

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:



GFN

Gesellschaft für
Freilandökologie und
Naturschutzplanung mbH



**Anhang 3 (Unterlage B) – Beschreibung des
Wohnumfeldschutzes (Engstellensteckbriefe)**

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Wohnumfeldschutzes (Engstellensteckbriefe)	1
1.1	Wohnumfeld gemäß LROP	1
1.2	Innenbereichslagen.....	3
1.2.1	Engstellensteckbriefe Tespe	3
1.2.2	Engstellensteckbrief Oldershausen	21
1.2.3	Engstellensteckbrief Mechtersen	31
1.2.4	Engstellensteckbrief Reppenstedt.....	41
1.2.5	Engstellensteckbrief Melbeck.....	51
1.3	Außenbereichslagen	75
1.3.1	Engstellensteckbrief „Am Fasthagen“ (Marschacht)	75
1.3.2	Engstellensteckbrief „Im Bruch“ (Bardowick)	81
1.3.3	Engstellensteckbrief „Bardowicker Straße“ (Radbruch)	90
1.3.4	Engstellensteckbrief „Böhmsholzer Weg“ (Reppenstedt)	98
2	Quellenverzeichnis	108

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der geprüften Engstellen im Innenbereich (lila) und Außenbereich (orange)	2
Abbildung 2: Übersicht der Trassenalternative B03-01 (westlichste Elbekreuzung, B03/B04)	3
Abbildung 3: Übersicht der Trassenalternativen B03-02, B03-03 und B04 der Elbekreuzung (B03/B04)	4
Abbildung 4: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung (hier: Alternative B03-01) und den Umbaumaßnahmen an der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 91.	6
Abbildung 5: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung (hier: Alternative B03 02) und der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 84.	10
Abbildung 6: Luftbild mit Verlauf der potenziellen Neubauleitung (hier: Alternative B03 03) und der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 82.	14
Abbildung 7: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung (B04) und der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 86.	18
Abbildung 8: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 400 m-Wohnumfeld im Bereich Oldershausen und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 9.	22
Abbildung 9: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1 – 4) der Ortslage Oldershausen in Richtung potenzieller Trassierung und 380 kV-Bestandsleitung, aufgenommen am 23.08.2023.	28
Abbildung 10: Luftbild vom Normzustand mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung östlich des 400 m-Wohnumfeldes von Oldershausen.	29
Abbildung 11: Luftbild mit Verlauf der 110 kV-Bahnstromleitung, der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 5 im Innenbereich von Mechtersen.	32

Abbildung 12: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von der Grundstücksgrenze von Wohngebäude Nr. 1 der Ortslage Mechtersen in Richtung der potenziellen Trassierung und 380 kV-Bestandsleitung, aufgenommen am 23.08.2023.	38
Abbildung 13: Luftbild vom Normzustand mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung, 110 kV-Bahnstromleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung und 380 kV-Bestandsleitung westlich des 400 m-Wohnumfeldes von Mechtersen.	39
Abbildung 14: Luftbild mit Verlauf der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung, potenziellem Verlauf der Neubauleitung und Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung sowie 400 m-Wohnumfeld, Entlastung und Betroffenheit der Wohngebäude im Innenbereich im Bereich Reppenstedt.	42
Abbildung 15: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1 – 28 und 59 - 61) der Ortslage Reppenstedt in Richtung des geplanten Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der potenziellen Trassierung, aufgenommen am 23.08.2023.	48
Abbildung 16: Luftbild vom Normzustand mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung und 380 kV-Bestandsleitung westlich und südlich des 400 m-Wohnumfeldes von Reppenstedt.....	49
Abbildung 17: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung und der 380 kV-Bestandsleitung, inklusive Umbaumaßnahmen, sowie der Bahnstromleitung im Bereich der Engstelle Melbeck sowie die 400- und 200 m-Wohnumfelder und die Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 20 (Innenbereich) und Nr. 21 - 26 (Außenbereich).....	53
Abbildung 18: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1, 2, 15) der Ortslage Melbeck in Richtung des potenziellen Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 21.09.2022 (Bild 4) und 24.08.2023 (Bilder 1 - 3).	61
Abbildung 19: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude „Am Rischpool“ (Nr. 22, 25) zum potenziellen Trassenverlauf, aufgenommen am 24.08.2023.	64
Abbildung 20: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von der Auffahrt des betroffenen Wohngebäudes „Im Butterbach“ zum potenziellen Trassenverlauf, aufgenommen am 24.08.2023.	67
Abbildung 21: Darstellung der westlichen Umgehung bei Embsen für UW-Standortalternative B.....	72
Abbildung 22: Darstellung der westlichen Umgehung bei Embsen für UW-Standortalternative F.....	73
Abbildung 23: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich.....	76
Abbildung 24: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von der Grundstücksgrenze des betroffenen Wohngebäudes der Außenbereichslage Marschacht, aufgenommen am 01.11.2023.	79
Abbildung 25: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich von Bardowick.	82
Abbildung 26: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen des betroffenen Wohngebäudes der Ortslage Bardowick in Richtung des geplanten Verlaufs der 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 23.08.2023	88
Abbildung 27: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 2 im Außenbereich von Radbruch.	91
Abbildung 28: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude (Nr. 1 - 2) der Außenbereichslage Radbruch, aufgenommen am 23.08.2023.	96
Abbildung 29: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung, potenziellem Verlauf der Neubauleitung, 110 kV-Bahnstromleitung und Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich.....	99

Abbildung 30: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen des betroffenen Wohngebäudes der Außenbereichslage Reppenstedt in Richtung des geplanten Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 23.08.2023.	105
Abbildung 31: Luftbild vom Normzustand mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung und 380 kV-Bestandsleitung südlich des 200 m Wohnumfeldes von Reppenstedt.	106

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Längen der potenziellen Trassenverläufe der Neubauleitung (gebündelt und ungebündelt)	70
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
B	Bundesstraße
BauGB	Baugesetzbuch
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
FFH	Fauna-Flora-Habitat
K	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
KKW	Kernkraftwerk
L	Landesstraße
LK	Landkreis
LROP	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen
LRT	Lebensraumtyp
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Nds	Niedersachsen
NI	Niedersachsen
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
ONiL	Ostniedersachsenleitung
OT	Ortsteil
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
SH	Schleswig-Holstein
UW	Umspannwerk

1 Beschreibung des Wohnumfeldschutzes (Engstellensteckbriefe)

1.1 Wohnumfeld gemäß LROP

Gemäß Vorgabe des LROP (ML-Nds 2022) darf der Abstand zwischen Trassenmitte einer neu zu errichtenden Höchstspannungsfreileitung und Wohngebäuden (Gebäudekante) bzw. äußerem Rand der überbaubaren Grundstücksfläche, eine Entfernung von 400 Metern nicht unterschreiten, wenn diese im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich (§ 34 BauGB) liegen und diese Gebiete dem Wohnen dienen (Ziel, Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 LROP). Das LROP sieht jedoch Möglichkeiten vor, in sachlich begründeten Einzelfällen trotz Unterschreitens des vorgegebenen Abstandsmaßes von 400 Metern eine Höchstspannungsfreileitung zu errichten. Unter den Voraussetzungen nach Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a und 5b liegt keine Verletzung des Wohnumfeldschutzes vor, auch wenn die 400 m unterschritten werden. Sollten diese Voraussetzungen für die Zielausnahme nicht erfüllt werden können und der 400 m Abstand kann nicht eingehalten werden, so bliebe für diese Fälle noch das Zielabweichungsverfahren.

Weiterhin sollen gemäß Vorgabe des LROP Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen so geplant werden, dass ein Abstand von 200 m zu Wohngebäuden oder vergleichbar sensiblen Nutzungen, die nicht unter die Regelungen der Sätze 1 und 3 fallen, eingehalten wird (Grundsatz, Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 LROP).

Die Ämter für regionale Landesentwicklung, die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) und das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) haben 2017 zudem die Arbeitshilfe „Wohnumfeld als Schutzgegenstand des Landesraumordnungsprogramms [...]“ (LROP, Kapitel 4.2.2 Ziffer 06, Satz 5a; ArL LG et al. 2017) verfasst. Dabei wird das Wohnumfeld in seiner Funktion, Wahrnehmung und räumlichen Ausdehnung definiert, sodass die Wohnumfeldqualität abgeleitet und in Bezug auf mögliche Auswirkungen einer Höchstspannungsfreileitung beurteilt werden kann. Das Verständnis des Wohnumfelds, das dieser Arbeitshilfe zugrunde liegt, deckt sich mit jenem Begriffsverständnis, das die Planfeststellungsbehörde NLStBV dem Planfeststellungsbeschluss für die 380 kV-Leitung Ganderkesee-Sankt Hülfe zugrunde gelegt hat (NLSTbV 2016: 162–183).

Im Jahr 2022 haben die Ämter für regionale Landesentwicklung, der NLStBV und das ML zudem eine Arbeitshilfe zum „Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftsrechtlich zulässigen Trassenalternative“ (LROP, Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5b; ArL LG et al. 2022) veröffentlicht. Laut der Arbeitshilfe muss eine geeignete Trassenalternative sowohl „zulässig“ als „ernsthaft in Betracht kommend“ sein.

In den folgenden Kapiteln werden diejenigen Engstellen beschrieben, bei denen die geplante 380 kV-Leitung den Mindestabstand von 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich und/oder 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich unterschreitet (siehe Abbildung 1). Beschrieben werden dabei vorhandene Nutzung bzw. Nutzungsqualität, Vorbelastung(en), Auswirkungen des Vorhabens, Sichtbeziehungen sowie mögliche Schutzmaßnahmen. Zudem erfolgt eine Einschätzung zum gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a. Da ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität nicht für alle betrachteten Engstellen gegeben ist, erfolgt zudem eine Darlegung der fehlenden geeigneten und zulässigen Trassenalternativen im Sinne der Zielausnahme nach LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b. Die Prüfung der Inanspruchnahme eines Zielabweichungsverfahrens erfolgt für diesen Verfahrensabschnitt nicht.

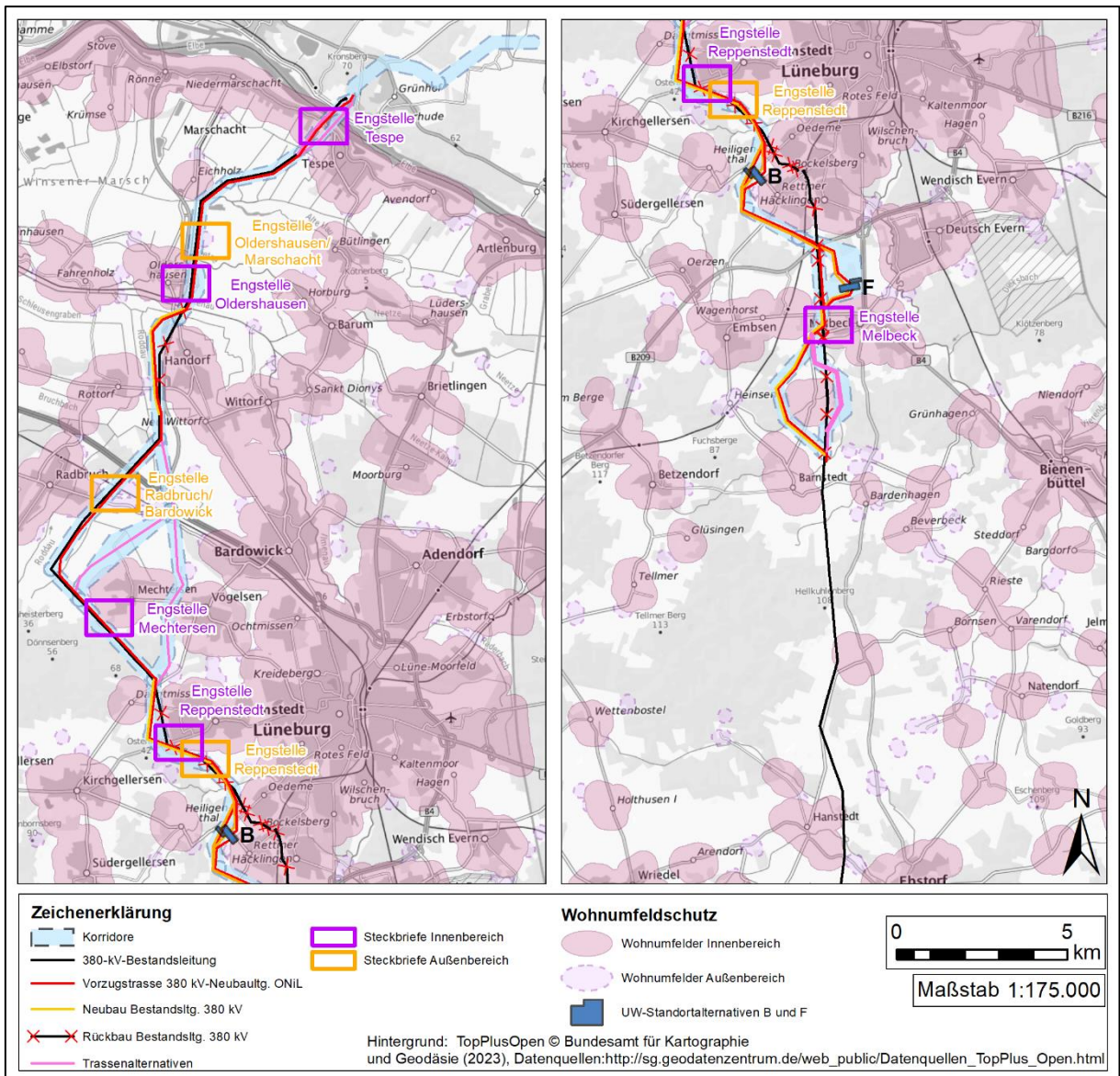


Abbildung 1: Übersicht der geprüften Engstellen im Innenbereich (lila) und Außenbereich (orange)

In Schleswig-Holstein sind Abstände von Höchstspannungsfreileitungen zu Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen zum Zwecke des Wohnumfeldschutzes nicht rechtsverbindlich festgeschrieben. Dennoch wurden auch hier Annäherungen der Leitung an Wohnnutzungen betrachtet. In Tesperhude (SH) befindet sich östlich der geplanten Trassenachse im Abstand bis zu 400 m das Helmholtz – Zentrum Hereon. Eine Annäherung unter 400 m an Wohngebäude findet jedoch nicht statt. Zu dem Helmholtz-Zentrum gehört auch eine Kindertagesstätte. Diese liegt östlich des UW Krümmel, an der Otto-Hahn-Straße. Die Trassenachse der Neubauleitung nähert sich dieser sensiblen Einrichtung auf unter 200 m Entfernung an. Allerdings liegt die Kindertagesstätte inmitten von Wald und ist bereits durch das Umspannwerk und die dort einbindenden Bestandsleitungen (zwei 380 kV-Freileitungen sowie drei 110 kV-Freileitungen) vorbelastet.

1.2 Innenbereichslagen

1.2.1 Engstellensteckbriefe Tespe

Die Kreuzung der Elbe erfolgt auf der Höhe von Krümmel (OT Geesthacht; SH) und Tespe (NI). Für die Elbekreuzung muss daher die Ortschaft Tespe gequert werden, wodurch es zu diversen Annäherungen an Wohngebäuden kommt. Kleinräumige Unterschiede in der Planung können große Auswirkungen auf privatrechtliche Belange, das Überspannungsverbot von Wohngebäuden nach der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) sowie die im LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 und 3 verankerten Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden ausmachen. Daher wurden vier Trassenalternativen entwickelt. Aus Gründen der Übersicht sind die Alternativen auf zwei Abbildungen aufgeteilt (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3).

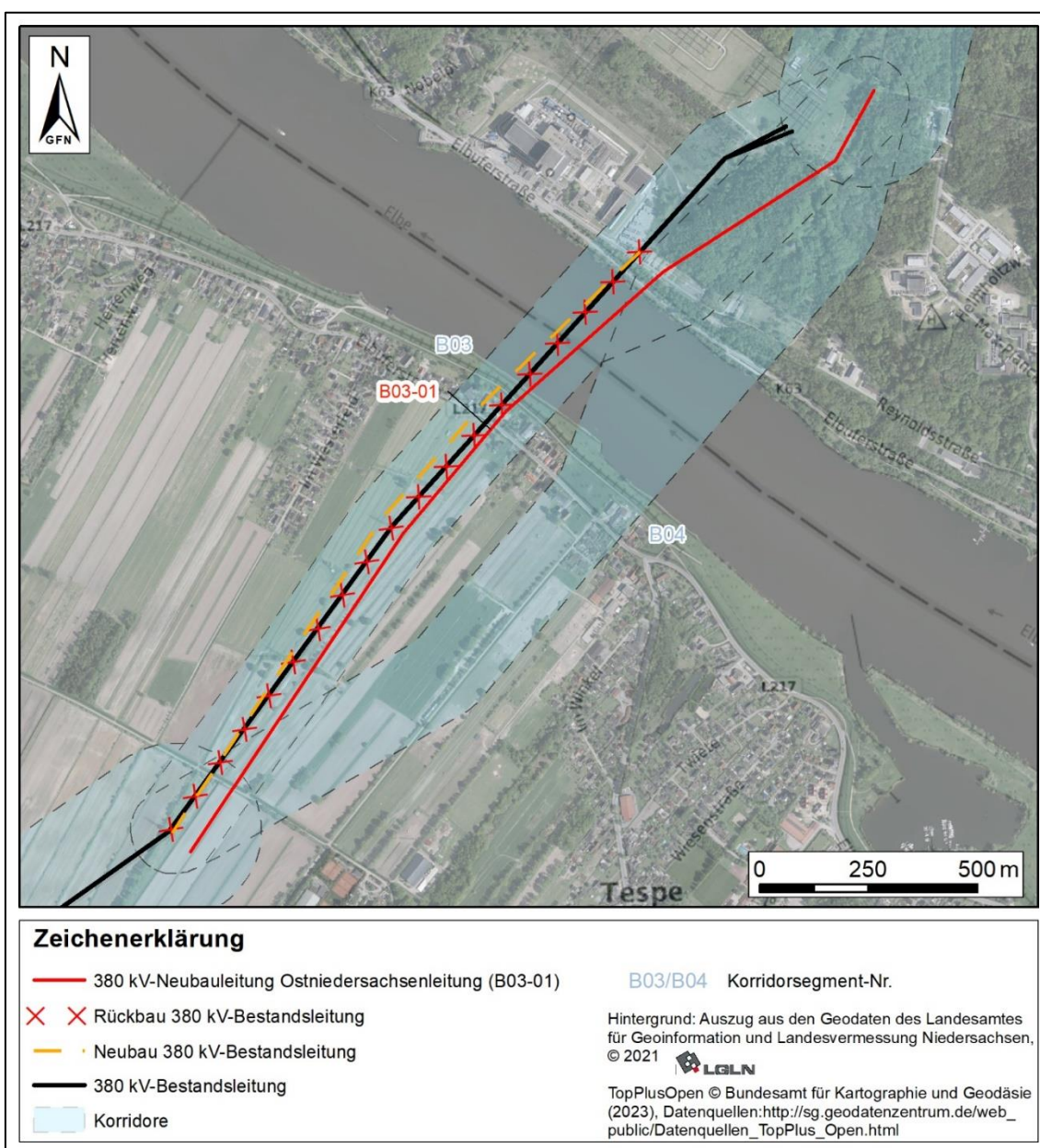


Abbildung 2: Übersicht der Trassenalternative B03-01 (westlichste Elbekreuzung, B03/B04)

In Korridorsegment B03 sind drei unterschiedliche Ausplanungen der Trassenachse denkbar, für Korridorsegment B04 gibt es eine in Frage kommende Ausplanung der Trassenachse. Jedoch schneiden sämtliche Alternativen die 400 m-Wohnumfelder der Innenbereichslagen von Tespe.

Für jede der Alternativen (B03-01, B03-02, B03-03 sowie B04) wird ein Steckbrief erstellt und die Anwendung der Zielausnahmeregelungen nach Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 LROP geprüft.

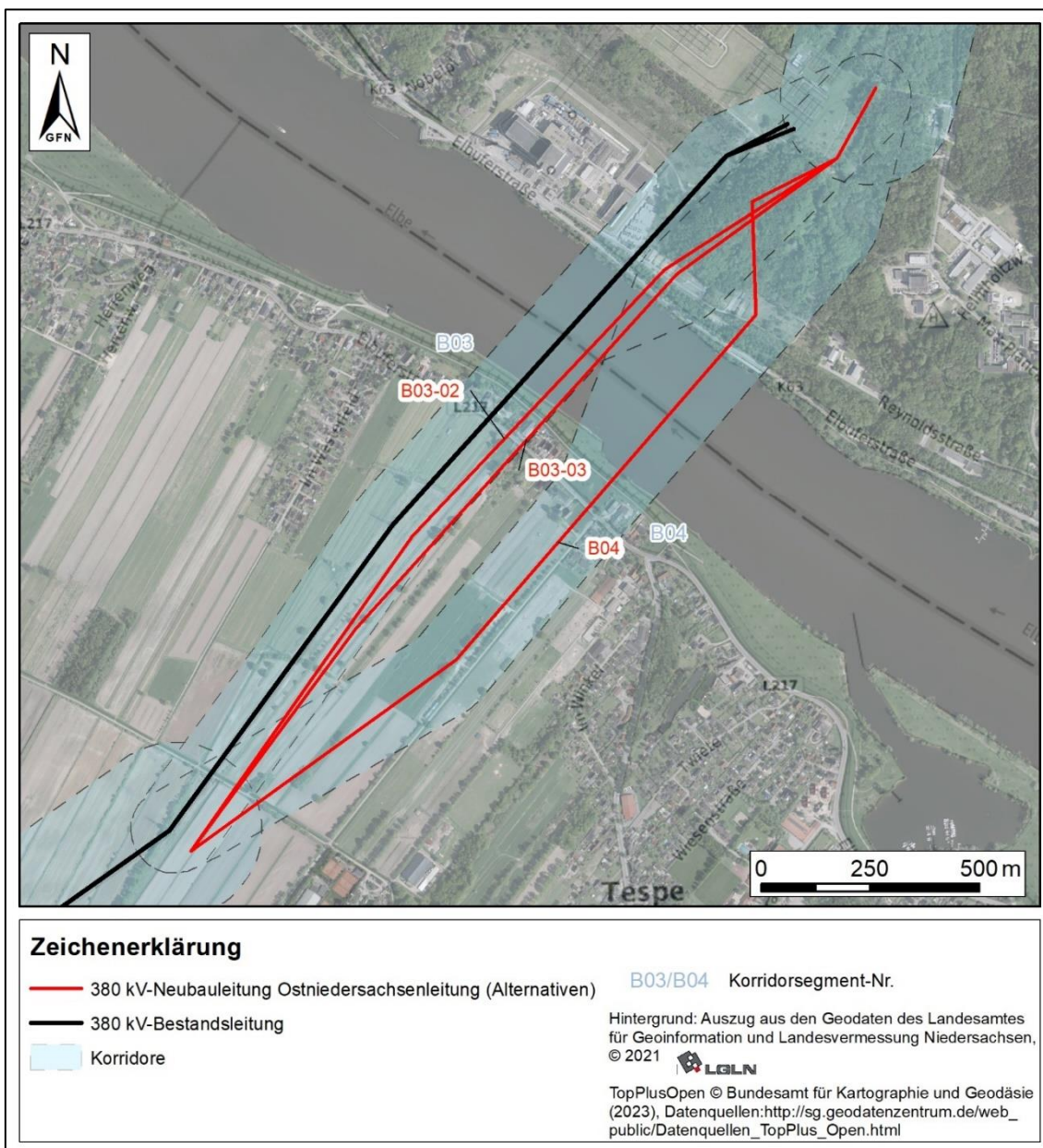


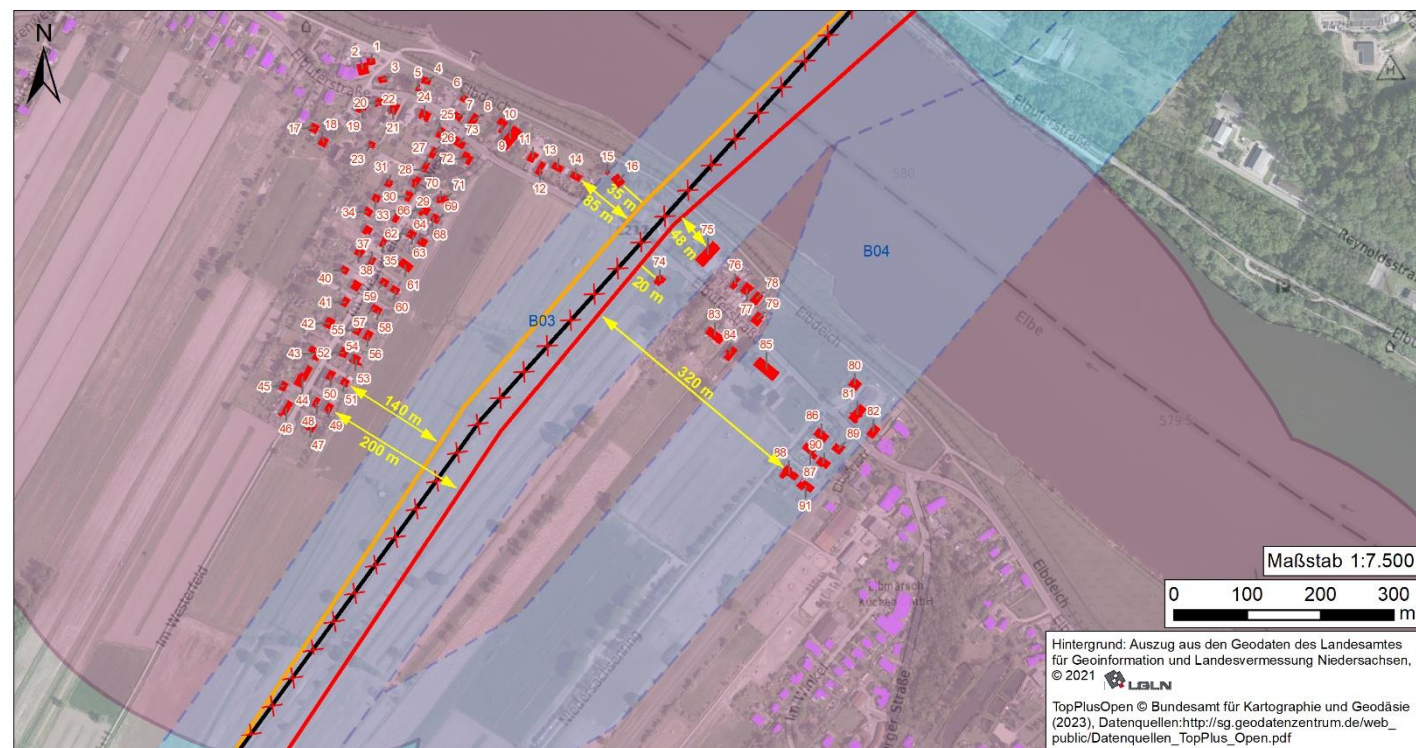
Abbildung 3: Übersicht der Trassenalternativen B03-02, B03-03 und B04 der Elbekreuzung (B03/B04)

1.2.1.1 Alternative B03-01

Beschreibung der Engstelle und des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Die Alternative B03-01 beschreibt einen möglichst westlichen Verlauf der Neubauleitung im Bereich der Elbekreuzung. Dazu wird die 380 kV-Bestandsleitung vom ersten Mast in Schleswig-Holstein (östlich des KKW) bis zum Beginn des Trassensegments B05 zurückgebaut und weiter westlich neu errichtet. Nördlich der Elbe wird der erste Mast der Bestandsleitung standortgleich neu errichtet, auf südlicher Seite verschwenkt die Trasse jedoch leicht in westliche Richtung. Die umgebaute Bestandsleitung überspannt die Elbe, welche in diesem Bereich als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) ausgewiesen ist, leicht diagonal. Der potenzielle neue Verlauf der umgebauten 380 kV-Bestandsleitung würde zu einer Überspannung des derzeit westlich an die Bestandsleitung angrenzenden Gebäudes in Tespe führen. Es handelt sich dabei um eine Scheune, die aktuell gewerblich genutzt wird. Eine Wohnnutzung besteht somit nicht.</p> <p>Durch die Umverlegung der Bestandsleitung wird Raum für die Neubauleitung frei, die dadurch unmittelbar östlich des derzeitigen Verlaufs der Bestandsleitung errichtet werden kann.</p> <p>Allerdings erfordert der Umbau der Bestandsleitung über die Elbe hinweg einen sehr großen technischen Aufwand. Zudem ist die Errichtung eines Provisoriums, um den Energietransport auf dieser Nord-Süd-Transportachse während der Bauzeit aufrecht zu erhalten, technisch und räumlich an dieser Stelle nicht möglich, so dass die bestehende Leitung während der Baumaßnahme voll abzuschalten wäre (vgl. Unterlage D, Kap. 3.1).</p> <p>Die potenziellen Trassierungen der Neubauleitung und der umgebauten Bestandsleitung verletzen den 400 m-Abstand zu insgesamt 91 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 91), wobei Abstände zwischen 30 m und 399 m zu den Trassenachsen erreicht werden (vgl. Abbildung 4).</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude sowie das Wohnumfeld (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben. Eine detaillierte Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität (gemäß LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a) wird jedoch nicht vorgenommen, da der gleichwertige vorsorgende Schutz der Wohnumfeldqualität voraussichtlich nur für einen Teil der betroffenen Wohngebäude gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund folgt im Weiteren die Prüfung einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative (LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b).</p>
-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich
Nr. 1 - 91 (rot)**

Abstand zu
Wohngebäuden im
Innenbereich:
30 - 399 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- X— Rückbau 380-kV-Bestandsleitung
- Neubau 380-kV-Bestandsleitung
- Korridore

Abbildung 4: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung (hier: Alternative B03-01) und den Umbaumaßnahmen an der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 91.

