



Raumordnungsverfahren (ROV)

380-kV-Leitung

Conneforde – Cloppenburg – Merzen

Maßnahme 51b

Teilvariantenvergleiche

Unterlage 6.4

Teilvariantenvergleich 4:

A-Nord, B-Nord

TenneT TSO GmbH/Amprion GmbH

380-kV-Leitung

Conneforde – Cloppenburg – Merzen

Maßnahme 51b

Teilvariantenvergleiche

Unterlage 6.4

Teilvariantenvergleich 4:

A-Nord, B-Nord

Auftraggeber:

TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Amprion GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

Verfasser:

IBL Umweltplanung GmbH
Bahnhofstraße 14a
26122 Oldenburg

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92
32051 Herford

planungsgruppe grün gmbh
Rembertistraße 30
28203 Bremen

Oldenburg, Herford und Bremen,
den 18.10.2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Methodik	1
2.1	Ableitung des Untersuchungsgebiets	2
2.2	Variantenvergleich	3
2.2.1	Umweltverträglichkeit.....	3
2.2.2	Übergeordneter Teilvariantenvergleich	5
3	Beschreibung der Teilvarianten	6
4	Umweltverträglichkeit	8
4.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	8
4.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	12
4.3	Schutzgut Boden.....	19
4.4	Schutzgut Wasser.....	23
4.5	Schutzgut Luft/Klima	26
4.6	Schutzgut Landschaft	26
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
4.8	Schutzgutübergreifender Vergleich	34
5	Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 (Voruntersuchung)	36
6	Vereinbarkeit mit dem speziellen Artenschutz (Voruntersuchung)	37
6.1	Bestand und Betroffenheit von gemeinschaftlich geschützten Arten	37
6.2	Variantenvergleich bezogen auf artenschutzrechtliche Gesichtspunkte	39
7	Raumverträglichkeit	41
7.1	Raumordnerische Betrachtung	41
7.1.1	Raum- und Siedlungsstruktur	41
7.1.2	Freiraumstruktur.....	43
7.1.3	Freiraumnutzungen.....	46
7.1.4	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale.....	50
7.1.5	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	53
7.2	Variantenvergleich bezogen auf raumordnerische Gesichtspunkte.....	53
8	Übergeordneter Teilvariantenvergleich und Ableitung der Vorzugsvariante	58
9	Literaturverzeichnis	60
10	Abkürzungsverzeichnis	61

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Übersicht der Teilvarianten und der Bauklassen des Teilvariantenvergleichs 4	7
Abb. 2	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Menschen	10
Abb. 3	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Menschen	10
Abb. 4	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Tiere, Pflanzen	17
Abb. 5	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Tiere, Pflanzen	17
Abb. 6	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Boden	21
Abb. 7	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Boden	21
Abb. 8	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Wasser	24
Abb. 9	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Wasser	24
Abb. 10	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Landschaft	28
Abb. 11	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Landschaft	28
Abb. 12	Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Kultur	32
Abb. 13	Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Kultur	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Untersuchungsgebiet – schutzgutbezogene Zonierung.....	2
Tab. 2	Definition der Konfliktpotenziale	3
Tab. 3	Vorteilsvergabe Teilvarianten	4
Tab. 4	Im Teilvariantenvergleich eingestellte Bauklassen der Teilvarianten	6
Tab. 5	Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	9
Tab. 6	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit	11
Tab. 7	Vergleich der Teilvarianten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
Tab. 8	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	18
Tab. 9	Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Boden	20
Tab. 10	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Boden.....	22
Tab. 11	Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Wasser	23
Tab. 12	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Wasser.....	25
Tab. 13	Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Landschaft.....	27
Tab. 14	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Landschaft	29
Tab. 15	Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
Tab. 16	Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	33
Tab. 17	Schutzgutübergreifender Vergleich der Teilvarianten	34
Tab. 18	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Umweltverträglichkeit.....	35
Tab. 19	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit	36
Tab. 20	Betroffenheit artenschutzrechtlicher Parameter durch die untersuchten Teilvarianten	40
Tab. 21	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Belange des besonderen Artenschutzes	40
Tab. 22	Betrachtung Teilvarianten Belang Raum- und Siedlungsstruktur	42
Tab. 23	Betrachtung Teilvarianten Belang Freiraumstruktur	44
Tab. 24	Betrachtung Teilvarianten Belang Freiraumnutzung	47
Tab. 25	Betrachtung Teilvarianten Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	51
Tab. 26	Betrachtung Teilvarianten sonstige Standort- und Flächenanforderungen.....	53
Tab. 27	Vergleich der Teilvarianten für die allgemeinen Belange der Raumordnung	54
Tab. 28	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der allgemeinen Belange der Raumordnung	54
Tab. 29	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der raumkonkreten Belange der Raumordnung.....	55
Tab. 30	Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Raumverträglichkeit	57
Tab. 31	Übergeordneter Vergleich der Teilvarianten	58

UNTERLAGENVERZEICHNIS

1 Erläuterungsbericht

A Bericht

B Karten

- 1 Übersichtskarte und Vorzugsvariante

2 Umweltverträglichkeitsstudie

A Bericht

B Karten

- 1 Bestandskarte Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit – Wohnen, Blätter 1 und 2
- 2 Bestandskarte Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit – Erholen
- 3 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Avifauna
- 4 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Nutzungstypen
- 5 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Schutzgebiete, Blätter 1 und 2
- 6 Bestandskarte Schutzgut Boden
- 7 Bestandskarte Schutzgut Wasser
- 8 Bestandskarte Schutzgut Landschaft
- 9 Bestandskarte Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
- 10 Konfliktschwerpunkte

C Anlagen

- 1 Waldstrukturkartierung (LaReG 2016)
- 2 Avifaunistische Kartierungen (Bio-Consult/Lange 2016)
- 3 Landschaftsbildsteckbriefe

3 Natura 2000-Voruntersuchung

4 Artenschutzfachbeitrag

A Bericht

B Anlagen

- 1 Steckbriefe Vermeidungsmaßnahmen

5 Raumverträglichkeitsstudie

A Bericht

B Karten

- 1 Belange der Raumordnung, Blätter 1 und 2
- 2 Konfliktschwerpunkte

6 Teilvariantenvergleiche

- 1 Teilvariantenvergleich 1: Hackemoor West, Hackemoor Ost
- 2 Teilvariantenvergleich 2: Thiene West, Thiene Ost
- 3 Teilvariantenvergleich 3: A-Südwest, A-Südost, B-Süd
- 4 Teilvariantenvergleich 4: A-Nord, B-Nord
- 5 Teilvariantenvergleich 5: C-West, C-Ost

7 Engstellensteckbriefe



1 Anlass und Aufgabenstellung

Gemäß der Festlegung des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser Ems (ArL WE) vom 20.11.2015 werden die Korridore A, B, C und D3 inklusive deren dargestellten Teilvarianten im Variantenvergleich des Raumordnungsverfahrens gegenübergestellt.

Teilvarianten sind Einzelabschnitte der durchgängigen Hauptvarianten (Korridore), die ausgehend von gemeinsamen Endpunkten unterschiedliche Trassierungsmöglichkeiten innerhalb der Hauptvarianten darstellen. Dem Variantenvergleich der Korridore A, B, C und D3 werden demnach die Teilvariantenvergleiche vorangestellt. Analog zum Hauptvariantenvergleich erfolgt die ganzheitliche Betrachtung der Belange

- der Umweltverträglichkeit,
- der Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 (Voruntersuchung),
- der Vereinbarkeit mit dem speziellen Artenschutz (Voruntersuchung) sowie
- der Raumverträglichkeit.

Im Ergebnis des Teilvariantenvergleichs wird diejenige Teilvariante ermittelt, die möglichst mit den geringsten negativen Umweltwirkungen verbunden ist und sich zugleich als raumverträglich erweist. Die unter Berücksichtigung aller Belange jeweils günstigste Trassenführung wird schließlich in den Verlauf des betreffenden Korridors integriert und damit ein Bestandteil des Hauptvariantenvergleichs im Rahmen des Raumordnungsverfahrens.

Der vorliegende Teilvariantenvergleich bezieht sich auf die nördlichen Abschnitte der Korridore A und B zwischen Essen (Oldb.) im Norden und Nortrup im Süden. Die maßgeblichen Unterschiede der Varianten resultieren aus der Umfahrung der Siedlung Groß Mimmelage südwestlich von Quakenbrück und der Querung der Waldgebiete nordöstlich von Nortrup. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Variantenbündels beträgt knapp 14 km, wobei der Abstand zwischen den Trassenkorridoren der beiden Teilvarianten max. 1,5 km beträgt.

2 Methodik

Für die Durchführung der Teilvariantenvergleiche werden grundsätzlich dieselben Datengrundlagen und Methoden verwendet wie beim Hauptvariantenvergleich. Eine auf den jeweiligen Belang abgestimmte, umfassende Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen, der verwendeten Methodik sowie der im gesamten Untersuchungsgebiet vorhandenen Bestandssituation findet sich demnach in den Unterlagen

- 2 Umweltverträglichkeitsstudie,
- 3 Natura 2000-Voruntersuchung,
- 4 Artenschutzfachbeitrag und
- 5 Raumverträglichkeitsstudie.

Die technischen Aspekte sind umfänglich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) dargelegt.



Auf eine umfassende Erläuterung der Rahmenbedingungen und der Methoden wird im Rahmen der Teilvariantenvergleiche verzichtet; stattdessen sei auf die jeweiligen Kapitel in den genannten Unterlagen verwiesen. Auch hinsichtlich der Bestandsbeschreibung (und ggf. Bewertung) wird grundsätzlich auf die genannten Unterlagen verwiesen.

Zum Verständnis des vorliegenden Teilvariantenvergleichs werden nachfolgend die methodischen Grundzüge der Untersuchungsgebietsabgrenzung sowie des Variantenvergleichs umrissen. Eine Beschreibung der belangspezifischen Bestandssituationen im Bereich des vorliegenden Teilvariantenvergleichs erfolgt in den betreffenden Kapiteln in reduzierter Form, sofern dies für das Verständnis des vorliegenden Teilvariantenvergleichs erforderlich ist.

2.1 Ableitung des Untersuchungsgebiets

Entsprechend der Vorgehensweise des Hauptvariantenvergleichs wird das Untersuchungsgebiet in Abhängigkeit von den belang- bzw. schutzgutspezifischen Reichweiten der zu erwartenden Auswirkungen in verschiedene Zonen unterteilt, die sich als Ringpuffer um eine gedachte Mittelachse ergeben. Den Kern des Untersuchungsgebiets stellt der sogenannte Trassenkorridor (Zone 0) dar, der eine Breite von 1.000 m aufweist.

Die Untersuchungsgebietszonen sowie die ihnen zugeordneten Belange bzw. Aspekte sind in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 1) zusammenfassend aufgeführt sind.

Tab. 1 Untersuchungsgebiet – schutzgutbezogene Zonierung

Zone	Reichweite	Belang	Aspekt/Schutzgut
Zone 0	Trassenkorridor (1.000 m Breite)	Umweltverträglichkeit	Flächendeckende Untersuchung aller Schutzgüter
		Artenschutz	Schwer ausgleichbare Lebensräume im Trassenkorridor
		Raumverträglichkeit	Auswirkungsprognose
Zone 1	500 m um Trassenkorridor	Umweltverträglichkeit	Schutzgut Wasser* ¹
Zone 2	1.000 m um Trassenkorridor	Umweltverträglichkeit	Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit* ¹
			Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt* ¹
			Kultur- und sonstige Sachgüter* ¹
		Natura 2000	FFH-Gebiete
		Artenschutz	Avifauna

Zone 3	1.500 m um Trassenkorridor	Umweltverträglichkeit	Landschaft* ¹
		Natura 2000	Vogelschutzgebiete

*¹ Punktuelle Erweiterung bei möglichen absehbaren Konflikten

2.2 Variantenvergleich

2.2.1 Umweltverträglichkeit

Jedem Vorkommen der im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie betrachteten (Schutzgut-)Kriterien wurde ein Konfliktpotenzial (hoch, mittel oder gering; vgl. Tab. 2) gegenüber dem Leitungsvorhaben zugewiesen. Dieses leitet sich ab aus der Wertigkeit des betreffenden Vorkommens in Verbindung mit der in diesem Bereich vorgesehenen Bauklasse¹.

Tab. 2 Definition der Konfliktpotenziale

Konfliktpotenzial	Definition
Hoch	Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen von besonderem Gewicht, die im späteren Zulassungsverfahren ggf. einer gesonderten Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen und die eine besondere Relevanz in der Abwägung mit anderen Belangen besitzen, z. B. Betroffenheiten von Schutzgebieten oder Konflikte mit Wohnsiedlungsflächen und Siedlungsfreiflächen.
Mittel	Potenziell erhebliche Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Abwägung entscheidungsrelevant sind.
Gering	Potenzielle Umweltauswirkungen mäßiger Erheblichkeit, die bedingt entscheidungsrelevant sind, aber im Sinne der Umweltvorsorge in die Abwägung einfließen.

Im Rahmen des Teilvariantenvergleichs werden die ermittelten kriterien- und bauklassenabhängigen Gesamtvorkommen des Konfliktpotenzials für alle Schutzgüter tabellarisch aufgeschlüsselt. In Abhängigkeit von der (lokalen) Ausprägung der Kriterien sowie den variantenspezifischen Bauklassen kann der Fall auftreten, dass nicht alle Konfliktpotenziale im Untersuchungsgebiet vertreten sind.

¹ Freileitung ungebündelt,
 Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur,
 Freileitung in Bündelung mit sonstiger linienhafter Infrastruktur oder
 Erdkabel

Zur Ermittlung einer schutzgutbezogenen Rangfolge unter den Teilvarianten werden die Konfliktpotenzialstufen mit einem (Gewichtungs-)Faktor belegt. Auf diese Weise kann den unterschiedlichen bauklassenspezifischen Auswirkungsintensitäten (z. B. Flächeninanspruchnahme durch Masten einer Freileitung sowie durch ein Erdkabel) Rechnung getragen werden.

Im Ergebnis werden sogenannte „Flächenäquivalente“ gebildet: Flächen eines hohen Konfliktpotenzials gehen mit einer dreifachen, Flächen eines mittleren Konfliktpotenzials mit einer zweifachen und Flächen eines geringen Konfliktpotenzials mit einer einfachen Gewichtung in den kriterieninternen Teilvariantenvergleich ein. Die variantenspezifisch ermittelten Gesamtsummen der Flächenäquivalente können anschließend in Relation zueinander gesetzt werden. Die Teilvariante mit der geringsten Summe ist grundsätzlich als schutzgutbezogene Vorteilsvariante einzustufen, da sie die geringsten Konfliktpotenziale aufweist.

Anhand der prozentualen Abweichungen unter den Gesamtflächenäquivalenten können Vor- und Nachteile unter den Teilvarianten aufgezeigt werden. Als Bezugswert dient das schlechteste Ergebnis, also das größte im schutzgutinternen Teilvariantenvergleich festgestellte Flächenäquivalent, zu dem die Werte aller übrigen Teilvarianten in Relation gesetzt werden.

Die prozentualen Abweichungen werden definierten Vorteilsklassen zugewiesen (vgl. Tab. 3). Falls die Relevanzschwelle von 5 % unterschritten ist, wird eine Gleichrangigkeit unter den betreffenden Teilvarianten festgestellt. Die größte definierte Vorteilsstufe umfasst alle Werte, die um mehr als 20 % vom schlechtesten Wert abweichen, und weist den betreffenden Teilvarianten einen sehr deutlichen Vorteil zu. Falls dieses Ergebnis auf mehr als eine Teilvariante zutrifft, lässt sich aufgrund der Relation zum schlechtesten Wert keine weitere Differenzierung zwischen den betreffenden Teilvarianten darstellen. Diese erscheinen in den Tabellen des Kapitels 4 zur Bewertung der Schutzgüter demnach als gleichermaßen vorteilhaft. Inwieweit sich auch unter diesen Teilvarianten eine Differenzierung – und demnach eine weitere Stufung in der Rangfolge – vornehmen lässt, wird verbal-argumentativ untersucht und erläutert.

Tab. 3 **Vorteilsvergabe Teilvarianten**

Abweichung x gegenüber schlechtestem Wert	Bedeutung	Symbol
x = 0 %	schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--
0 < x < 5 %		
5 ≤ x < 10 %	leichter Vorteil	-
10 ≤ x < 15 %	Vorteil	o
15 ≤ x < 20 %	deutlicher Vorteil	+
> 20 %	sehr deutlicher Vorteil	++

Ein Teil der Schutzgüter setzt sich aus inhaltlich voneinander abgrenzbaren Kriterienkomplexen zusammen. Dies betrifft die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter einschließlich ihrer jeweiligen Teilbelange.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Avifauna
	Nutzungstypen
	Schutzgebiete
Kultur- und sonstige Sachgüter	Kulturgüter
	Sonstige Sachgüter

Für diese Teilbelange lassen sich inhaltlich eigenständige, räumlich-funktional begründbare Teilergebnisse ableiten, die voneinander abweichen können. Das Gesamtergebnis des schutzgutinternen Teilvariantenvergleichs wird belangübergreifend aus den Flächenäquivalenten ermittelt. Zur Begründung des Gesamtergebnisses werden für die genannten Schutzgüter auch die Zwischenergebnisse für die einzelnen Teilbelange dokumentiert.

