnung sowie voraussichtlich größeren Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter und längere Leitungsanbindungen scheint die UW-Standortalternative F grundsätzlich gut geeignet. Diese UW-Standortalternative liegt in vergleichsweise großer Entfernung zu Ortschaften/Wohngebieten in bereits vorbelastetem Raum und bietet außerordentlich gute Bündelungsoptionen der notwendigen Freileitungen miteinander. Zudem halten die potenziellen UW-Flächen ausreichend Abstand zu Wohnlagen. Durch den Rückbau mehrerer Bestandsleitungen können einige Wohngebiete entlastet werden.

Die UW-Standortalternative B zeigt sich ebenfalls als umsetzbar und weist insgesamt etwas geringere Konflikte mit den Belangen der Raumordnung und den umweltfachlichen Belangen vor. Allerdings setzt die UW-Standortalternative B die Umverlegung einer Gasleitung voraus. Darüber hinaus zeigt sich die Notwendigkeit der Kreuzung einer 110 kV-Freileitung durch die beiden 380 kV-Höchstspannungsfreileitungen, was aus technischer Sicht ungünstig ist. Aus der Nähe zum bestehenden UW ergeben sich etwas geringere Längen des notwendigen Leitungsumbaus. Gleichzeitig bedeutet dies jedoch auch die Nähe zu benachbarten Wohngebieten. Die UW-Fläche selbst als auch mehrere anzupassende 110 kV-Freileitungen müssen sich auf bis zu 160 m an Wohngebäude in Außenbereichslage und 290 m an Wohngebäude in Innenbereichslage annähern. Die 380 kV-Freileitungen können die vorgeschriebenen Abstände zu Wohngebieten wahren, sofern keine Erweiterung der Innenbereichslage durch den Bebauungsplan Nr. 182 „Rettmer Nord“ erfolgt.

Daher kommen beide UW-Standortalternativen für eine Realisierung des Vorhabens in Frage.

6 Quellenverzeichnis

Landkreis Harburg (2023): Regionales Raumordnungsprogramm 2025. 1. Änderung. Entwurf 2023.

Landkreis Harburg (2019): Regionales Raumordnungsprogramm 2025.

Landkreis Lüneburg (2022): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Lüneburg. 1. Entwurf Dezember 2022.

Landkreis Lüneburg (2010): Regionales Raumordnungsprogramm 2003 in der Fassung der 1. Änderung 2010.

ML-Nds (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017.