<p>Beschreibung des Wohnumfeldes</p>	<p>Die betroffenen Wohngebäude befinden sich auf niedersächsischer Seite, nördlich und südlich der „Elbuferstraße“, „Im Westerfeld“ sowie im „Niedersachsenring“. Westlich der potenziellen Trassenführungen sind 73 Wohngebäude (Nr. 1 - 73) betroffen, während östlich davon 18 Wohngebäude (Nr. 74 - 91) betroffen sind. Ein Gebäude (ohne Wohnnutzung) würde derzeit durch die potenzielle Trassierung überspannt werden.</p> <p>Bei den betroffenen Wohngebäuden handelt es sich überwiegend um Einfamilienhäuser mit Gärten und Nebengebäuden (z.B. Garagen oder Wirtschaftsgebäude). Drei der betroffenen Gebäude sind als Baudenkmale geschützt (Nr. 10, 80, 85). Die Flächen südlich der Elbuferstraße, zwischen den Straßen „Im Westerfeld“ und „Niedersachsenring“, sind nicht bebaut. Es handelt sich um Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben, Einzelbäumen und Gehölzreihen, die u.a. als Pferdeweiden genutzt werden. Die umzubauende Bestandsleitung sowie die potenzielle Trasse der Neubauleitung verlaufen über die Grünlandflächen und sind in der offenen Landschaft deutlich sichtbar. Nördlich der Wohnbebauung befinden sich die Elbe, welche auf niedersächsischer Seite als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) geschützt ist, sowie der Elbdeich. Entlang des Elbdeichs verläuft der Elbe-Wanderweg. Rechts der Elbe befindet sich Krümmel (OT Geesthacht) mitsamt dem stillgelegten Kernkraftwerk und dem UW Krümmel. Das KKW ist mindestens vom Deich aus zu sehen und stellt wie auch die Bestandsleitung eine Vorbelastung für das Wohnumfeld dar.</p> <p>Für die Wohngebäude entlang der Elbuferstraße, die westlich der Straße „Im Westerfeld“ (Nr. 1 - 7 sowie 17 - 24) liegen bzw. westlich an diese angrenzen (Nr. 25 - 46), kann ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz angenommen werden. Die Wohngebäude befinden sich in dritter bzw. vierter Reihe zu den potenziellen Trassierungen und weisen hauptsächlich Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Grundstücken auf. Zudem sind die Grundstücke häufig durch Hecken abgegrenzt, welche weitere Sichtverschattung bieten. Entlang der Kurve der Straße „Im Westerfeld“ ist zudem eine Baumreihe angepflanzt, welche die Sicht der Wohngebäude Nr. 72 und 73 auf die potenziellen Trassierungen saisonal verschattet.</p> <p>Für die Wohngebäude am „Niedersachsenring“ ist auch für die Gebäude in zweiter Reihe (Nr. 89 - 91) eine Sichtverschattung anzunehmen. Auch für die Wohngebäude Nr. 86 und 87 ist nur von einer geringfügigen Sichtbeziehung auszugehen, da die Sicht aus den Fenstern auf die potenzielle Trasse durch das Wohngebäude Nr. 85 (Bauernhaus) und dessen Nebengebäude (Wirtschaftsgebäude) sowie Bäume verschattet ist.</p> <p>Entlang der Elbuferstraße sind weitere Wohngebäude in hinterer Reihe gelegen (Nr. 8 - 13 und Nr. 76 - 85) und eine Sichtverschattung durch die Wohngebäude in erster Reihe ist anzunehmen. Da die Flächen Richtung Norden (Elbe) und Süden (Grünland) sehr offen sind und kaum Sichtschutz bieten, ist eine Sichtbeziehung aus entsprechend ausgerichteten Fenstern möglich.</p>
--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

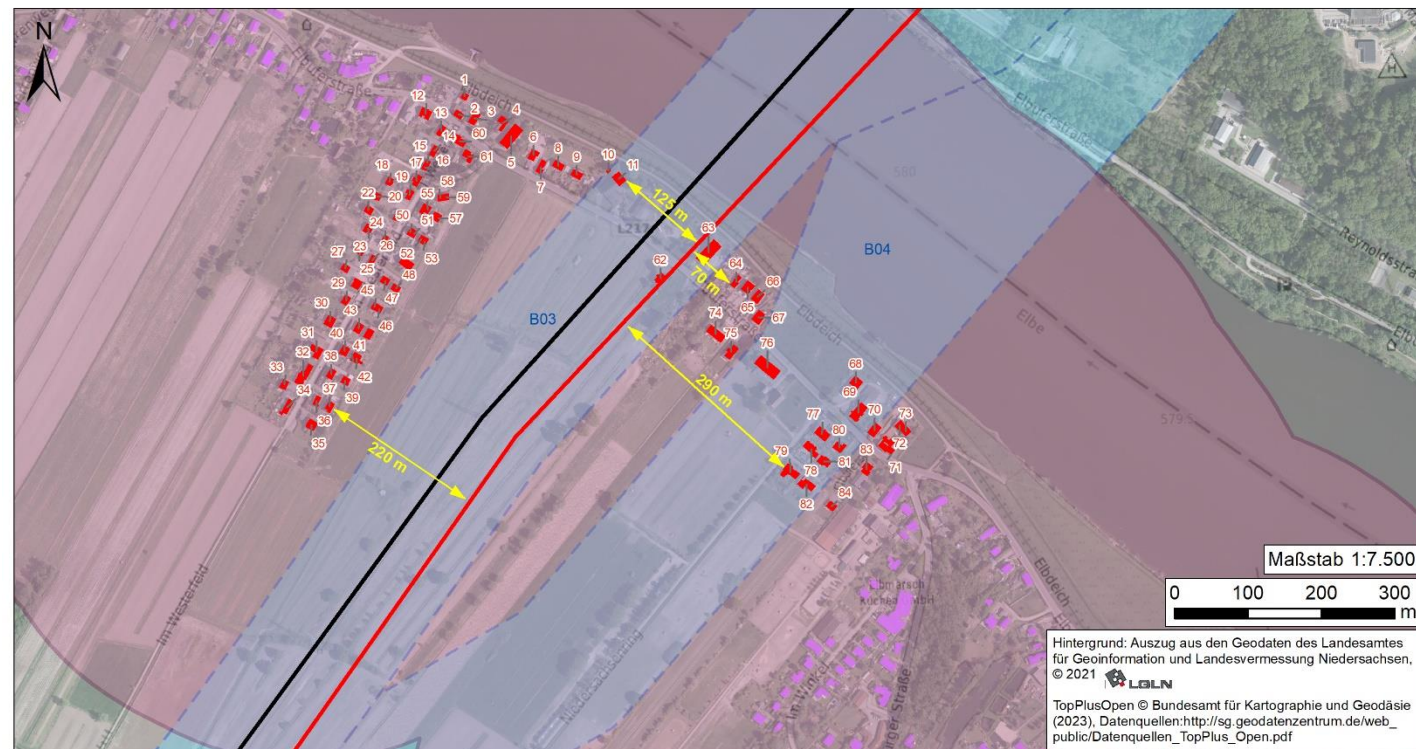
	Für alle anderen betroffenen Wohngebäude ist aufgrund den zu erwartenden Sichtbeziehungen zur potenziellen Trassenführung von keinem gleichwertigen Wohnumfeldschutz auszugehen.
Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative	In Vorbereitung auf die Raumverträglichkeitsprüfung erfolgte eine Prüfung ernsthaft in Betracht kommender Korridoralternativen im Bereich der Elbekreuzung. Im Rahmen dieser Prüfung wurden sechs Korridore ermittelt und anhand als entscheidungserheblich eingestufte Kriterien (u.a. dem Wohnumfeldschutz, Schutzgebiete und Mehrlänge) verglichen. Nur die Korridorsegmente B03 und B04 wurden als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Die übrigen geprüften Korridoralternativen stellen sich als nicht geeignete, energiewirtschaftlich unzulässige Alternativen dar. Die fehlende Eignung der anderen geprüften Korridore ergab sich aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Zu diesen Faktoren gehörten notwendige Eingriffe, z.T. mit Maststandorten, in die Schutzgebiete auf schleswig-holsteinischer Seite (FFH-Gebiet „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg (DE 2628-392), NSG „Hohes Elbufer zwischen Tesperhude und Lauenburg“), der Einsatz von besonders hohen Sondermasten mit größerem Einfluss auf das Landschaftsbild, Mehrlängen und damit verbundene höhere Kosten sowie die Neuzerschneidung des Raumes durch einen ungebündelten Verlauf (siehe Unterlage für die Telefon- und Videokonferenz am 25.04.2023; <u>TenneT TSO GmbH 2023: 175–177</u>). Das Prüfergebnis zur Eignung der Korridorsegmente B03 und B04 wurde vom ArL Lüneburg mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) im Juli 2023 bestätigt.
Fazit	<p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung unterschreitet den 400 m-Abstand zu insgesamt 91 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 – 91), wobei Abstände zwischen 30 m und 399 m zu der potenziellen Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 4). Durch den Umbau der Bestandsleitung wird ein Gebäude überspannt, für welches keine Wohnnutzung vorliegt. Somit greift das Überspannungsverbot der 26. BImSchV hier nicht.</p> <p>Die Betroffenheit der Wohngebäude ist gestaffelt, da die Wohngebäude in mehreren Reihen angeordnet sind. Für die Wohngebäude in hinterer Reihe (ca. 50%) kann voraussichtlich ein gleichwertig vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden. Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p> <p>Für die verbleibenden betroffenen Wohngebäude ist dies aufgrund der Lage und der Offenheit der Landschaft nicht möglich. Aufgrund des Fehlens einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative ist die Kreuzung der Elbe zwingend innerhalb der Korridorsegmente B03 oder B04 notwendig. Damit sind die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme der Zielausnahmeregelung nach LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b gegeben.</p>

1.2.1.2 Alternative B03-02

Beschreibung der Engstelle und des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Die Alternative B03-02 überspannt die Elbe, welche in diesem Bereich als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) ausgewiesen ist, und verläuft anschließend durch den Siedlungsbereich der Gemeinde Tespe.</p> <p>Die potenzielle Trassenführung der Alternative B03-02 sieht einen in weiten Teilen mit der 380 kV-Bestandsleitung parallelen Verlauf vor. Die Trassenachsen der Bestandsleitung und der Neubauleitung liegen nur etwa 60 m voneinander entfernt. Die Trassenachse der Neubauleitung überspannt die beiden östlich der Bestandsleitung liegenden Wohngebäude (Nr. 62 und 63), was gemäß 26. BImSchV grundsätzlich nicht zulässig ist.</p> <p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung unterschreitet den 400 m-Abstand zu insgesamt 84 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 84), wobei Abstände zwischen 0 m und 390 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 5).</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude sowie das Wohnumfeld (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben. Eine detaillierte Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität (gemäß LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a) wird jedoch nicht vorgenommen, da der gleichwertige vorsorgende Schutz der Wohnumfeldqualität voraussichtlich nur für ein Teil der betroffenen Wohngebäude gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund folgt des Weiteren die Prüfung einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative (LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b).</p>
-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich
Nr. 1 - 84 (rot)**

Abstand zu
Wohngebäuden im
Innenbereich:
0 - 390 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung
- Korridore

Abbildung 5: Luftbild mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung (hier: Alternative B03 02) und der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 84.

Beschreibung des Wohnumfeldes	<p>Die betroffenen Wohngebäude befinden sich auf niedersächsischer Seite, nördlich und südlich der „Elbuferstraße“, „Im Westerfeld“ sowie im „Niedersachsenring“. Westlich der Bestandstrasse und potenziellen Trassenführung sind 61 Wohngebäude (Nr. 1 - 61) betroffen, während östlich davon 21 Wohngebäude (Nr. 64 - 84) betroffen sind. Zwei Wohngebäude (Nr. 62 und 63) würden derzeit durch die potenzielle Trassierung überspannt werden und weisen damit einen potenziellen Konflikt mit der 26. BlmSchV auf.</p> <p>Bei den betroffenen Wohngebäuden handelt es sich überwiegend um Einfamilienhäuser mit Gärten und Nebengebäuden (z.B. Garagen oder Wirtschaftsgebäude). Drei der betroffenen Wohngebäude sind als Baudenkmale geschützt (Nr. 5, 68, 76). Die Flächen südlich der Elbuferstraße, zwischen den Straßen „Im Westerfeld“ und „Niedersachsenring“, sind nicht bebaut. Es handelt sich um Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben, Einzelbäumen und Gehölzreihen, die u.a. als Pferdeweiden genutzt werden. Die Bestandsleitung sowie die potenzielle Trasse verlaufen über die Grünlandflächen und sind in der offenen Landschaft deutlich sichtbar. Nördlich der Wohnbebauung befinden sich die Elbe, welche auf niedersächsischer Seite als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) geschützt ist, sowie der Elbdeich. Entlang des Elbdeichs verläuft der Elbe-Wanderweg. Rechts der Elbe befindet sich Krümmel (OT Geesthacht) mitsamt dem stillgelegten Kernkraftwerk und dem UW Krümmel. Das KKW ist mindestens vom Deich aus zu sehen und stellt neben der Bestandsleitung ebenfalls eine Vorbelastung für das Wohnumfeld dar.</p> <p>Für die westlich der Straße „Im Westerfeld“ angrenzenden Wohngebäude (Nr. 12 - 34) kann ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz angenommen werden, da sich die Wohngebäude in dritter bzw. vierter Reihe zur potenziellen Trassierung befinden und die potenzielle Trasse östlich der Bestandsleitung verläuft. Entlang der Kurve der Straße „Im Westerfeld“ ist zudem eine Baumreihe angepflanzt, welche die Sicht der Wohngebäude Nr. 60 und 61 auf die potenziellen Trassierungen saisonal verschattet. Auch die Wohngebäude, die östlich der Straße „Im Westerfeld“ angrenzen und in zweiter Reihe liegen (Nr. 36, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 51, 54, 55), weisen durch die angrenzende Bebauung eine weitgehende Sichtverschattung auf.</p> <p>Für die Wohngebäude am „Niedersachsenring“ ist auch für die Gebäude in zweiter Reihe (Nr. 80 - 84) eine Sichtverschattung anzunehmen. Auch für die Wohngebäude Nr. 77 und 78 ist zumindest von einer geringfügigen Sichtbeziehung auszugehen, da die Sicht aus den Fenstern auf die potenzielle Trasse durch das Wohngebäude Nr. 76 (Bauernhaus) und dessen Nebengebäude (Wirtschaftsgebäude) sowie Bäume verschattet ist. Nördlich der Elbuferstraße sind ebenfalls einige Wohngebäude in hinterer Reihe gelegen (Nr. 1 - 8 und Nr. 70 - 73) und eine Sichtverschattung durch die Wohngebäude in erster Reihe ist anzunehmen. Da die Flächen Richtung Norden (Elbe) und Süden (Grünland) sehr offen sind und kaum Sichtschutz bieten, ist eine Sichtbeziehung zu entsprechend ausgerichteten Fenstern möglich.</p>
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

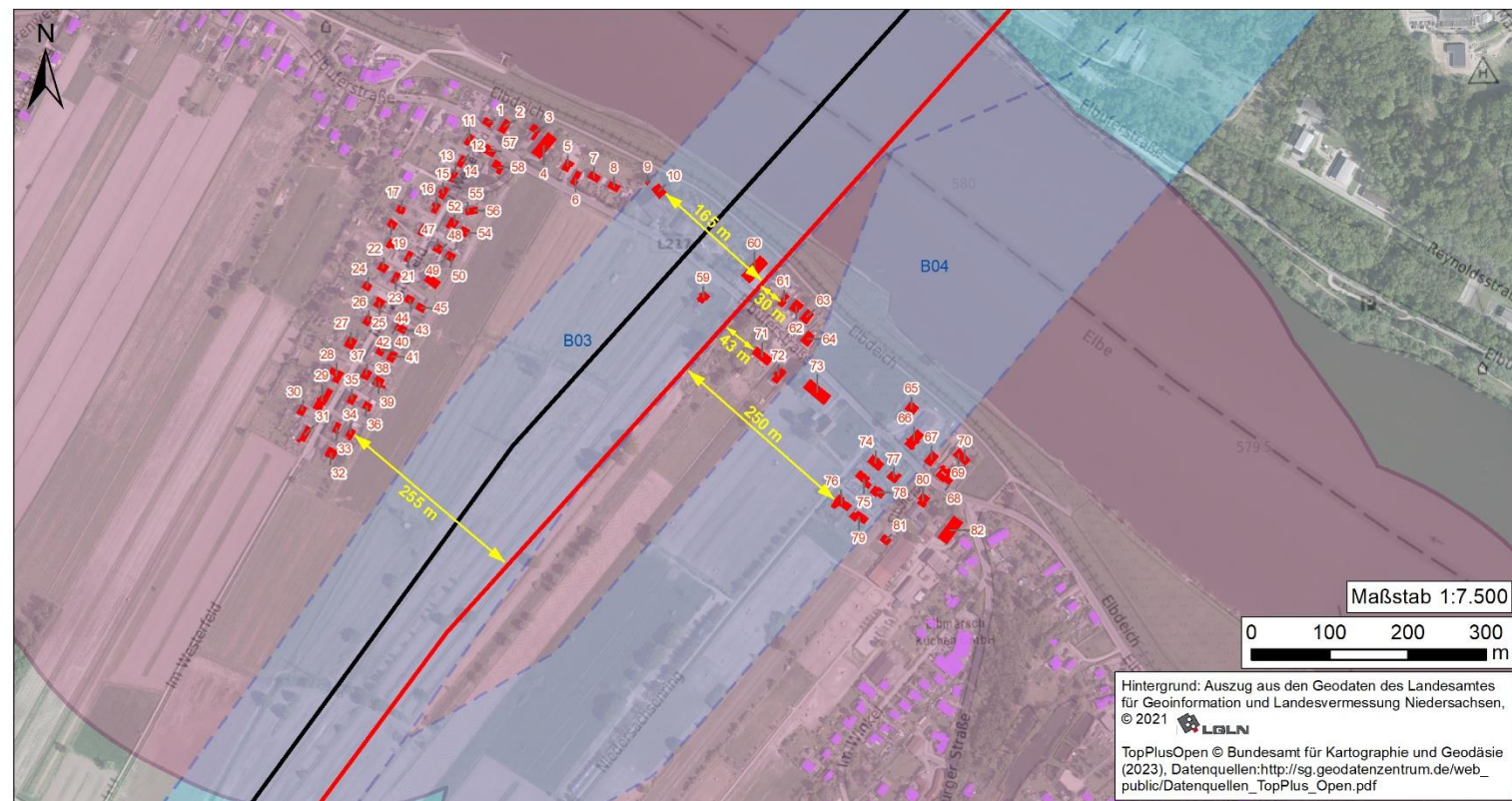
	Für alle anderen betroffenen Wohngebäude ist aufgrund der zu erwartenden Sichtbeziehungen zur potenziellen Trassenführung von keinem gleichwertigen Wohnumfeldschutz auszugehen.
Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative	In Vorbereitung auf die Raumverträglichkeitsprüfung erfolgte eine Prüfung ernsthaft in Betracht kommender Korridoralternativen im Bereich der Elbekreuzung. Im Rahmen dieser Prüfung wurden sechs Korridore ermittelt und anhand als entscheidungserheblich eingestufte Kriterien (u.a. dem Wohnumfeldschutz, Schutzgebiete und Mehrlänge) verglichen. Nur die Korridorsegmente B03 und B04 wurden als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Die übrigen geprüften Korridoralternativen stellen sich als nicht geeignete, energiewirtschaftlich unzulässige Alternativen dar. Die fehlende Eignung der anderen geprüften Korridore ergab sich aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Zu diesen Faktoren gehörten notwendige Eingriffe, z.T. mit Maststandorten, in die Schutzgebiete auf schleswig-holsteinischer Seite (FFH-Gebiet „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg (DE 2628-392), NSG „Hohes Elbufer zwischen Tesperhude und Lauenburg“), der Einsatz von besonders hohen Sondermasten mit größerem Einfluss auf das Landschaftsbild, Mehrlängen und damit verbundene höhere Kosten sowie die Neuzerschneidung des Raumes durch einen ungebündelten Verlauf (siehe Unterlage für die Telefon- und Videokonferenz am 25.04.2023; <u>TenneT TSO GmbH 2023: 175–177</u>). Das Prüfergebnis zur Eignung der Korridorsegmente B03 und B04 wurde vom ArL Lüneburg mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) im Juli 2023 bestätigt.
Fazit	<p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung unterschreitet den 400 m-Abstand zu insgesamt 84 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 84), wobei Abstände zwischen 0 m und 390 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 5). Durch den potenziellen Trassenverlauf werden zwei Wohngebäude (Nr. 62 und 63) überspannt, welches gemäß 26. BImSchV grundsätzlich nicht zulässig ist. Daher muss für eine Umsetzung dieser Alternative die Auflösung des Konflikts (entweder durch die Aufgabe der Wohnnutzung in diesen Gebäuden oder durch das Vorliegen der Voraussetzung einer Ausnahme vom Überspannungsverbot nach der 26. BImSchV) erfolgen.</p> <p>Die Betroffenheit der Wohngebäude ist gestaffelt, da die Wohngebäude in mehreren Reihen angeordnet sind. Für die Wohngebäude in hinterer Reihe (ca. 50%) kann voraussichtlich ein gleichwertig vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden. Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p> <p>Für die verbleibenden betroffenen Wohngebäude ist dies aufgrund der Lage und der Offenheit der Landschaft nicht möglich. Aufgrund des Fehlens einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative ist die Kreuzung der Elbe zwingend innerhalb der Korridorsegmente B03 oder B04 notwendig. Damit sind die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme der Zielausnahmeregelung nach LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b gegeben.</p>

1.2.1.3 Alternative B03-03

<p>Beschreibung der Engstelle und des potenziellen Trassenverlaufs</p>	<p>Die Alternative B03-03 überspannt die Elbe, welche in diesem Bereich als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) ausgewiesen ist, und verläuft anschließend auf niedersächsischer Seite durch den Siedlungsbereich der Gemeinde Tespe.</p> <p>Die potenzielle Trassenführung der Alternative B03-03 sieht einen in weiten Teilen mit der 380 kV-Bestandsleitung parallelen Verlauf vor. Die Trassenachsen der Bestandsleitung und der Neubauleitung liegen etwa 95 m voneinander entfernt. Durch die potenzielle Trassierung wird ein Wohngebäude (Nr. 60) überspannt, welches gemäß 26. BImSchV grundsätzlich nicht zulässig ist.</p> <p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung unterschreitet den 400 m-Abstand zu insgesamt 82 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 82), wobei Abstände zwischen 10 m und 395 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 6).</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude sowie das Wohnumfeld (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben. Eine detaillierte Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität (gemäß LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a) wird jedoch nicht vorgenommen, da der gleichwertige vorsorgende Schutz der Wohnumfeldqualität voraussichtlich nur für ein Teil der betroffenen Wohngebäude gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund folgt des Weiteren die Prüfung einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative (LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b).</p>
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich
Nr. 1 - 82 (rot)**

Abstand zu
Wohngebäuden im
Innenbereich:
10 - 395 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung
- Korridore

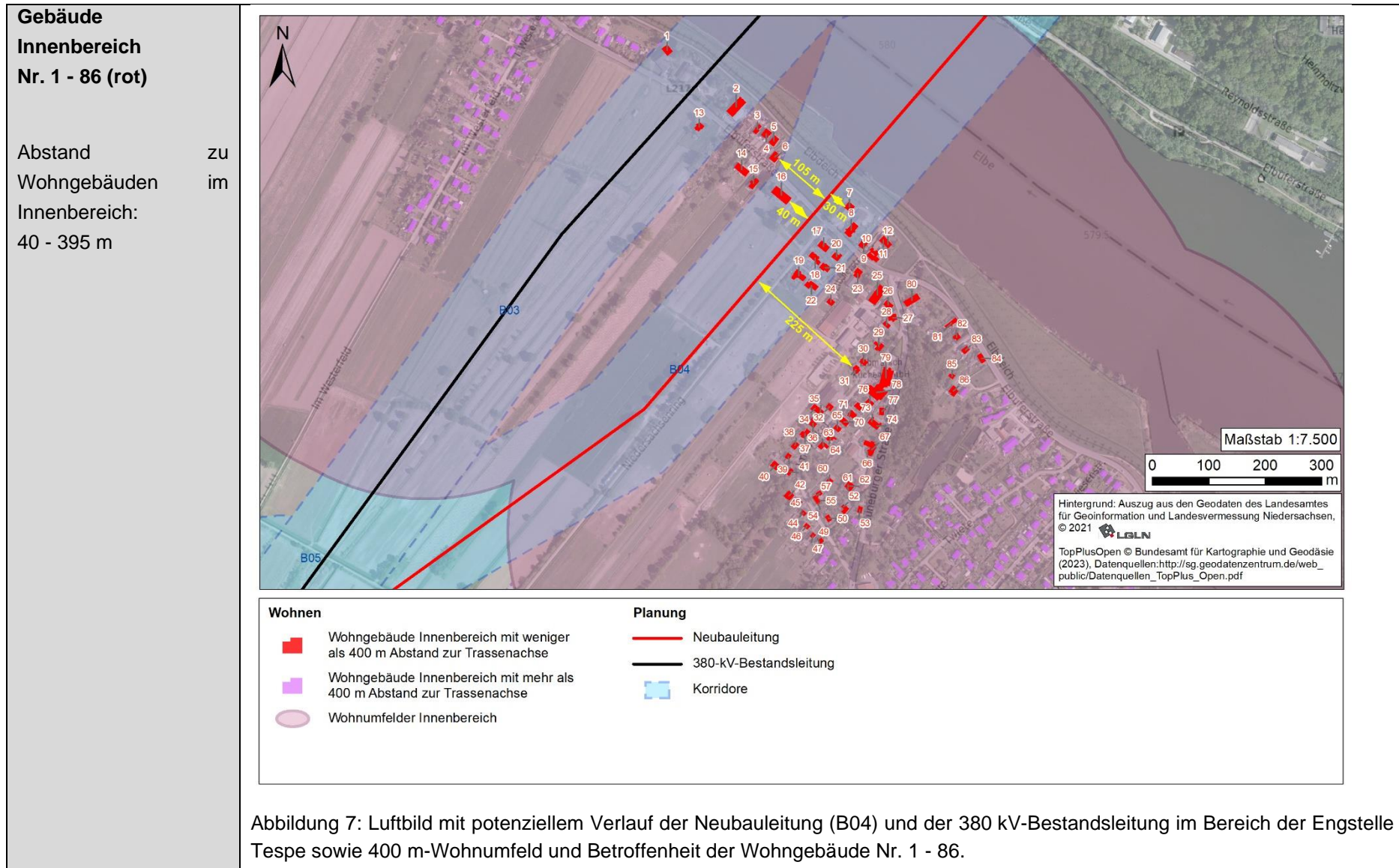
Abbildung 6: Luftbild mit Verlauf der potenziellen Neubauleitung (hier: Alternative B03 03) und der 380 kV-Bestandsleitung im Bereich der Engstelle Tespe sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 82.