Im Rahmen des schutzgutübergreifenden Teilvariantenvergleichs werden die Ergebnisse der schutzgutinternen Teilvariantenvergleiche zusammengeführt. Zunächst werden die schutzgutbezogen ermittelten Vorteilsverteilungen der Teilvarianten zusammengetragen. Unter schutzgutübergreifender Betrachtung der variantenspezifischen Vor- und Nachteile wird aus allen Teilvarianten eine Rangfolge abgeleitet. Dabei nimmt die Teilvariante mit den häufigsten bzw. am stärksten ausgebildeten Vorteilen den ersten Rang ein. Sie stellt demnach die Vorzugsvariante des schutzgutübergreifenden Teilvariantenvergleichs dar. Grundsätzlich unterliegt die Ermittlung der Vorzugsweise einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle.

2.2.2 Übergeordneter Teilvariantenvergleich

Unter Anwendung der in den Unterlagen 3 (Natura 2000-Voruntersuchung), 4 (Artenschutzfachbeitrag) und 5 (Raumverträglichkeitsstudie) erläuterten Methoden wird für jeden dieser Belange eine eigenständige Rangfolge entwickelt und in den Kapiteln 5, 6 und 7 der vorliegenden Unterlage dokumentiert und begründet.

Im Rahmen des übergeordneten Vergleichs der Teilvarianten werden die Ergebnisse der Untersuchungen auf Umwelt- und Raumverträglichkeit sowie der Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 sowie dem speziellen Artenschutz zusammengetragen. Die Teilvarianten werden hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile aller betrachteten Belange bewertet und schließlich gegeneinander abgewogen, um einen vorzugswürdigen Korridor zu ermitteln, welcher möglichst die geringsten negativen Umweltwirkungen mit sich führt und sich zugleich als raumverträglich erweist. Die im Rahmen des Teilvariantenvergleichs ermittelte Vorzugsvariante wird schließlich Teil einer Hauptvariante und bildet die Grundlage für den darauffolgenden Hauptvariantenvergleich.

3 Beschreibung der Teilvarianten

Im Folgenden werden die Trassenkorridore der Teilvarianten in ihrem Verlauf beschrieben. Die beschreibende Darstellung erfolgt für die Zone 0 bzw. für den Trassenkorridor selbst. Am Ende jeder Beschreibung folgt eine Tabelle mit den Flächengrößen für jede Teilvariante innerhalb der unterschiedlichen Untersuchungszonen. In Tab. 4 sowie in Abb. 1 werden die in den Teilvariantenvergleich eingestellten Bauklassen der Teilvarianten aufgelistet bzw. dargestellt.

Teilvariante A-Nord

Der Korridor der Teilvariante A-Nord beginnt westlich des Ortskerns von Essen (Oldb.), wo er sich der Teilvariante B-Nord abspaltet. Er verläuft zunächst in südwestliche Richtung, wo er den Ortsteil Bottorf und das Niederungsgebiet der kleinen Hase passiert. Weiter in Richtung Süden verläuft der Korridor westlich des Ortskerns von Groß Mimmelage und trifft später auf den Korridor der Teilvarianten A-Südwest bzw. A-Südost östlich von Nortrup bzw. des Ortsteiles Suttrup.

	Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Tv A-Nord	1.527,4 ha	3.207,7 ha	5.040,3 ha	7.027,1 ha

Teilvariante B-Nord

Der Korridor der Teilvariante B-Nord beginnt ebenfalls westlich des Ortskerns von Essen (Oldb.), wo er sich der Teilvariante A-Nord abspaltet. Er verläuft in direkte südöstliche Richtung, wo er auf Höhe des Zentrums von Quakenbrück bis hinter den Ortskern von Groß Mimmelage als Bauklasse Erdkabel in den Teilvariantenvergleich eingeht. Weiter in südöstliche Richtung verläuft der Korridor als Freileitung, bis er südwestlich von Badbergen beim Ortsteil Langen auf eine parallel zu einer bestehenden 110-kV-Leitung weiter verläuft und schließlich auf den Korridor der Teilvariante B-Süd östlich von Nortrup bzw. des Ortsteiles Suttrup trifft.

	Zone 0	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Tv B-Nord	1.494,7 ha	3.135,1 ha	4.920,4 ha	6.854,4 ha

Tab. 4 Im Teilvariantenvergleich eingestellte Bauklassen der Teilvarianten

Tv A-Nord (14,5 km Gesamtlänge)	Freileitung ungebündelt (14,5 km)
Tv B-Nord (14,2 km Gesamtlänge)	Freileitung ungebündelt (7,6 km) Erdkabel (3,9 km) Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (2,7)

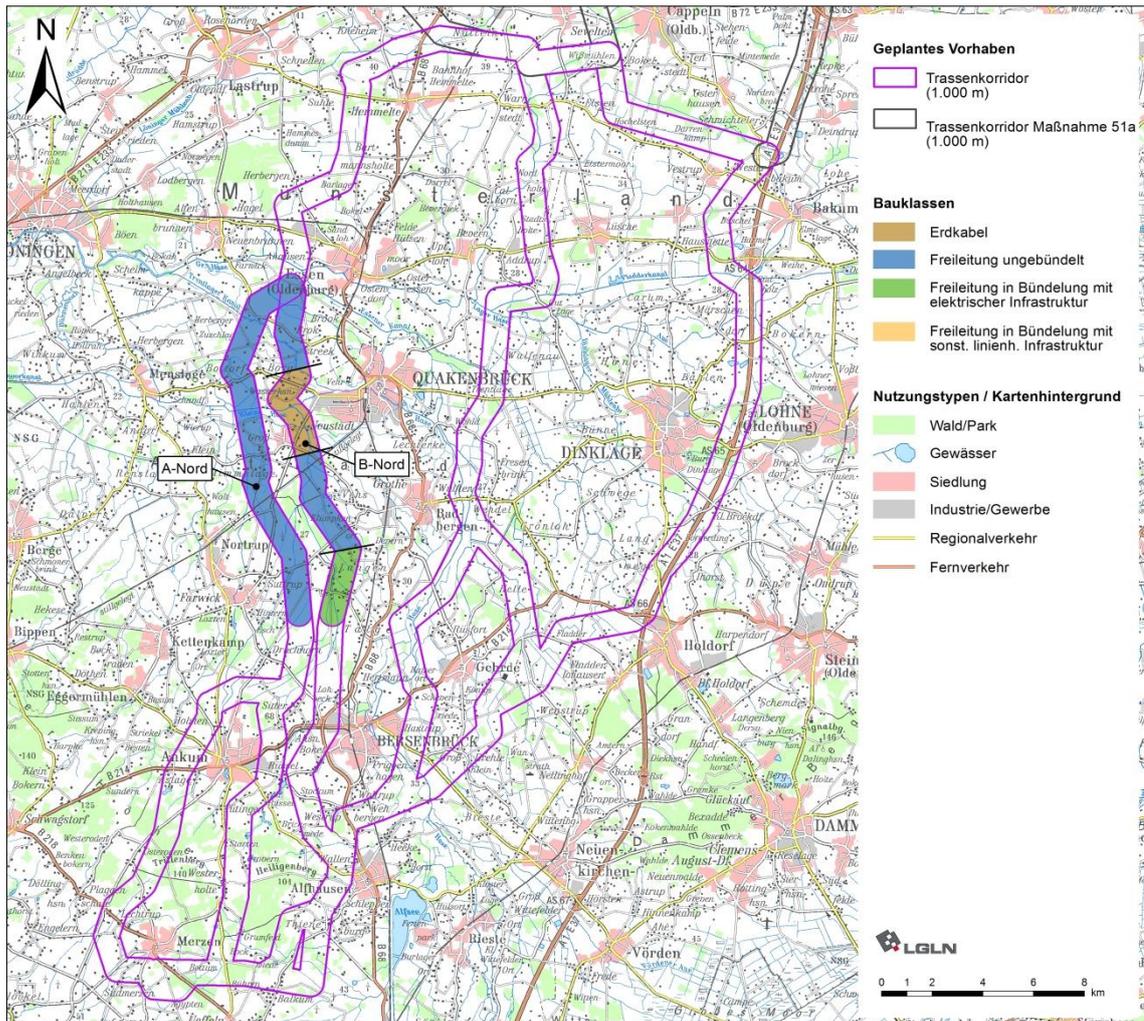


Abb. 1 Übersicht der Teilvarianten und der Bauklassen des Teilvariantenvergleichs 4

4 Umweltverträglichkeit

Das methodische Vorgehen zur Auswirkungsprognose im Rahmen der Umweltverträglichkeit findet nach demselben Prinzip statt, wie der Vergleich der aus den Teilvarianten resultierenden Hauptvarianten. Demnach wird den unterschiedlichen Kriterien eine der drei Konfliktpotenzialstufen zugeordnet, welche später die Grundlage für den schutzgutübergreifenden Vergleich bildet (vgl. Unterlage 2A Kap. 5.1.1).

4.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit die Untersuchungsgebietszone 2 Berücksichtigung.

In Tab. 6 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit anteilig am Untersuchungsgebiet (Zone 2) der Teilvarianten aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des UG zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 2 und Abb. 3 ist die Lage der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Die Grundlage für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen - Wohnen sind die Siedlungsflächen und das nahe Wohnumfeld. Die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen - Erholen basiert auf der Bewertung des Landschaftsbildes und liegt flächendeckend vor. Die Konfliktpotenziale für die Funktionen Wohnen und Erholen sind je Kriterium anteilig für die beiden Teilvarianten dargestellt. Die Flächen der einzelnen Kriterien für die Funktion Wohnen (bspw. die Siedlungsflächen selbst und das Wohnumfeld angrenzend an die Siedlungsflächen) können sich dabei überlagern, sodass die in der Tabelle enthaltene Gesamtsumme die eigentliche Siedlungsfläche überschreiten kann. Zusätzlich zu der Fläche an Siedlungspuffern innerhalb des Untersuchungsgebietes (Zone 2) wird die Länge an Pufferdurchschneidungen in den einzelnen Teilvariantenabschnitten dargestellt. Anhand dieser Durchschneidungslängen kann im schutzgutübergreifenden Teilvariantenvergleich im Rahmen der Abwägung dargestellt werden, inwieweit tatsächliche Betroffenheiten der Siedlungspuffer zu erwarten sind.

In beiden Teilvarianten liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Teilvariante A-Nord ist vollständig als Freileitung vorgesehen und die Siedlungsflächen sind vollständig mit einem hohen und mittleren Konfliktpotenzial bewertet. In der Teilvariante B-Nord liegt ein Teil der Siedlungsflächen innerhalb eines Teilerdverkabelungsabschnittes. Diese Flächen sind mit einem geringen Konfliktpotenzial bewertet. In der Summe liegen in der Teilvariante A-Nord ca. 1.000 ha mehr an Siedlungsflächen und Siedlungspuffer mit einem hohen Konfliktpotenzial vor.

Weitere Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial sind Freizeit- und Erholungsflächen von hoher und sehr hoher Bedeutung. Auch hier liegt der größte Anteil an Flächen mit hohem Konfliktpotenzial im Korridor A-Nord.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich aus Wohnsiedlungsflächen der vorbereitenden Bauleitplanung, Industrie- und Gewerbeflächen sowie je nach Bauklasse bei Freizeit- und Erholungsflächen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung. Bei der Bauklasse Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur werden auch die Flächen im Wohnumfeld dem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet, da die bestehende Vorbelastung die Auswirkung einer zusätzlichen Freileitung abmildert. Beide Teilvarianten weisen einen nahezu gleichen Anteil an Fläche mit einem mittleren Konfliktpotenzial auf.

Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial ergeben sich je nach Bauklasse bei Freizeit- und Erholungsflächen sehr geringer bis mittlerer Bedeutung. Bei der Bauklasse Erdkabel werden auch die Flächen im Wohnumfeld dem geringen Konfliktpotenzial zugeordnet.

Der Korridor B-Nord weist in der Summe einen deutlich höheren Anteil an Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial auf.

Im Ergebnis (vgl. Tab. 5) ist festzustellen, dass der Trassenkorridor B-Nord in Bezug auf das Schutzgut Menschen einen deutlichen Vorteil gegenüber dem Trassenkorridor A-Nord aufweist.

Tab. 5 Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	18.597,1	15.010,1
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	19,3 %
Vorteil	--	+
Legende: schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

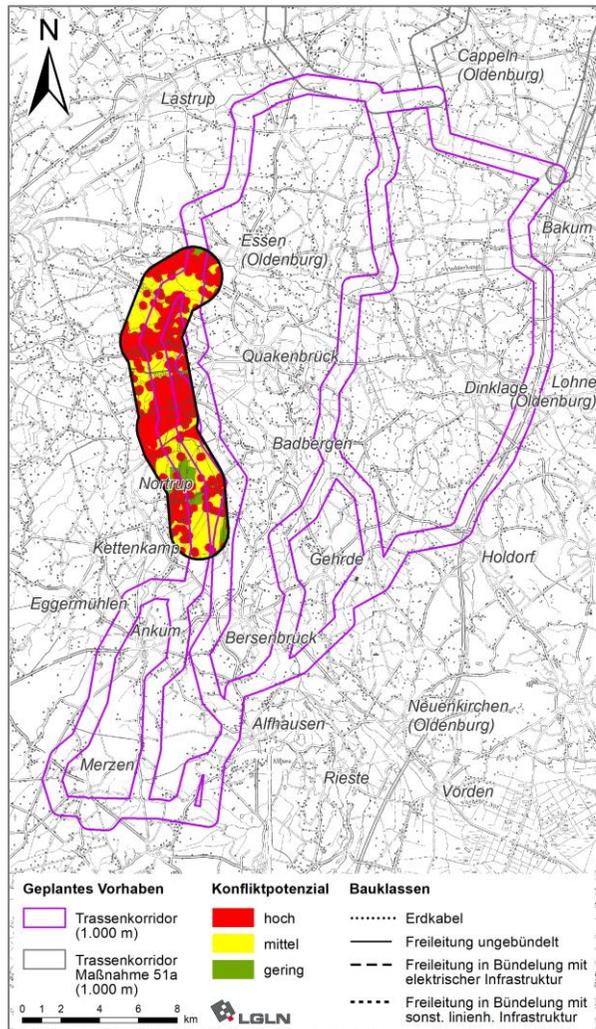


Abb. 2 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Menschen

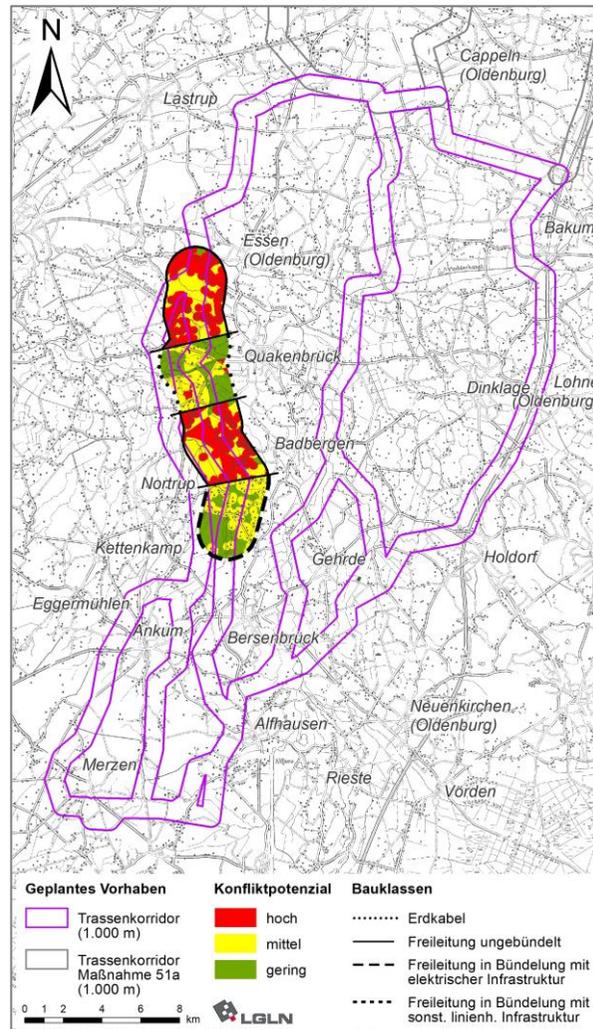


Abb. 3 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Menschen

Tab. 6 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Teilvarianten		A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Wohnen	Wohnsiedlungsfläche* ¹	28,4	52,1				
	Siedlungsfreifläche* ¹	0,5	1,1				
	Wohnsiedlungsflächen der vorbereitenden Bauleitplanung* ¹			0,2	0,2		
	Siedlungspuffer 200 m* ^{1,2}	2.228,9 666,3 m	1.334,7 39,1 m	0,0 0,0 m	626,0 770,3 m	0,0 0,0 m	420,6 1.211,7 m
	Siedlungspuffer 400 m* ^{1,2}	152,5 0 m	22,3 0 m	0,0 0 m	0,0 0 m	0,0 0 m	239,7 0 m
	Freiflächen im Wohnumfeld* ¹	5,1	2,5	0,0	0,4	0,0	3,1
	Industrie- und Gewerbe* ¹			17,7	47,5		
Freizeit- & Erholungsflächen	Hohe Bedeutung* ¹	1.700,4	818,2	0,0	510,0		
	Mittlere Bedeutung* ¹			2.868,5	1.722,7	0,0	1.469,0
	Geringe Bedeutung* ¹					476,9	371,4
Gesamtfläche*¹		4.115,8	2.230,9	2.886,4	2.906,8	476,9	2.503,8
* ¹ Vorkommen in der UG-Zone 2 der Varianten in Hektar							
* ² Durchschneidungslänge der pot. Trassenführung (vgl. Unterlage 7)							

4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die Untersuchungsgebietszone 2 Berücksichtigung.

In Tab. 6 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit anteilig am UG der Teilvarianten aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des UG zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 4 und Abb. 5 ist die Lage der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Entsprechend der Vorgehensweise der Bestandsanalyse (vgl. Unterlage 2A) erfolgen Auswirkungsprognose und Teilvariantenvergleich der Teilvarianten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aufgeteilt auf die Aspekte

- Nutzungstypen ohne Wald,
- Nutzungstypen Wald,
- Avifauna und
- Schutzgebiete.

Die Nutzungstypen wurden auf Basis der ATKIS-Daten (Maßstab 1:5.000) erfasst und Wertstufen zugeordnet, die sich an den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ gemäß von Drachenfels (2012) orientieren. Zur Erfassung des Brut- und Gastvogelvorkommens wurden in den Jahren 2015 und 2016 Kartierungen auf ausgewählten Probeflächen durchgeführt (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016). Berücksichtigt werden auch die avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel (NLWKN, 2015). Schutzgebiete wurden aus den Datenbeständen des NLWKN sowie den Landkreisen ermittelt.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Nutzungstypen außerhalb der Wälder setzen sich in beiden Trassenkorridoren vorwiegend aus meist intensiv genutzten Ackerflächen zusammen. Diese der Wertstufe 2 (allgemeine bis geringe Bedeutung) zugeordneten Flächen nehmen allein bis zu 72 % der Nutzungstypen außerhalb von Waldflächen ein. Bis zu sechs Prozent entfallen auf die ebenfalls geringwertigen Siedlungs- und Verkehrsflächen. Damit liegt in allen Teilvarianten auf mindestens 75 % der Nutzungstypen außerhalb von Waldflächen eine geringe oder geringe bis allgemeine Bedeutung vor. Der Anteil an Flächen mit hoher oder sehr hoher ökologischer Bedeutung ist in beiden Trassenkorridoren insgesamt sehr gering; untereinander weisen die beiden Teilvarianten jedoch deutliche Unterschiede auf.

So liegt der Anteil ökologisch hochwertiger Flächen bei der Teilvariante A-Nord knapp unter 1 %, bei der Teilvariante B-Nord hingegen bei über 1,6 %.

Das Gros dieses überdurchschnittlichen Vorkommens hochwertiger Flächen befindet sich innerhalb eines Wald-Offenland-Komplexes südöstlich von Quakenbrück, in dem Nadelforste im kleinräumigen Wechsel mit Sukzessionsflächen verschiedener Stadien, Grünlandflächen und eingestreuten Stillgewässern auftreten. Dieser Biotopkomplex, der im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme entstanden ist (siehe auch „Schutzgebiete“), befindet sich vollständig in einem Erdkabelabschnitt, der demzufolge einen wesentlich höheren Anteil ökologisch hochwertiger Nutzungstypen aufweist als die Freileitungsabschnitte.

Für Nutzungstypen mit sehr hoher bis mittlerer ökologischer Bedeutung besteht bei der Bauklasse Erdkabel grundsätzlich ein höheres Konfliktrisiko als bei einer Freileitung. Im Ergebnis ist die Freileitungsvariante A-Nord mit geringeren Beeinträchtigungen von Nutzungstypen außerhalb der Wälder verbunden als die Teilvariante B-Nord und stellt sich damit als vorteilige Teilvariante heraus.

Nutzungstypen der Wälder

Kleinere Waldflächen sind gleichmäßig über den nördlichen sowie auch den südlichen Bereich des Teilvariantenbündels verstreut. Zwischen Nortrup und Quakenbrück liegt eine vergleichsweise hohe Dichte teils ausgedehnter Waldbereiche vor, einzelne Niederungsgebiete (z. B. der Kleinen Hase nördlich von Groß Mimmelage) stellen sich hingegen als sehr waldarm dar. Auch wenn sich die Untersuchungsgebiete (Zone 2) der beiden Teilvarianten sehr stark überlappen, weist der Trassenkorridor A-Nord den höheren Waldanteil auf.

Damit ist die Teilvariante A-Nord mit den größeren Beeinträchtigungen von Wäldern verbunden, auch wenn bei der Teilvariante B-Nord im Erdkabelabschnitt ein bauklassenbedingt höheres Konfliktrisiko vorliegt. Hinsichtlich der Betroffenheit von Nutzungstypen der Wälder hat die Teilvariante B-Nord einen deutlichen Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord.

Avifauna

Zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für die Artengruppe Vögel wird zum einen das Avifaunistische Gefährdungspotenzial (AGP) durch ein mögliches Kollisionsrisiko von Vögeln an Freileitungen betrachtet als auch der Verlust bzw. die Abnahme der Habitatqualität von Lebensräumen von Brutvögeln und Gastvögeln. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere wird ermittelt, in welchem Umfang und mit welcher Konflikttintensität die kartierten Lebensräume von Brut- und Gastvögeln durch die Teilvarianten betroffen sind.

Kartierte Vogellebensräume haben ihren räumlichen Schwerpunkt im Norden des Teilvariantenbündels sowie im südlichen Abschnitt. Ein mittleres AGP (dem der Bauklasse Freileitung im Zuge der Auswirkungsprognose der UVS ein hohes Konfliktrisiko zugewiesen wird) liegt in einer Fläche im Norden des Teilvariantenbündels vor, die von beiden Teilvarianten zu großen Anteilen abgedeckt wird.

Ein niedriges AGP weist in beiden Trassenkorridoren jeweils eine Fläche auf. Während der Fläche im Korridor der Teilvariante A-Nord (durchgängige Freileitung) ein mittleres Konfliktpotenzial zugewiesen wird, liegt die Fläche im Trassenkorridor der Teilvariante B-Nord größtenteils im Erdkabelabschnitt. Da mit dieser Bauklasse aufgrund fehlender Leiterseile kein Kollisionsrisiko verbunden ist, besteht hier kein Konfliktrisiko. Die übrigen Flächen weisen ein sehr niedriges AGP und damit ein geringes Konfliktrisiko auf. Auch hier weist die Teilvariante A-Nord einen wesentlich höheren Anteil betroffener Fläche auf. Hinsichtlich des Avifaunistischen Gefährdungspotenzials hat die Teilvariante B-Nord einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord.

Die Bedeutung als Brutvogellebensraum wurde von den Ornithologen durchweg als gering eingeschätzt; alle kartierten Flächen haben diesbezüglich eine maximal lokale Bedeutung (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016). Da der Trassenkorridor A-Nord die größere Fläche der Lebensräume abdeckt, hat er gegenüber der Teilvariante B-Nord einen sehr deutlichen Nachteil. Hinsichtlich der Bedeutung der Flächen als Gastvogellebensraum ergibt sich die gleiche Reihung. Die einzige Fläche mit landesweiter Bedeutung befindet sich im Trassenkorridor der Teilvariante B-Nord. Sie wird größtenteils vom Erdkabelabschnitt überlagert, sodass das Konfliktrisiko dort um eine Klasse (von „hoch“ auf „mittel“) gesenkt werden kann. Bei den Gastvogellebensräumen mit unbewerteter sowie regionaler Bedeutung (Konfliktklassen „gering“ und „mittel“) nimmt der Korridor der Teilvariante A-Nord die jeweils größeren Flächen ein und schneidet mit sehr deutlichem Nachteil als ungünstigere Lösung ab.

In der Gesamtbetrachtung des Aspekts Avifauna stellt sich die Teilvariante B-Nord eindeutig als Vorteilslösung heraus. Sie hat einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord.

Schutzgebiete

Unter dem Aspekt der Schutzgebiete werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die folgenden Kategorien betrachtet:

- FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Naturdenkmäler
- Geschützte Landschaftsbestandteile inkl. Wallhecken
- Gesetzlich geschützte Biotope
- Kompensations- und Ausgleichsflächen.

Ermittelt wird der Flächenanteil der Schutzgebiete in der Zone 2 der beiden Teilvarianten. Unabhängig von der Bauklasse wird allen betroffenen Schutzgebieten gleichermaßen ein hohes Konfliktpotenzial zugewiesen. Eine gesonderte Betrachtung der Planungserfordernisse und Rechtsfolgen bei der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten findet an dieser Stelle nicht statt; dafür wird auf die Unterlage 3 verwiesen sowie die den vorliegenden Teilvariantenvergleich betreffende Aussagen in Kapitel 5.

Das Teilvariantenbündel deckt große Abschnitte des FFH-Gebiets „Bäche im Artland“ ab, wobei der räumliche Schwerpunkt im West und damit im Trassenkorridor der Teilvariante A-Nord liegt. Naturschutzgebiete sind nicht vorhanden.

Naturdenkmäler befinden sich im nördlichen sowie im südlichen Randbereich des Teilvariantenbündels. Während die Teilvariante A-Nord alle vorhandenen Naturdenkmäler abdeckt, umfasst die Teilvariante B-Nord nur zwei der vier Naturdenkmäler.

Geschützte Landschaftsbestandteile – Wallhecken – verteilen sich mit lokalen Schwerpunkten über das gesamte Teilvariantenbündel. Der größere Flächenanteil wird von der Teilvariante A-Nord betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope liegen in größerer Anzahl im nördlichen Randbereich sowie im südlichen Teilabschnitt des Teilvariantenbündels vor. Hier umfasst der Trassenkorridor der Teilvariante A-Nord den etwas größeren Flächenanteil.

Kompensationsflächen nehmen westlich von Quakenbrück größere Areale ein. Im Bereich Wasserhausen, am Trentlager Kanal sowie südlich des Segelflugplatzes im Südosten der Stadt befinden sich jeweils ausgedehnte, zusammenhängende Komplexe. Insbesondere im Bereich südlich des Flugplatzes zeigen die bisherigen naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Erfolg: wie aus der Betrachtung der Nutzungstypen außerhalb von Wäldern hervorgeht (s. o.) liegt hier eine überdurchschnittlich hohe Dichte und Gesamtausdehnung ökologisch hochwertiger Nutzungstypen vor. Die Teilvariante B-Nord nimmt mehr als 2,5-mal so viel Kompensationsfläche ein wie die Teilvariante A-Nord, wobei die drei in der Teilvariante B-Nord befindlichen Maßnahmenkomplexe annähernd vollständig im Erdkabelabschnitt liegen.

In der Gesamtbetrachtung des Aspekts Schutzgebiete stellt sich die Teilvariante A-Nord als günstigere Lösung heraus. Sie hat einen deutlichen Vorteil gegenüber der Teilvariante B-Nord.

Fazit

In der Gesamtbetrachtung schneidet die Teilvariante B-Nord als günstigere Lösung ab. Sie hat zwar teilweise deutliche Nachteile bei den Aspekten Nutzungstypen (ohne Wälder) und Schutzgebiete, was maßgeblich auf die im Erdkabelabschnitt liegenden ökologisch hochwertigen Kompensationsflächen zurückzuführen ist. Demgegenüber weist sie jedoch eine deutlich geringere Betroffenheit von Wäldern auf sowie sehr deutliche Vorteile beim Aspekt Avifauna.

Tab. 7 Vergleich der Teilvarianten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	11.111,5	9.784,1
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	11,95 %
Vorteil	--	o
Einzelbetrachtung		
Nutzungstypen	--	--
Avifauna	--	++
Schutzgebiete	+	--
Legende: schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

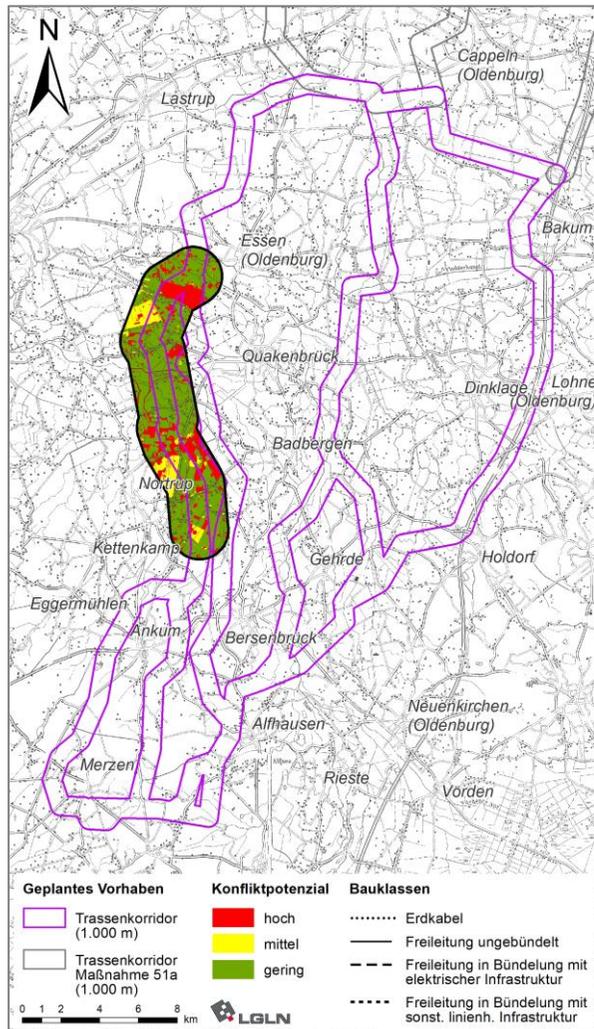


Abb. 4 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Tiere, Pflanzen

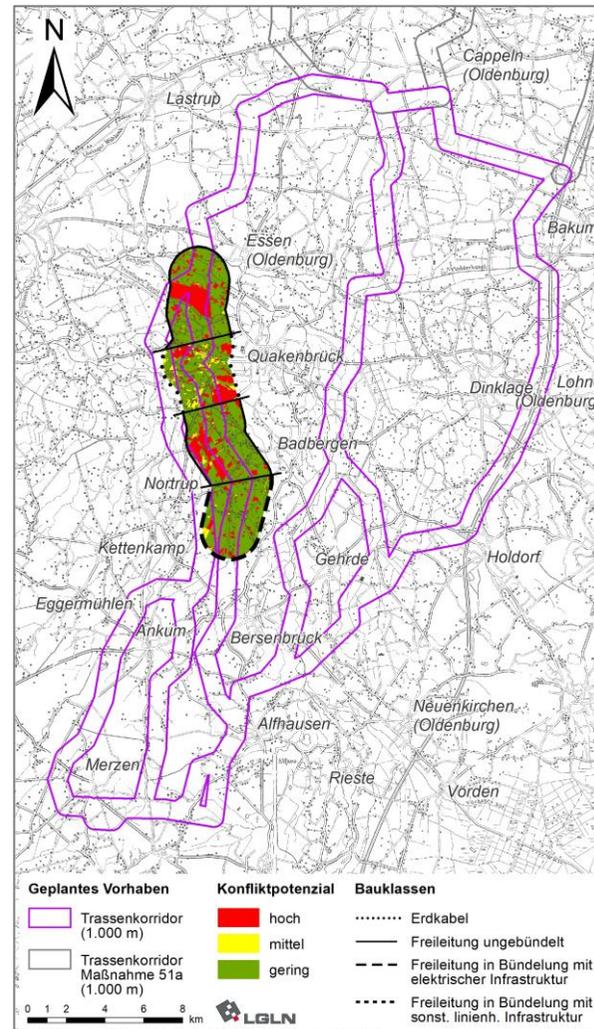


Abb. 5 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Tiere, Pflanzen

Tab. 8 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
		A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Teilvarianten		A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Nutzungs-typen	ohne Wald* ¹	0,0	38,9	41,5	231,8	4.264,3	4.031,3
	mit Wald* ¹	638,0	567,0	96,6	51,4	0,0	0,0
Avifauna	Kollision / AGP* ¹	198,0	214,0	177,6	11,0	706,4	447,6
	Habitatqualität Brutvögel* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0	884,0	504,4
	Habitatqualität Gastvögel* ¹	0,0	11,0	382,7	259,8	675,6	424,0
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	FFH-Gebiete* ¹	97,6	37,0				
	Naturschutzgebiete* ¹	0,0	0,0				
	Naturdenkmäler* ¹	4,3	3,0				
	GLB inkl. Wallhecken* ¹	24,0	14,9				
	§ 30-BT, Komp.-Flächen* ¹	99,6	203,9				
Gesamtfläche*¹		1061,5	1089,7	698,4	554,0	6.530,3	5.407,3
<p>*¹ Vorkommen in der UG-Zone 2 der Teilvarianten in Hektar</p> <p>Abkürzungen AGP: Avifaunistisches Gefährdungspotenzial § 30-BT: § 30-Biotope GLB: Geschützte Landschaftsbestandteile Komp-Flächen: Kompensations- und Ausgleichsflächen</p>							

4.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Boden lediglich der Trassenkorridor selbst (UG-Zone 0) Berücksichtigung.