Beschreibung des Wohnumfeldes	<p>Die betroffenen Wohngebäude befinden sich in Niedersachsen, nördlich und südlich der „Elbuferstraße“, „Im Westerfeld“ sowie im „Niedersachsenring“. Westlich der potenziellen Trassenführung sind 59 Gebäude (Nr. 1 - 59) betroffen, während östlich davon 22 Gebäude (Nr. 61 - 82) betroffen sind. Ein Wohngebäude (Nr. 60) würde derzeit durch die potenzielle Trassierung überspannt werden und weist daher einen potenziellen Konflikt mit der 26. BImSchV auf.</p> <p>Bei den betroffenen Wohngebäuden handelt es sich überwiegend um Einfamilienhäuser mit Gärten und Nebengebäuden (z.B. Garagen oder Wirtschaftsgebäude). Drei der betroffenen Wohngebäude (Nr. 4, 65, 73) sind als Baudenkmale geschützt. Die Flächen südlich der Elbuferstraße, zwischen den Straßen „Im Westerfeld“ und „Niedersachsenring“ sind nicht bebaut. Es handelt sich um Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben, Einzelbäumen und Gehölzreihen, die u.a. als Pferdeweiden genutzt werden. Die Bestandsleitung sowie die potenzielle Trasse verlaufen über die Grünlandflächen und sind in der offenen Landschaft deutlich sichtbar. Nördlich der Wohnbebauung befinden sich die Elbe, welche auf niedersächsischer Seite als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) geschützt ist, sowie der Elbdeich. Entlang des Elbdeichs verläuft der Elbe-Wanderweg. Rechts der Elbe befindet sich Krümmel (OT Geesthacht) mitsamt dem stillgelegten Kernkraftwerk und dem UW Krümmel. Das KKW ist mindestens vom Deich aus zu sehen und stellt neben der Bestandsleitung eine Vorbelastung für das Wohnumfeld dar.</p> <p>Für die westlich der Straße „Im Westerfeld“ angrenzenden Wohngebäude (Nr. 11 - 31) kann ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz angenommen werden, da sich die Wohngebäude in dritter bzw. vierter Reihe zur potenziellen Trassierung befinden und die potenzielle Trasse östlich der Bestandsleitung verläuft. Entlang der Kurve der Straße „Im Westerfeld“ ist zudem eine Baumreihe angepflanzt, welche die Sicht der Wohngebäude Nr. 57 und 58 auf die potenzielle Trassierung saisonal verschattet. Auch die Wohngebäude, die östlich der Straße „Im Westerfeld“ angrenzen und in zweiter Reihe liegen (Nr. 33, 35, 37, 40, 42, 44, 47, 48, 51, 52) weisen durch die angrenzende Bebauung eine weitgehende Sichtverschattung auf.</p> <p>Eine Sichtverschattung ist zudem für die Wohngebäude in zweiter Reihe am „Niedersachsenring“ (Nr. 77 - 79) sowie die dahintergelegenen Gebäude südlich der Elbuferstraße (Nr. 80 - 82) anzunehmen. Auch für die Wohngebäude Nr. 74 und 75 ist nur von einer geringfügigen Sichtbeziehung auszugehen, da die Sicht aus den Fenstern auf die potenzielle Trasse durch das Wohngebäude Nr. 73 (Bauernhaus) und dessen Nebengebäude (Wirtschaftsgebäude) sowie Bäume verschattet ist.</p> <p>Entlang der Elbuferstraße sind ebenfalls einige Wohngebäude in hinterer Reihe gelegen (Nr. 1 - 7 und Nr. 66 - 70) und eine Sichtverschattung durch die Wohngebäude in erster Reihe ist anzunehmen. Für die Gebäude Nr. 1 - 7 sind Sichtbeziehungen aus nach Norden oder Süden ausgerichteten Fenstern oder Gärten aufgrund der Offenheit der Landschaften (Elbe und Elbmarschen) möglich, sofern die Grundstücke keinen Sichtschutz in Form von Hecken oder Baumbepflanzungen aufweisen.</p>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Für alle anderen betroffenen Wohngebäude ist aufgrund den zu erwartenden Sichtbeziehungen zur potenziellen Trassenführung von keinem gleichwertigen Wohnumfeldschutz auszugehen.
Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative	In Vorbereitung auf die Raumverträglichkeitsprüfung erfolgte eine Prüfung ernsthaft in Betracht kommender Korridoralternativen im Bereich der Elbekreuzung. Im Rahmen dieser Prüfung wurden sechs Korridore ermittelt und anhand als entscheidungserheblich eingestufte Kriterien (u.a. dem Wohnumfeldschutz, Schutzgebiete und Mehrlänge) verglichen. Nur die Korridorsegmente B03 und B04 wurden als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Die übrigen geprüften Korridoralternativen stellen sich als nicht geeignete, energiewirtschaftlich unzulässige Alternativen dar. Die fehlende Eignung der anderen geprüften Korridore ergab sich aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Zu diesen Faktoren gehörten notwendige Eingriffe, z.T. mit Maststandorten, in die Schutzgebiete auf schleswig-holsteinischer Seite (FFH-Gebiet „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg (DE 2628-392), NSG „Hohes Elbufer zwischen Tesperhude und Lauenburg“), der Einsatz von besonders hohen Sondermasten mit größerem Einfluss auf das Landschaftsbild, Mehrlängen und damit verbundene höhere Kosten sowie die Neuzerschneidung des Raumes durch einen ungebündelten Verlauf (siehe Unterlage für die Telefon- und Videokonferenz am 25.04.2023; <u>TenneT TSO GmbH 2023: 175–177</u>). Das Prüfergebnis zur Eignung der Korridorsegmente B03 und B04 wurde vom ArL Lüneburg mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) im Juli 2023 bestätigt.
Fazit	<p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung verletzt den 400 m-Abstand zu insgesamt 82 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 82), wobei Abstände zwischen 10 m und 395 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 6). Durch den potenziellen Trassenverlauf wird ein Wohngebäude (Nr. 60) überspannt, welches gemäß 26. BImSchV rechtlich nicht zulässig ist. Daher muss für eine Umsetzung dieser Alternative die Auflösung des Konflikts (entweder durch die Aufgabe der Wohnnutzung in diesen Gebäuden oder durch eine Ausnahme von 26. BImSchV) erfolgen.</p> <p>Die Betroffenheit der Wohngebäude ist gestaffelt, da die Wohngebäude in mehreren Reihen angeordnet sind. Für die Wohngebäude in hinterer Reihe (ca. 50%) kann voraussichtlich ein gleichwertig vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden. Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p> <p>Für die verbleibenden betroffenen Wohngebäude ist dies aufgrund der Lage und der Offenheit der Landschaft nicht möglich. Aufgrund des Fehlens einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative ist die Kreuzung der Elbe zwingend innerhalb der Korridorsegmente B03 oder B04 notwendig. Damit sind die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme der Zielausnahmeregelung nach LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b gegeben.</p>

1.2.1.4 Alternative B04

Beschreibung der Engstelle und des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Die potenzielle Trassenführung Alternative B04 sieht eine Umsetzung der Neubauleitung im östlich der Bestandsleitung liegenden Korridorsegment B04 vor. Auf Höhe der Elbe beträgt der Abstand zwischen der Trassenachse der 380 kV-Bestandsleitung und der potenziellen Trassenachse der Neubauleitung rund 300 m. Nach der Kreuzung der Elbe, welche auf niedersächsischer Seite als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) ausgewiesen ist, nutzt die potenzielle Trassenführung zur Querung der Ortschaft Tespe eine Baulücke. Aktuell stehen dort keine Wohngebäude, dies kann sich aufgrund der vorliegenden Baubescheide kurzfristig ändern. Im Falle der Umsetzung der Alternative B04 wäre eine Bebauung mit Wohngebäuden an der Stelle nicht mehr möglich.</p> <p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung unterschreitet den 400 m-Abstand zu insgesamt 86 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 86), wobei Abstände zwischen 40 m und 395 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 7).</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude sowie das Wohnumfeld (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben. Eine detaillierte Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität (gemäß LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a) wird jedoch nicht vorgenommen, da der gleichwertige vorsorgende Schutz der Wohnumfeldqualität voraussichtlich nur für einen Teil der betroffenen Wohngebäude gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund folgt des Weiteren die Prüfung einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative (i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b).</p>
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Beschreibung des Wohnumfeldes	<p>Die betroffenen Wohngebäude befinden sich nördlich und südlich der „Elbuferstraße“, am „Niedersachsenring“, entlang der „Lüneburger Straße“ und „Im Winkel“. Westlich der potenziellen Trassenführung sind 10 Gebäude (Nr. 1 - 6; 13 - 16) betroffen, während östlich davon 76 Gebäude (Nr. 7 - 12; 17 - 86) betroffen sind.</p> <p>Bei den betroffenen Wohngebäuden handelt es sich überwiegend um Einfamilienhäuser mit Gärten und Nebengebäuden (z.B. Garagen und vereinzelt auch Wirtschaftsgebäuden / Stallanlagen). Zudem werden einige der Wohngebäude auch gewerblich genutzt. Die Flächen südlich der Elbuferstraße und westlich des „Niedersachsenrings“, über welche die potenzielle Trassierung verläuft, sind nicht bebaut. Es handelt sich um Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben, Einzelbäumen und Gehölzreihen, die u.a. als Pferdeweiden genutzt werden. Nördlich der Wohnbebauung befinden sich die Elbe, welche auf niedersächsischer Seite als FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) geschützt ist, sowie der Elbdeich. Entlang des Elbdeichs verläuft der Elbe-Wanderweg. Rechts der Elbe befindet sich Krümmel (OT Geesthacht) mitsamt dem stillgelegten Kernkraftwerk und dem UW Krümmel. Das KKW ist mindestens vom Deich aus zu sehen und stellt neben der 380 kV-Bestandsleitung ebenfalls eine Vorbelastung für das Wohnumfeld dar.</p> <p>Die zwischen der „Lüneburger Straße“ und „Im Winkel“ gelegenen Wohngebäude (Nr. 50 - 79) sowie die südlich an die Straße „Im Winkel“ angrenzenden Wohngebäude (Nr. 42 - 49) liegen mindestens in zweiter Reihe zum potenziellen Trassenverlauf. Diese Wohngebäude weisen damit eine Sichtbeziehung zu den umgebenden Wohn- und Nebengebäuden, jedoch nicht zum potenziellen Trassenverlauf auf. Durch die entlang des Niedersachsenrings verlaufende Baumreihe ist auch für die westlich der Straße „Am Winkel“ angrenzenden Wohngebäude (Nr. 32 - 40) mit einer saisonalen Sichtverschattung zu rechnen, wobei die Masten voraussichtlich ganzjährig sichtbar bleiben. Durch die Lage in hinterer Reihe und die davorliegenden Wohn- sowie Nebengebäude ist für die Wohngebäude 25 - 31 („Am Winkel“), Nr. 80 („Lüneburger Straße“) und Nr. 81 - 86 („Elbuferstraße“) ebenfalls von einer Sichtverschattung auszugehen. Neben den Gebäuden stellen die zahlreichen Gehölze eine saisonale Sichtbarriere für die Wohngebäude 80 - 86 dar.</p> <p>Westlich des potenziellen Trassenverlaufs, entlang der „Elbuferstraße“ sind ebenfalls Wohngebäude (Nr. 1 - 3, 13, 14) in zweiter Reihe gegeben und liegen damit sichtverschattet.</p> <p>Für alle anderen betroffenen Wohngebäude ist aufgrund der zu erwartenden Sichtbeziehungen zur potenziellen Trassenführung von keinem gleichwertigen Wohnumfeldschutz auszugehen.</p>
Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftlich	<p>In Vorbereitung auf die Raumverträglichkeitsprüfung erfolgte eine Prüfung ernsthaft in Betracht kommender Korridoralternativen im Bereich der Elbekreuzung. Im Rahmen dieser Prüfung wurden sechs Korridore ermittelt und anhand als entscheidungserheblich eingestufte Kriterien (u.a. dem Wohnumfeldschutz, Schutzgebiete und Mehrlänge) verglichen. Nur die Korridorsegmente B03 und</p>

zulässigen Trassenalternative	<p>B04 wurden als ernsthaft in Betracht kommend eingestuft. Die übrigen geprüften Korridoralternativen stellen sich als nicht geeignete, energiewirtschaftlich unzulässige Alternativen dar. Die fehlende Eignung der anderen geprüften Korridore ergab sich aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Zu diesen Faktoren gehörten notwendige Eingriffe, z.T. mit Maststandorten, in die Schutzgebiete auf schleswig-holsteinischer Seite (FFH-Gebiet „Elbe mit Hohem Elbufer von Tesperhude bis Lauenburg (DE 2628-392), NSG „Hohes Elbufer zwischen Tesperhude und Lauenburg“), der Einsatz von besonders hohen Sondermasten mit größerem Einfluss auf das Landschaftsbild, Mehrlängen und damit verbundene höhere Kosten sowie die Neuzerschneidung des Raumes durch einen ungebündelten Verlauf (siehe Unterlage für die Telefon- und Videokonferenz am 25.04.2023; <u>TenneT_TSO_GmbH_2023: 175–177</u>). Das Prüfergebnis zur Eignung der Korridorsegmente B03 und B04 wurde vom ArL Lüneburg mit der Festlegung des Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) im Juli 2023 bestätigt.</p>
Fazit	<p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung verletzt den 400 m-Abstand zu insgesamt 86 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 86), wobei Abstände zwischen 40 m und 395 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 7).</p> <p>Die Betroffenheit der Wohngebäude ist gestaffelt, da die Wohngebäude in mehreren Reihen angeordnet sind. Für die Wohngebäude in hinterer Reihe (ca. 50%) kann voraussichtlich ein gleichwertig vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet werden. Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach LROP Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p> <p>Für die verbleibenden betroffenen Wohngebäude ist dies aufgrund der Lage und der Offenheit der Landschaft nicht möglich. Aufgrund des Fehlens einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative ist die Kreuzung der Elbe zwingend innerhalb der Korridorsegmente B03 oder B04 notwendig. Damit sind die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme der Zielausnahmeregelung nach LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b gegeben.</p>

1.2.2 Engstellensteckbrief Oldershausen

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle Oldershausen verläuft die potenzielle Trasse innerhalb des 400 m-Wohnumfeldes von Wohngebäuden des Innenbereiches dieser Ortschaft. Die potenzielle Trassierung unterschreitet dabei den 400 m-Abstand zu insgesamt neun Wohngebäuden (Nr. 1 - 9) im Innenbereich, wobei Abstände zwischen 300 m und 385 m erreicht werden (vgl. Abbildung 8). Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung verläuft östlich in einem Abstand von 60 m zur 380 kV-Bestandsleitung. Es wird dabei dem Bündelungsgebot gefolgt.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude Nr. 1 - 9 sowie die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben und es wird eine Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a vorgenommen.</p>
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich (rot)**
Nr. 1 - 9

Abstand der
Wohngebäude zur
potenziellen
Trassierung:
300 - 385 m


Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung

Abbildung 8: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 400 m-Wohnumfeld im Bereich Oldershausen und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 9.

Nutzungsanalyse	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 - 9 verfügen jeweils über Gartengrundstücke; die Gärten sind dabei überwiegend südlich ausgerichtet und umgeben die Wohngebäude. Ausnahme bildet Wohngebäude Nr. 4, wo der Garten Richtung Norden ausgerichtet ist. Die einzelnen Gartengrundstücke sind von Hecken oder Zäunen umfasst.</p> <p>Das Wohnumfeld der einzelnen Wohngebäude setzt sich vor allem durch das umliegende Einfamilienhausgebiet zusammen, das aus weiteren Wohngebäuden mit dazugehörigen Nebengebäuden, wie Garagen und den entsprechenden Zufahrten besteht. Das Wohnumfeld ist außerdem durch die umliegenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und Grünland geprägt.</p> <p>Im Osten wird das Wohnumfeld von der B404 begrenzt. Die Bundesstraße liegt erhöht auf einem Damm mit Straßenbegleitgrün, bestehend aus Sträuchern und Bäumen. Östlich zur Bundesstraße verläuft eine Bahntrasse (Winsen – Marschacht), diese ist als „Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke“ (RROP 2025 Harburg (Stand 2019)) ausgewiesen. Zudem verläuft östlich der Bahntrasse ein Seitengraben des Flusses „Neetze“. Im Westen des Wohnumfeldes verläuft die „Oldershausener Hauptstraße“ (K81). Von der K81 ausgehend unterteilt der „Schlaugenweg“ horizontal das Wohnumfeld und unterquert die B404, die Bahntrasse sowie die 380 kV-Bestandsleitung.</p> <p>Nordwestlich vom 400 m-Wohnumfeld, auf der leitungsabgewandten Seite, befindet sich in der Ortsmitte der Sport- und Spielplatz „Oldershausen“ und der Fluss „Neetze“. Die „Neetze“ durchfließt die Ortschaft vom Norden nach Südwesten. Im Süden des Wohnumfeldes befindet sich die „Ilmenau“. Diese ist begradigt und zum Hochwasserschutz eingedeicht. Die „Neetze“, die „Ilmenau“ und die Seitengräben der „Neetze“ gehören zum FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (DE 2626-331).</p> <p>Die Wegebeziehungen orientieren sich zur Ortsmitte, der leitungsabgewandten Seite, hin. In Richtung der potenziellen Trasse führt als Unterführung der Bundesstraße einzig der „Schlaugenweg“. Zwischen den Wohngebäuden Nr. 1 - 4 und der B404 liegt eine Grünfläche mit Einzelbäumen. Die Grünfläche ist am westlichen Rand mit einer hohen Hecke gesäumt.</p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Die Gärten und Nebengebäude der Wohngebäude bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Die Verfügbarkeit von nutzbaren Freiflächen wird durch die nördlich, östlich und südlich angrenzenden Agrarflächen eingeschränkt. Hinzu kommen die östlich am Wohnumfeld verlaufende B404 und die Bahntrasse, die die Nutzbarkeit des Wohnumfeldes durch ihre Barrierewirkung und eine erhöhte Immissionsbelastung begrenzen. Der Sport und Spielplatz „Oldershausen“ bietet Raum für körperliche Betätigung und die „Neetze“ eignet sich als Raum für Erholung. Im Bereich zwischen potenzieller Trassierung und den Wohnhäusern Nr. 1 - 9 befindet sich keine wirkliche Wegebeziehung zur Erholungsnutzung, da in Richtung Trassierung neben den landwirtschaftlichen Flächen kaum weitere Nutzungsziele wie z.B. Wälder liegen.</p> <p>Die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist in Richtung Osten durch die B404, die Bahntrasse, die Bestandstrasse (min. 240 m) und den intensiv genutzten landwirtschaftliche Flächen vorbelastet.</p>
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 - 3 besitzen eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Die Sichtverschattung ist durch die Hecke der Grünfläche (vgl. Abbildung 9 Foto 2 und 3) sowie der erhöht gelegenen B404 mitsamt Straßenbegleitgrün gegeben (vgl. Abbildung 9 Foto 4). Jedoch nimmt die Sichtverschattung durch die Vegetation in den Wintermonaten ab.</p> <p>Das Wohngebäude Nr. 4 weist nur teilweise eine Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung auf. Vom südlichen Rand und an der nord-östlichen Ecke des Grundstückes ist eine partielle Sicht auf die potenzielle Trassierung möglich (vgl. Abbildung 9 Foto 1). Allerdings ist die Sichtbeziehung vom Wohngebäude zur potenziellen Trassierung gering. Der Garten ist nördlich ausgerichtet und auf der leitungszugewandten Seite befinden sich zwei Nebengebäude, die als Sichtbarriere dienen. Vor den Fenstern, die zur Leitung hingewandt sind, stehen Bäume, die die Sicht auf die Leitung verschatten. Aber auch hier wird die Sichtverschattung im Winter geringer ausfallen.</p> <p>Das Wohngebäude Nr. 5 weist eine geringe Sichtbeziehung zur potenziellen Trassierung auf. Der Garten ist südlich und die Terrasse süd-westlich ausgerichtet. Eine Sichtverschattung ist durch die erhöht gelegenen B404 mitsamt Straßenbegleitgrün gegeben sowie einer großen Garage auf der leitungszugewandten Seite. Nur von der Zufahrt zum Haus und Garten ist eine Sicht auf die Trassierung möglich.</p> <p>Die Wohngebäude Nr. 6 - 9 stehen in zweiter Reihe und haben eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Die Sichtverschattung entsteht durch die Wohngebäuden Nr. 1 - 4, die zugehörigen Nebengebäude und die am Grundstücksrand entlang verlaufenden Hecken.</p>

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung









Abbildung 9: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1 – 4) der Ortslage Oldershausen in Richtung potenzieller Trassierung und 380 kV-Bestandsleitung, aufgenommen am 23.08.2023.

Vergleich zum
Normzustand



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung

Abbildung 10: Luftbild vom Normzustand mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung östlich des 400 m-Wohnumfeldes von Oldershausen.