In Tab. 10 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden anteilig am UG der Teilvarianten dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 6 und Abb. 7 ist die Lage der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Die einzelnen Kriterien zur Berechnung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Boden liegen nicht alle flächendeckend für das Untersuchungsgebiet vor. So kommen nur in kleinen Teilbereichen Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte vor. Lediglich für die Standorteigenschaften sowie die Ertragsfähigkeit sind flächendeckende Daten gegeben.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden kommen in der Teilvariante B-Nord im Bereich des Erdkabelabschnitts in größeren zusammenhängenden Flächen vor. Das hohe Konfliktpotenzial ergibt sich vornehmlich durch den Bodentyp Plaggenesch, welcher sich als schützenswerter Boden aufgrund seiner Archivfunktion erweist. Daneben kommen im Erdkabelabschnitt der Teilvariante B-Nord noch Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial vor, die hohe bzw. sehr hohe Wertstufen bezüglich ihrer Standorteigenschaften aufweisen. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial sind im Korridor der Teilvariante B-Nord ebenfalls vornehmlich in dem Erdkabelabschnitt vorzufinden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Böden, die eine mittlere Wertstufe bezüglich ihrer Standorteigenschaften aufweisen.

In den anderen Abschnitten der Teilvariante B-Nord mit der Bauklasse Freileitung ergibt sich das mittlere Konfliktpotenzial vornehmlich durch den Bodentyp Plaggenesch, welcher sich als schützenswerter Boden aufgrund seiner Archivfunktion erweist. Er ist unregelmäßig in allen Bereichen der Teilvariante B-Nord vertreten. In der Teilvariante A-Nord konzentriert sich das mittlere Konfliktpotenzial eher im zentralen Bereich der Teilvariante. Hier findet sich in großflächigen Bereichen der Bodentyp Plaggenesch vor, welcher sich als schützenswerter Boden aufgrund seiner Archivfunktion erweist. Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial sind deutlich mehr in der Teilvariante A-Nord vorzufinden, was vornehmlich auf den Erdverkabelungsabschnitt in Teilvariante B-Nord zurückzuführen ist.

Anhand der Betrachtung der einzelnen Konfliktpotenziale zu den Kriterien des Schutzguts Boden lässt sich in der Summe eine Rangfolge der Trassenkorridore bilden, die wieder spiegelt, welche Trassenkorridore den höchsten Anteil an Fläche mit geringem und mittlerem Konfliktpotenzial aufweisen. Daraus folgt, dass für das Schutzgut Boden, Teilvariante A-Nord in der Kombination aller Belange für das Schutzgut das geringste Konfliktpotenzial aufweist. Die Rangfolge der Teilvarianten für das Schutzgut Boden ist in Tab. 9 dargestellt. Der Korridor der Teilvariante A-Nord wird in Bezug auf das Schutzgut Boden somit als vorteilhaft gegenüber der Teilvariante B-Nord in den schutzgutübergreifenden Vergleich eingestellt.

Tab. 9 Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Boden

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	3.591,1	4.049,9
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	11,33 %	schl. Wert
Vorteil	o	--
Legende: schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

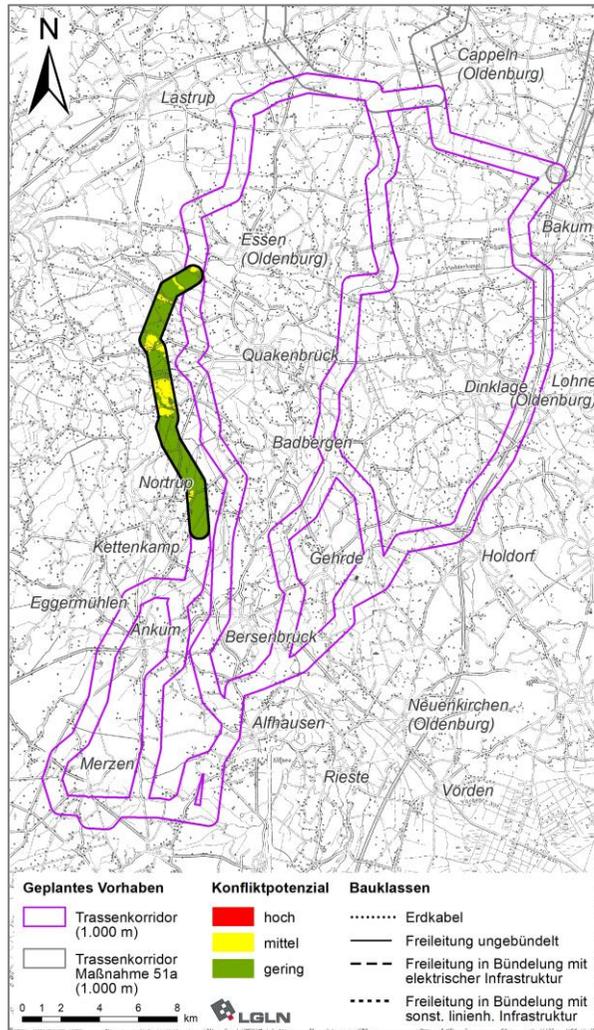


Abb. 6 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Boden

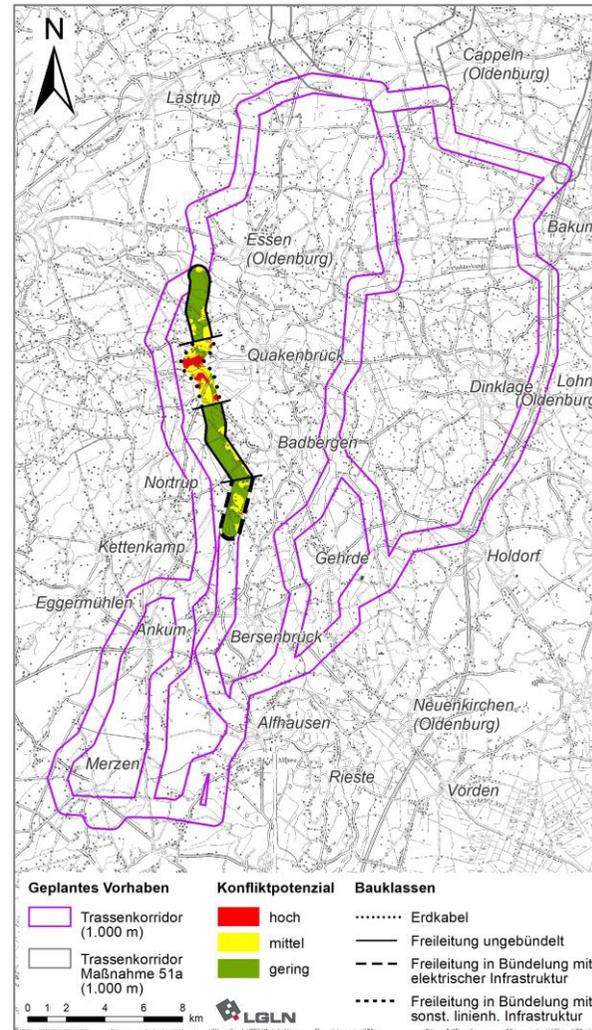


Abb. 7 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Boden

Tab. 10 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Boden

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Standorteigenschaften* ¹	0,0	10,0	2,0	336,4	1.525,3	1.148,5
Ertragsfähigkeit* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0	1.527,4	1.494,6
Archivfunktion* ¹	0,0	97,8	267,2	205,3		
Seltenheit* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gesamtfläche*¹	0,0	107,8	269,2	541,7	3.052,7	2.643,1
* ¹ Vorkommen in der UG-Zone 0 („Trassenkorridor“) der Varianten in Hektar						

4.4 Schutzgut Wasser

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Wasser die Untersuchungsgebietszone 1 Berücksichtigung.

In Tab. 12 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser anteilig am UG der Teilvarianten aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 8 und Abb. 9 ist die Lage der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Ein hohes Konfliktpotenzial kommt in beiden Teilvarianten nicht vor. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial liegen lediglich im Korridor der Teilvariante B-Nord. Hierbei handelt es sich um einen Erdkabelabschnitt innerhalb von grundwassernahen Flächen.

Teilvariante A-Nord weist lediglich Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial auf. Die Flächengröße beläuft sich auf ca. 3.552 ha. In Teilvariante B-Nord beträgt die Flächengröße der Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial ca. 2.663 ha.

Im Ergebnis (siehe Tab. 11) ist festzustellen, dass der Trassenkorridor A-Nord in Bezug auf das Schutzgut Wasser einen deutlichen Vorteil gegenüber dem Trassenkorridor B-Nord aufweist.

Tab. 11 Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Wasser

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	3.552,0	4.186,8
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	15,2 %	schl. Wert
Vorteil	+	--
Legende: schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

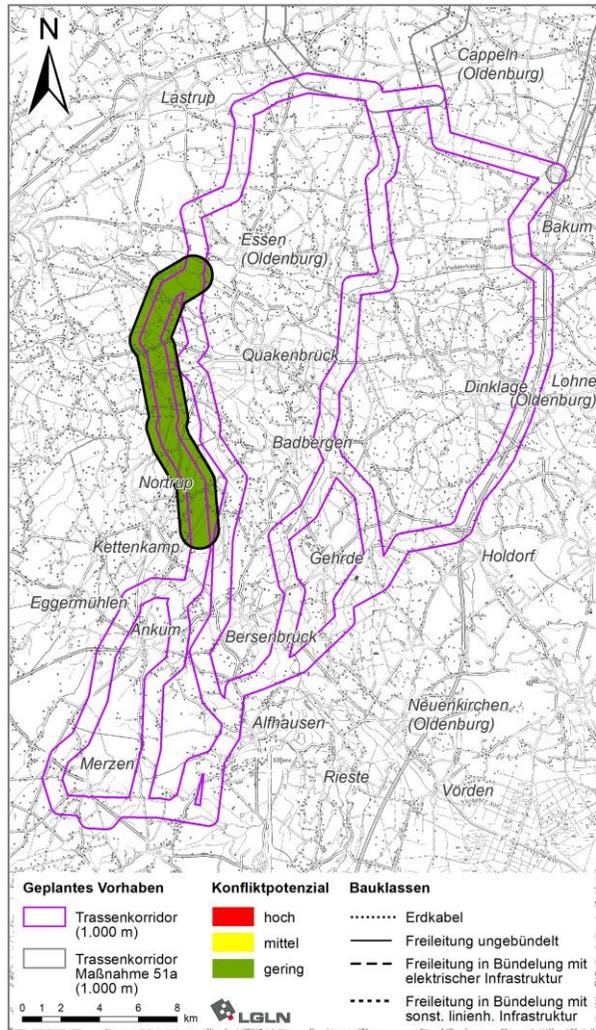


Abb. 8 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Wasser

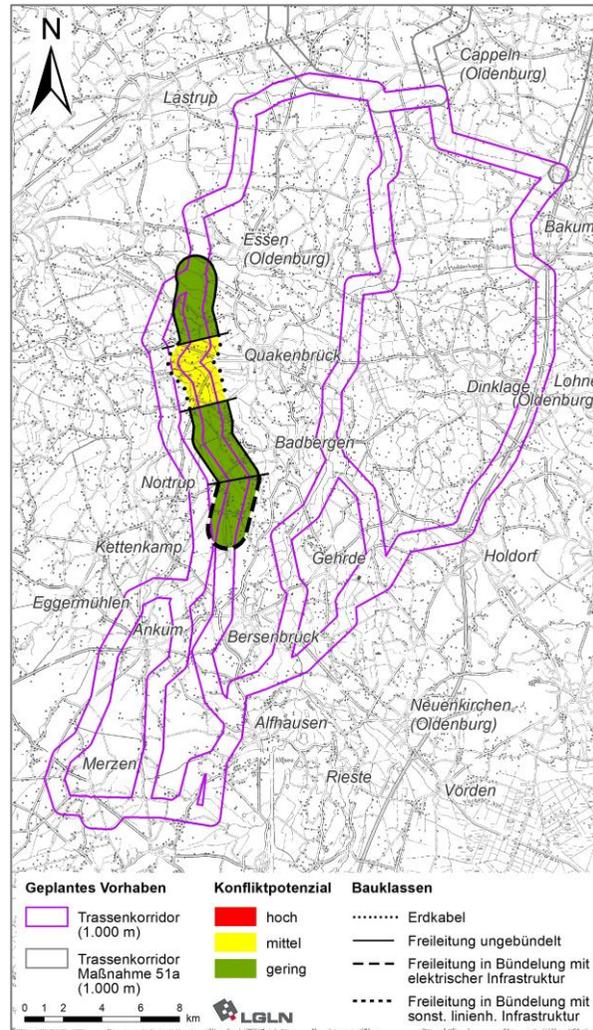


Abb. 9 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Wasser

Tab. 12 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Flächen innerhalb von Schutzgebietsausweisungen* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0	344,4	289,8
GW-nahe Standorte (<12 dm u. GOF) * ¹			0,0	762,0	3.002,3	2323,1
GW-ferne Standorte (≥12 dm u. GOF) * ¹			0,0	0,0	205,3	49,9
Gesamtfläche*¹	0,0	0,0	0,0	762,0	3.552,0	2.662,8
* ¹ Vorkommen in der UG-Zone 1 der Varianten in Hektar						

4.5 Schutzgut Luft/Klima

Wie im Hauptvariantenvergleich (Unterlage 2A) ausgeführt wird, sind zum einen die Auswirkungen für das Schutzgut Klima und Luft insgesamt nicht erheblich bzw. die Wirkpfade nicht nachweisbar, zum anderen, werden Wald- und Moorflächen (sofern vorhanden) mit ihren unterschiedlichen Funktionen im Rahmen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Nutzungstypen) bzw. Boden berücksichtigt, sodass eine weitere Betrachtung des Schutzgutes Klima/Luft an dieser Stelle nicht erforderlich ist.

4.6 Schutzgut Landschaft

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Landschaft der Untersuchungsraum von 1.500 m beidseits der Trassenkorridore (UG-Zone 3) Berücksichtigung.

In Tab. 14 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am UG der Teilvarianten dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 10 und Abb. 11 ist die Lage der Bereiche mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Als Grundlage für die Berechnung des Konfliktpotenzials in Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegt eine flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes vor, welche sich weit über die zu betrachtenden Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungs- und/oder Gewerbestrukturen mit einer Flächengröße von mindestens 20 ha wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt (vgl. Kap. 5.6.3 Unterlage 2a).

Da für die Teilvariante A-Nord keine Bündelungsmöglichkeiten oder Teilerdverkabelungsabschnitte vorliegen, werden für den gesamten Korridor bereits Landschaftsbildeinheiten mit einer mittleren Wertstufe einem hohen Konfliktrisiko zugeordnet. Demnach ergibt sich für diese Teilvariante fast ausschließlich ein hohes Konfliktpotenzial. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial bildet lediglich das Fließgewässer der Kleinen Hase westlich von Quakenbrück, welcher eine geringe Wertstufe in Bezug auf die landschaftliche Eigenart zugesprochen wurde. Geringe Konfliktpotenziale finden sich in dieser Teilvariante nicht wieder.

Für die Teilvariante B-Nord ergibt sich insgesamt aufgrund der unterschiedlichen Wirkintensitäten, welche die Bauklassen mit sich führen, ein differenziertes Bild. Den Bereichen, wo die Bauklasse ‚Freileitung ungebündelt‘ Anwendung findet, wird ebenfalls nahezu durchgehend ein hohes Konfliktrisiko zugesprochen.

Hingegen weisen die Bereiche, wo die Bauklassen ‚Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur‘ und ‚Erdkabel‘ Anwendung finden, fast durchgehend ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Der einzige Bereich mit geringem Konfliktpotenzial bildet in dieser Teilvariante das Fließgewässer der Kleinen Hase westlich von Quakenbrück, welcher eine geringe Wertstufe in Bezug auf die landschaftliche Eigenart zugesprochen wird.

Insgesamt ergibt sich für die Teilvariante B-Nord ein sehr deutlicher Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord (vgl. Tab. 13). Der Grund der Vorteilhaftigkeit ergibt sich durch die mit dem Erdkabel verbundenen Entlastungen in Bezug auf das Landschaftsbild sowie die Vorbelastung der bestehenden Freileitung im südlichen Abschnitt der Teilvariante B-Nord. Zwar stellen auch die mit der Bauweise Erdkabel erforderlichen Kabelübergabeanlagen (KÜA) eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, allerdings wirkt dieser kleinräumig an den Endpunkten des Erdkabelabschnitts. Zudem fallen die Abmessungen der KÜA sowohl in der Fläche (max. 2 ha) als auch in der Höhe (ca. 15 m) vergleichsweise gering aus, sodass auf der Ebene der Planfeststellung das Potenzial für Maßnahmen zur landschaftsbildgerechten Einbindung der Anlagen besteht.

Als Ergebnis wird der Korridor der Teilvariante B-Nord in Bezug auf das Schutzgut Landschaft mit einem sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord in den schutzgutübergreifenden Vergleich eingestellt.

Tab. 13 Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Landschaft

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	20.812,3	10.821,5
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	48,00 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

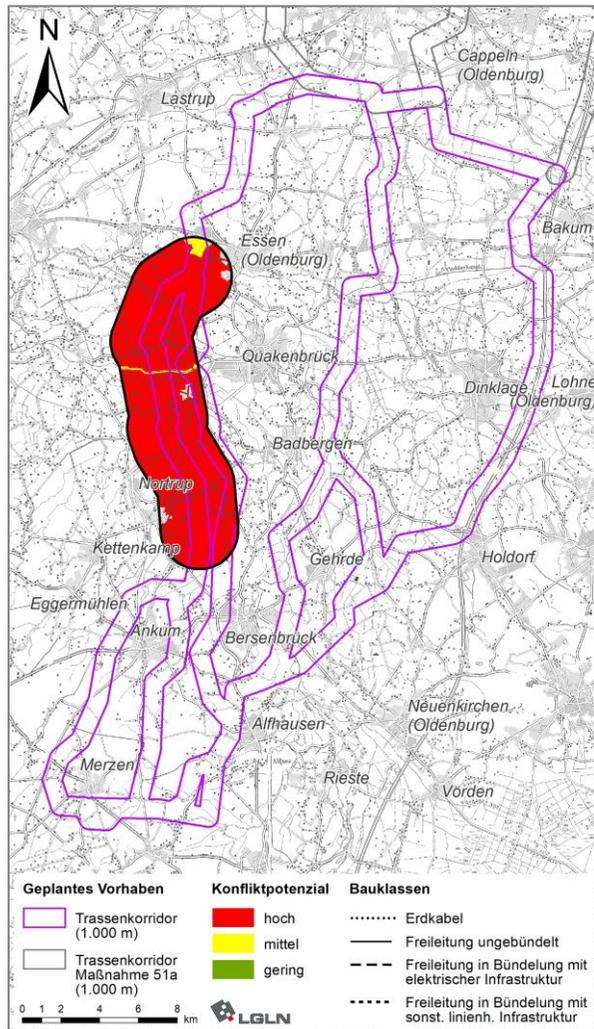


Abb. 10 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Landschaft

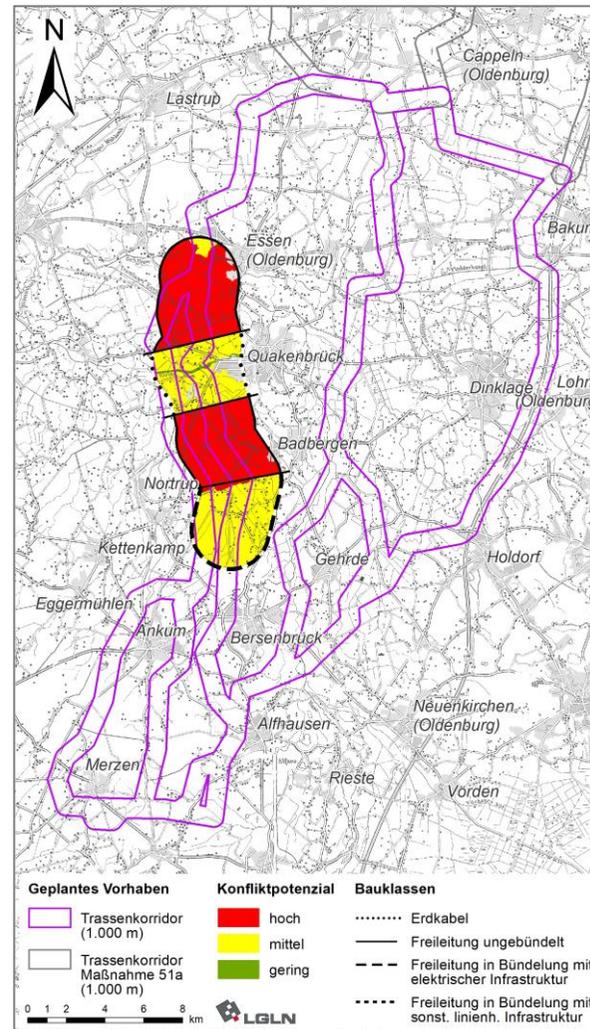


Abb. 11 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Landschaft

Tab. 14 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
		A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0		
	hoch* ¹	3.168,6	1.576,4	0,0	591,1		
	mittel* ¹	3.678,1	0,0	0,0	2.343,5		
	gering* ¹			136,1	84,0	0,0	55,1
	sehr gering* ¹					0,0	0,0
Gesamtfläche*¹		6.846,7	1.576,4	136,1	3.018,6	0,0	55,1
* ¹ Vorkommen in der UG-Zone 3 der Varianten in Hektar							

4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter der Untersuchungsraum von 1.000 m beidseits der Trassenkorridore (UG-Zone 2) Berücksichtigung.

In Tab. 16 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Kultur und sonstige Sachgüter anteilig am UG der Teilvarianten aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets zu den Trassenkorridoren ergibt. In Abb. 12 und Abb. 13 ist die Lage der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial in den jeweiligen Trassenkorridoren dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt.

Die Grundlage für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind Bodendenkmäler, Bau- und Kulturdenkmäler sowie Windenergieanlagen und Bodenabbauflächen. Die Beurteilung des Schutzgutes erfolgt daher nicht anhand flächendeckender Daten.

Die Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial ergeben bei der Teilvariante A-Nord fast ausschließlich aus dem Kriterium Bau- und Kulturdenkmäler. Da für die Teilvariante A-Nord keine Bündelungsmöglichkeiten oder Teilerdverkabelungsabschnitte vorliegen und verhältnismäßig viele Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet vorkommen, zeichnet sich ein deutlicher Unterschied bei den hohen Konfliktpotenzialen ab. Weitere hohe Konfliktpotenziale ergeben sich für diese Teilvariante von einem Windpark mit mehreren Windenergieanlagen, die sich östlich des Ortskerns von Nortrup befinden. Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial finden sich für diese Teilvariante vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet wieder. Diese sind i. d. R. eher kleinflächig, da es sich vornehmlich um Einzelfunde von Bodendenkmälern handelt. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial kommen in der Teilvariante A-Nord nicht vor.

Den größten Anteil von hohem Konfliktpotenzial ergeben sich bei der Teilvariante B-Nord aus dem Kriterium Bau- und Kulturdenkmäler. Ein hohes Konfliktpotenzial ergibt sich für die Baudenkmäler ausschließlich in den Bereichen, wo die Bauklasse ‚Freileitung ungebündelt‘ Anwendung findet. Weiterhin wird den Bodendenkmälern, welche sich in dem Teilerdverkabelungsabschnitt westlich des Zentrums von Quakenbrück befinden, ebenfalls ein hohes Konfliktpotenzial zugesprochen. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen ausschließlich in dem südlichen Teil der Teilvariante B-Nord. Da hier die Bauklasse ‚Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur‘ liegt, gilt der Raum entsprechend als vorbelastet. Somit wird den Baudenkmälern ein mittleres Konfliktpotenzial beigelegt. Großflächigere Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial bilden die Baudenkmäler im Erdverkabelungsabschnitt.

Bodendenkmäler mit geringem Konfliktpotenzial finden sich im gesamten UG wieder, wo die Bauklassen ‚Freileitung ungebündelt‘ und ‚Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur‘ Anwendung finden. Diese sind i. d. R. eher kleinflächig, da es sich vornehmlich um Einzelfunde von Bodendenkmälern handelt.

Insgesamt erweist sich die Teilvariante B-Nord als leicht vorteilhaft gegenüber der Teilvariante A-Nord, da die Bauklassen ‚Erdkabel‘ und ‚Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur‘ eher geringere Wirkintensitäten auf das Schutzgut – insbesondere was die hohe Dichte an Baudenkmalern betrifft – mit sich führen. Die Rangfolge der Teilvarianten für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist in Tab. 15 dargestellt. Der Korridor der Teilvariante B-Nord wird somit in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter mit einem leichten Vorteil gegenüber der Teilvariante A-Nord in den schutzgutübergreifenden Vergleich eingestellt.

Tab. 15 Vergleich der Teilvarianten für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	4.041,8	3.644,2
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	9,84 %
Vorteil	--	-
Legende:		
schl. Wert: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	0	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

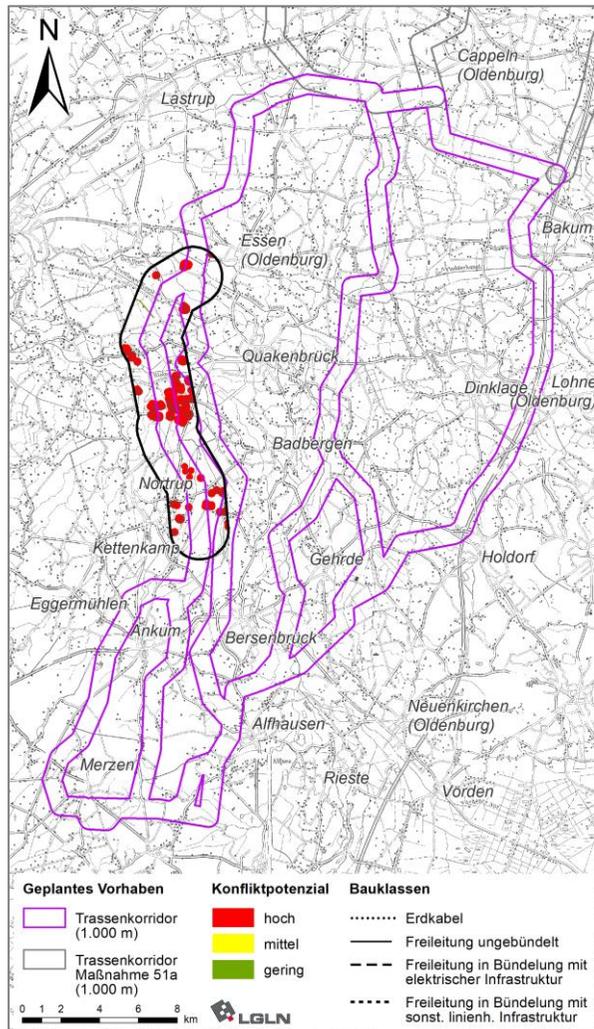


Abb. 12 Konfliktpotenzial der Teilvariante A-Nord für das SG Kultur

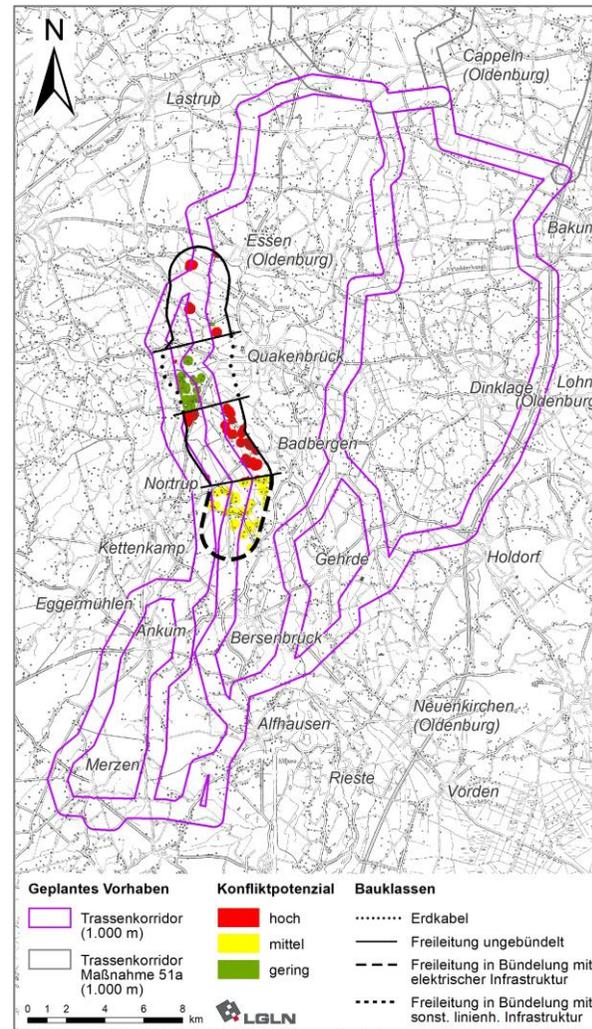


Abb. 13 Konfliktpotenzial der Teilvariante B-Nord für das SG Kultur

Tab. 16 Bewertung des Konfliktpotenzials der Teilvarianten für das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
		A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord	A-Nord	B-Nord
Kultur- güter	Bodendenkmäler* ¹	0,0	3,7			13,7	0,0
	Bau- und Kulturdenkmäler* ¹	1.304,2	716,8	0,0	581,1	0,0	320,5
Sach- güter	Windenergieanlagen* ¹	38,5	0,0			0,0	0,0
	Bodenabbauflächen* ¹	0,0	0,0	0,0	0,0		
Gesamtfläche*¹		1.342,7	720,5		581,1	13,7	320,5
* ¹ Vorkommen in der UG-Zone 2 der Varianten in Hektar							

4.8 Schutzgutübergreifender Vergleich

Im schutzgutübergreifenden Vergleich ist festzustellen, dass der Korridor der Teilvariante B-Nord bei der Mehrheit der Schutzgüter – ausgenommen der Schutzgüter Boden und Wasser – die günstigere oder zumindest gleichrangige Teilvariante ist.

Tab. 17 Schutzgutübergreifender Vergleich der Teilvarianten

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Schutzgut Menschen	--	+
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	o
Schutzgut Boden	o	--
Schutzgut Wasser	+	--
Schutzgut Landschaft	--	++
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	--	-

Legende:

Vorteilsgewichtung	
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--
leichter Vorteil	-
Vorteil	o
deutlicher Vorteil	+
sehr deutlicher Vorteil	++

Gegenüber der Teilvariante A-Nord weist Teilvariante B-Nord Vorteile bei den Schutzgütern Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter auf.

Sehr deutliche Vorteile ergeben sich für das Schutzgut Landschaft durch die mit dem Erdkabel verbundenen Entlastungen in Bezug auf das Landschaftsbild sowie die Vorbelastung der bestehenden Freileitung im Südlichen Abschnitt der Teilvariante B-Nord. Zwar stellen auch die mit der Bauweise Erdkabel erforderlichen Kabelübergabeanlagen (KÜA) eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, aufgrund der kleinräumigen Auswirkungen und des Potenzials für Maßnahmen zur landschaftsbildgerechten Einbindung der Anlagen ist diese Beeinträchtigung nicht als entscheidungsrelevant einzustufen.

Weiterhin deutliche Vorteile ergeben sich bei der Teilvariante B-Nord für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit. Hier fällt insbesondere die größere Betroffenheit der Siedlungspuffer von 200 m zum Außenbereichswohnen bei der Teilvariante A-Nord ins Gewicht, die über die gesamte Teilvariante ein hohes Konfliktrisiko bildet.

Bei der Teilvariante B-Nord weisen große Bereiche der Siedlungspuffer von 200 m zum Außenbereichswohnen durch die Erdverkabelung und die Bündelungsmöglichkeit nur mittlere oder geringe Konfliktpotenziale auf.

Vorteile für die Teilvariante B-Nord gegenüber der Teilvariante A-Nord ergeben sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Teilvariante B-Nord hat zwar teilweise deutliche Nachteile bei den Aspekten Nutzungstypen (ohne Wälder) und Schutzgebiete, was maßgeblich auf die im Erdkabelabschnitt liegenden ökologisch hochwertigen Kompensationsflächen zurückzuführen ist. Demgegenüber weist sie jedoch eine deutlich geringere Betroffenheit von Wäldern auf sowie sehr deutliche Vorteile beim Aspekt Avifauna.

Immerhin als leicht vorteilhaft ist die Teilvariante B-Nord beim Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter anzusehen, da die Bauklassen ‚Erdkabel‘ und ‚Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur‘ eher geringere Wirkintensitäten auf das Schutzgut – insbesondere was die hohe Dichte an Baudenkmalern betrifft – mit sich führen.

Bei den Schutzgütern Boden sowie Wasser ist wiederum die Teilvariante A-Nord vorzuzugswürdig. Für diese ergeben sich Vorteile bzw. deutliche Vorteile gegenüber der Teilvariante B-Nord. Die Nachteile für die Teilvariante B-Nord ergeben sich für beide Schutzgüter vornehmlich durch den Erdkabelabschnitt, welcher sich im zentralen Bereich des Korridors befindet. So erweisen sich ein hoher Grundwasserstand sowie Böden aufgrund der hohen bzw. sehr hohen Wertstufen bezüglich ihrer Standorteigenschaften ihrer Archivfunktion als besonders nachteilig.

Insgesamt wird die Teilvariante B-Nord im Rahmen des schutzgutübergreifenden Teilvariantenvergleichs der UVS als vorzugswürdig erachtet und in den übergeordneten Vergleich in Kap. 8 eingestellt. Die Nachteile, welche sich für die Schutzgüter Boden sowie Wasser ergeben, erweisen sich im Rahmen des schutzgutübergreifenden Vergleichs als nicht von solchem Gewicht, dass diese die Vorteile bezüglich der anderen Schutzgüter für die Teilvariante B-Nord überwiegen würden.

Tab. 18 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Umweltverträglichkeit

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Schutzgüter UVPG	2	1
Legende:		
Rangfolge		
Rang 1 (günstigste Teilvariante)	1	
Rang 2 (ungünstigste Teilvariante)	2	

5 Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 (Voruntersuchung)

Sowohl Trassenkorridor A-Nord als auch Trassenkorridor B-Nord queren die linearen Gewässerstrukturen des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“ mehrfach. Für den Trassenkorridor B-Nord ist für den betreffenden Bereich die Realisierung der Leitung als Erdkabel vorgesehen, während die Leitung in Korridor A-Nord als Freileitung geplant wird. Für beide Trassenkorridore liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf verfahrenskritische erhebliche Beeinträchtigungen vor. Es wird davon ausgegangen, dass Auswirkungen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (schadensbegrenzende Maßnahmen) auf ein verträgliches Maß reduziert werden können.