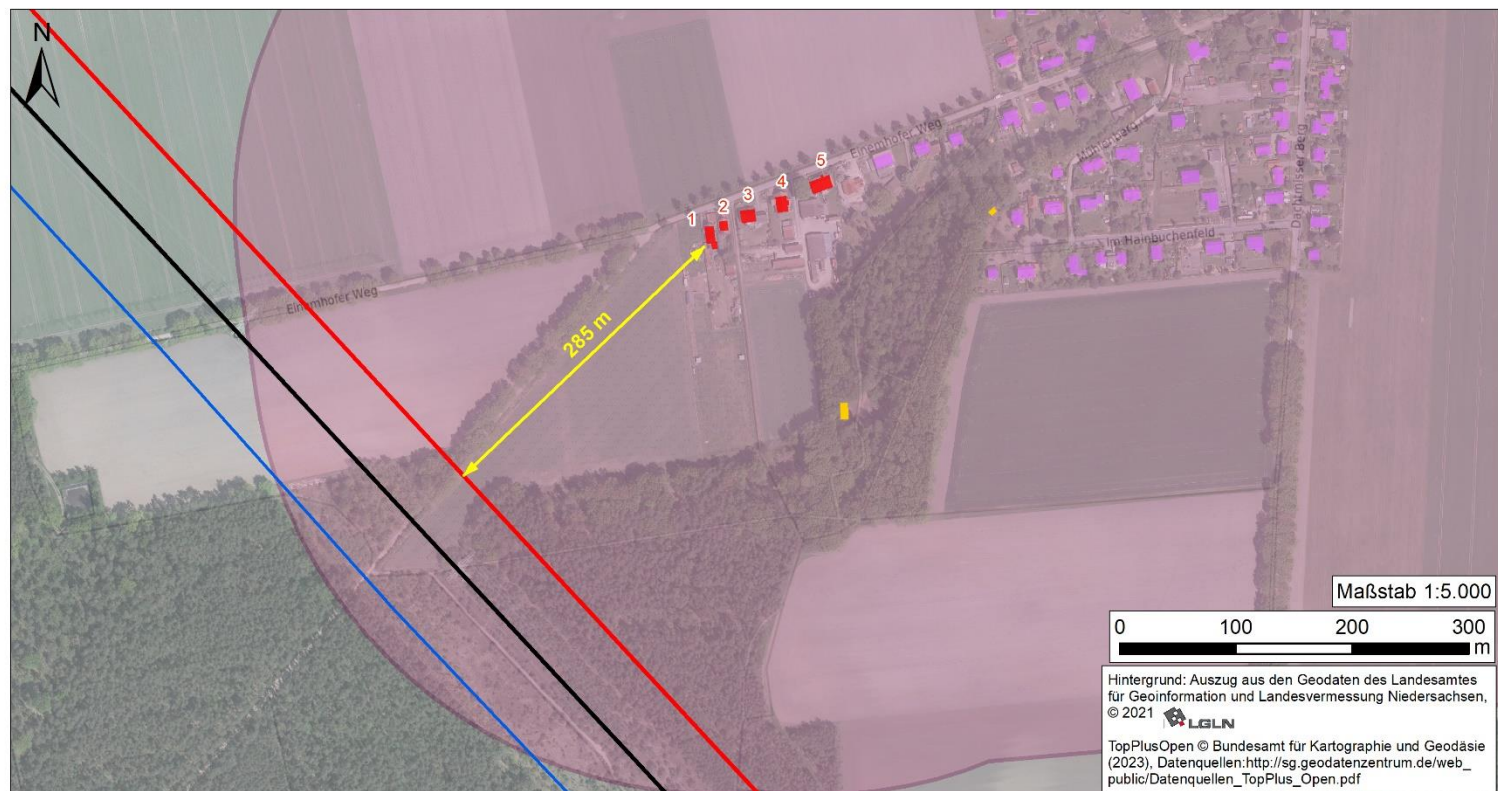
	Die Wohnumfeldqualität der Wohngebäude Nr. 1 - 9 ändert sich durch das Vorhaben im Vergleich zu einer Realisierung unter Einhaltung des 400 m-Abstandes nur geringfügig (Normzustand; vgl. Abbildung 10), da in Richtung potenzieller Trassierung die Nutzbarkeit des Wohnumfeldes durch die Barrierewirkung der B404 und der Bahntrasse bereits eingeschränkt ist und auch die Nutzungsqualität des Wohnumfeldes in Richtung potenzieller Trassierung aufgrund der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen gering ist. Im Normzustand kommt es allerdings zu einer höheren Belastung des Landschaftsbildes, da die Leitung ungebündelt verläuft und durch den „Leitungsknick“ Abspannmasten erforderlich sind, wodurch die Leitung stärker sichtbar ist.
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität	<p>Für die Wohngebäude Nr.1 - 9 ist ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a gegeben. Die Wohngebäude Nr.1 - 3 und Nr. 5 - 9 besitzen eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung durch die erhöht gelegene B404 mitsamt Straßenbegleitgrün sowie der dichten Hecke der Grünfläche, die jedoch in den Wintermonaten geringer ausfällt. Das Wohngebäude Nr. 4 weist nur teilweise eine Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung auf. Allerdings ist die Sichtbeziehung vom Wohngebäude Nr. 4 zur potenziellen Trassierung gering und durch die Bestandstrasse und die B404 vorbelastet.</p> <p>Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p>

1.2.3 Engstellensteckbrief Mechtersen

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle „Mechtersen“ verläuft die potenzielle Trasse innerhalb des 400 m-Wohnumfeldes von Wohngebäuden des Innenbereiches. Die potenzielle Trassierung unterschreitet dabei den 400 m-Abstand zu insgesamt fünf Wohngebäuden (Nr. 1 - 5) im Innenbereich, wobei Abstände zwischen 285 m und 385 m erreicht werden (vgl. Abbildung 11).</p> <p>Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung verläuft südwestlich der Gemeinde Mechtersen und mit einem Abstand von 60 m östlich zur 380 kV-Bestandsleitung. Darüber hinaus verläuft westlich zur Bestandsleitung die Bahnstromleitung 460. Es wird dem Bündelungsgebot gefolgt.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude Nr. 1 - 5 sowie die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben und es wird eine Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a vorgenommen.</p>
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich (rot)
Nr. 1 - 5**

Abstand der
Wohngebäude zur
potenziellen
Trassierung:
285 - 385 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung
- 110-kV-Bestandsleitung Bahnstrom

Abbildung 11: Luftbild mit Verlauf der 110 kV-Bahnstromleitung, der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 400 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 5 im Innenbereich von Mechtersen.

Nutzungsanalyse	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 - 5 verfügen jeweils über Gartengrundstücke mit Nebengebäuden; die Gärten sind südlich ausgerichtet. Westlich von Wohngebäude Nr. 1 liegen Grünflächen, die zur Tierhaltung genutzt werden. Zum Grundstück von Wohngebäude Nr. 5 gehören mehrere große Nebengebäude. Diese grenzen südlich an und dienen als gewerbliche Lagerflächen.</p> <p>Das Wohnumfeld ist durch umliegende intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Süden und Südwesten befinden sich große, zusammenhängende Waldflächen. Der Osten des Wohnumfeldes ist durch weitere Einfamilienhäuser mit Gartengrundstücken und Nebengebäuden geprägt.</p> <p>Das Wohnumfeld wird horizontal von der Straße „Einemhofer Weg“ mit Straßenbegleitgrün durchquert. Die Wohngebäude sind südlich der Straße gelegen. Im westlichen Bereich des Wohnumfeldes zweigt vom „Einemhofer Weg“ ein mit Bäumen gesäumter Feldweg ab, der Richtung potenzieller Trassierung verläuft und zu den Waldflächen führt. Zwischen den Wohngebäuden Nr. 2 und 3 verläuft ein weiterer Feldweg zu den südlich gelegenen Waldflächen. Im Osten führt der „Einemhofer Weg“ zur Ortsmitte von Mechtersen.</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Die Gärten und Nebengebäude der Wohngebäude bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Die Verfügbarkeit von nutzbaren Freiflächen wird durch die nördlich, östlich und südlich angrenzenden Agrarflächen eingeschränkt. Die Grünfläche mit Tierhaltung kann als Raum für Freizeit-Aktivitäten genutzt werden. Die Waldflächen bieten einen Raum für Erholung, aber sind in ihrer Nutzbarkeit durch die 380 kV-Bestandsleitung und durch die Bahnstromleitung vorbelastet. Auch die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist durch die 380 kV-Bestandsleitung (Abstand min. 345 m) und Bahnstromleitung (Abstand min. 405 m) vorbelastet.</p> <p>Die Wegebeziehungen zur Erholungsnutzung orientieren sich in Richtung Südwesten zu den Waldflächen, also in Richtung der potenziellen Trassierung.</p>
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 besitzt eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Von den Fenstern des Wohngebäudes, die zur Leitung hingewandt sind, verschatten der mit Bäumen gesäumte Feldweg und das Straßenbegleitgrün des „Einemhofer Weg“ die Sicht zur potenziellen Trassierung (vgl. Abbildung 12 Foto 1 und 4). Im Garten selbst dient die am Grundstücksrand stehende Hecke als Sichtbarriere zur potenziellen Trassierung (vgl. Abbildung 12 Foto 2). Auch die südlich ausgerichtete Terrasse ist durch auf dem Grundstück stehende Bäume sichtverschattet. Jedoch nimmt in den Wintermonaten die Sichtverschattung durch die Vegetation ab.</p> <p>Das Wohngebäude Nr. 2 hat eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Vom Wohngebäude selbst und der Terrasse aus sorgen eine dichte Hecke und auf dem Grundstück stehende Bäume für eine Sichtbarriere, die allerdings in den Wintermonaten geringer ausfällt. Vom südlichen Bereich des Gartens ist dagegen eine Sicht auf die potenzielle Trassierung möglich.</p>

	<p>(vgl. Abbildung 12 Foto 3), wobei die Nebengebäude und Gehölzpflanzungen von Wohngebäude Nr. 1 die Sicht zur potenziellen Trassierung teilweise verschatten.</p> <p>Das Wohngebäude Nr. 3 hat durch die Gehölzpflanzungen von Wohngebäude Nr. 1 und 2 eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Auch die Wohngebäude Nr. 4 und 5 haben eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung aufgrund der Nebengebäude von Wohngebäude Nr. 5 sowie den Gehölzpflanzungen von Wohngebäude Nr. 2. Die bestehende Sichtverschattung durch Vegetation fällt jedoch in den Wintermonaten geringer aus.</p> <p>Von der westlich angrenzenden Grünfläche mit Tierhaltung ist teilweise eine Sicht auf die potenzielle Trassierung möglich. Durch die Neubauleitung der potenziellen Trassierung ist keine Einschränkung in der Nutzbarkeit der Freifläche zu erwarten.</p> <p>Die Erholungsnutzung der Waldflächen ist durch die Waldschneise der 380 KV-Bestandsleitung und Bahnstromleitung bereits vorbelastet. Für die Neubauleitung der potenziellen Trassierung wird die bestehende Waldschneise ca. 60 m erweitert. Die Nutzung der Waldflächen zu Erholungszwecken ist weiterhin möglich.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung

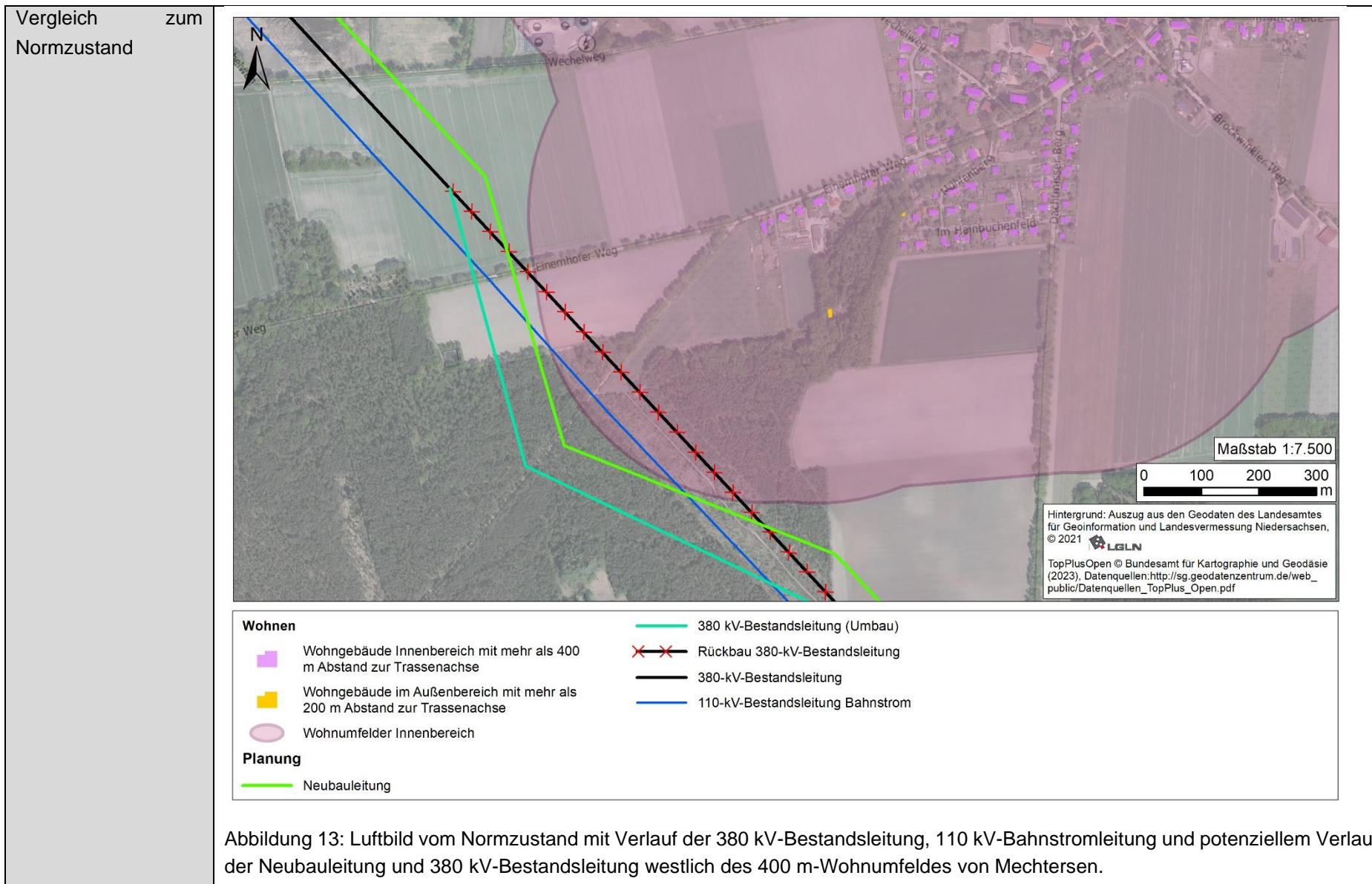








Abbildung 12: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von der Grundstücksgrenze von Wohngebäude Nr. 1 der Ortslage Mechtersen in Richtung der potenziellen Trassierung und 380 kV-Bestandsleitung, aufgenommen am 23.08.2023.



	<p>Im Normzustand verbessert sich der visuelle Schutz, da der potenzielle Trassenverlauf östlich der Bestandstrasse verläuft und bei der theoretischen Einhaltung des 400 m-Abstands auch die Bestandsleitung umverlegt werden muss, sodass beide 380 kV-Leitungen außerhalb des Wohnumfeldes liegen (vgl. Abbildung 13). Da die Sichtbeziehungen auf den potenziellen Trassenverlauf von den betroffenen Grundstücken jedoch weitgehend verschattet ist, ist das Ausmaß der Verbesserung nur geringfügig.</p> <p>Für die landschaftsgebundene Erholung stellt die Umsetzung des Normzustands keine Verbesserung dar, weil zur bestehenden Waldschneise eine neue Schneise unmittelbar am Rand des 400-m-Wohnumfeldes hinzukommen würde. Außerdem müsste die Bahnstromleitung zweimal überspannt werden und ein Richtungswechsel der Leitungen stattfinden, was zumeist höhere und sichtbarere Masten erfordert.</p>
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität	<p>Für die Wohngebäude Nr. 1 - 5 ist ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a gegeben. Das Wohngebäude Nr. 1 besitzt eine weitgehende und die Wohngebäude Nr. 2 - 5 besitzen eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Das Straßenbegleitgrün des „Einemhofer Weg“, der mit Bäumen gesäumte Feldweg und die Gehölzpflanzungen in den Gärten der Wohngebäude sowie die Nebengebäude von Wohngebäude Nr. 5 dienen als Sichtbarriere. Die Sichtverschattung durch die Vegetation fällt jedoch in den Wintermonaten etwas geringer aus.</p> <p>Für die potenzielle Trassierung muss die bestehende Waldschneise verbreitert werden. Die Beeinträchtigung auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung fällt eher gering aus, da eine Verbreiterung der Waldschneise erfolgt und keine Neuanlage. Zudem ist der Wald weiterhin für die Erholungseignung nutzbar. Eine Sichtbarkeit im Landschaftsbild ist jedoch gegeben.</p> <p>Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p>

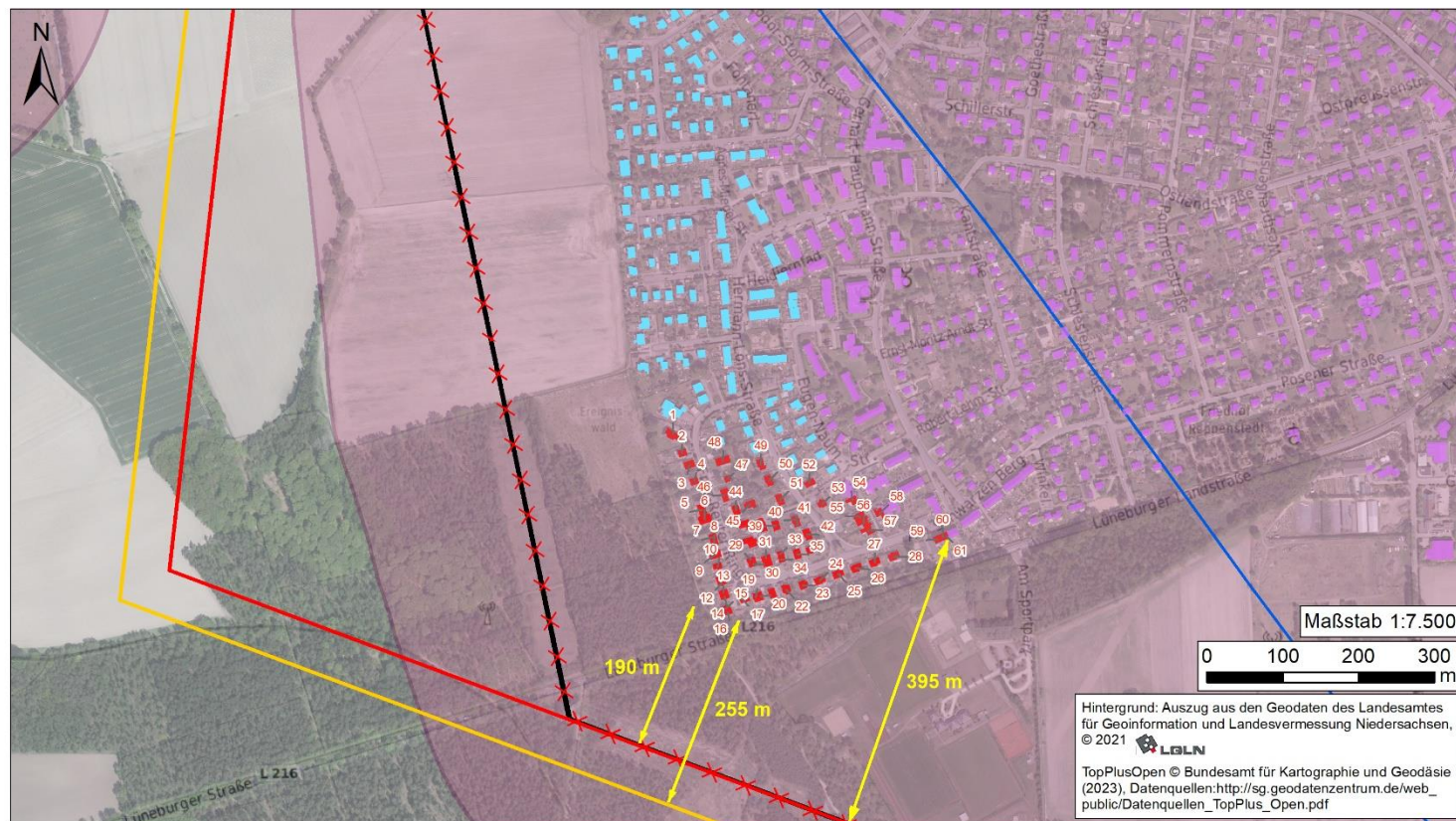
1.2.4 Engstellensteckbrief Reppenstedt

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle Reppenstedt verläuft die potenzielle Trasse innerhalb des 400 m-Wohnumfeldes dieser Ortschaft. Die Bestandsleitung schneidet westlich wie auch südlich das 400 m-Wohnumfeld Reppenstedts. Bei der aktuellen Planung erfolgt eine kleinräumige Umverlegung der Bestandsleitung, sodass die potenzielle Trassierung der Neubauleitung und der umzubauenden Bestandsleitung westlich Reppenstedts außerhalb des 400 m Wohnumfelds verläuft. Südwestlich Reppenstedts verläuft dann die potenzielle Trassierung auf dem ehemaligen Trassenverlauf der 380 kV-Bestandsleitung und wird die 110 kV-Leitung der Bestandsleitung mitnehmen. Die umzuverlegende 380 kV-Bestandsleitung wird in einem Abstand von ca. 60 m westlich der Neubauleitung verlaufen. Damit unterschreiten sowohl die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung als auch die umzubauende Bestandsleitung den 400 m-Abstand zu insgesamt 61 Wohngebäuden (Nr. 1 - 61) im Innenbereich, wobei Abstände zwischen 190 m und 395 m erreicht werden (vgl. Abbildung 14).</p> <p>Ein südlicherer Verlauf der beiden Leitungen, außerhalb der 400m Wohnumfelder, ist aufgrund bewaldeter Flächen des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) nicht möglich. Durch den Umbau der 380 kV-Bestandsleitung kann zumindest westlich Reppenstedts das 400 m Wohnumfeld von insgesamt 304 Wohngebäuden entlastet werden (vgl. Abbildung 14). Davon werden 50 Wohngebäude jedoch durch die potenzielle Trassierung der Neubauleitung und der umzuverlegenden Bestandsleitung neu belastet.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude Nr. 1 - 61 sowie die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben und es wird eine Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a vorgenommen.</p>
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Innenbereich
Nr. 1 – 61 (rot)**

Abstand der
Wohngebäude zur
potenziellen
Trassierung:
190 – 395 m

Abstand der
Wohngebäude zur
umzuverlegenden
Bestandsleitung:
255 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur
- Wohngebäude Innenbereich mit mehr als 400 m Abstand zur
- Vom Rückbau der 380-kV-Bestandsleitung entlastete Wohngebäude mit weniger als 400 m Abstand zur Trasse
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- Neubau 380-kV-Bestandsleitung
- X X Rückbau 380-kV-Bestandsleitung
- 110-kV-Bestandsleitung Bahnstrom

Abbildung 14: Luftbild mit Verlauf der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung, potenziellem Verlauf der Neubauleitung und Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung sowie 400 m-Wohnumfeld, Entlastung und Betroffenheit der Wohngebäude im Innenbereich im Bereich Reppenstedt.

Nutzungsanalyse	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 - 61 verfügen jeweils über Gartengrundstücke; zumeist mit Nebengebäuden. Die Grundstücke der Wohngebäude Nr. 1 – 16, 29, 37, 40 - 44, 46 – 52, 54 - 57 sind westlich, Nr. 31 und 33 sind nördlich und Nr. 36 sowie 42 sind östlich ausgerichtet. Die Gärten der Wohngebäude Nr. 17 – 28, 30, 32, 34, 35, 38, 39, 45, 53 und 58 – 61 sind in südliche Richtung zur potenziellen Trassierung orientiert.</p> <p>Das Wohnumfeld wird durch den „Fritz-Reiter-Ring“, die „Hermann-Löns-Straße“ sowie die Straße „Am Schwarzen Berg“ unterteilt. Am südlichen Rand des Wohngebietes verläuft die „Lüneburger Straße“ (L216). Sie ist gesäumt mit Straßenbegleitgrün, bestehend aus Bäumen und Sträuchern.</p> <p>Der Norden und Osten des Wohnumfeldes ist durch das umliegende Einfamilienhausgebiet geprägt, das sich aus weiteren Wohngebäuden mit dazugehörigen Nebengebäuden, wie Garagen und den entsprechenden Zufahrten zusammensetzt. Im Westen und im Süden befinden sich Waldflächen, die durch Waldwege gequert werden. Südlich des Wohngebietes, in Richtung der potenziellen Trassierung, liegt der Sportpark vom „Turn- und Sportverein (TuS) Reppenstedt 1962 e.V.“.</p> <p>In Richtung potenzieller Trassierung befinden sich Wegebeziehungen zum Sportpark und zu den südlichen Waldflächen.</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Die Gärten und Nebengebäude der Wohngebäude bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Der Sportpark bietet Raum für körperliche Betätigung und die umliegenden Waldflächen eignen sich als Raum für Erholung. Durch den Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung wird im Westen die Nutzungsqualität der Waldflächen steigen.</p> <p>Die südlichen Waldflächen sind in ihrer Nutzbarkeit durch die 380 kV-Bestandsleitung vorbelastet.</p>

Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Für die durch die südliche Querung der potenziellen Trassierung des Wohnumfeldes betroffenen Wohnhäuser besteht eine vollständige Sichtverschattung. Die potenzielle Trassierung der Neubauleitung mitsamt 110 kV-Mitnahme nutzt die bestehende Waldschneise und die umzuverlegende Bestandsleitung verläuft westlich davon. Durch die angrenzenden westlichen Waldflächen weisen die Wohnhäuser Nr. 1 - 16 eine vollständige Sichtverschattung zur südlich verlaufenden potenziellen Trassierung auf (vgl. Abbildung 15 Foto 1 und 2). Die Wohnhäuser Nr. 17 – 28 und 59 - 61 haben eine vollständige Sichtverschattung durch das dichte Straßenbegleitgrün der L216 und die südlich der Landstraße angrenzenden Waldflächen (vgl. Abbildung 15 Foto 3 und 4). Die Wohnhäuser Nr. 29 - 58 stehen in zweiter, dritter oder vierter Reihe, sodass die Wohnhäuser Nr. 1 – 28 und 59 - 61 als Sichtbarriere zur potenziellen Trassierung fungieren. Die Sichtverschattung durch das Straßenbegleitgrün fällt in den Wintermonaten geringer aus. Die Sichtverschattung durch die Waldflächen bleibt dagegen in den Wintermonaten größtenteils bestehen, da es sich überwiegend um Nadelgehölze handelt.</p> <p>Hinsichtlich der Erholungsnutzung stellt die bestehende Waldschneise der 380 kV-Bestandsleitung bereits eine Vorbelastung da. Für die umzubauende Bestandsleitung muss die bestehende Waldschneise verbreitert werden. Die Nutzung des Waldes zu Erholungszwecken ist weiter möglich.</p>
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung

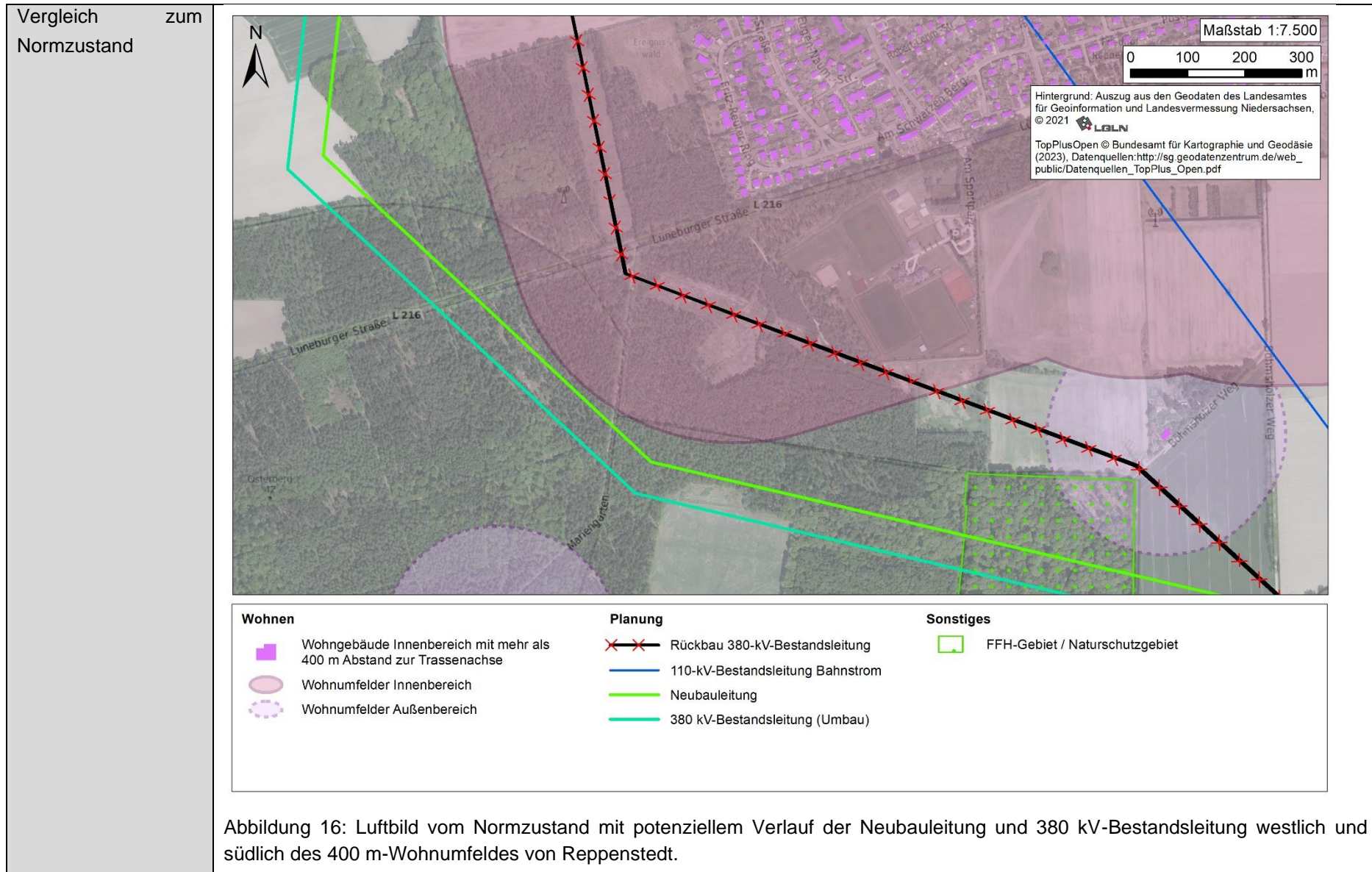








Abbildung 15: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1 – 28 und 59 – 61) der Ortslage Reppenstedt in Richtung des geplanten Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der potenziellen Trassierung, aufgenommen am 23.08.2023.