Unter der Annahme, dass für den Korridor B-Nord die ausgewiesenen Bereiche des Schutzgebietes in ausreichendem Abstand zu den sensiblen Strukturen geschlossen gequert wird (z. B. im HDD-Verfahren), ist die Teilvariante B-Nord als vergleichsweise günstiger zu bewerten.

Es wird auf die detaillierten Ausführungen der Kapitel 7 und 9 der Natura 2000-Voruntersuchung (Unterlage 3) verwiesen.

Tab. 19 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
FFH-Verträglichkeit	2	1
Legende:		
Rangfolge		
Rang 1 (günstigste Teilvariante)	1	
Rang 2 (ungünstigste Teilvariante)	2	

6 Vereinbarkeit mit dem speziellen Artenschutz (Voruntersuchung)

6.1 Bestand und Betroffenheit von gemeinschaftlich geschützten Arten

Zur Prüfung des möglichen Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die im Trassenkorridor vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischer Vogelarten wurden folgende Datengrundlagen ausgewertet:

- Waldstrukturtypenkartierung,
- Avifaunistische Kartierungen,
- Vorhandene Daten zum Vorkommen von Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV) (Vollzugshinweise, Internethandbuch BfN),
- ATKIS-Basis DLM hinsichtlich potenzieller Lebensräume für die oben genannten Arten die schwer wiederherzustellen sind. Dazu gehören Moore, Wälder, naturnahe Flächen sowie Gehölzbestände.

Ziel der Waldstrukturtypenkartierung war es, eine räumliche Verortung wertvoller Waldgebiete als potenziellem Lebensraum für planungsrelevante Tiergruppen (u. a. Fledermäuse, Holzkäfer, Avifauna) vornehmen zu können. Die Bewertung der Waldflächen erfolgte auf Basis von Bestandsstruktur-Parametern wie Altersstruktur, Totholzvorkommen oder der Anzahl an Habitatbäumen. Die Waldstrukturkartierung dient somit als eine Grundlage zur Abschätzung potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich möglicher Habitatverluste (vgl. Unterlage 2C1).

Im Bereich des Teilvariantenvergleichs 4 liegen nur wenige große Waldflächen (> 20 ha), die sich vor allem zwischen Nortrup und Quakenbrück befinden. So wurden im Bereich des Teilvariantenvergleichs 4 insgesamt lediglich 184 ha Wald kartiert, von denen nur 11 ha über ein überdurchschnittliches faunistisches Potenzial verfügen. Bei den Waldflächen mit überdurchschnittlichem faunistischen Potenzial handelt es sich überwiegend um alte und strukturreiche bodensaure Buchen- bzw. Eichenmischwälder, strukturreiche Waldränder, einen Erlenbruchwald sowie einen Kiefernwald armer Sandböden, die als potenzieller Lebensraum für mehrere Specht- und Fledermausarten (Baumhöhlen/Quartiere) in Betracht kommen. Potenziell vorkommende Fledermausarten sind u. a.

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Die zu untersuchenden avifaunistischen Probeflächen wurden auf Grundlage eines zuvor erarbeiteten Kartierkonzeptes ausgewählt (siehe Unterlage 2C2).

Aufgrund des Vorgehens bei der Flächenauswahl ist davon auszugehen, dass die wertvollen Bereiche flächendeckend kartiert wurden.

Die Bewertung der avifaunistischen Probeflächen erfolgte hinsichtlich eines möglichen Kollisionsrisikos (Avifaunistisches Gefährdungspotenzial (AGP)) nach Bernshausen et al. (2000) sowie einer möglichen Habitatverschlechterung (Bewertung Brut- und Gastvogellebensraum) nach Behm & Krüger (2013) bzw. Krüger et al. (2013).

Im Bereich des Teilvariantenvergleichs 4 befinden sich insgesamt 10 avifaunistische Probeflächen mit einer Gesamtgröße von 1.195 ha. Ein großer Teil der in den Flächen nachgewiesenen Arten verfügt über ein geringes bzw. sehr geringes Kollisionsrisiko, woraus bei neun Flächen ein geringes bis sehr geringes avifaunistisches Gefährdungspotenzial (AGP) resultiert. Bei lediglich einer Probefläche südwestlich von Essen (Oldenburg) liegt ein mittleres avifaunistisches Gefährdungspotenzial vor. Die Probefläche liegt in einer Agrarlandschaft mit überwiegend Ackernutzung (Mais, Wintergetreide, Raps) und geringem Grünlandanteil. Der Obere Stockshagenbach durchströmt den nördlichen Bereich der Fläche (begradigt, stellenweise schmale, uferbegleitende Schilfröhrichtbestände), zudem durchziehen diverse Entwässerungsgräben das Gelände. Die Probefläche liegt als Querriegel im Untersuchungsgebiet. Als Art mit einer hohen Gefährdung durch Anflug an Freileitungen kommt hier der Kranich vor. Zudem wurden weitere fünf Arten mit einer mittleren Gefährdung durch Anflug an Freileitungen nachgewiesen. Hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für Brut- bzw. Gastvögel handelt es sich bei lediglich einer Probefläche um einen Gastvogellebensraum landesweiter Bedeutung. Die Fläche liegt südlich von Quakenbrück außerhalb des Trassenkorridors und umfasst Vorkommen u. a. vom Silberreiher, Graureiher und Kiebitz.

Von den oben genannten schwer wiederherstellbaren Lebensräumen befinden sich im Bereich des Teilvariantenvergleichs 4 insgesamt 422 ha. Dabei handelt es sich zum großen Teil um Wälder (393 ha). Zudem kommen Gehölzbestände (11 ha), naturnahe Flächen (17 ha) und Moor (1 ha) vor.

Aus den Vollzugshinweisen des NLWKN ergeben sich zudem potenzielle Vorkommen weiterer FFH-Anhangsarten (Anhang IV). Darunter befindet sich u. a. die Säugetierart Wolf (*Canis lupus*), die Reptilienart Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die Amphibienarten Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) sowie die Weichtierart Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*).

6.2 Variantenvergleich bezogen auf artenschutzrechtliche Gesichtspunkte

Das Eintreten von potenziellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist auf der Stufe des Raumordnungsverfahrens nicht mit abschließender Sicherheit prognostizierbar. Der Artenschutzbeitrag liefert jedoch Hinweise darauf, welche artenschutzrechtlich relevanten Tierarten potenziell auftreten können, wo sich potenzielle Konfliktbereiche befinden und welche Maßnahmen ergriffen werden können, um potenziell auftretende Konflikte soweit zu verringern, dass keine Verbotstatbestände eintreten.

Unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Daten stellt der Trassenkorridor B-Nord die aus artenschutzrechtlicher Sicht resultierende Vorzugsvariante dar. Das Resultat stützt sich auf die im Vergleich zu der Teilvariante A-Nord deutlich geringere Waldfläche überdurchschnittlicher faunistischer Bedeutung von nur >1 ha sowie die vergleichsweise geringe Fläche an schwer wiederherstellbaren Lebensräumen, wie (alte) Wald- und Gehölzbestände, Moor, Heiden und naturnahen Flächen. Hier sind Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte nach derzeitigem Kenntnisstand nur unter erhöhtem Aufwand durchzuführen. Vor allem alte und naturnahe Waldflächen und Moore können nicht kurzfristig entwickelt werden. Zudem befindet sich ein großer Wald zwischen Nortrup und Quakenbrück als Querriegel im Trassenkorridor A-Nord, welcher auf Teilflächen über eine überdurchschnittliche faunistische Bedeutung verfügt. Hingegen können Lebensräume in landwirtschaftlichen Nutzungstypen (Acker, Grünland und Baumschulen), die einen Großteil der Gesamtfläche des Betrachtungsraums einnehmen, in der Regel mit geringem Aufwand im Rahmen von vorgezogenen Maßnahmen (CEF) ausgeglichen werden.

Zwar befindet sich am Rande des Untersuchungsgebietes B-Nord (Zone 2) eine avifaunistische Probefläche mit einer landesweiten Bedeutung, jedoch liegt diese außerhalb des unmittelbaren Trassenkorridors und ist vom geplanten Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Zudem ist das avifaunistische Gefährdungspotenzial in der Probefläche als niedrig eingestuft, sodass ein Verbotstatbestand nicht zu erwarten ist.

Im nördlichen Bereich des Teilvariantenvergleichs 4 befindet sich eine avifaunistische Probefläche mit mittlerem avifaunistischen Gefährdungspotenzial. Die Fläche bildet einen Querriegel, der beide Teilvarianten betrifft. Ein signifikant erhöhtes anlagebedingtes Tötungsrisiko empfindlicher Brut-, Rast- und Zugvögel kann jedoch durch die Verwendung einer geeigneten Leiterseilmarkierung ausgeschlossen werden, sodass das Risiko des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach derzeitiger Einschätzung vermieden werden kann.

Tab. 20 Betroffenheit artenschutzrechtlicher Parameter durch die untersuchten Teilvarianten

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Schwer ausgleichbare Lebensräume im Trassenkorridor (UG Zone 0)		
Moor-, Heide-, Wald-, Gehölzflächen und naturnahe Flächen	259 ha	173 ha
Davon Waldflächen (>20 ha) mit überdurchschnittlicher faunistischer Bedeutung	11 ha	>1 ha
Avifauna (UG Zone 2)		
Probeflächen mit mittlerem avifaunistischen Gefährdungspotenzial (AGP)	198 ha	214 ha
Probeflächen mit mindestens landesweiter Bedeutung als Brut- und Gastvogellebensraum	-	57 ha

Insgesamt ist unter Berücksichtigung aller aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Belange der Trassenkorridor B-Nord zu bevorzugen. Es bleibt jedoch festzuhalten, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach derzeitigem Erkenntnisstand in keiner der Teilvarianten ein Zulassungshemmnis darstellen, da sich mögliche Verbotstatbestände durch Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen nach derzeitiger Einschätzung vermeiden lassen.

Tab. 21 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Belange des besonderen Artenschutzes

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Artenschutz	2	1
Legende:		
Rangfolge		
Rang 1 (günstigste Teilvariante)	1	
Rang 2 (ungünstigste Teilvariante)	2	

7 Raumverträglichkeit

Für den Teilvariantenvergleich 4 wurden derselbe Prüfraumen und die gleiche Methodik wie beim Hauptvariantenvergleich zugrunde gelegt. Um Doppelungen zu vermeiden, wurde auf eine gesonderte Beschreibung der den einzelnen Prüfkriterien zugrunde gelegten Methodik verzichtet. Das methodische Vorgehen ist umfänglich in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 5A) dokumentiert.

7.1 Raumordnerische Betrachtung

Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 5A) dargelegt.

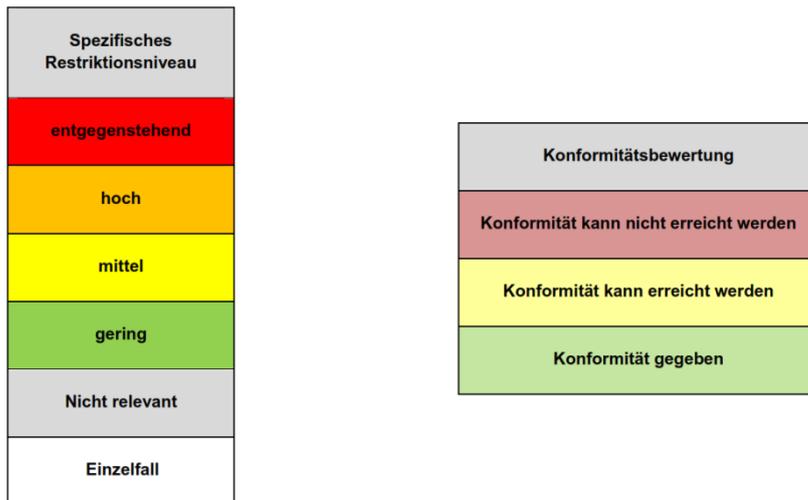
7.1.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Die Betroffenheit des Belangs der Raum- und Siedlungsstruktur lässt sich anhand der potenziellen Inanspruchnahme von Fläche folgender Kriterien ableiten:

- Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen
- 400 m-Puffer um Wohngebäude und sensible Einrichtungen²
- 200 m-Puffer zu Wohngebäuden im Außenbereich
- Siedlungsfreiflächen (Parks, Sport- und Freizeitanlagen)
- Vorranggebiete für die Siedlungsentwicklung
- Industrie- und Gewerbeflächen
- Vorranggebiete für Industrielle Anlagen (RROP)

Nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedliche Betroffenheit im Untersuchungsgebiet der zwei Teilkorridore. Die folgende Farblegende gilt auch für die übrigen Tabellen der Teilvarianten.

² Im Zuge einer gesondert erstellten Engstellenbetrachtung (Unterlage 7) wurde innerhalb besonderer Konfliktbereiche eine detaillierte Betroffenheitsanalyse des Wohnumfelds (200 und 400 m-Puffer) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden entsprechend eingearbeitet. Die Beurteilung in nachfolgender Tabelle (Tab. 22) bezieht sich jedoch auch auf die Korridorabschnitte außerhalb der dort analysierten Engstellen.



Tab. 22 Betrachtung Teilvarianten Belang Raum- und Siedlungsstruktur

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen			--	--
			Im Rahmen der Engstellenanalyse wurden keine Betroffenheiten festgestellt. Konformität ist gegeben.	
400-m-Puffer um Wohngebäude und sensible Einrichtungen			--	Die Betroffenheit des in den Korridor reichenden Puffers von Groß Mimmelage ist aufgrund der vorgesehenen Erdverkabelung nicht von Bedeutung
			Im Rahmen der Engstellenanalyse wurden keine Betroffenheiten festgestellt. Konformität ist gegeben.	
200-m-Puffer zu Wohngebäuden im Außenbereich			Zwei Engstellen: <u>Bottdorf:</u> Je nach Teilvariante ein (westliche Teilvariante) bzw. zwei (östliche Teilvariante) betroffene Gebäude ohne gleichbleibenden Wohnumfeldschutz <u>Groß Mimmelage:</u> Je nach Teilvariante ein (westliche Teilvariante) bzw. zwei Wohnhäuser (östliche Teilvariante) ohne gleichbleibenden Wohnumfeldschutz. Außerhalb der Konfliktschwerpunkte zeigt sich aufgrund der vergleichsweise hohen Dichte von Wohnstätten im Außenbereich eine eher große Betroffenheit.	Drei Engstellen: <u>Quakenbrück:</u> Da eine Unterschreitung der 200-m-Abstände in 11 Fällen zu erwarten war, davon in 2 Fällen Abstandsunterschreitung zu den 200-m-Puffern deutlich über 50 m, ist hier Erdverkabelung geplant. <u>Klümkenort:</u> 1 Wohnhaus ohne gleichbleibenden Wohnumfeldschutz. <u>Langen:</u> 2 Wohnhäuser ohne gleichbleibenden Wohnumfeldschutz. Außerhalb der Konfliktschwerpunkte zeigt sich aufgrund der vergleichsweise hohen Dichte von Wohnstätten im Außenbereich eine eher große Betroffenheit.

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
			<p>In einer Engstelle bei Korridor B-Nord wird die Konformität durch Erdverkabelung hergestellt.</p> <p>Bei Korridor A-Nord sind in zwei Engstellen je nach Variante zwei bis vier Wohnhäuser betroffen.</p> <p>In Korridor B-Nord sind in zwei Engstellen drei Wohnhäuser betroffen.</p> <p>In beiden Korridoren kann ein gleichbleibender Wohnumfeldschutz/ nicht erreicht werden. Eine energiewirtschaftlich zulässige Trassenvariante mit Erdkabel die einen gleichwertigen Schutz der Wohnumfeldqualität ermöglichen würde, ist im Ergebnis der Engstellenanalyse in keinem dieser Fälle möglich.</p> <p>Gem. LROP 4.2-07 Satz 9 ist eine ausnahmsweise Unterschreitung zulässig. Die Konformität kann insoweit aufgrund der Engstellenanalyse ohne weitere Korridorvergleiche als hergestellt gelten, da der Belang der Abwägung zugänglich ist.</p> <p>Aufgrund der Anzahl der betroffenen Häuser sind beide Teilvarianten nahezu gleich zu bewerten.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Betroffenheiten außerhalb der Konfliktschwerpunkte besteht kein maßgeblicher Unterschied zwischen den Varianten.</p>	
Siedlungsfreiflächen (Parks, Sport- und Freizeitanlagen)			Innerhalb des UG befinden sich fünf kleinflächige Sportanlagen.	Innerhalb des UG befinden sich fünf kleinflächige Sportanlagen, davon zwei im Erdkabelabschnitt.
			Eine konforme Trassierung kann aufgrund der Kleinflächigkeit erreicht werden.	
Vorranggebiete für die Siedlungsentwicklung (RROP, FNP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
Industrie- und Gewerbeflächen			Innerhalb des UG befinden sich vier Gewerbeflächen.	Innerhalb des UG befinden sich acht Gewerbeflächen, alle innerhalb des Erdkabelabschnitts.
			Eine konforme Trassierung kann aufgrund der Kleinflächigkeit erreicht werden.	
Vorranggebiete für Industrielle Anlagen (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	

7.1.2 Freiraumstruktur

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind Ausweisungen von Vorranggebieten für Freiraumfunktionen nicht vorhanden, sodass keine weitere Relevanz gegeben ist. Die Betroffenheit des Belangs der Raumordnung Freiraumstruktur lässt sich anhand der potenziellen Inanspruchnahme von Fläche folgender Kriterien ableiten:

- Vorranggebiete Natura 2000-Gebiete (LROP)
- Vorranggebiete für Natur und Landschaft (RROP)
- Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (RROP)

- Biotopverbund von landesweiter Bedeutung (LROP)
- Vorranggebiete für die Torferhaltung (LROP)

Nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedliche Betroffenheit im Untersuchungsgebiet der zwei Teilkorridore:

Tab. 23 Betrachtung Teilvarianten Belang Freiraumstruktur

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
VR Freiraumfunktionen	Einzelfall		--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
VR Natura 2000-Gebiete			Das FFH-Gebiet DE 3312-331 „Bäche im Artland“ muss aufgrund seines linearen Querverlaufs im Korridor dreimal über kurze Abschnitte gequert werden. Diese sind max. 50 m breit, sodass von einer Überspannung ausgegangen werden kann.	Das FFH-Gebiet DE 3312-331 „Bäche im Artland“ muss aufgrund seines linearen Querverlaufs im Korridor dreimal über kurze Abschnitte mit Erdkabel gequert werden. Diese sind max. 50 m breit. Als Bauweise ist ein Unterbohren des Gewässers vorgesehen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass eine Inanspruchnahme nicht erfolgt.
			Eine direkte Inanspruchnahme kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen in beiden Korridoren vermieden werden. Eine Konformität kann erreicht werden. Beide Korridore sind dann gleich zu beurteilen. Für detaillierte Aussagen wird auf die FFH-Voruntersuchung (Unterlage 3) verwiesen.	