	Die Wohngebäude haben eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung, d.h. es besteht ein gleichwertiger visueller Schutz gegenüber einer Trassenführung mit Einhaltung des 400 m-Abstandes. Die landschaftsgebundene Erholung wird im Normzustand dagegen stärker eingeschränkt, da im Normzustand die Waldschneise zwar außerhalb des 400 m-Wohnumfeldes liegt, allerdings dafür auf längerer Strecke Waldflächen gequert werden müssen inklusive der FFH-Gebietsflächen südlich von Reppenstedt.
Mögliche Schutzmaßnahmen	Durch die Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung und den damit verbundenen Rückbau der Bestandsleitung westlich von Reppenstedt findet eine Entlastung des 400 m-Wohnumfeldes von 304 Wohngebäuden im Innenbereich statt (vgl. Abbildung 14). Dadurch können die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität teilweise kompensiert werden und es kann angesichts der hohen Zahl der entlasteten Wohngebäude sogar eine positive Bilanz erreicht werden.
Gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität	<p>Für die Wohngebäude Nr. 1 - 61 ist ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a gegeben, da eine vollständige Sichtverschattung von den Wohngebäuden zur potenziellen Trassierung durch die Waldflächen und das Straßenbegleitgrün der L216 besteht.</p> <p>Die landschaftsgebundene Erholungseignung verringert sich durch die Erweiterung der Waldschneise leicht. Allerdings kommt es auch zu einer Entlastung des Landschaftsbilds durch den Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung westlich von Reppenstedt. Durch diese Schutzmaßnahme kann zum Teil die Wohnumfeldqualität verbessert werden. Hinzu kommt, dass die landschaftsgebundene Erholungsnutzung bei Einhaltung des 400 m Abstandes stärker eingeschränkt wird, da eine neue Schneise geschlagen werden muss und die Freileitungen auf längerer Strecke Waldflächen queren inklusive der FFH-Gebietsflächen südlich von Reppenstedt.</p> <p>Die Wohnumfeldqualität wird aufgrund der Schutzmaßnahme insgesamt betrachtet nicht beeinträchtigt und ist somit gleichwertig. Die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Zielausnahme nach Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a sind erfüllt.</p>

1.2.5 Engstellensteckbrief Melbeck

Beschreibung der Engstelle und des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Die Engstelle Melbeck beinhaltet unterschiedliche Konfliktlagen in Hinblick auf den Wohnumfeldschutz. Im Zuge des Vorhabens muss die Neubauleitung eine schmale Lücke der 400 m-Wohnumfelder zwischen Melbeck und Embsen queren. Innerhalb dieser Lücke der Wohnumfelder des Innenbereichs liegen zudem Wohngebäude im Außenbereich vor, deren 200 m-Wohnumfelder die Lücke vollständig ausfüllen. Zu nennen sind hier mehrere Wohnhäuser im Gewerbegebiet „Am Rischpool“ sowie ein einzelnes Wohngebäude in der Straße „Im Butterbruch“. Weiterhin schließen südlich der Wohnbebauung Melbecks, entlang des Barnstedt-Melbecker Baches und der Billerbeck, Flächen des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) an.</p> <p>Bislang verlaufen die 380 kV-Bestandstrasse sowie die Bahnstromleitung 460 (110 kV) durch die Engstelle und queren dabei sowohl die Wohnumfelder der Innen- und Außenbereichslagen als auch das o.g. FFH-Gebiet.</p> <p>Die potenzielle Trasse verläuft östlich der 380 kV-Bestandsleitung und bündelt mit den beiden bestehenden Freileitungen. Südlich der K10 schneidet die potenzielle Trasse die Wohnumfelder des Innenbereichs der östlich gelegenen Gemeinde Melbeck. Leicht unterhalb der Höhe des Einzelhauses Nr. 26 verschwenkt die potenzielle Trasse um etwa 45° in westliche Richtung. Gleiches gilt für die 380 kV-Bestandsleitung, welche auf diesem Teilstück mit umverlegt werden und in Bündelung mit der Neubauleitung verlaufen soll. Die Bahnstromleitung bleibt von den Umbaumaßnahmen unberührt.</p> <p>Das Verschwenken der 380 kV-Leitungen ist notwendig, um die Querungslänge des südlich angrenzenden FFH-Gebiets möglichst gering zu halten und die Platzierung von Masten innerhalb des Schutzgebietes zu vermeiden. Zum Schutz der vorkommenden FFH-LRT (u.a. prioritäre Auwälder) werden zudem höhere Masten (etwa 75 - 80 m) zur Überspannung der bewaldeten Schutzgebiete eingeplant. Die erhöhte Überspannung ist notwendig, um Eingriffe in die geschützten Gehölze zu vermeiden.</p> <p>Die Umverlegung der Bestandstrasse ist erforderlich, um einerseits die 400 m-Wohnumfelder der südlich gelegenen Ortschaft Kolkhagen (OT Barnstedt) zu umgehen und andererseits eine Kreuzung der beiden parallel verlaufenden 380 kV-Leitungen miteinander zu vermeiden. Die umzuverlegende 380 kV-Bestandsleitung würde somit in einem Abstand von ca. 60 m westseitig der Neubauleitung verlaufen. Damit unterschreiten sowohl die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung als auch die potenzielle Trassierung für die umzubauende Bestandsleitung den 400 m-Abstand zu insgesamt 20 Wohngebäuden im Innenbereich (Nr. 1 - 20), wobei Abstände zwischen 260 m und 390 m zur Trassenachse erreicht werden (vgl. Abbildung 17). Zudem werden durch die Realisierung dieser Trassierung die 200 m-Abstände zu sechs Wohngebäuden (Nr. 21 - 26; ca. 110-190 m Abstand) geschnitten.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude sowie die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) beschrieben und es wird eine Einschätzung in Bezug auf den gleichwertigen vorsorgenden Schutz der</p>
-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a vorgenommen. Für die betroffenen Wohngebäude im Innenbereich, für welche kein gleichwertiger vorsorgender Wohnumfeldschutz gewährleistet werden kann, wird geprüft, ob es eine geeignete, energiewirtschaftlich zulässige Trassenalternative (i. S. d. LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b) gibt.</p> <p>Desweiteren werden in diesem Steckbrief ausnahmsweise aufgrund der engen räumlichen Verknüpfung ebenfalls die Wohngebäude betrachtet, für die der einzuhaltende Schutzabstand von 200 m gemäß LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06 Satz 6 unterschritten wird. Es handelt sich dabei einerseits um betroffene Wohngebäude des Gewerbegebiets „Am Rischpool“¹ sowie das Wohngebäude im Außenbereich „Am Butterbach“. Für die betroffenen Gebäude erfolgt die Beschreibung der Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) und der zu erwartenden Auswirkungen.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

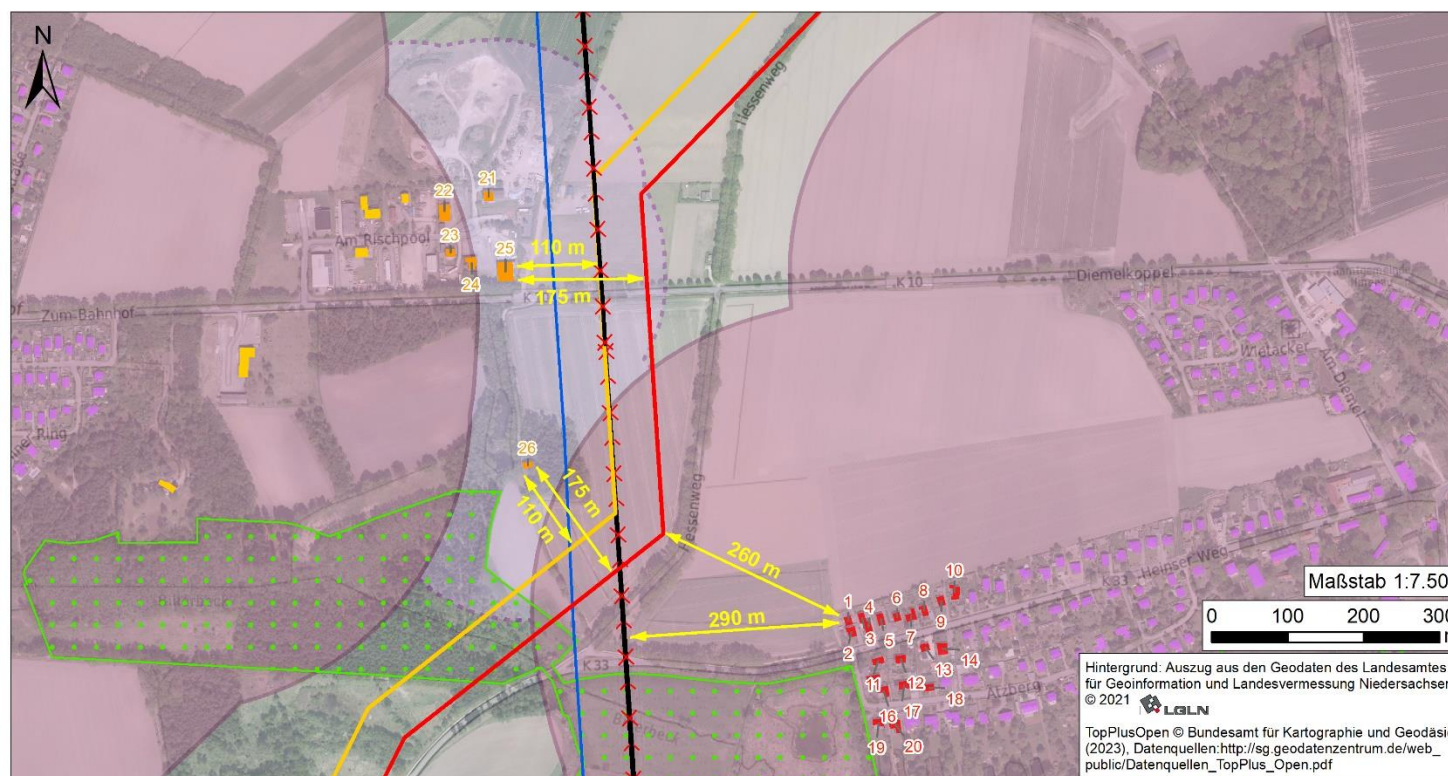
¹ Für das Gewerbegebiet liegt ein B-Plan (Nr. 11 „Gewerbegebiet“) vor. Betriebsleiterwohnungen sind nicht explizit ausgeschlossen und somit gemäß §8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässig. Da das Gewerbegebiet jedoch nicht hauptsächlich dem Wohnen dient, fällt es unter den Satz 6 (LROP Kapitel 4.2.2, Ziffer 06). Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen müssen somit einen Abstand von 200 m zu den Wohngebäuden einhalten.

**Gebäude
Innenbereich
Nr. 1 - 20 (rot)**

Abstand zu
Wohngebäuden im
Innenbereich:
260 - 390 m

**Gebäude
Außenbereich
Nr. 21 - 25 (orange)**

Abstand zu
Wohngebäuden im
Außenbereich:
110 - 190 m



Wohnen

- Wohngebäude Innenbereich mit weniger als 400 m Abstand zur Trassenachse
- mit mehr als 400 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit weniger als 200 m Abstand zur Trassenachse

Sonstiges

- Wohnumfelder Innenbereich
- Wohnumfelder Außenbereich
- FFH-Gebiet / Naturschutzgebiet

Leitungsplanung

- Neubauleitung
- Neubau 380-kV-Bestandsleitung
- X — Rückbau 380-kV-Bestandsleitung
- 110-kV-Bestandsleitung Bahnstrom

Abbildung 17: Luftbild mit potenzielltem Verlauf der Neubauleitung und der 380 kV-Bestandsleitung, inklusive Umbaumaßnahmen, sowie der Bahnstromleitung im Bereich der Engstelle Melbeck sowie die 400- und 200 m-Wohnumfelder und die Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 20 (Innenbereich) und Nr. 21 - 26 (Außenbereich).

Nutzungsanalyse	<p><u>Innenbereich Melbeck (Nr. 1 - 20)</u></p> <p>Die Wohngebäude Nr. 1 - 20 verfügen jeweils über Gartengrundstücke; die Wohngrundstücke sowie Gärten sind dabei überwiegend Nord-Süd orientiert. Vereinzelt sind die Gärten (u.a. die Grundstücke der Wohngebäude 1, 2, 11, 16) jedoch auch Richtung Westen, zu den Bestandsleitungen hin, orientiert. Das Wohnumfeld der einzelnen Wohngebäude ist jeweils geprägt durch das umliegende Einfamilienhausgebiet – also weitere Wohngebäude und Nebengebäude, wie z.B. Garagen und die entsprechenden Zufahrten.</p> <p>Das Wohngebiet ist durch den „Heinser Weg“ (K33) sowie die Straße „Ätzberg“ unterteilt. Die Wohngebäude Nr. 1 - 10 liegen nördlich des Heinser Wegs, die Häuser Nr. 11 - 18 südlich davon. Die Gebäude 19 und 20 grenzen südlich an den „Ätzberg“ an.</p> <p>Im Norden und auch westlich der Wohngebäude Nr. 1 und 2 grenzen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Einfamilienhausgebiet an. Westlich des Wohngebiets, parallel zum „Heinser Weg“ verläuft ein Fußweg, welcher in den Hessenweg mündet. Beim „Hessenweg“ handelt es sich um eine alte Eichenallee, welche ebenfalls eine fußläufig erreichbare Verbindung zwischen den beiden Ortsteilen Melbecks darstellt. Von den Wohngebäuden aus „hinter“ dem „Hessenweg“ verlaufen in ca. 300 m Entfernung die 380 kV-Bestandsleitung und die 110 kV-Bahnstromleitung.</p> <p>Südlich des Wohngebiets sowie westlich des „Ätzberg“ schließt sich das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) an. Die Flächen werden durch die Billerbeck gequert und beinhalten Stillgewässer sowie ausgebaute Wanderwege und Informationstafeln.</p> <p><u>Gewerbegebiet „Am Rischpool“ (Nr. 21 - 25)</u></p> <p>Bei den betroffenen Wohngebäuden 21 - 25 handelt es sich um Betriebsleiterwohnungen mit Auffahrten innerhalb des Gewerbegebiets „Am Rischpool“. Die Betriebsleiterwohnungen befinden sich z.T. in der oberen Etage (z.B. Nr. 25) oder grenzen an gewerbliche genutzte Gebäude an (z.B. Nr. 21). Manche der Wohnungen besitzen zudem Gärten. Diese sind nach Süden (Nr. 21 und 24) oder Osten (Nr. 22, geschützt durch Hecke) ausgerichtet und weisen auch einen gewerblichen Charakter auf. Das Gewerbegebiet wird v.a. randlich sowie teilweise zwischen den Parzellen durch Gehölzstrukturen abgegrenzt.</p> <p>Das Gewerbegebiet wird nach Süden hin von der Straße „Zum Bahnhof“ (K10) begrenzt. Die im Norden angrenzenden Flächen werden z.T. landwirtschaftlich und z.T. als Lagerflächen genutzt und befinden sich im derzeit im Aufstellungsverfahren für den B-Plan Nr. 31 „Rischpool 2“. Laut B-Plan-Entwurf sind Betriebsleiterwohnungen explizit ausgeschlossen. Im Westen wird das Gewerbegebiet durch einen unbenannten Weg mitsamt Gehölzsäumen begrenzt. An den Weg schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an, über welche die 380 kV-Bestandsleitung und die 110 kV-Bahnstromleitung verlaufen. Der Abstand zwischen dem nächsten Wohngebäude (Nr. 25) und der Bahnstromleitung beträgt 50 m, zur 380 kV-Bestandsleitung ca. 115 m.</p>
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Südlich der K10 bestehen durch die Waldflächen Wegebeziehungen zum FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331).</p> <p><u>Außenbereich Einzelhaus „Im Butterbach“ (Nr. 26)</u></p> <p>Das betroffene Wohngebäude (Nr. 26) besitzt eine lange Auffahrt, welche vom „Hessenweg“ abzweigt. Das Einzelhaus ist umgeben von Gehölzen sowie einem Stillgewässer. Südlich (in ca. 65 m Entfernung) schließt sich das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) an. Westlich und östlich grenzen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an die Waldflächen an. Westlich des Wohngebäudes verlaufen die 110 kV-Bahnstromleitung (ca. 40 m, sichtverschattet durch die Gehölze) sowie die 380 kV-Bestandsleitung (ca. 100 m).</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p><u>Innenbereich Melbeck (Nr. 1 - 20)</u></p> <p>Die Gärten und Nebengebäude der Wohngebäude bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Die Verfügbarkeit von nutzbaren Freiflächen wird durch die nördlich angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeschränkt. Dennoch ermöglichen die Wegebeziehungen entlang des „Heinser Weg“ (K33) sowie des „Hessenweg“ ebenso wie das südlich angrenzende FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) die Nutzung des Wohnumfelds für Erholung und sportliche Aktivitäten. Vorbelastungen bestehen durch die Bahnstromleitung und die 380 kV-Bestandsleitung.</p> <p><u>Gewerbegebiet „Am Rischpool“ (Nr. 21 - 25)</u></p> <p>Das Wohnumfeld bietet nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Nutzung der unterschiedlichen Wohnumfeldfunktionen, da es sich um ein Gewerbegebiet handelt. Die Verfügbarkeit der nutzbaren Freiräume ist durch die angrenzenden landwirtschaftlich und zu Lagerzwecken genutzten Flächen eingeschränkt. Zudem besteht eine hohe Vorbelastung durch die in geringer Distanz verlaufende Bestandsleitung und die Bahnstromleitung.</p> <p><u>Außenbereich Einzelhaus „Im Butterbach“ (Nr. 26)</u></p> <p>Die Wohnumfeldfunktionen sind aufgrund der Abgeschiedenheit und der naturnahen Umgebung (Waldflächen sowie FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331)) gut nutzbar. Das Wohnumfeld ist durch die in geringer Distanz verlaufenden bestehenden Freileitungen vorbelastet. Die bestehenden Freileitungen verlaufen in Nord-Süd-Richtung und sind trotz der geringen</p>

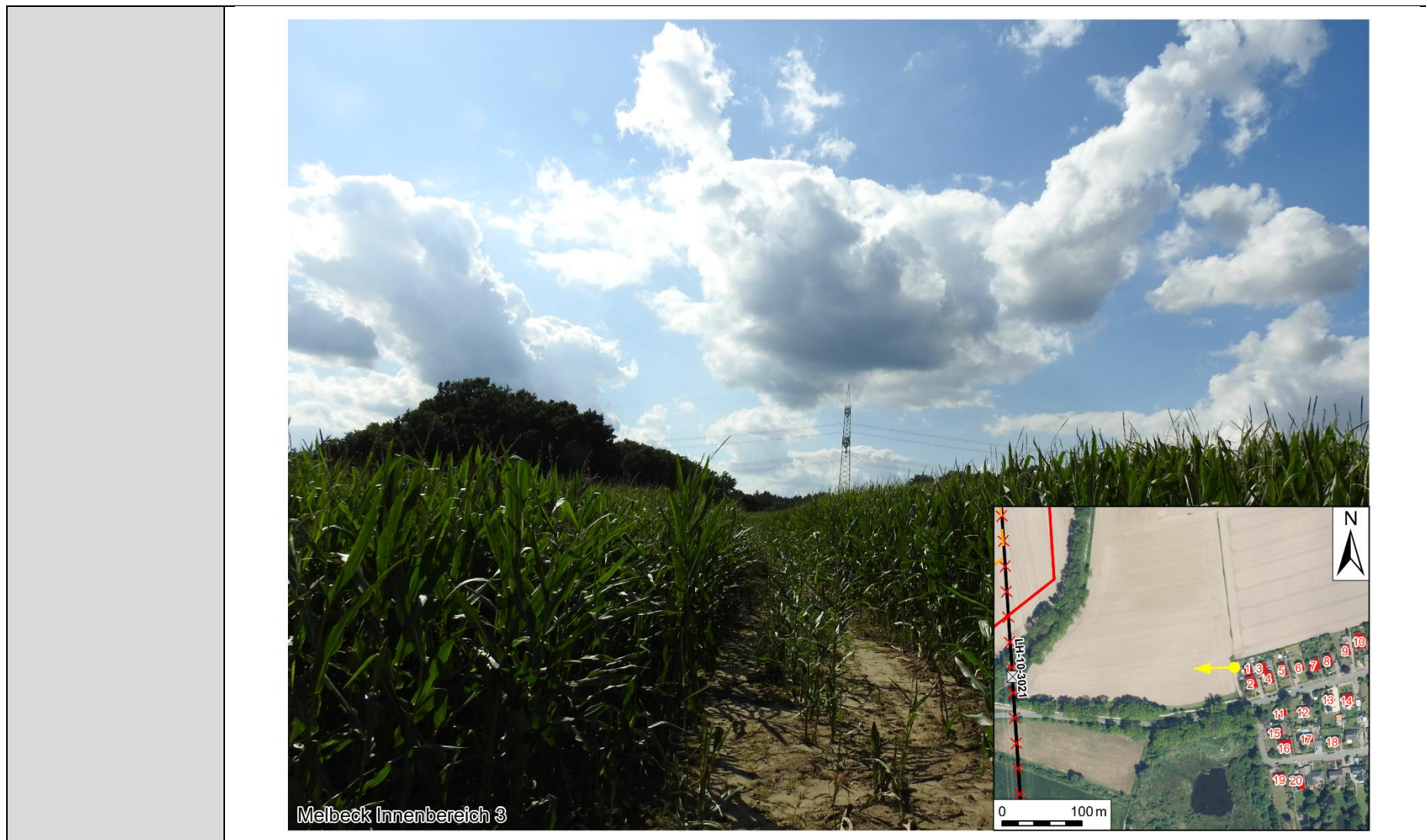
	Abstände durch die umgebenden Waldflächen weitestgehend sichtverschattet. Die landwirtschaftlichen Flächen, über welche die Leitungen ebenfalls verlaufen, stehen nicht zur Nutzung zur Verfügung.
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p><u>Innenbereich Melbeck (Nr. 1 – 20)</u></p> <p>Das Wohngebäude Nr. 1 besitzt nur eine geringe Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Das Wohngebäude befindet sich in erster Reihe und die Terrasse besitzt eine Ausrichtung nach Westen und ist damit der potenziellen Trassenführung zugewandt. Bei der angrenzenden Fläche handelt es sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, welche keinen Sichtschutz bietet. Eine teilweise Sichtverschattung bietet das dichte Straßenbegleitgrün (alte Eichen) entlang des „Hessenwegs“ (vgl. Abbildung 18, Fotos 3 und 4). Da die Masten der beiden neuen Leitungen (Neubau Bestandsleitung und Neubauleitung) zur anschließenden eingriffsfreien Überspannung des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) eine Höhe von 75 - 80 m aufweisen müssen, bleiben die Masten weiterhin sichtbar</p> <p>Für die betroffenen Wohngebäude (Nr. 2 - 20) bestehen hingegen kaum Sichtbeziehungen zu den potenziellen Trassenführungen. Das Wohngebäude Nr. 2 weist trotz der zu den (geplanten) Freileitungen ausgerichteten Terrasse eine weitestgehende Sichtverschattung auf. Diese Sichtverschattung wird durch die Hecke an der Grundstücksgrenze und die Gartenbegrünung erreicht. Da die vorderen Gebäude die Sichtbeziehung der hinteren Gebäude zur potenziellen Trassenführung verschatten, weisen die Wohngebäude Nr. 3 - 10 keine Sichtbeziehung zur potenziellen Trassenführung auf.</p> <p>Südlich des „Heinser Weg“ fällt das Relief nach Süden hin ab. Zudem grenzt westlich das Biotop Billerbeck, welches zum FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) gehört, an. Das Biotop Billerbeck ist von Still- und Fließgewässern geprägt und es sollen sich Auen- und Bruchwälder bilden. Weitere Gehölzstrukturen sind bereits vorhanden und bieten in Kombination mit dem abfallenden Relief einen vollständigen Sichtschutz für die Wohngebäude Nr. 11 - 20. Zudem verschatten die vorderen Gebäude ebenfalls die Sicht der hinteren Gebäude (vgl. Abbildung 18, Fotos 1 und 2).</p> <p>Bezüglich der Naherholungsfunktion des betroffenen Einfamilienhausgebiets ist, trotz des Umbaus der Bestandsleitung und der neuzubauenden parallel verlaufenden Freileitung, von keiner Verschlechterung auszugehen. Die relevanten Naherholungsbereiche, v.a. die naturnahen Offenbereiche südlich des „Heinser Weg“ (K33) und der „Hessenweg“ weisen bereits eine deutliche Vorbelastung durch die Bestandsleitung und die Bahnstromleitung auf. Die potenzielle Trassenführung (inkl. der Umbaumaßnahmen der Bestandsleitung) sehen ein westliches Verschwenken der beiden Leitungen vor dem „Hessenweg“ vor, wodurch danach keine Querung mehr vorliegt. Die Bestandsleitung wird im Bereich des Billerbecker Biotops zurückgebaut. Durch den Rückbau wird die Naherholungsfunktion des Wohnumfeld in diesem Bereich entlastet. Stattdessen queren die potenziellen Trassenführungen der Bestands- und Neubauleitung das FFH-Gebiet weiter westlich. Der Querungsbereich fällt kurzer aus. Aufgrund der vorkommenden</p>

	wertvollen Lebensraumtypen (prioritäre Auwälder), fallen die Masten zur Überspannung deutlich höher aus (ca. 75 - 80 m). Damit sind die Masten zwar weiter sichtbar, jedoch ist keine Waldschneise notwendig, die das Landschaftserleben während des Waldspaziergangs beeinträchtigt.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung