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Vorranggebiete für Natur und Landschaft (RROP)			<p>Der Korridor A-Nord wird im mittleren Abschnitt über eine Strecke von gut 5 km durch ein zum Teil lineares Vorranggebiet beansprucht, das allerdings durch seine Randlage bis auf eine Engstelle als gut vermeidbar eingestuft wird. Diese Engstelle liegt im Bereich südlich Groß Mimmelage, wo die Trassierungsmöglichkeiten durch Siedlungsstrukturen eingeschränkt sind.</p>	<p>In Korridor B-Nord ist im Norden großflächig mit 1.507 ha über eine Streckenlänge von ca. 1 km ein Vorranggebiet ausgewiesen. In diesem Abschnitt ist Erdverkabelung im Offenland vorgesehen. Aufgrund der dortigen Struktur des Vorranggebiets (kleinräumige Parzellierung) besteht kein genereller Widerspruch zu der angestrebten Nutzungsstruktur bei Erdverkabelung. Eine Konformität kann erreicht werden, soweit ein erheblicher Verlust landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen vermieden werden kann und das notwendige Übergangsbauwerk außerhalb des Vorranggebietes lokalisiert wird.</p> <p>Im Süden liegen kleinere Flächenausweisungen von unter 5 ha randlich, die vermieden werden können; allerdings befindet sich eine größere Fläche mit >1.500 ha am westlichen Rand, die über eine Trassenlänge von gut 1,8 km eine relativ starke Zäsur darstellt und den Korridor zu gut 1/3 einnimmt. Es ist zwar eine gewisse Einschränkung in der Trassierung gegeben, eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung kann jedoch durch Vermeidung der Inanspruchnahme hergestellt werden. Allenfalls ist eine randliche Inanspruchnahme notwendig.</p>
			<p>Eine Konformität mit den Zielen der Raumordnung kann in Korridor A-Nord erreicht werden, allerdings im Bereich Mimmelage möglicherweise im Konflikt mit den angestrebten 200 m-Puffern der Siedlungsstrukturen.</p> <p>Korridor B-Nord stellt sich vergleichsweise etwas günstiger dar, da die dort notwendige Querung des Vorranggebiets über 1 km Strecke durch Erdverkabelung erfolgt. Eine Konformität kann insofern auch durch die Erdverkabelung erreicht werden.</p>	
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft (RROP)			<p>Im Korridor A-Nord ist die Südhälfte etwa ab südlich Groß Mimmelage komplett als großflächiges Gebiet ausgewiesen, das den gesamten Korridor einnimmt und eine Vermeidung unmöglich macht.</p>	<p>In Korridor B-Nord ist ein Teilabschnitt über eine Länge von etwa 4 km von dem Vorsorgegebiet belegt, auch hier besteht aufgrund der Siedlungsnähe kaum eine Trassierungsmöglichkeit an den Vorsorgeflächen vorbei. Eine randliche Inanspruchnahme erfolgt in jedem Fall.</p>
			<p>Bei beiden Trassenvarianten werden über weite Abschnitte Vorsorgegebiete in Anspruch genommen. Eine Konformität kann erreicht werden, da es sich um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, ist Abwägung möglich. Aufgrund deutlich geringerer Durchschneidung ist Korridor B-Nord günstiger einzustufen.</p>	

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Biotopverbund von landesweiter Bedeutung (LROP)			Der Biotopverbund (Stand Entwurf 2015) entspricht hier dem FFH-Gebiet DE 3312-331 „Bäche im Artland“. Dieser muss aufgrund seines linearen Querverlaufs im Korridor dreimal über kurze Abschnitte gequert werden. Diese sind max. 50 m breit, sodass von einer Überspannung ausgegangen werden kann.	Der Biotopverbund (Stand Entwurf 2015). entspricht hier dem FFH-Gebiet DE 3312-331 „Bäche im Artland“ Dieser muss aufgrund seines linearen Querverlaufs im Korridor dreimal über kurze Abschnitte gequert werden. Diese sind max. 50 m breit. Als Bauweise ist Erdverkabelung mit Unterbohren des Gewässers vorgesehen, sodass eine Inanspruchnahme nicht erfolgt.
			Eine direkte Inanspruchnahme kann in beiden Korridoren vermieden werden. Für detaillierte Aussagen wird auf die FFH-Voruntersuchung (Unterlage 3) verwiesen. Eine Konformität kann erreicht werden. Beide Korridore sind dann gleich zu beurteilen.	
Vorranggebiete für Torferhaltung (LROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	

7.1.3 Freiraumnutzungen

Die Betroffenheit des Belangs der Raumordnung Freiraumnutzung lässt sich anhand der potenziellen Inanspruchnahme von Fläche folgender Kriterien ableiten:

- Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft (RROP), unterschieden in Bereiche mit besonderen Funktionen und hoher Ertragsfähigkeit.
- Vorsorgegebiete für die Forstwirtschaft (RROP)
- Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (RROP)
- Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (RROP)
- Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft (RROP)
- Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung (RROP)
- Vorsorgegebiete für Erholung (RROP)
- Regional bedeutsame Sportanlagen (RROP)
- Standortbezogene Festlegungen: Standorte mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ und „Erholung“
- Regional bedeutsame Wanderwege
- Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung (RROP)
- Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (RROP)
- Hochwasserrückhaltebecken
- Wasserwerke
- Haupt- und Fernwasserleitung

Nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedliche Betroffenheit der genannten Flächenkategorien im Untersuchungsgebiet der zwei Teilkorridore:

Tab. 24 Betrachtung Teilvarianten Belang Freiraumnutzung

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Landwirtschaft				
Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft (RROP)			Beide Korridore sind bis auf wenige Bereiche mit forstlicher Nutzung durch Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft eingenommen. Eine Vermeidung der allenfalls kleinflächigen Inanspruchnahme ist nicht möglich.	Beide Korridore sind bis auf wenige Bereiche mit forstlicher Nutzung durch Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft eingenommen. Insbesondere durch Übergangsbauwerke entsteht eine Betroffenheit. Eine Vermeidung der Inanspruchnahme ist nicht möglich.
			Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Inanspruchnahme erfolgen muss. Der Belang ist der Abwägung zugänglich. Eine Konformität kann erreicht werden. Im Erdkabelabschnitt kann eine Konformität ebenfalls erreicht werden. Aufgrund des Flächenbedarfs für Übergangsbauwerke weist die Teilvariante B-Nord jedoch Nachteile auf.	
Forstwirtschaft				
Vorsorgegebiete Wald (für die Forstwirtschaft) (RROP)			Im Korridor A-Nord sind im mittleren Abschnitt kleinere Wälder als Vorsorgegebiete ausgewiesen, eine Vermeidung ist nur in Teilbereichen möglich, gerade südlich Groß Mimmelage ist der Korridor fleckenhaft mit Wald überzogen, sodass eine randliche Inanspruchnahme bzw. Durchschneidung auf einer Länge von etwa 500 m wahrscheinlich erscheint.	In Korridor B-Nord sind nur wenige Waldflächen als Vorsorgegebiete im mittleren Abschnitt südlich Quakenbrück sowie zwischen Börslage und Klümpkenort randlich betroffen. Der Korridor wird dadurch zwar eingengt, ein Verlauf ohne Inanspruchnahme dieser Flächen ist jedoch möglich.
			Eine Inanspruchnahme ist wahrscheinlich. Eine Konformität zu der Festlegung kann erreicht werden, da es sich um einen Grundsatz der Raumordnung handelt.	Eine Konformität kann erreicht werden. Waldinanspruchnahme ist vermeidbar. Insofern stellt sich B-Nord als günstiger dar.
Vorsorgegebiete von Aufforstung freizuhalten (RROP)	Einzelfall		--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
Rohstoffgewinnung				
Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit.	

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Erholung				
Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	
Vorsorgegebiete für Erholung (RROP)			In Korridor A-Nord ist in großen Teilen (ca. 80%, 11,5 km) durch Vorsorgegebiete eingenommen, die nur im Bereich Groß Mimmelage fehlen. Beeinträchtigung der Erholungseignung der Kulturlandschaft und des Naturgenusses treten auf.	In Korridor B-Nord ist in seinem Nordabschnitt und seinem mittleren Abschnitt durch Vorsorgegebiete für die Erholung eingenommen; im Südteil insbesondere im Bündelungsabschnitt mit der vorhandenen Freileitung sind diese nicht vorhanden. Insgesamt sind der Norden und der Mittelteil über eine Strecke von ca. 9,6 km (ca. 70 % der Gesamtstrecke) betroffen; ein Konflikt im Teilabschnitt bei Quakenbrück wird über fast 4 km durch Erdverkabelung gelöst.
			<p>Es kann davon ausgegangen werden, dass in beiden Korridoren über weite Strecken eine Querung erfolgen würde. Da es sich um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, ist Abwägung möglich. Eine Konformität kann erreicht werden.</p> <p>Bei A-Nord ist eine deutlich größere Trassenlänge betroffen. Teilkonflikte können in Korridor B-Nord zudem durch Erdverkabelung gelöst werden. Im Variantenvergleich ist Korridor B-Nord mit Erdverkabelung deutlich günstiger einzustufen.</p>	
Regional bedeutsame Sportanlagen (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Konformität ist gegeben.	

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Standortbezogene Festlegungen: Standorte mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ und „Erholung“	Einzelfall		Aufgrund der Entfernung der Korridorachse zum Ortsrand Quakenbrück von mehr als 2,5 km gibt es keinen anlagebedingten Einfluss auf das räumliche Umfeld.	Der Korridor ist von Quakenbrück als Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr etwa 1 km entfernt. Aufgrund der hier vorgesehenen Verkabelung gibt es keinen anlagebedingten Einfluss auf das räumliche Umfeld (Vorsorgegebiet Erholung). Auch etwaige baubedingte Effekte sind aufgrund der zeitlichen Begrenztheit und der angrenzenden Gewerbeflächen wenig relevant.
			Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf das räumliche Umfeld der Entwicklungsschwerpunkte für Erholung und Fremdenverkehr, zumal bei B-Nord westlich Quakenbrück Erdverkabelung geplant ist. Für das geplante Vorhaben ist in beiden Korridoren die Konformität gegeben.	
Regional bedeutsame Wanderwege	Einzelfall		Radweg quert zwischen Quakenbrück und Nortrup: Eine direkte Inanspruchnahme wird vermieden, der Radweg ist weiterhin uneingeschränkt nutzbar.	Radweg quert zwischen Quakenbrück und Nortrup: Eine direkte Inanspruchnahme wird vermieden, der Radweg ist weiterhin uneingeschränkt nutzbar. Die Querung liegt im Bereich der Erdverkabelung, sodass hier keine Sichtbarkeit gegeben ist.
			Das Vorhaben stellt keine Barriere dar, würde auch eine weitere Erschließung und Vernetzung der Erholungsgebiete untereinander nicht beeinträchtigen. Das Vorhaben steht somit im Einklang mit diesbezüglichen raumordnerischen Vorgaben. Die Konformität ist gegeben. Da dennoch bei A-Nord Beeinträchtigungen auftreten, schneidet B-Nord günstiger ab.	
Wasser				
Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung (RROP)			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Die Konformität ist gegeben.	
Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (RROP)			Am Beginn des Trassenkorridors im LK Cloppenburg befindet sich flächendeckend ein Vorsorgegebiet Trinkwassergewinnung.	Am Beginn des Trassenkorridors im LK Cloppenburg befindet sich flächendeckend ein Vorsorgegebiet Trinkwassergewinnung.
			Eine Konformität kann in beiden Korridoren erreicht werden. Die Belange des Grund- und Trinkwasserschutzes werden während der Bau- und Wartungsphase berücksichtigt.	
Haupt- und Fernwasserleitung			3 Querungen Fernwasserleitung.	4 Querungen Fernwasserleitung, davon 3 im Bereich der Erdverkabelung. 1 Querung Hauptwasserleitung im Bereich des Erdkabels.
			Eine Konformität ist gegeben.	Eine Konformität kann erreicht werden, wenn die Leitungen bei der Planung berücksichtigt werden, jedoch erhöhter Aufwand.

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Hochwasserrückhaltebecken	Einzelfall		--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	
Wasserwerke	Einzelfall		--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	

7.1.4 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die Betroffenheit der technischen Infrastruktur lässt sich anhand der potenziellen Inanspruchnahme von Fläche folgender Kriterien ableiten:

- Vorranggebiete Autobahn, Hauptverkehrsstraße überregionaler bzw. regionaler Bedeutung, Anschlussstelle, Haupteisenbahnstrecke, Sonstige Eisenbahnstrecke, Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe (Kennzeichnung als vorhanden / zu sichern oder raumordnerisch abgestimmte Planung) incl. Bauverbotszone, nachfolgend bezeichnet als Vorranggebiete in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur Straße/Schiene:
- Vorsorgegebiete Autobahn, Hauptverkehrsstraße überregionaler bzw. regionaler Bedeutung, Anschlussstelle, Haupteisenbahnstrecke, Sonstige Eisenbahnstrecke, Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur Straße/Schiene (Kennzeichnung als erforderlich, bedarf weiterer Abstimmung), nachfolgend –soweit vorhanden – bezeichnet als Vorsorgegebiete in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur Straße/Schiene
- Vorranggebiet Flugplatz, Hafen, Güterverkehrszentrum, sonstige Anlage
- Vorranggebiet Ertleitung ab 110 kV (nachfolgend als Freileitung bezeichnet)
- Vorranggebiet Rohrfernleitung Gas oder Erdöl (nachfolgend als Erdleitung bezeichnet)
- Vorsorgegebiet Rohrfernleitung Gas oder Erdöl (nachfolgend als Erdleitung bezeichnet)³
- Vorranggebiete/-standorte für Windenergie (RROP) bzw. Konzentrationszonen Windenergie (FNP)
- Windkraftanlagen und 175 m Abstandsbereich

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedliche Betroffenheit der genannten Flächenkategorien im Untersuchungsgebiet der zwei Teilkorridore.