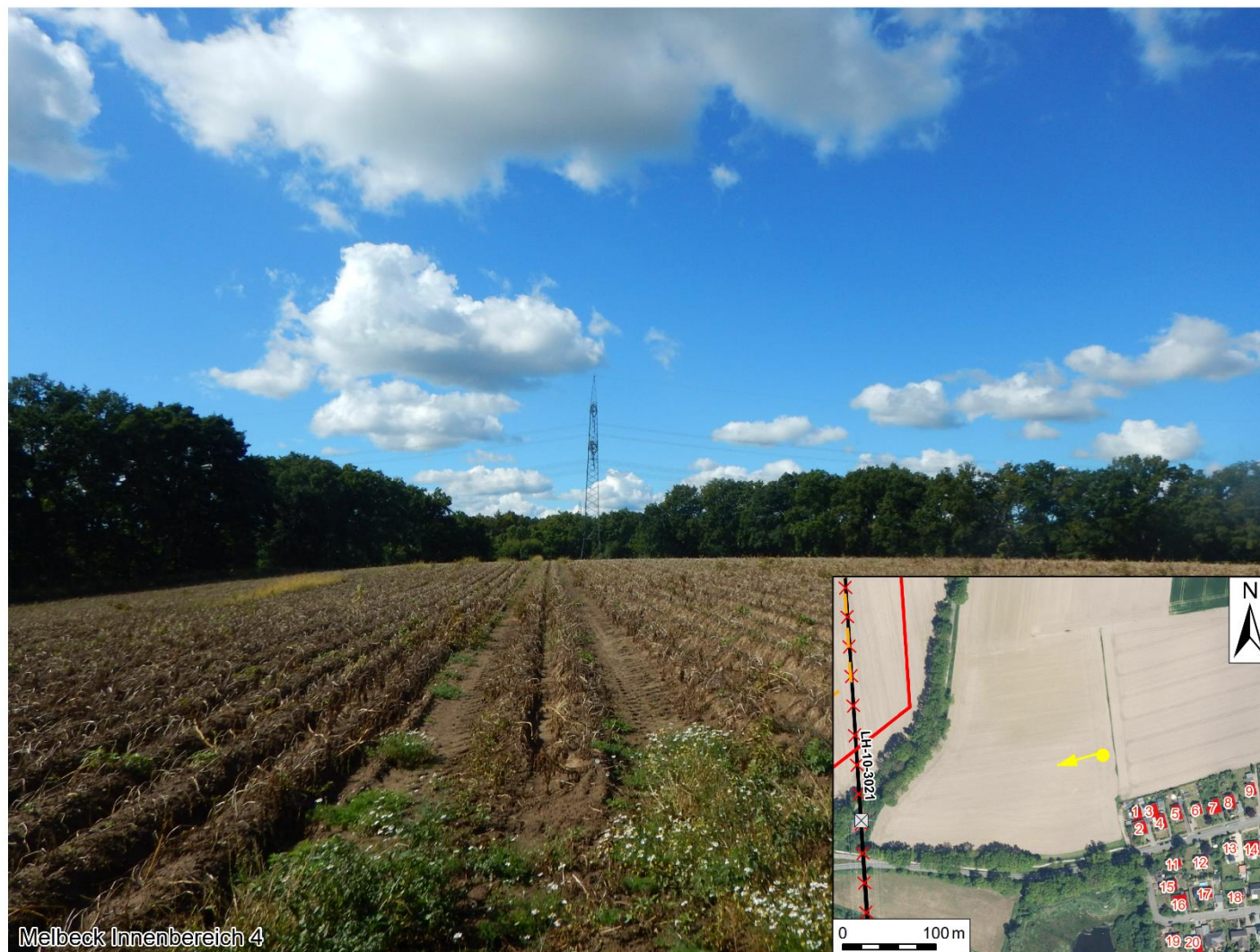


Abbildung 18: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude erster Reihe (Nr. 1, 2, 15) der Ortslage Melbeck in Richtung des potenziellen Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 21.09.2022 (Bild 4) und 24.08.2023 (Bilder 1 - 3).

	<p><u>Gewerbegebiet „Am Rischpool“ (Nr. 21 -25)</u></p> <p>Die Wohngebäude Nr. 21 - 25 weisen nur eine geringfügige Sichtverschattung zu den potenziellen Trassenverläufen (Umbau Bestandsleitung und Neubau) auf. Die hohe Sichtbarkeit hängt maßgeblich mit dem flachen Gelände zusammen.</p> <p>Aufgrund ihrer Lage im Gewerbegebiet ist das ästhetische Erleben und die Qualität des Wohnumfeldes dennoch bereits eingeschränkt. Zudem besteht bereits eine hohe Vorbelastung durch die Bestandsleitungen.</p> <p>Die Wegebeziehung zum südlich der K10 angrenzenden Erholungsgebiet bleibt bestehen und wird nicht beeinträchtigt.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung





Abbildung 19: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude „Am Rischpool“ (Nr. 22, 25) zum potenziellen Trassenverlauf, aufgenommen am 24.08.2023.

	<p><u>Außenbereich Einzelhaus „Im Butterbach“ (Nr. 26)</u></p> <p>Für das Wohngebäude Nr. 26 ist Richtung Osten, zu den Bestandsleitungen hin, durch die angrenzenden Waldflächen eine vollständige Sichtverschattung gegeben.</p> <p>Durch die Verschwenkung der potenziellen Trassenführung parallel des „Hessenwegs“ nach Westen, kreuzen beide potenzielle Trassenführungen zudem die Zufahrt des Gebäudes. An die Zufahrt grenzen landwirtschaftliche genutzte Flächen und Offenlandbereiche des FFH-Gebiets an; eine Sichtverschattung ist nicht gegeben. Zudem werden von der Zufahrt aus auch die Abspannmaste, welche für das Verschwenken der Leitung notwendig sind, sichtbar sein.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





Abbildung 20: Fotodokumentation der Sichtbeziehungen von der Auffahrt des betroffenen Wohngebäudes „Im Butterbach“ zum potenziellen Trassenverlauf, aufgenommen am 24.08.2023.

Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftlich zulässigen Trassenalternative	<p>Als Alternative zum Trassenverlauf durch Melbeck wird im Folgenden eine westliche Umgehung bei Embsen betrachtet. Da sich der Trassenverlauf der Umgehung je nach UW-Standortalternative (B oder F) unterscheidet, wurde für beide UW-Standortalternativen ein potenzieller Trassenverlauf erstellt. Um eine Vergleichbarkeit der Alternativen zu ermöglichen, werden gemeinsame Start- und Endpunkte definiert. Der Startpunkt liegt südlich von Reppenstedt und der Endpunkt südlich von Kolkhagen (siehe Abbildung 21 und Abbildung 22). Beide Alternativen befinden sich außerhalb des festgelegten Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) von Juli 2023. Die Darstellung dieser beiden Alternativen soll der Illustration der Alternativlosigkeit dienen.</p> <p>Bei beiden Alternativen wird die 380 kV-Bestandsleitung bis zur jeweiligen UW-Standortalternative umgebaut und bindet in die UW-Standortalternative ein. Nach der Ausbindung aus der jeweiligen UW-Standortalternative erfolgt eine zügige Rückführung auf die Bestandstrasse. Die Rückführung auf die Bestandstrasse erfolgt bei den Planung für die UW-Standortalternative B südlich Lüneburgs und bei den Planung für die UW-Standortalternative F auf Höhe von Melbeck (südlich der K10). Ein weiterer Umbau der Bestandsleitung erfolgt nicht. Die Bestandsleitung verläuft somit wie bislang auch durch die Wohnumfelder der Gemeinde Melbeck und des Barnstedter Ortsteils Kolkhagen.</p> <p>Die potenzielle Trassenführung der Neubauleitung verläuft nach der Ausbindung aus der UW-Standortalternative B (siehe Abbildung 21) in Richtung Süden. Dabei kreuzt die potenzielle Trassenführung der Neubauleitung eine 110 kV-Leitung und die B209. Nach der Kreuzung mit der B209 verläuft die potenzielle Trasse für etwa 700 m parallel zur K17.</p> <p>Von der UW-Standortalternative F (siehe Abbildung 22) aus bindet die Neubauleitung nach Süden aus, verschwenkt kurz drauf im 90 Grad Winkel nach Westen und quert einen bestehenden Windpark. Anschließend verschwenkt der potenzielle Trassenverlauf nach Westnordwest, quert ein Industrie- und Gewerbegebiet, das ADAC-Fahrsicherheitszentrum und verläuft nördlich eines weiteren Windparks.</p> <p>Ab der Kreuzung der K17 ist der potenzielle Trassenverlauf der Neubauleitung für beide UW-Standortalternativen identisch und verschwenkt nach einem kurzen parallelen Verlauf zur K17 nach Westen. Dabei quert der potenzielle Trassenverlauf über ca. 350 m das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) und nutzt anschließend die Lücke der Wohnumfelder im Innenbereich zwischen Embsen und dessen Ortsteil Oerzen. Die Lücke ist mit 60 m breit genug für eine 380 kV-Freileitung, sodass es zu keiner Verletzung des Wohnumfeldschutzes kommt. Danach führt der Trassenverlauf westlich um Embsen und dessen 400 m Wohnumfeld sowie um ein 200 m Wohnumfeld im Außenbereich am „Betzendorfer Weg“ herum und verschwenkt zurück nach Osten. Kolkhagen wird westlich umgegangen.</p>

Die **westliche Umgehung bei Embsen für die UW-Standortalternative B** (vgl. Abbildung 21) weist im Gegensatz zur potenziellen Trassierung durch Melbeck keine Konflikte mit Wohnumfeldern durch die Neubauleitung auf. Da die Bestandsleitung für die Umgehung der Engstelle Melbeck jedoch nur bis südlich Lüneburg umgebaut wird, erfolgt keine Entlastung der Wohnumfelder in Melbeck oder Kolkhagen. Die westliche Umgehung von Embsen für die Standortalternative B quert das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331). In dem gequerten Bereich liegen prioritäre Auwälder (LRT 91E0*) als Lebensraumtypen vor. Um erhebliche Eingriffe in das FFH-Gebiet zu vermeiden, ist eine Überspannung notwendig. Ein Rückbau der Bestandsleitung im FFH-Gebiet (NSG Barnstedt-Melbecker Bach) findet nicht statt, weshalb es für das europäische Schutzgebiet zu keiner Entlastungswirkung durch die Umgehung kommt. Weiteres Konfliktpotenzial besteht durch die Querung von VRG Windenergienutzung (gemäß des Entwurfsstands der Neuaufstellung des RROPs des Landkreis Lüneburg 2022) westlich der K17 sowie eines VRG Rohstoffgewinnung. Zudem verläuft die Neubauleitung zur Umgehung der Engstelle Melbeck über ca. 11,5 km ungebündelt durch bisher unzerschnittenem Raum (siehe Tabelle 1). Durch die fehlende Bündelung entstehen neue Belastungen für das Landschaftsbild und die Avifauna. Gleichzeitig erfolgt nur ein partieller Rückbau der Bestandsleitung zwischen Rettmer und Häcklingen (beide OT Lüneburg). Aufgrund der vorhandenen 110 kV-Freileitungen stellt der Rückbau nur eine geringfügige Entlastung für das Landschaftsbild dar. Zudem wird die 380 kV Bestandsleitung westlich um Rettmer neugebaut, wodurch es zu einer weiteren Zerschneidung der Landschaft kommt (siehe Abbildung 21).

Die **westliche Umgehung bei Embsen für die UW-Standortalternative F** (vgl. Abbildung 22) weist im Gegensatz zur potenziellen Trassierung durch Melbeck keine Konflikte mit Wohnumfeldern durch die Neubauleitung auf. Da die Bestandsleitung für die Umgehung der Engstelle Melbeck jedoch nur bis Melbeck (südlich der K10) umgebaut wird, erfolgt keine Entlastung der Wohnumfelder in Melbeck oder Kolkhagen. Die westliche Umgehung von Embsen für die Standortalternative F quert das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331). In dem gequerten Bereich liegen prioritäre Auwälder (LRT 91E0*) als Lebensraumtypen vor. Um erhebliche Eingriffe in das FFH-Gebiet zu vermeiden, ist eine Überspannung notwendig. Ein Rückbau der Bestandsleitung im FFH-Gebiet findet nicht statt (NSG Barnstedt-Melbecker Bach), weshalb es für das europäische Schutzgebiet zu keiner Entlastungswirkung durch die Umgehung kommt. Weiterhin Konfliktpotenzial besteht durch die Querung von VRG Windenergienutzung (gemäß aktuell gültigen sowie des in Aufstellung befindlichen RROPs (Landkreis Lüneburg 2022; Landkreis Lüneburg 2010)) nördlich Melbecks und südlich der B 209, eines VRG Rohstoffgewinnung sowie der Überspannung von Industrie- und Gewerbeflächen. Zudem verläuft die Neubauleitung für die Umgehung der Engstelle Melbeck über ca. 12 km ungebündelt durch bisher unzerschnittenem Raum (siehe Tabelle 1). Durch die fehlende Bündelung entstehen neue Belastungen für das Landschaftsbild und die Avifauna. Gleichzeitig erfolgt nur ein partieller Rückbau der Bestandsleitung zwischen Rettmer und Häcklingen (beide OT Lüneburg) bis nördlich Melbeck. Aufgrund der vorhandenen 110 kV-Freileitungen um das bestehende Umspannwerk und der ebenfalls durch Melbeck verlaufenden Bahnstromleitung stellt der Rückbau nur eine geringfügige Entlastung für das Landschaftsbild

dar. Zudem wird die 380 kV Bestandsleitung westlich um Rettmer bis nach Melbeck neugebaut, wodurch mindestens westlich von Rettmer es zu einer weiteren Zerschneidung der Landschaft kommt (siehe Abbildung 22). Darüber hinaus ist die westliche Umgehung von Embsen für die UW-Standortalternative F mit einer Länge von 19,5 km deutlich länger als die Trassenalternative durch die Engstelle Melbeck. Die 5,7 km der 380 kV-Freileitung, die zusätzlich neu zu errichten sind, entspricht einer Mehrlänge von knapp 40% ggü. des Verlaufs durch die Engstelle Melbeck.

Tabelle 1: Längen der potenziellen Trassenverläufe der Neubauleitung (gebündelt und ungebündelt)

	westliche Umgehung von Embsen für die UW-Standortalternative B (Abbildung 21)	westliche Umgehung von Embsen für die UW-Standortalternative F (Abbildung 22)	Trassenalternative B16/B17/B18/B20/B21 (UW-Standortalternative B)	Trassenalternative B16/B17/B19/B20/B21 (UW-Standortalternative F)
			Mit Verlauf durch die Engstelle Melbeck und westlicher Umgehung Kolkhagens	
Länge Neubauleitung (gebündelt)	ca. 2,3 km	ca. 7,5 km	ca. 13,0 km	ca. 13,8 km
Länge Neubauleitung (ungebündelt)	ca. 11,5 km	ca. 12 km	/	/
Gesamtlänge Neubauleitung	13,8 km	19,5 km	13,0 km	ca. 13,8 km
Längendifferenz gegenüber Verlauf durch Melbeck*	0,8 km (+ 5%)	5,7 km (+ 40%)	/	/

* Der Vergleich erfolgt mit der Trassenalternative für die selbe UW-Standortalternative

Insgesamt betrachtet stellen sich sowohl die westliche Umgehung von Embsen für die Standortalternative B als auch die westliche Umgehung von Embsen für die Standortalternative F als nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativen dar. Die Alternativen kommen insbesondere aufgrund ihres kilometerlangen ungebündelten Verlaufs durch bislang unzerschnittene Landschaft und den damit verbundenen Auswirkungen auf die Avifauna und das Landschaftsbild nicht ernsthaft in Betracht. Zudem verlaufen beide Alternativen außerhalb des festgelegten Untersuchungsrahmens (ArL LG 2023) für die Raumverträglichkeitsprüfung.

	<p>Des Weiteren kommt es durch die Umgehung zwar nicht zur Unterschreitung der Mindestabstände zu Wohngebäuden durch die Neubauleitung, jedoch wird die Bestandsleitung im Bereich Melbeck und Kolkhagen auch nicht umgebaut, sodass die Belastung für diese Wohnumfelder bestehen bleibt. Zudem weist die westliche Umgehung von Embsen für die Standortalternative F Mehrlängen von ca. 40% auf. Damit sind entsprechende Mehrkosten verbunden. Auch weitere geeignete, energiewirtschaftlichrechtlich zulässige Alternativen fehlen.</p> <p>Die Voraussetzungen für eine Zielausnahme i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b sind daher erfüllt.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

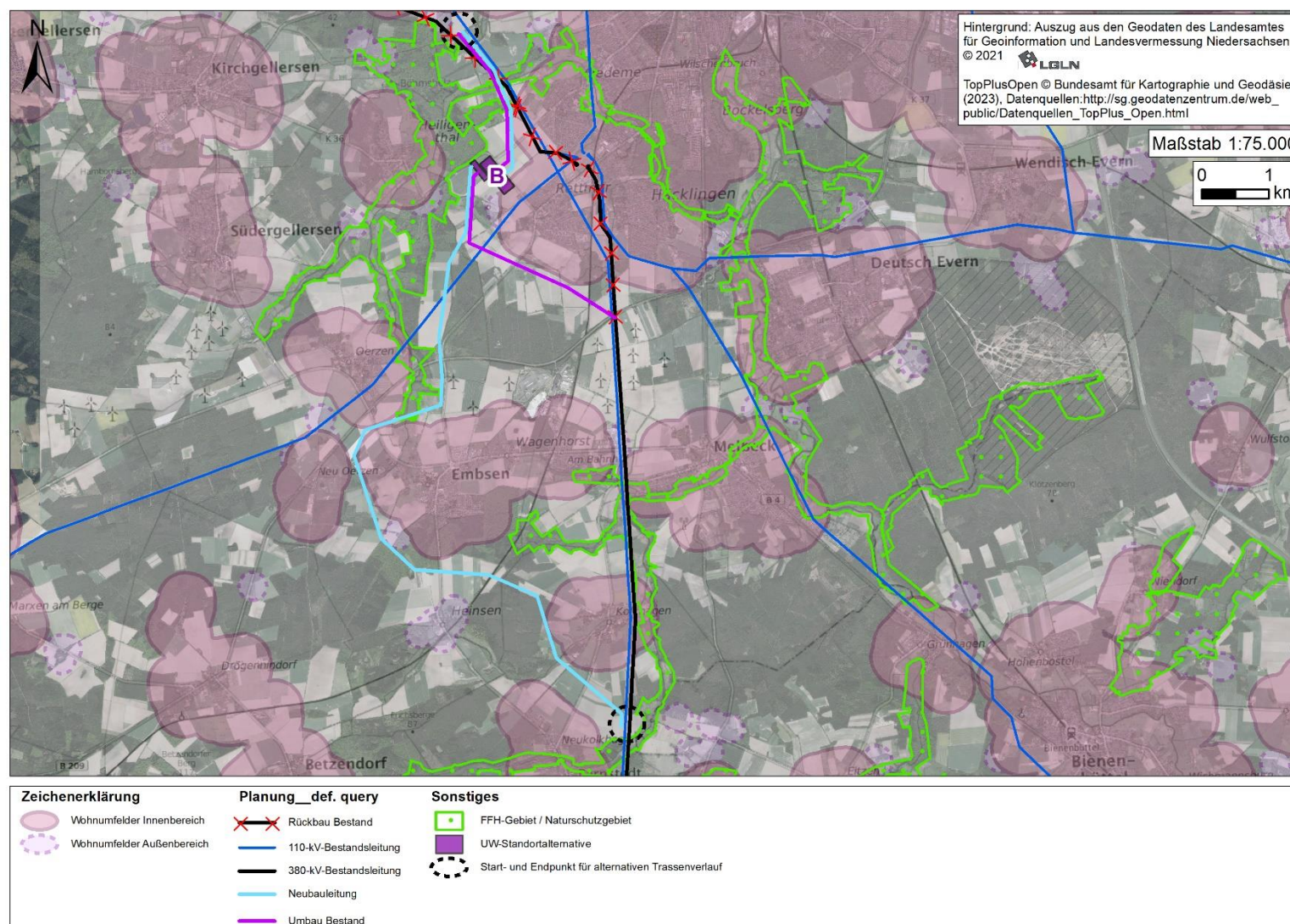


Abbildung 21: Darstellung der westlichen Umgehung bei Embsen für UW-Standortalternative B

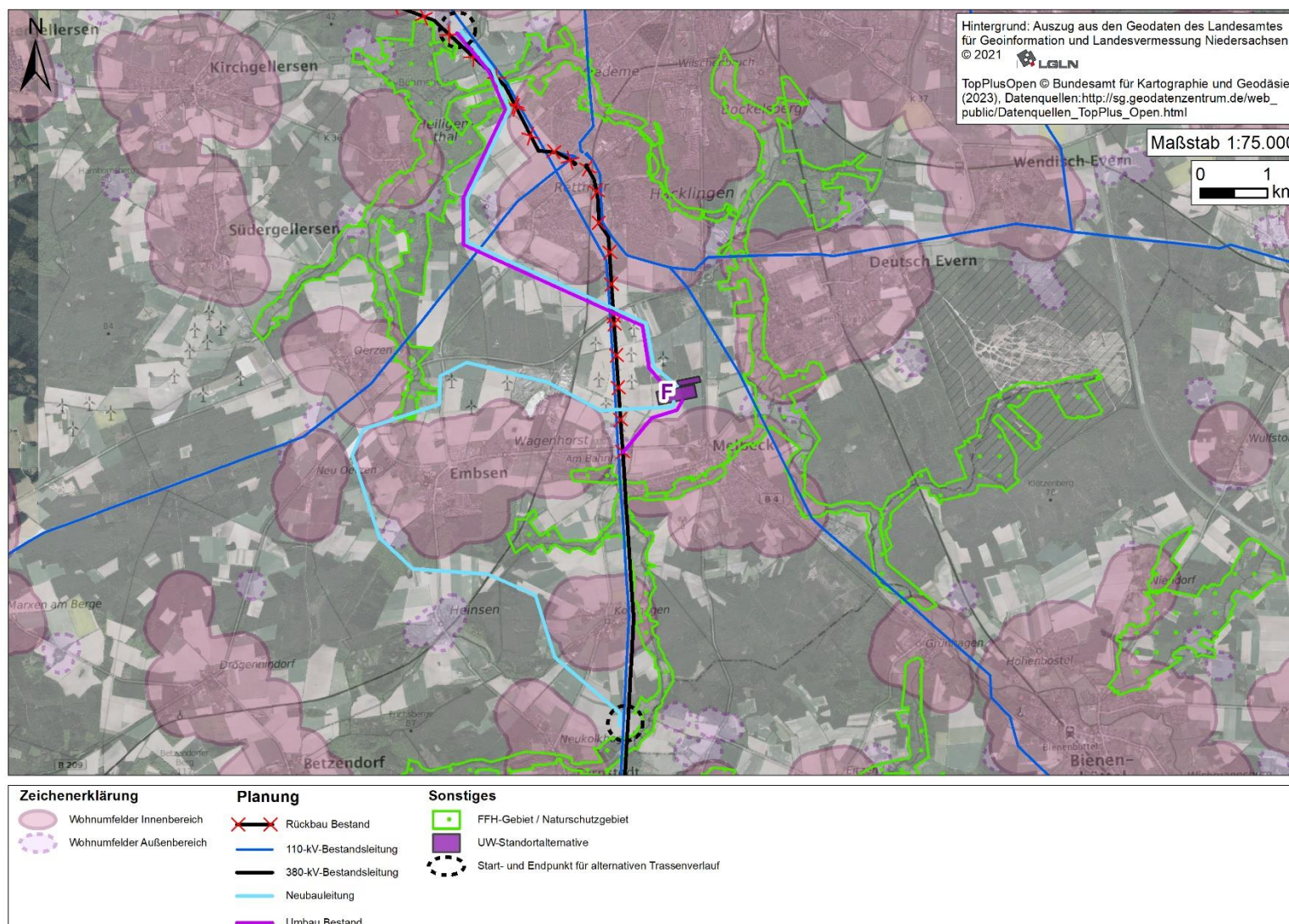


Abbildung 22: Darstellung der westlichen Umgebung bei Embsen für UW-Standortalternative F

Fazit Innenbereich	<p>Für die Wohngebäude Nr. 2 - 20 ist ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität i. S. d. LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a gegeben. Aufgrund der dichten Bebauung sowie der Nord-Süd-Ausrichtung der Grundstücke verschatten die Wohngebäude in erster Reihe die potenziellen Trassen. Zudem bieten die an das Grundstück Nr. 2 angrenzenden Hecken eine Sichtverschattung, ebenso wie das dichte Straßenbegleitgrün (Eichenallee) entlang des Hessenwegs. Die Sicht von den Wohngebäuden südlich der K33 (Heinser Weg; Nr. 11 - 20) wird zusätzlich durch das Biotop Billerbeck sowie ein nach Süden abfallendes Relief verschattet. Es bestehen daher kaum Sichtbeziehungen zur geplanten Freileitung.</p> <p>Hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholungseignung besteht durch die zwei vorhandenen Freileitungen (380 kV Bestandsleitung und 110 kV-Freileitung) bereits eine Vorbelastung. Durch die geplante Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung in westliche Richtung erfolgt ein Rückbau der Bestandsleitung im Billerbecker Biotop und somit eine Entlastung. Bei dem geplanten westlichen Verlauf der potenziellen Trassierungen wird das FFH-Gebiet überspannt. Durch die Überspannung der Waldflächen entstehen keine neuen Waldschneisen. Eine Mehrbelastung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholungseignung im siedlungsnahen Freiraum ist somit nicht zu erwarten.</p> <p>Dementsprechend ist davon auszugehen, dass die bestehende Nutzungsqualität des Wohnumfeldes der betreffenden Wohngebäude Nr. 2 - 20 durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird. Die Voraussetzungen für eine Zielausnahme (gemäß LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5a) sind daher erfüllt.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der Nutzungsqualität des Wohnumfeldes von Wohngebäude Nr. 1 hingegen kann aufgrund der westlich orientierten Ausrichtung des Hauses sowie die nur teilweise gegebene Sichtverschattung der Leitung durch die dazwischenliegenden Alleebäume und die erhöhte Bauweise der Masten nicht ausgeschlossen werden. Da eine energiewirtschaftlich zulässige Alternative fehlt, sind die Voraussetzungen für eine Zielausnahme (gemäß LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 5b) erfüllt.</p>
Fazit Außenbereich	<p>Für die Wohngebäude Nr. 21 - 26 kommt es zu Annäherungen von bis zu 110 m. Die Wohngebäude sind aufgrund des aktuellen Verlaufs der Bestandsleitungen bereits vorbelastet. Zudem ist die Wohnumfeldqualität für die Gebäude Nr. 21 - 25 durch ihre Lage im Gewerbegebiet bereits stark eingeschränkt. Das Wohngebäude Nr. 26 weist, zumindest Richtung Osten, eine vollständige Sichtverschattung durch den umgebenden Wald auf. Andere energiewirtschaftlich zulässige Alternativen fehlen, weshalb der potenzielle Trassenverlauf trotz der zu erwartenden Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität als umsetzbar erachtet wird.</p>

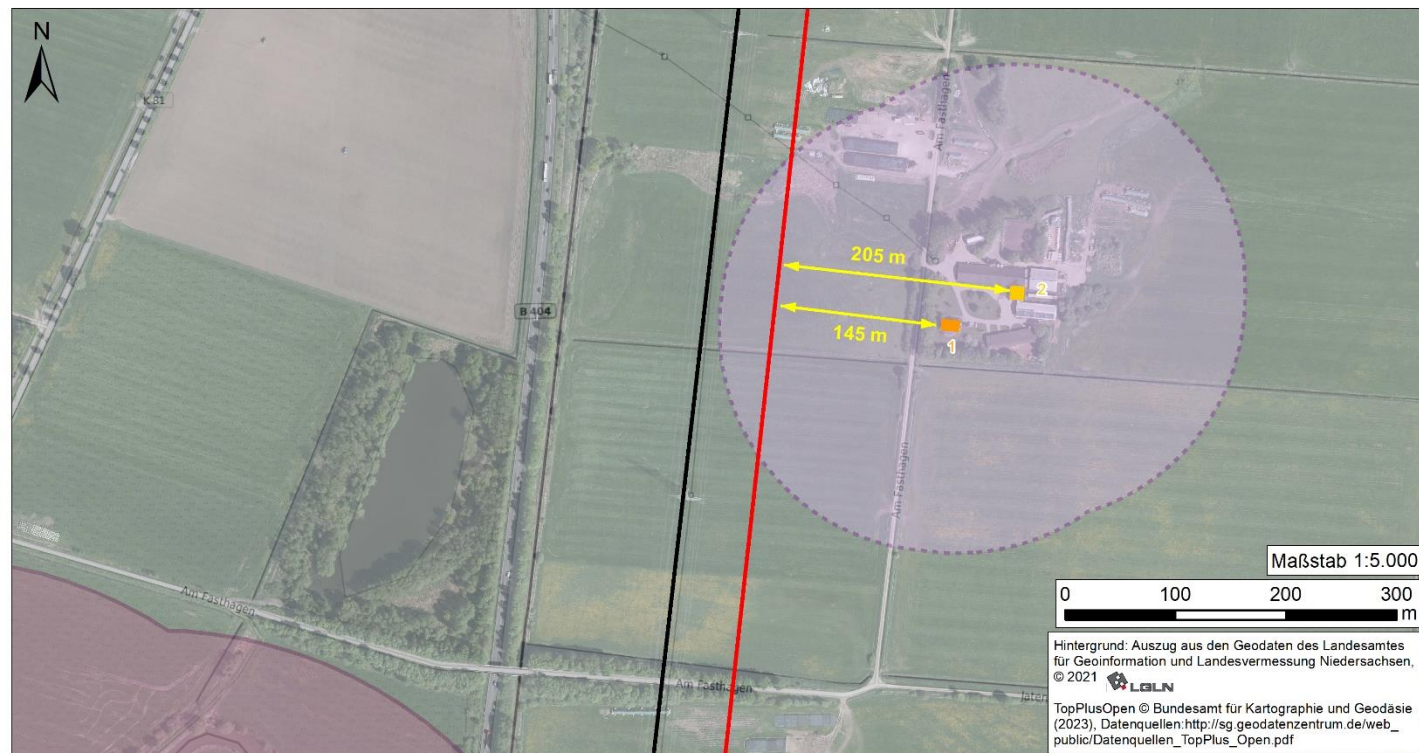
1.3 Außenbereichslagen

1.3.1 Engstellensteckbrief „Am Fasthagen“ (Marschacht)

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle „Am Fasthagen“ bei Marschacht verläuft die potenzielle Trassierung innerhalb des 200 m-Wohnumfeldes von einem Wohngebäude (Nr. 1) im Außenbereich. Die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung verläuft östlich in einem Abstand von 60 m zur 380 kV-Bestandsleitung und erreicht einen Abstand zum Wohngebäude von 145 m (vgl. Abbildung 23). Es wird dabei dem Bündelungsgebot gefolgt.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden das betroffene Wohngebäude im Außenbereich, die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld beschrieben. Zusätzlich wird der Normzustand verglichen, und es werden mögliche Schutzmaßnahmen definiert.</p>
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Außenbereich
(orange) Nr. 1**

Abstand des
Wohngebäudes zur
potenziellen
Trassierung: 145 m


Wohnen

- Wohngebäude im Außenbereich mit weniger als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich
- Wohnumfelder Außenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung

Abbildung 23: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich.

Nutzungsanalyse	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 befindet sich anliegend an eine landwirtschaftliche Produktionsfläche im süd-westlichen Bereich des Grundstückes. Es verfügt über ein Gartengrundstück, welches Richtung Süden ausgerichtet ist und das Wohngebäude in seiner Ausdehnung westlich und nördlich umgibt. Der westliche und südliche Bereich des Grundstückes ist von Laubgehölzen gesäumt (vgl. Abbildung 23). Nördlich und östlich der landwirtschaftlichen Produktionsfläche liegen Grünflächen mit einzelnen Gehölzen.</p> <p>Das Wohnumfeld ist durch umliegende intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen geprägt, die direkt an das Grundstück angrenzen. Im Westen wird das Wohnumfeld durch die B404 (360 m Abstand zu Wohngebäude Nr.1) und einer Bahntrasse (Winsen – Marschacht), die östlich zur Bundesstraße verläuft, begrenzt. Die Bahntrasse ist als „Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke“ (RROP 2025 Harburg (Stand 2019)) ausgewiesen. Westlich der B404 sowie nord- und südlich des Wohngebäudes liegen Flächen des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (DE 2626-331).</p> <p>Ebenfalls westlich des Wohngebäudes verläuft der Weg „Am Fasthagen“ sowie die Bestandsleitung und die potenzielle Trassierung. Die Bestandsleitung hat zum Wohngebäude einen Abstand von ca. 215 m, die Neubauleitung der potenziellen Trassierung einen Abstand von 145 m.</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Der Garten des Wohngebäudes bietet Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Die Verfügbarkeit von nutzbaren Freiflächen wird durch die angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeschränkt. Hinzu kommt die westlich des Wohnumfelds verlaufende B404 und die Bahntrasse, die die Nutzbarkeit des Wohnumfeldes durch ihre Barrierewirkung und eine erhöhte Immissionsbelastung begrenzt. Die Wegebeziehungen zur Erholungsnutzung und körperlichen Betätigung orientieren sich an den nördlich und westlich liegenden Flächen des FFH-Gebiets „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (DE 2626-331).</p> <p>Die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist in Richtung Westen durch die Bestandstrasse, die Bahntrasse und die B404 vorbelastet.</p>
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 besitzt eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Die westlich und südlich an das Gartengrundstück angrenzenden Gehölze bieten aufgrund ihrer Wuchshöhe eine Sichtbarriere in Richtung der potenziellen Trassierung (vgl. Abbildung 24 Foto 1 und Foto 2). Da es sich bei den Gehölzen allerdings um Laubgehölze handelt, ist die Sichtverschattung in den Herbst- und Wintermonaten, aufgrund des Laubfalls, als geringer einzustufen.</p> <p>Die Wohnumfeldqualität wird durch die Neubauleitung der potenziellen Trassierung nicht beeinträchtigt, da die Naherholungsflächen in Richtung potenzieller Trassierung durch die Bestandstrasse, die B404 und die Bahntrasse bereits vorbelastet sind und im Norden weiterhin Flächen zur Naherholung ohne Beeinträchtigung erreichbar sind.</p>

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung





Abbildung 24: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von der Grundstücksgrenze des betroffenen Wohngebäudes der Außenbereichslage Marschacht, aufgenommen am 01.11.2023.

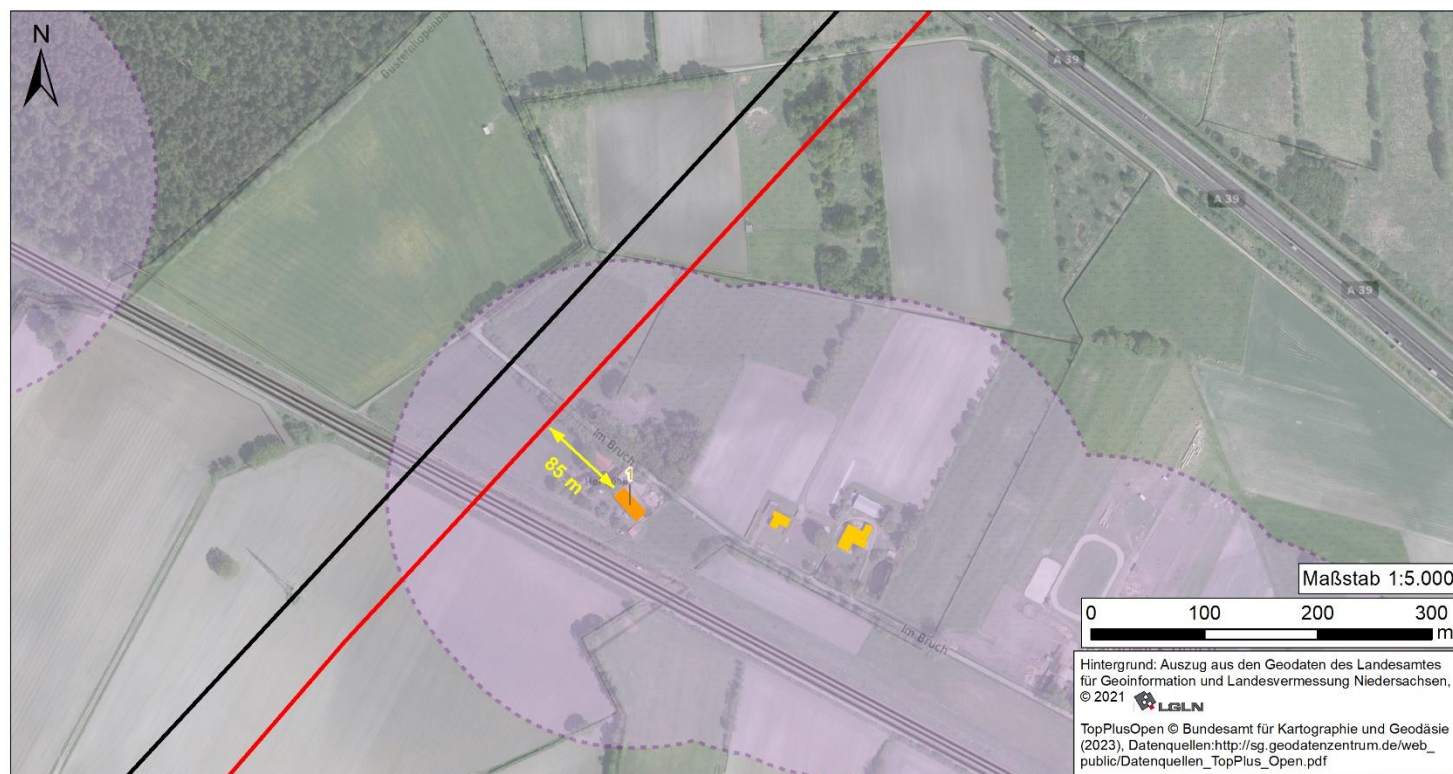
Vergleich zum Normzustand	<p>Für die Einhaltung des Normzustandes (200 m Abstand) muss aufgrund des notwendigen östlichen Leitungsverlauf der Neubauleitung zur Bestandsleitung eine Verlegung der Bestandsleitung erfolgen. Allerdings wird weiter südlich durch die Bestandsleitung und die potenzielle Trassierung der Neubauleitung das 400 m-Wohnumfeld von Oldershausen geschnitten. Bei Einhaltung des Normzustandes, würde eine weitere Annäherung an die Wohngebäude in Oldershausen stattfinden. Die Einhaltung des 400 m-Abstandes zum Innenbereich ist aufgrund der Festlegung als Ziel der Raumordnung jedoch höher zu gewichten als der Grundsatz, 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich einzuhalten.</p> <p>Zudem bedeutet die Einhaltung des Normzustandes (200 m) nur eine geringfügige Veränderung der Wohnumfeldqualität des betroffenen Wohngebäudes im Vergleich zur geplanten Trassierung. Das Wohnumfeld zur leitungszugewandten Seite ist durch die Bestandstrasse, die B404 und die Bahntrasse bereits stark vorbelastet. Durch die damit einhergehende Immissionsbelastung und die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist die Erholungsnutzung bereits eingeschränkt. Eine Verbesserung wird durch die Einhaltung des Normzustands nicht erzielt.</p>
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Fazit	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 weist durch die Gehölze am Grundstücksrand eine weitgehende, von den Jahreszeiten abhängige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung auf. Die landschaftsgebundene Erholungseignung im siedlungsnahen Freiraum wird nicht weiter eingeschränkt.</p> <p>Die Nutzungsqualität des Wohnumfeldes der betreffenden Wohngebäude ändert sich durch das Vorhaben im Vergleich zu einer Realisierung unter Einhaltung des 200 m-Abstandes nicht.</p> <p>Der potenzielle Trassenverlauf wird somit als umsetzbar erachtet.</p>

1.3.2 Engstellensteckbrief „Im Bruch“ (Bardowick)

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle „Im Bruch“ bei Bardowick verläuft die potenzielle Trassierung innerhalb des 200 m-Wohnumfeldes von einem Wohngebäude (Nr. 1) im Außenbereich. Die potenzielle Trassierung der Neubauleitung verläuft östlich in einem Abstand von 60 m zur 380 kV-Bestandsleitung und erreicht einen Abstand zum Wohngebäude von 85 m (vgl. Abbildung 255).</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden das betroffene Wohngebäude im Außenbereich, die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld beschrieben. Zusätzlich wird der Normzustand verglichen, und es werden mögliche Schutzmaßnahmen definiert.</p>
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gebäude Außenbereich (orange) Nr. 1

Abstand vom
Wohngebäude zur
potenziellen
Trassierung: 85 m



Wohnen

- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit weniger als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Außenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung

Abbildung 25: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich von Bardowick.

Nutzungsanalyse	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 verfügt über ein Gartengrundstück mit mehreren Nebengebäuden. Der Garten des Wohngebäudes ist nordwestlich zur potenziellen Trassierung ausgerichtet. Das Grundstück weist einzelne Nadel- und Laubbäume auf, die sich auf der leitungsorientierten Seite des Wohngebäudes befinden.</p> <p>Das Wohnumfeld ist durch die umliegenden intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und Grünland geprägt. Südwestlich, angrenzend an das Wohngrundstück und nur durch einen begrünten Lärmschutzdamm getrennt, verläuft eine Bahntrasse (Hamburg – Lüneburg – Hannover) die als „Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke“ festgelegt ist (Kapitel 4.1.2 Ziffer 03 Satz 1 LROP). Nordwestlich zum Wohngebäude verläuft mit einem Abstand von ca. 145 m die Bestandsleitung. In gleicher Richtung, nordwestlich der potenziellen Trassierung, befinden sich Waldflächen. Im Osten des Wohnumfeldes liegen weitere landwirtschaftliche Produktionsflächen und Wohngebäude. Im Norden begrenzt die A39 das Wohnumfeld.</p> <p>Das Wohnumfeld wird durch die Straße „Am Bruch“ gequert, an die das Wohngebäude Nr. 1 südlich angrenzt. Die Straße ist auf Höhe des Wohngebäudes und in Richtung potenzieller Trassierung auf beiden Seiten mit Laubbäumen gesäumt.</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Der Garten und die Nebengebäude des Wohngebäudes bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen, hauswirtschaftliche Nutzung oder als Arbeitsfläche. Die Verfügbarkeit von nutzbaren Freiflächen wird durch die angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und Grünlandflächen eingeschränkt. Hinzu kommt die südwestlich angrenzende Bahntrasse und nördlich verlaufende A39 (ca. 500 m Abstand), die die Nutzbarkeit des weiteren Wohnumfeldes durch ihre Barrierewirkung und eine erhöhte Immissionsbelastung begrenzt. Dennoch können die nordwestlich der Bestandsleitung gelegenen Waldflächen als Raum für Erholung und körperliche Betätigung genutzt werden.</p> <p>Die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist im Süden durch die Bahntrasse und im Westen durch die Bestandstrasse vorbelastet sowie durch die umliegenden Agrarflächen geprägt.</p>

Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Das Wohngebäude hat keine Sichtbeziehung zur potenziellen Trassierung. Die Fenster sind Richtung Norden und Süden ausgerichtet (vgl. Abbildung 266 Foto 4). Nur vom Gartengrundstück besteht aufgrund der nordwestlichen Ausrichtung eine Sichtbeziehung zur potenziellen Trassierung. Jedoch sorgen die Gehölzpflanzungen auf dem Grundstück und das Straßenbegleitgrün der Straße „Am Bruch“ für eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung (vgl. Abbildung 266 Foto 3). Außerdem ist die Sicht durch die Bestandsleitung vorbelastet (vgl. Abbildung 266 Foto 1 und 2).</p> <p>Zu erwähnen ist, dass die geplante Freileitung nur eine geringe Distanz von 85 m aufweist (vgl. Abbildung 255) und in den Herbst- und Wintermonaten Laubbäume, aufgrund des Laubfalls, eine geringere Sichtverschattung bieten.</p> <p>Für die Naherholungsfunktion des betroffenen Wohngebäudes ist trotz der bestehenden Vorbelastung (380-kV Bestandsleitung, Bahntrasse und Autobahn) von einer Verschlechterung auszugehen, da die potenzielle Trassierung nochmal näher am Wohngebäude verläuft als die Bestandsleitung.</p>
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung









Abbildung 26: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen des betroffenen Wohngebäudes der Ortslage Bardowick in Richtung des geplanten Verlaufs der 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 23.08.2023

Vergleich zum Normzustand	<p>Für die Einhaltung des Normzustandes (200 m Abstand) muss eine Verlegung der 380 kV-Bestandsleitung erfolgen, da die potenzielle Trassierung östlich der Bestandsleitung verläuft. Allerdings wird weiter südlich durch die Bestandsleitung randlich das 400 m-Wohnumfeld von Wohngebäuden im Osten Radbruchs geschnitten und auch die potenzielle Trassierung verläuft nur knapp außerhalb des Wohnumfeldes. D. h. bei Einhaltung des Normzustandes, würde das 400 m-Wohnumfeld der Wohngebäude durch beide 380 kV-Freileitungen geschnitten werden und sich der Abstand der Bestandsleitung zu den Wohngebäuden weiter verringern. Die Einhaltung des 400 m-Abstandes der Innenbereichslage ist aufgrund der Festlegung als Ziel der Raumordnung jedoch höher zu gewichten als der Grundsatz, 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich einzuhalten.</p> <p>Die Wohnumfeldqualität ist durch die angrenzende Bahntrasse, die nördlich verlaufende Autobahn und umliegenden Agrarflächen bereits eingeschränkt, sodass der Normzustand nur zu einer geringfügigen Verbesserung der Nutzungsqualität führt. Die Gestaltqualität und das ästhetische Landschaftserleben verbessert sich durch den erhöhten Abstand zum Wohngebäude dagegen im Normzustand. In Bezug auf die Erholungsnutzung ist der Abstand zu dem Wohngebäude Nr. 1 nicht ausschlaggebend, da die Wegebeziehung zur Erholung auch im Normzustand unter der Bestandsleitung und potenzieller Trassierung durchführt.</p>
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Fazit	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 hat eine geringe Sichtbeziehung zur potenziellen Trassierung und Gehölze am Grundstücksrand sorgen für eine Sichtbarriere. Die Sichtverschattung durch die Gehölze fällt jedoch in den Wintermonaten geringer aus.</p> <p>Die Nutzungsqualität des Wohnumfeldes des betroffenen Wohngebäudes verschlechtert sich durch das Vorhaben im Vergleich zu einer Realisierung unter Einhaltung des 200 m-Abstandes. Allerdings besteht durch die Bestandsleitung, Autobahn und angrenzende Bahntrasse eine starke Vorbelastung. Die landschaftsgebundene Erholungseignung im siedlungsnahen Freiraum wird dagegen nur leicht eingeschränkt, da auch die Wegebeziehung zur Erholungsnutzung durch die Bestandstrasse bereits vorbelastet ist.</p> <p>Der potenzielle Trassenverlauf wird somit trotz der damit einhergehenden Beeinträchtigungen als umsetzbar erachtet.</p>

1.3.3 Engstellensteckbrief „Bardowicker Straße“ (Radbruch)

<p>Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs</p>	<p>Im Bereich der Engstelle „Bardowicker Straße“ bei Radbruch verläuft die potenzielle Trassierung innerhalb des 200 m-Wohnumfeldes von zwei Wohngebäuden (Nr. 1 - 2) im Außenbereich. Die potenzielle Trassierung verläuft östlich in einem Abstand von 60 m zur 380 kV-Bestandsleitung und erreicht einen Abstand von 90 und 140 m zu den Wohngebäuden (vgl. Abbildung 277)</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden die betroffenen Wohngebäude im Außenbereich, die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld beschrieben. Zusätzlich wird der Normzustand verglichen, und es werden mögliche Schutzmaßnahmen definiert.</p>
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Außenbereich
(orange) Nr. 1 - 2**

Abstand der
Wohngebäude zur
potenziellen
Trassierung:
90 - 140 m


Wohnen

- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohngebäude im Außenbereich mit weniger als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich
- Wohnumfelder Außenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380-kV-Bestandsleitung

Abbildung 27: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung und potenziellem Verlauf der Neubauleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit der Wohngebäude Nr. 1 - 2 im Außenbereich von Radbruch.

Nutzungsanalyse	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 und 2 verfügen über Gartengrundstücke mit Nebengebäuden. Der Garten von Wohngebäude Nr. 1 ist nördlich ausgerichtet. Der Garten von Wohngebäude Nr. 2 ist nach Osten orientiert zur leitungsabgewandten Seite. Beide Grundstücke weisen zur leitungsorientierten Seite eine hohe und dichte Bepflanzung auf, bestehend aus Sträuchern sowie Nadel- und Laubbäumen. Westlich von Wohngebäude Nr. 2 liegt eine Grünfläche, die wiederum am westlichen Rand eine dichte Bepflanzung aus Laubbäumen aufweist.</p> <p>Die Wohngebäude liegen an der „Bardowicker Straße“, die das Wohnumfeld horizontal durchquert. Das Wohnumfeld ist durch umliegende intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Westlich vom Wohnumfeld liegt Radbruch. Östlich befinden sich verstreut weitere Einfamilienhäuser mit Gartengrundstücken. Von den Wohngebäuden aus verläuft nordwestlich in ca. 170 m Entfernung die 380 kV-Bestandsleitung.</p> <p>In Richtung potenzieller Trassierung befinden sich Wegebeziehungen nach Radbruch. Wegebeziehungen zur Erschließung von umliegenden Räumen für die landschaftsgebundene Erholung sind nicht vorhanden.</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Die Gärten der Wohngebäude bieten Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung.</p> <p>Die Verfügbarkeit der nutzbaren Freiräume ist durch die angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeschränkt.</p> <p>Die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist in westlicher Richtung durch die Bestandsleitung vorbelastet und allgemein stark durch die umliegenden Agrarflächen geprägt.</p>
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 und 2 haben eine vollständige Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung. Die Sichtverschattung ist durch die Gehölzpflanzungen auf den Grundstücken und den Bäumen auf der Grünfläche gegeben (vgl. Abbildung 288 Foto 1 – 4). Jedoch fällt die Sichtverschattung durch die Laubgehölz in den Wintermonaten geringer aus.</p>

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung







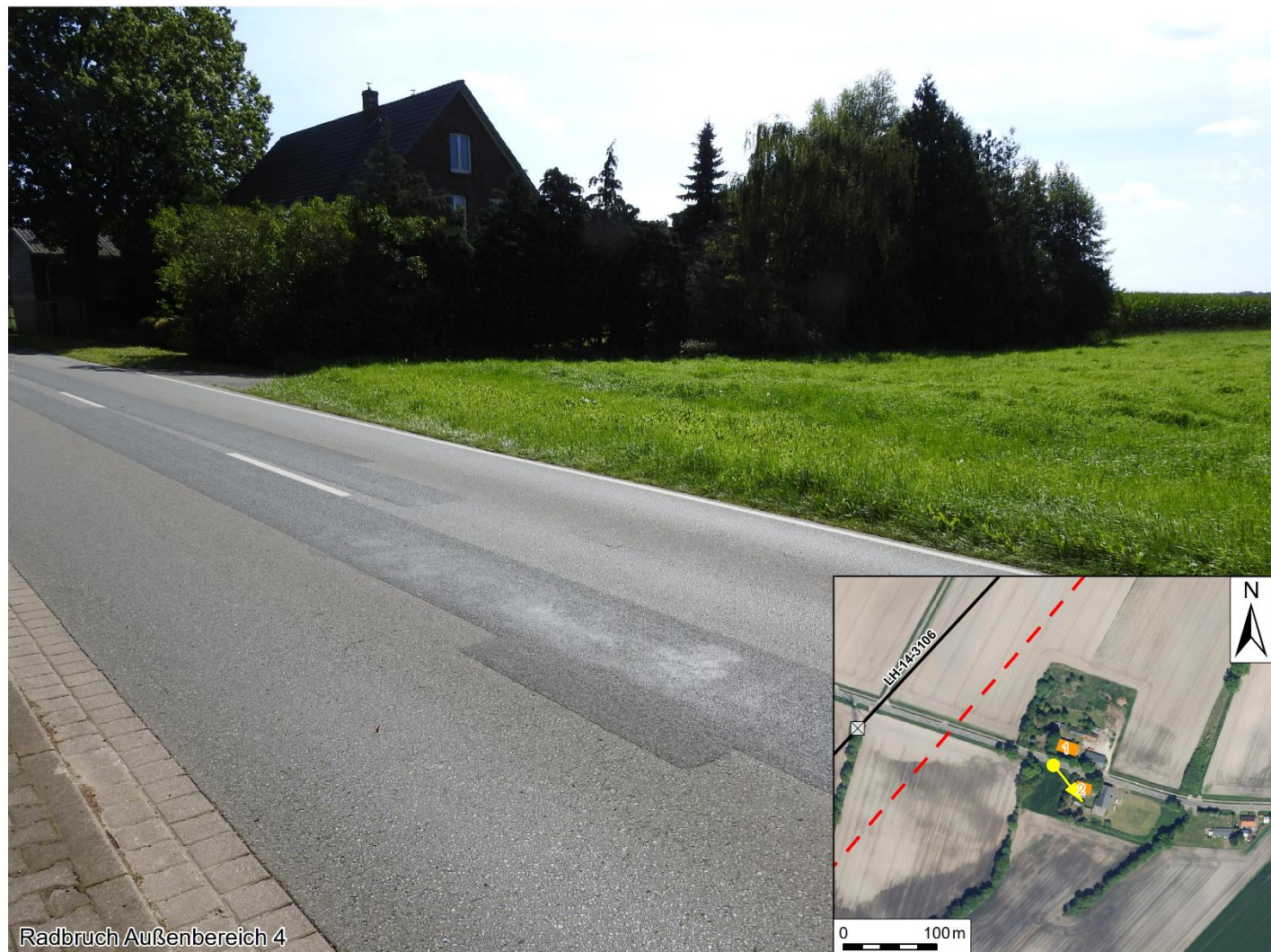


Abbildung 28: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen der betroffenen Wohngebäude (Nr. 1 - 2) der Außenbereichslage Radbruch, aufgenommen am 23.08.2023.