³ Vorsorgegebiete Ertleitung ab 110 kV sind im Untersuchungsraum nicht festgelegt

Tab. 25 Betrachtung Teilvarianten Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Verkehr				
Vorranggebiete im Bereich Verkehrsinfrastruktur Schiene incl. Bauverbotszone			1 Querung einer sonstigen Eisenbahnstrecke (nicht elektrifiziert).	1 Querung einer sonstigen Eisenbahnstrecke (nicht elektrifiziert).
			Eine Konformität kann in beiden Korridoren erreicht werden.	
Vorranggebiete im Bereich Verkehrsinfrastruktur Straße incl. Bauverbotszone			2 Querungen einer Hauptverkehrsstraße regionaler Bedeutung. Zum einen im LK Cloppenburg die L 840, zum anderen die L 60 bei Quakenbrück im LK Osnabrück.	2 Querungen einer Hauptverkehrsstraße regionaler Bedeutung. Zum einen im LK Cloppenburg die L 840 zum anderen die L 60 bei Quakenbrück im LK Osnabrück bei Querung mit Erdkabel.
			Die betroffenen Straßen können problemlos überspannt bzw. unterbohrt werden, wobei die Bauverbotszone zu beachten ist. Eine Konformität kann in beiden Korridoren erreicht werden.	
Vorsorgegebiete in den Bereichen Schiene/ Straße			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	
Vorranggebiet Flugplatz, Hafen, Güterverkehrszentrum, sonstige Anlage			--	Bei Quakenbrück ragt die Start- und Landebahn des Landeplatzes Quakenbrück ca. 430 m in das Untersuchungsgebiet.
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	Aufgrund der Lage außerhalb des Korridors besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.
Platzrunde, sonstige Abstandserfordernisse d. Luftverkehr			--	Die Platzrunde des Landeplatzes Quakenbrück befindet sich als Querriegel im Trassenkorridor.
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	Eine Konformität auf einer Trassenlänge von mehr als 2 km kann mit einem Erdkabel erreicht werden.
Energie				
Vorranggebiet Freileitung	Einzelfall		VR Freileitung quert den Korridor NO von Nortrup.	VR Freileitung quert den Korridor westlich von Ahrenshorster Ort. Im weiteren Verlauf südlich Klümpkenort VR Freileitung (110-kV-Bestandsleitung) mittig innerhalb des Korridors.
			Eine Konformität kann in beiden Korridoren durch geeignete Querung mit technischem Aufwand erreicht werden. Im Abschnitt südlich Klümpkenort kann Konformität durch Bündelung auf gemeinsamem Gestänge oder durch eine parallele Führung erreicht werden.	
Vorranggebiet Erdleitung			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Vorsorgegebiet Erdleitung			--	--
			Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.	
Vorranggebiete/-standorte für Windenergie (RROP) bzw. Konzentrationszonen Windenergie (FNP))			Im Bereich östlich Herberger Zuschlag reicht eine Teilfläche eines Vorranggebietes Wind/Sonderbaufläche des FNP von Westen in den Korridor und setzt sich im Untersuchungsraum fort.	--
			Eine Konformität kann durch Trassierung innerhalb des Korridors östlich des Vorranggebietes erreicht werden.	Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.
Windkraftanlagen			Östlich von Nortrup befinden sich vier WEA mittig innerhalb des Korridors.	--
			Eine Konformität kann durch Trassierung innerhalb des Korridors westlich bzw. östlich der WEA erreicht werden.	Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.
175 m Abstandsbebereich um Windkraftanlagen			Östlich von Nortrup überschneiden sich die Abstandsbebereiche der vier WEA mittig innerhalb des Korridors.	--
			Eine Konformität kann durch Trassierung innerhalb des Korridors westlich bzw. östlich der WEA erreicht werden, wo jedoch Einschränkungen aufgrund von Waldflächen bzw. Wohngebäuden bestehen. Erhöhter Aufwand in der Feintrassierung möglich.	Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.
Sonstige raumbedeutsame Festlegungen: Gasleitung	Einzelfall		Im Bereich der L 60 (Bottorf) und östlich von Nortrup quert jeweils eine Gasfernleitung den Korridor.	Östlich und südlich von Groß Mimmelage quert jeweils eine Gasfernleitung. Bei Groß Mimmelage ist ein Erdkabel vorgesehen. In diesem Bereich ist die Gasfernleitung besonders zu berücksichtigen.
			Eine Konformität kann in beiden Korridoren erreicht werden. Aufgrund des Teilstücks Erdverkabelung ist der Korridor B-Nord technisch schwieriger umzusetzen.	

7.1.5 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

Nachfolgende Tabelle zeigt die unterschiedliche Betroffenheit der genannten Flächenkategorien im Untersuchungsgebiet der zwei Teilkorridore:

Tab. 26 Betrachtung Teilvarianten sonstige Standort- und Flächenanforderungen

Raumordnerischer Belang	Spez. Restriktionsniveau Freileitung	Spez. Restriktionsniveau Erdkabel	Informationen Teilvariante und Konformitätsbewertung	
			A-Nord	B-Nord abschnittsweise Erdkabel
Vorranggebiet Deponie (RROP)			--	--
Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.				
Vorsorgegebiet für Deponien			--	--
Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.				
Altlasten/ Altablagerungen			Im Korridor sind randlich eine flächige und eine punktuelle Altablagerung bekannt.	Im Korridor sind randlich zwei flächige und eine punktuelle Altablagerung bekannt. In dem vorgesehenen Erdkabelabschnitt sind außerhalb von Siedlungsflächen keine Altlasten innerhalb des Korridors bekannt.
Eine Konformität kann erreicht werden, da die Altablagerungen aufgrund ihrer geringen Größe in beiden Korridoren überspannt oder umgangen werden können.				
Sperrgebiete (RROP)			--	--
Es besteht keine Betroffenheit. Eine Konformität ist gegeben.				

7.2 Variantenvergleich bezogen auf raumordnerische Gesichtspunkte

Allgemeine Belange der Raumordnung

Beide Korridore sind nahezu gleich lang (14 bzw. 14,5 km), sodass sich hier zunächst kein maßgeblicher Unterschied ergibt. Im Hinblick auf die anzustrebende möglichst kurze Streckenlänge schneiden beide Abschnitte aufgrund eines vergleichsweise gestreckten Verlaufs günstig ab.

In Korridor B-Nord ist im Bereich Flughafen Quakenbrück incl. Platzrunde eine Erdverkabelung über ca. 4 km vorgesehen sowie im weiteren Verlauf eine Bündelung mit der vorhandenen Freileitung über einen Abschnitt von ca. 2,6 km. Nachteile ergeben sich für den Korridor B-Nord gleichwohl aufgrund der erhöhten Flächeninanspruchnahme einer Kabeltrasse samt den dazu gehörigen Übergangsbauwerken im Vergleich mit einer Freileitungstrasse. Allerdings zeigen sich für die Teilvariante B-Nord unter Bezugnahme auf die allgemeine landesplanerische Zielsetzung einer Bündelung zugleich Vorteile aufgrund einer abschnittsweise gebündelten Trassenführung mit einer 110-kV-Bestandsleitung.

Aus der Annäherung der Teilvariante B-Nord an das Mittelzentrum Quakenbrück ergeben sich aufgrund der Entfernung vom Siedlungsrand und der hier vorgesehenen Verkabelung in Bezug auf die standortbezogenen Festlegungen und Aufgaben im Hinblick auf allgemeine raumordnerische Zielsetzungen keine zusätzlichen Restriktionen. Beide Teilvarianten werden daher insgesamt als gleichrangig bewertet.

Tab. 27 Vergleich der Teilvarianten für die allgemeinen Belange der Raumordnung

Allgemeine Belange der Raumordnung	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
• Streckenlänge / Flächeninanspruchnahme	o	--
• Bündelung	--	o
• Annäherung zentrale Orte	--	--

Legende:

Vorteilsgewichtung	
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--
leichter Vorteil	-
Vorteil	o
deutlicher Vorteil	+
sehr deutlicher Vorteil	++

Tab. 28 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der allgemeinen Belange der Raumordnung

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Allgemeine Belange der Raumordnung	1	1

Legende:

Rangfolge	
Rang 1 (günstigste Variante)	1
Rang 2 (ungünstigste Variante)	2

Raumkonkrete Belange der Raumordnung

In Bezug auf die räumlich konkret festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung wurden für keinen der beiden Korridore unüberwindbare Restriktionen, die eine raumordnungskonforme Trassenführung ausschließen würden, festgestellt. Gleichwohl zeigen sich im zusammenfassenden Überblick folgende Unterschiede:

- Korridor A-Nord weist Vorteile hinsichtlich der Betroffenheit von Vorsorgegebiet Landwirtschaft sowie technischer Leitungsinfrastruktur auf.
- Für Korridor B-Nord sind demgegenüber Vorteile in Bezug auf die Betroffenheit von Vorranggebieten Natur und Landschaft (sofern die Kabeltrasse ohne nachhaltigen Gehölzverlust und ohne dauerhafte Flächenbeanspruchung/Nutzungsänderung umsetzbar ist), Vorranggebiet Windenergienutzung sowie teils deutliche Vorteile bezüglich der Betroffenheit von Vorsorgegebieten Natur und Landschaft, Erholung sowie Wald (in Zusammenhang mit dem hier betroffenen sonstigen privaten Belang der forstlichen Nutzung).
- Keine maßgeblichen Unterschiede zeigen sich bezüglich der **siedlungsstrukturellen Belange**.

Hiernach zeigen sich für die raumkonkreten Belange der Raumordnung insgesamt Vorteile für den Korridor B-Nord.

Tab. 29 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der raumkonkreten Belange der Raumordnung

Raumkonkreten Belange der Raumordnung	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B Nord
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1
Freiraumstruktur	2	1
Freiraumnutzungen	2	1
Technische Infrastrukturen/ sonstige Standort- und Flächenanforderungen	1	2

Legende:

Rangfolge	
Rang 1 (günstigste Variante)	1
Rang 2 (ungünstigste Variante)	2

Konfliktschwerpunkte (Engstellen/Barrieren)

Folgende Konfliktschwerpunkte mit eingeschränkter Trassierungsmöglichkeit zeigen sich im Verlauf der Korridore aufgrund der räumlichen Anordnung der festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung bei funktionsübergreifender Betrachtung⁴ (von Nord nach Süd):

Korridor A-Nord:

1. Bottorf: Engstelle mit erhöhter Dichte betroffener Wohnnutzung im Bereich der Querung der L 60,
2. Südlich Groß Mimmelage: Barriere aufgrund erhöhter Dichte betroffener Wohnnutzung (Engstelle) in Kombination mit Vorranggebieten Natur und Landschaft (teils Wald), Natura 2000 sowie Waldflächen.
3. Nortrup: Barriere mit starker Einschränkung einer Trassierung durch Windenergieanlagen mit Schutzabständen in Kombination mit VR Natur und Landschaft und VB Forstwirtschaft sowie randlich gelegener Wohnnutzung im Außenbereich.
4. NO von Suttrup: Barriere aufgrund von großflächigem Vorsorgegebiet Forstwirtschaft in Kombination mit kleinflächiger Festlegung als VR Natur und Landschaft.

Korridor B-Nord:

1. Östlich Groß Mimmelage: Barriere aufgrund von großflächigem VR Natur und Landschaft in Zusammenhang mit FFH-Gebiet (linear) sowie VS Forstwirtschaft. Durch Verkabelung voraussichtlich konforme Trassierung möglich, jedoch unter starker räumlicher Einschränkung;
(westlich Quakenbrück: erhöhte Dichte betroffener Wohnnutzung sowie Querung der Kleinen Hase (FFH Gebiet): aufgrund Erdverkabelung entschärft).
2. Westlich Klümpkenort: Barriere aufgrund Kombination von VR Natur und Landschaft (zugleich Wald) und benachbarter Wohnnutzung des Außenbereichs in erhöhter Dichte. Raumordnungskonforme Trassierung mit starker Annäherung an Wohnnutzung (< 100 m) oder Waldüberspannung auf ca. 150 m Strecke verbunden.
3. Südlich Klümpkenort: Im Bereich der beginnenden Leitungsbündelung erhöhte Dichte von Wohnnutzung des Außenbereichs (Engstelle) in Kombination mit kleinflächigen Waldflächen (sonstiger Belang).
4. Im weiteren Verlauf bei Querung der K 133/Langen: Engstelle mit erhöhter Dichte von Wohnnutzung des Außenbereichs.

⁴ Überlagerung zweier Abstandspuffer zu Außenbereichswohnen wird nicht als funktionsübergreifend und insoweit nicht als Konfliktschwerpunkt gewertet

Für beide Korridore bestehen jeweils vier Konfliktschwerpunkte, wovon je zwei ein besonderes Gewicht aufweisen, weil die bestehenden Konflikte im Zuge einer räumlichen Konkretisierung nicht vollständig vermieden werden können (A-Nord: Nr. 2 und 4, B-Nord: Nr. 2 und u. U. auch Nr. 1). Insbesondere wenn eine östlich Groß Mimmelage optimierte Kabeltrassierung umgesetzt werden kann, zeigen sich bezüglich der Konfliktschwerpunkte leichte Vorteile für den Korridor B-Nord.

Gesamtergebnis raumordnerische Belange

Im Teilvariantenvergleich ist B-Nord im Vergleich mit A-Nord aufgrund der insgesamt geringeren Konfliktdichte im Hinblick auf raumordnerische Belange und die in die Betrachtung einbezogenen sonstigen Belange als vorteilhaft zu bewerten.

Tab. 30 Rangfolge der Teilvarianten hinsichtlich der Raumverträglichkeit

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Raumverträglichkeit	2	1
Legende:		
Rangfolge		
Rang 1 (günstigste Teilvariante)	1	
Rang 2 (ungünstigste Teilvariante)	2	

8 Übergeordneter Teilvariantenvergleich und Ableitung der Vorzugsvariante

Im Rahmen des übergeordneten Vergleichs der Teilvarianten werden alle Belange aus Umweltverträglichkeit, der Verträglichkeit hinsichtlich des Natura 2000-Schutzgebietssystems, der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sowie der Raumverträglichkeit zunächst gesamtheitlich betrachtet bzw. gegenübergestellt. Die Teilvarianten müssen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile aller betrachteten Kriterien bewertet und schließlich gegeneinander abgewogen werden, um einen vorzugswürdigen Korridor zu ermitteln, welcher möglichst die geringsten negativen Umweltwirkungen mit sich führt und sich zugleich als raumverträglich erweist. Die in diesem Teilvariantenvergleich ermittelte Vorzugsvariante wird schließlich Teil einer Hauptvariante und bildet die Grundlage für den darauffolgenden Hauptvariantenvergleich.

In Tab. 31 sind die Rangfolgen unter Berücksichtigung der Vorteilsgewichtung der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht der drei Teilvarianten dargestellt.

Tab. 31 Übergeordneter Vergleich der Teilvarianten

	Teilvariante A-Nord	Teilvariante B-Nord
Schutzgüter UVPG	2	1
FFH-Verträglichkeit	2	1
Artenschutz	2	1
Raumverträglichkeit	2	1

Legende:

Rangfolge	
Rang 1 (günstigste Teilvariante)	1
Rang 2 (ungünstigste Teilvariante)	2

Demnach ist der Korridor B-Nord eindeutig als vorzugswürdig zu bewerten, da er in allen Belangen der Umwelt- und Raumverträglichkeit die geringeren negativen Auswirkungen mit sich führt.

Aus Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit erweist sich der Korridor B-Nord in den meisten Schutzgütern als vorzugswürdig. Deutliche Vorteile ergeben sich beim Schutzgut Menschen und die menschliche Gesundheit – insbesondere beim Belang Wohnen – sowie beim Schutzgut Landschaft und beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Die Nachteile, welche sich für die Schutzgüter Boden sowie Wasser – welche sich vornehmlich durch den Erdverkabelungsabschnitt – ergeben, erweisen sich im Rahmen des schutzgutübergreifenden Vergleichs als nicht von solchem Gewicht, dass diese die Vorteile bezüglich der anderen Schutzgüter für die Teilvariante B-Nord überwiegen würden.

Aus Gesichtspunkten des Artenschutzes stellt der Trassenkorridor B-Nord ebenfalls die Vorzugsvariante dar. Das Resultat stützt sich vornehmlich auf die im Vergleich zu der Variante A-Nord deutlich geringere Waldfläche mit überdurchschnittlicher faunistischer Bedeutung sowie die vergleichsweise geringe Fläche an schwer wiederherstellbaren Lebensräumen. Bezüglich der Verträglichkeit mit dem Natura 2000-Schutzgebietssystem ist die Teilvariante B-Nord ebenfalls als günstiger einzustufen. Zwar queren beide Teilvarianten die linearen Gewässerstrukturen des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“ mehrfach, allerdings wird davon ausgegangen, dass für den Korridor B-Nord die ausgewiesenen Bereiche des Schutzgebietes in ausreichendem Abstand zu den sensiblen Strukturen geschlossen gequert wird (HDD-Verfahren).

Auch aus Gesichtspunkten der Raumverträglichkeit schneidet die Teilvariante B-Nord bezüglich der geprüften Belange der Raumordnung besser ab. Aufgrund der insgesamt geringeren Konfliktdichte im Hinblick auf raumordnerische Belange und die in die Betrachtung einbezogenen sonstigen Belange ist die Teilvariante B-Nord als vorteilhaft zu bewerten.

Fazit und Vorzugsvariante

Als Ergebnis des Teilvariantenvergleichs erweist sich die Teilvariante B-Nord als eindeutig vorzugswürdig und wird folglich Teil des Hauptvariantenvergleichs im Rahmen des Raumordnungsverfahrens. Die Teilvariante A-Nord hingegen erweist sich in allen der betrachteten Belange aus umweltfachlicher Sicht sowie der Raumordnung als nachteilig.

9 Literaturverzeichnis

- Behm, K., Krüger, T., 2013. Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen, 55–69.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H., Uther, D., 2000. Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen - Zwischenbericht eines Projekts zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. Naturschutz Landschaftsplanung 32 12 373–379.
- BIO-CONSULT GbR, LANGE GbR, 2016. Avifaunistische Untersuchungen zur 380 KV-Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen (CCM). Maßnahmen 51b: Cloppenburg-Merzen. Raumordnungsverfahren.
- NLWKN, 2015. Für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche [WWW Dokument]. URL http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/weitere_den_naturschutz_wertvolle_bereiche/brut_und_gastvoegel_wertvolle_bereiche/wertvolle-bereiche-9098.html
- von Drachenfels, O., 2012. Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 32/1, 1–60.

10 Abkürzungsverzeichnis

AGP	Avifaunistisches Gefährdungspotenzial
ArL WE.....	Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems
ATKIS.....	Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG.....	Bundesnaturschutzgesetz
DLM	Digitales Landschaftsmodell
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GLB.....	Geschützter Landschaftsbestandteil
GOF	Geländeoberfläche
LK.....	Landkreis
LROP	Landesraumordnungsprogramm
NLWKN... ..	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
ROV	Raumordnungsverfahren
RROP.....	Regionales Raumordnungsprogramm
RVS.....	Raumverträglichkeitsstudie
Tv	Teilvariante
UG.....	Untersuchungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS.....	Umweltverträglichkeitsstudie
WEA.....	Windenergieanlage