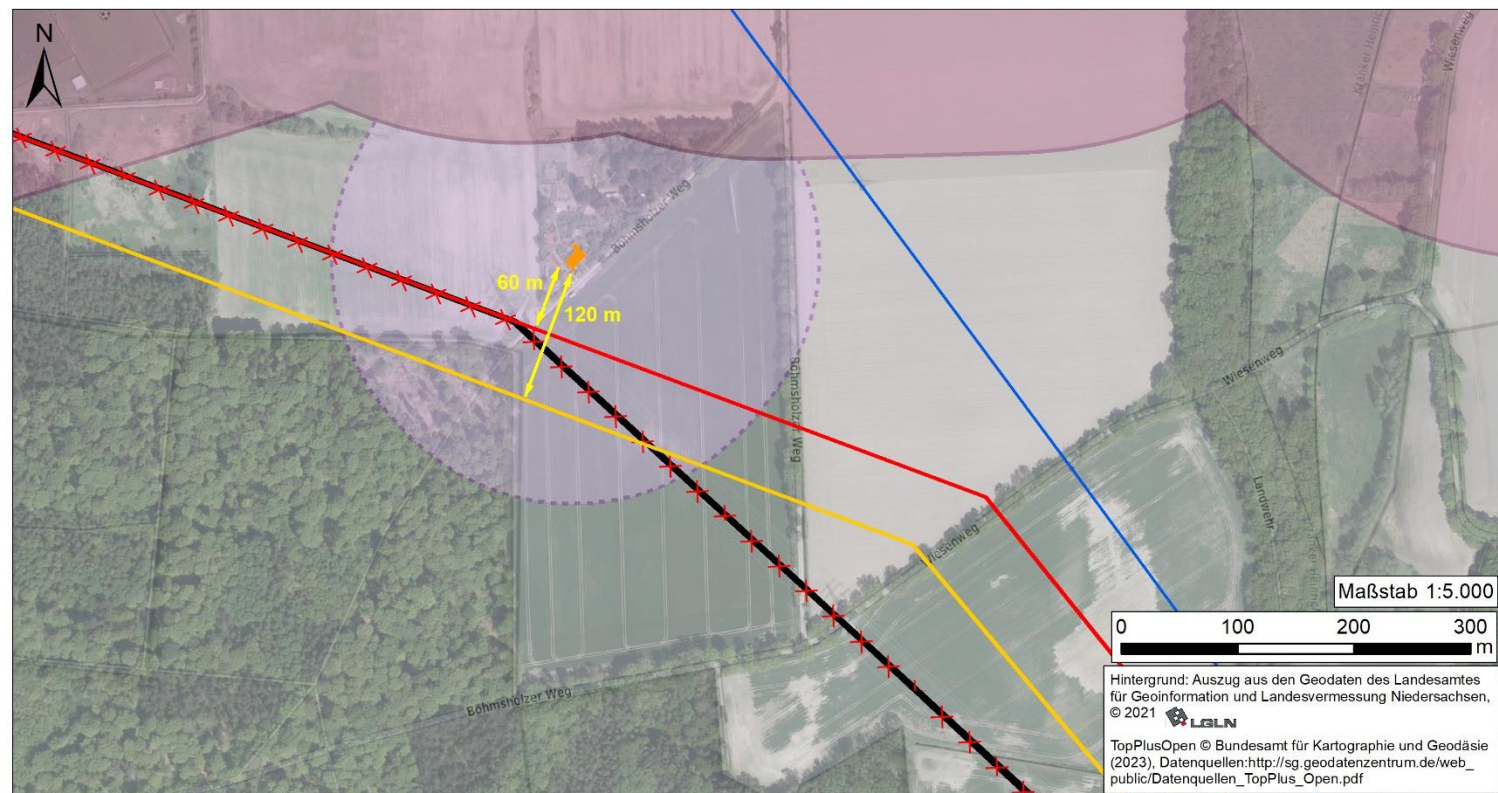
Vergleich zum Normzustand	<p>Für die Einhaltung des Normzustandes (200 m Abstand) muss eine Verlegung der 380 kV-Bestandsleitung erfolgen, da die potenzielle Trassierung östlich der Bestandsleitung verläuft. Allerdings wird westlich der Wohngebäude durch die Bestandsleitung randlich das 400 m-Wohnumfeld von Wohngebäuden von Radbruch geschnitten und auch die potenzielle Trassierung verläuft nur knapp außerhalb des Wohnumfeldes. D. h. bei Einhaltung des Normzustandes, würde das 400 m-Wohnumfeld der Wohngebäude durch beide 380 kV-Freileitungen geschnitten werden und sich der Abstand der Bestandsleitung zu den Wohngebäuden weiter verringern. Die Einhaltung des 400 m-Abstandes der Innenbereichslage ist aufgrund der Festlegung als Ziel der Raumordnung jedoch höher zu gewichten als der Grundsatz, 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich einzuhalten.</p> <p>Die Wohngebäude haben eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung, d.h. es besteht ein gleichwertiger visueller Schutz gegenüber Einhaltung des 200 m-Abstandes. Die Wohnumfeldqualität ist durch die umliegenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Nutzbarkeit eingeschränkt, sodass nur eine geringfügige Veränderung im Normzustand besteht. Die Gestaltqualität und das ästhetische Landschaftserleben verbessert sich durch den erhöhten Abstand zum Wohngebäude dagegen im Normzustand.</p>
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Fazit	<p>Die Wohngebäude Nr. 1 und 2 haben eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung aufgrund der dichten Bepflanzung aus Sträuchern, Nadel- und Laubbäumen. In den Wintermonaten fällt die Sichtverschattung durch Laubgehölz jedoch geringer aus.</p> <p>Die Nutzungsqualität des Wohnumfeldes der betreffenden Wohngebäude ändert sich durch das Vorhaben im Vergleich zu einer Realisierung unter Einhaltung des 200 m-Abstandes nicht.</p> <p>Der potenzielle Trassenverlauf wird somit als umsetzbar erachtet.</p>

1.3.4 Engstellensteckbrief „Böhmsholzer Weg“ (Reppenstedt)

Beschreibung des potenziellen Trassenverlaufs	<p>Im Bereich der Engstelle „Böhmsholzer Weg“ Reppenstedt verläuft die potenzielle Trassierung innerhalb des 200 m-Wohnumfeldes eines Wohngebäudes im Außenbereich. Die potenzielle Trassierung verläuft bis zum südlichen Ende des Grundstückes vom betroffenen Wohngebäude auf dem ehemaligen Trassenverlauf der 380 kV-Bestandsleitung und wird die 110 kV-Leitung der Bestandsleitung mitnehmen. Ab dem Mast südlich der Grundstücksgrenze verlaufen die Neubauleitung der potenziellen Trassierung und die umzuverlegende Bestandsleitung geradlinig weiter und schwenken nach ca. 430 m leicht nach Süden.</p> <p>Die umzuverlegende Bestandsleitung wird westlich der potenziellen Trassierung mit einem Abstand von ca. 60 m verlaufen. Damit unterschreiten sowohl die potenzielle Trassierung für die Neubauleitung als auch die umzubauende Bestandsleitung den 200 m-Abstand zu einem Wohngebäude im Außenbereich (Nr. 1). Die potenzielle Trassierung erreicht einen Abstand zum Wohngebäude von 60 m; die umzuverlegende Bestandstrasse einen Abstand von 120 m (vgl. Abbildung 299).</p> <p>An der Engstelle ist ein Verschwenken der potenziellen Trassierung in südliche Richtung aufgrund der südwestlich angrenzenden Waldflächen des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) nicht möglich. Das FFH-Gebiet wird durch die umzuverlegende Bestandsleitung mit erhöhten Masten überspannt um Gehölzeingriffe zu minimieren.</p> <p>Im folgenden Abschnitt werden das betroffene Wohngebäude im Außenbereich, die Wohnumfeldqualität (im Sinne von Nutzungsqualitäten und Vorbelastungen) sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld beschrieben. Zusätzlich wird der Normzustand verglichen, und es werden mögliche Schutzmaßnahmen definiert.</p>
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Gebäude
Außenbereich
(orange) Nr. 1**

Abstand: 60 m


Wohnen

- Wohngebäude im Außenbereich mit weniger als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Innenbereich
- Wohnumfelder Außenbereich

Planung

- Neubauleitung
- Neubau 380-kV-Bestandsleitung
- Rückbau 380-kV-Bestandsleitung
- 110-kV-Bestandsleitung Bahnstrom

Abbildung 29: Luftbild mit Verlauf der 380 kV-Bestandsleitung, potenziellem Verlauf der Neubauleitung, 110 kV-Bahnstromleitung und Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung sowie 200 m-Wohnumfeld und Betroffenheit des Wohngebäudes Nr. 1 im Außenbereich.

Nutzungsanalyse	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 verfügt über ein großes Grundstück mit drei Nebengebäuden und mehreren über das Grundstück verteilten Gewächshäusern. Der Garten ist nordöstlich, entlang des „Böhmsholzer Weg“, ausgerichtet. Das Grundstück ist an der südwestlichen und südöstlichen Seite mit einer dichten Hecke umfasst.</p> <p>Das Wohnumfeld ist durch die umliegenden Agrarflächen geprägt, die direkt an das Grundstück angrenzen. Südwestlich vom Wohngebäude liegen bewaldete Flächen des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331). Nordöstlich des Wohngebäudes verläuft die 110 kV-Bahnstromleitung 460, sie ist durch Gehölze an der Grundstücksgrenze und Straßenbegleitgrün des „Böhmsholzer Weg“ sichtverschattet. Südöstlich verläuft die 380 kV-Bestandsleitung, der Mast der Bestandsleitung steht in 20 m Entfernung zur Grundstücksgrenze.</p> <p>In Richtung potenzieller Trassierung befinden sich Wegebeziehungen zum FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331).</p>
Nutzungsqualität und Vorbelastung	<p>Der Garten des Wohngebäudes bietet Raum für die multifunktionale Nutzung des Wohnumfeldes, z.B. als Aufenthaltsort, für soziale Interaktionen oder hauswirtschaftliche Nutzung. Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) eignet sich als Raum für Erholung. Die Verfügbarkeit der nutzbaren Freiräume ist durch die angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen eingeschränkt.</p> <p>Die Gestaltqualität des Wohnumfeldes ist in südwestlicher Richtung durch die Bestandsleitung, im Norden durch die Bahnstromleitung 460 und durch die angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen vorbelastet.</p>
Auswirkungsanalyse und Sichtbeziehung	<p>Das Wohngebäude hat zur potenziellen Trassierung eine weitgehende Sichtverschattung. Die Sichtverschattung entsteht durch die dichte Hecke am Grundstücksrand (vgl. Abbildung 30 Foto 2 und 3) und zwei Nebengebäuden, die zwischen Wohngebäude und potenzieller Trassierung stehen. Die Sichtverschattung durch die Hecke fällt jedoch in den Wintermonaten geringer aus. Von der Zufahrt und dem Eingang des Wohngebäudes ist eine freie Sicht zur potenziellen Trassierung möglich (vgl. Abbildung 3030 Foto 1 und 4).</p> <p>Die Sichtbeziehung zur potenziellen Trassierung ist gering. Der Garten ist zur abgewandten Seite der potenziellen Trassierung orientiert; die Gewächshäuser befinden sich im nördlichen Bereich des Gartens. Die Fenster vom Wohngebäude sind südöstlich zur potenziellen Trassierung hin ausgerichtet. Die Sicht auf die potenzielle Trassierung ist durch Bäume im Vorgarten des Wohngebäudes verschattet. Auch hier wird die Sichtverschattung in den Wintermonaten geringer ausfallen.</p> <p>Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) wird kleinräumig (auf einer Länge von ca. 130 m) überspannt. Für den zu überspannenden Bereich werden Einzelbäume entnommen. Durch die Wahl höherer Masten und die Mitnahme der 110 kV-Leitung auf der Neubauleitung muss keine Schneise in den Wald geschlagen werden. Das Landschaftserleben und die Nutzbarkeit zur</p>

	Naherholung des FFH-Gebietes sind weiter möglich. Hinsichtlich des Landschaftsbildes entsteht durch den Bau einer zweiten und erhöhten Freileitung eine Mehrbelastung.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Auswirkungsanalyse
und Sichtbeziehung

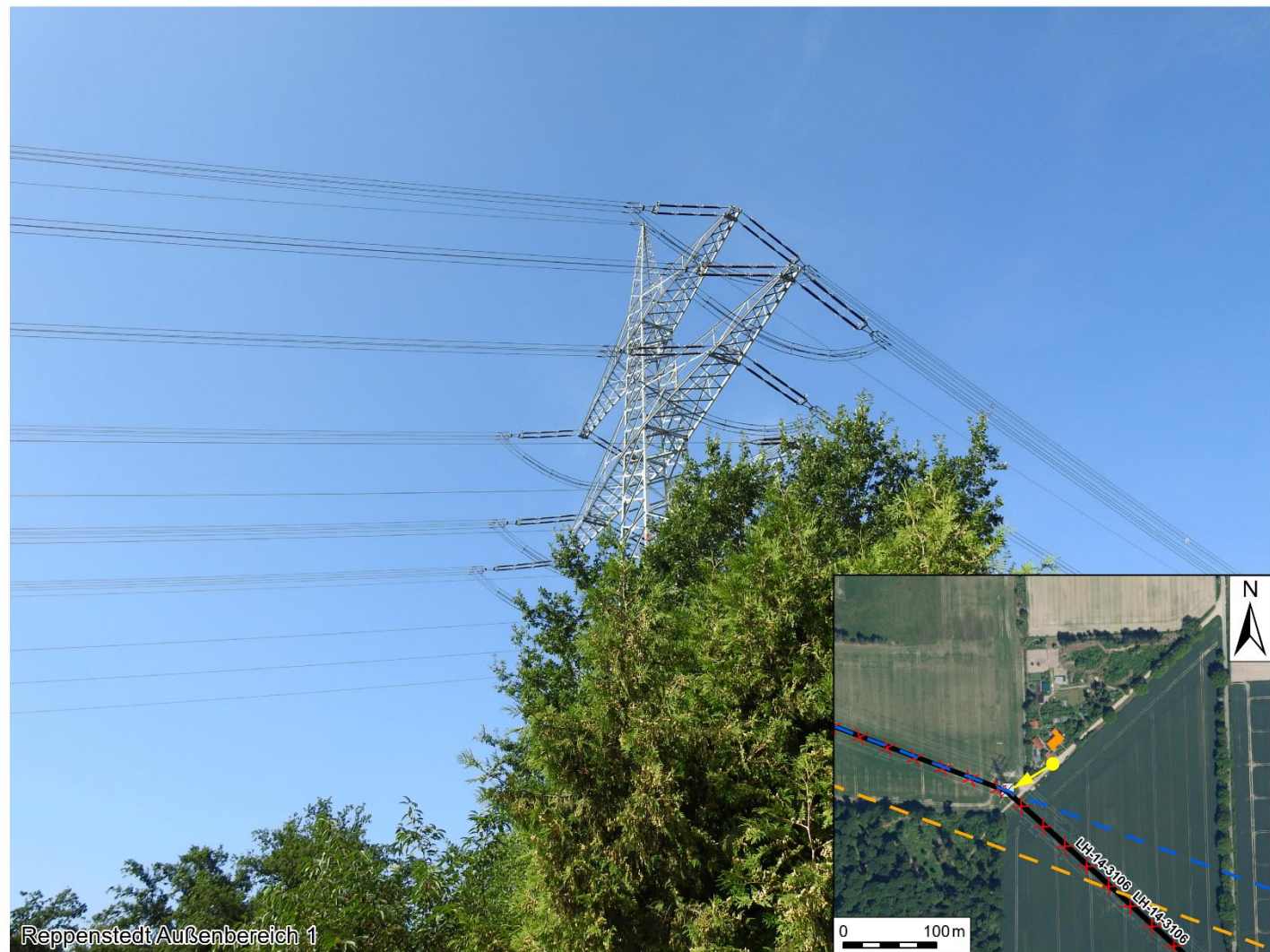


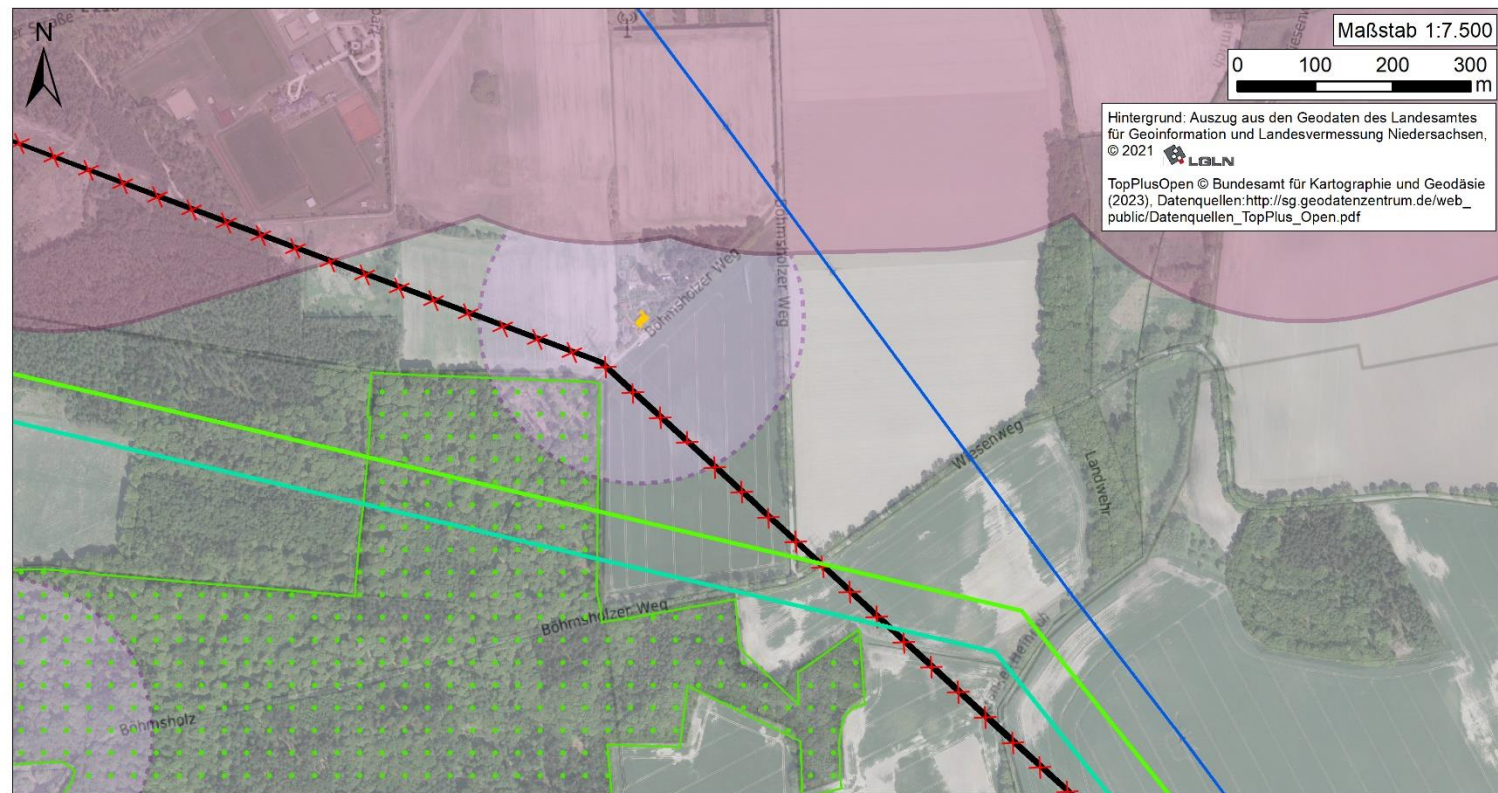






Abbildung 30: Fotodokumentation der Sichtbeziehung von den Grundstücksgrenzen des betroffenen Wohngebäudes der Außenbereichslage Reppenstedt in Richtung des geplanten Verlaufs der umzuverlegenden 380 kV-Bestandsleitung sowie der Neubauleitung, aufgenommen am 23.08.2023.

Vergleich zum
Normzustand



Wohnen

- Wohngebäude im Außenbereich mit mehr als 200 m Abstand zur Trassenachse
- Wohnumfelder Außenbereich
- Wohnumfelder Innenbereich

Planung

- Neubauleitung
- 380 kV-Bestandsleitung (Umbau)
- Rückbau 380-kV-Bestandsleitung
- 110-kV-Bestandsleitung Bahnstrom

Sonstiges

- FFH-Gebiet / Naturschutzgebiet

Abbildung 31: Luftbild vom Normzustand mit potenziellem Verlauf der Neubauleitung und 380 kV-Bestandsleitung südlich des 200 m Wohnumfeldes von Reppenstedt.

	Bei Einhaltung des 200 m-Abstandes müssen die südlich vom Wohngebäude liegende Waldflächen des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ mit dem LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ gequert werden (vgl. Abbildung 311). Dafür wird die Bestandstrasse komplett zurück gebaut und südlich der Neubauleitung außerhalb des Wohnumfeldes verlegt. Dadurch verbessert sich die Wohnumfeldqualität im Nahbereich. Die landschaftsgebundene Erholung verschlechtert sich dagegen im Normzustand, da deutlich mehr Waldflächen in Anspruch genommen werden und vor allem das FFH-Gebiet auf deutlich längerer Strecke gequert werden würde.
Mögliche Schutzmaßnahmen	Keine Notwendigkeit erkannt.
Fazit	<p>Das Wohngebäude Nr. 1 weist durch die Gehölze am Grundstücksrand eine weitgehende Sichtverschattung zur potenziellen Trassierung auf. Jedoch fällt die Sichtverschattung durch die Gehölze in den Wintermonaten geringer aus. Die landschaftsgebundene Erholungseignung im siedlungsnahen Freiraum wird weiter eingeschränkt, da die Masten aufgrund der 110 kV-Mitnahme und der Überspannung des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ höher ausfallen müssen.</p> <p>Die Nutzungsqualität des direkten Wohnumfeldes des betroffenen Wohngebäudes verschlechtert sich durch das Vorhaben im Vergleich zu einer Realisierung unter Einhaltung des 200 m-Abstandes. Allerdings bedeutet eine Einhaltung des Normzustandes deutlich mehr Gehölzeingriffe und eine längere Querung des FFH-Gebiets. Zudem müsste das FFH-Gebiet mit zwei Leitungen statt mit einer gequert werden. Die Querung bedeutet Eingriffe in den vorhandenen LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“, welcher in diesem Bereich einen guten Erhaltungszustand aufweist. Durch die Waldschneise käme es zudem zu einer Zerschneidung des europäischen Schutzgebietes. Die Eingriffe würden somit maßgeblichen Bestandteilen des Schutzzwecks des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ erheblich beeinträchtigen. Der Schutz des FFH-Gebiets überwiegt daher in der Abwägung.</p> <p>Der potenzielle Trassenverlauf wird somit trotz der damit einhergehenden Beeinträchtigungen als umsetzbar erachtet.</p>

2 Quellenverzeichnis

- ArL LG (2023): ArL LG.17 - 20223-02/ONiL. Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) für den geplanten Neubau einer 380 kV Freileitung zwischen der Landesgrenze Niedersachsen/Schleswig Holstein und Stadorf (Ostniedersachsenleitung, Abschnitt Nord) und für die Errichtung eines neuen Umspannwerks im Bereich der Stadt Lüneburg/Samtgemeinde Gellersen/ Samtgemeinde Ilmenau.
- ArL LG, ArL WE, ArL BS, ArL LW, NLSTbV, und ML-Nds (2017): Arbeitshilfe Wohnumfeld als Schutzgegenstand des Landesraumordnungsprogramms gemäß LROP 4.2 07 Satz 6.
- ArL LG, ArL WE, ArL BS, ArL LW, NLSTbV, und ML-Nds (2022): Arbeitshilfe zur Anwendung der Ausnahmeregelung nach Kapitel 4.2. Ziffer 07 Satz 9b des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) 2017. Fehlen einer geeigneten, energiewirtschaftsrechtlich zulässigen Trassenalternative.
- 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 (2022): Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen 2022.
- NLSTbV (2016): Planfeststellungsbeschluss für den Neubau und Betrieb einer kombinierten 380-kV-Höchstspannungsfrei- und erdkabelleitung zwischen den Umspannwerken Ganderkesee und Sankt Hülfe bei Diepholz. Hannover.
- TenneT TSO GmbH (2023): 380 kV-Freileitung. Ämter Büchen/ Breitenfelde/ Schwarzenbek-Land - Lüneburg/ Samtgemeinde Gellersen/ Samtgemeinde Ilmenau - Stadorf - Wahle (Ostniedersachsenleitung). Unterlage für die Telefon- bzw. Videokonferenz am 25.04.2023 sowie für den schriftlichen/ elektronischen Austausch zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens (§ 22 Abs. 2 NROG).