

**ANTRAG NACH § 6 NABEG V3:
STECKBRIEF FÜR DAS TRASSENKORRIDORSEGMENT
NR. 44**

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINE ANGABEN	4
	1.1 Administrative Informationen	4
	1.2 Kurzbeschreibung/Charakteristik	5
	1.2.1 Verlauf	5
	1.2.2 Naturraum, Landschafts- und Siedlungsstruktur	6
2	HERLEITUNG UND BEGRÜNDUNG DER TRASSENKORRIDORE	6
	2.1 Fachplanerische Trassenkorridorabgrenzung	6
3	ERGEBNIS DER TRASSENKORRIDORANALYSE	9
	3.1 Konfliktpunkte	9
	3.1.1 Riegel sehr hohen Raumwiderstands	9
	3.1.2 Planerische Engstellen	11
	3.1.3 Technische Engstellen	12
	3.1.3.1 Typische Querungssituationen	12
	3.1.3.2 Einzelfallbetrachtung von Querungs- und Engstellensituationen	14
	3.2 Flächenanteile unterschiedlicher Raumwiderstandsklassen	15
	3.2.1 Anteil an Flächen sehr hohen Raumwiderstands	15
	3.2.2 Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands	15
	3.2.3 Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands	16
	3.2.4 Anteil an Flächen mit sehr hohem bautechnischem Widerstand	16
	3.2.5 Anteil an Flächen mit hohem bautechnischem Widerstand	16
	3.2.6 Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand	16
	3.3 Qualitative Merkmale des Trassenkorridor(segment)s	17
	3.3.1 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Umwelt und Raumnutzung	17
	3.3.2 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Bautechnik	19
	3.4 Bündelung	19

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Trassenkorridorsegments im strukturierten Untersuchungsraum	4
Abbildung 2:	Verlauf des Trassenkorridorsegments	5
Abbildung 3:	Riegel mit sehr hohem Raumwiderstand Nr. 44-1	9
Abbildung 4:	Technische Engstelle Nr. 44-1	14

AUFGABE/ZIELSTELLUNG DER STECKBRIEFE

Die Steckbriefe dienen der Dokumentation der planerischen Entscheidungen, die im Rahmen der Findung und Abgrenzung der Trassenkorridor(segment)e getroffen werden. Darüber hinaus enthalten sie die Grundlagen sowie die Ergebnisse der Trassenkorridoranalyse, die dem Vergleich der Trassenkorridor(segment)e zugrunde liegen.

Steckbriefe werden sowohl für einzelne Trassenkorridorsegmente erstellt, als auch für Trassenkorridore zwischen den Netzverknüpfungspunkten, die als Ergebnis der Segmentvergleiche abgeleitet werden.

Der vorliegende Steckbrief dient der Dokumentation der planerischen Entscheidungen und der Ergebnisse der Analyse für das Trassenkorridorsegment 44. Die kartografische Darstellung erfolgt in der Streifenkarte 2044.

1 ALLGEMEINE ANGABEN

Laufende Nummer des Trassenkorridor(segment)s: 44

Länge des Trassenkorridor(segment)s: 33,6 km

Technologie:

Erdkabelabschnitte: gesamte Länge

mögliche Freileitungsabschnitte: keine

Stammstreckenabschnitt: ja

1.1 Administrative Informationen



Abbildung 1: Lage des Trassenkorridorsegments im strukturierten Untersuchungsraum

Bundesland: Niedersachsen

Landkreise: Stade, Harburg

Kommunen: Stade: Bliedersdorf, Apensen, Stadt Buxtehude, Beckdorf, Sauensiek

Harburg: Regesbostel, Halvesbostel, Heidenau, Dohren, Tostedt, Wistedt, Otter, Königsmoor

1.2 Kurzbeschreibung/Charakteristik

1.2.1 Verlauf

- Südöstlich von Bliedersdorf ausgehend in südliche Richtung bis Halvesbostel, dabei vorbei an Apensen, Beckdorf, Sauensiek und Regesbostel
- Weiterer Verlauf in südöstliche Richtung bis westlich Tostedt, dabei vorbei an Heidenau und Dohren
- folgend in südliche Richtung vorbei an Wistedt bis Königsmoor

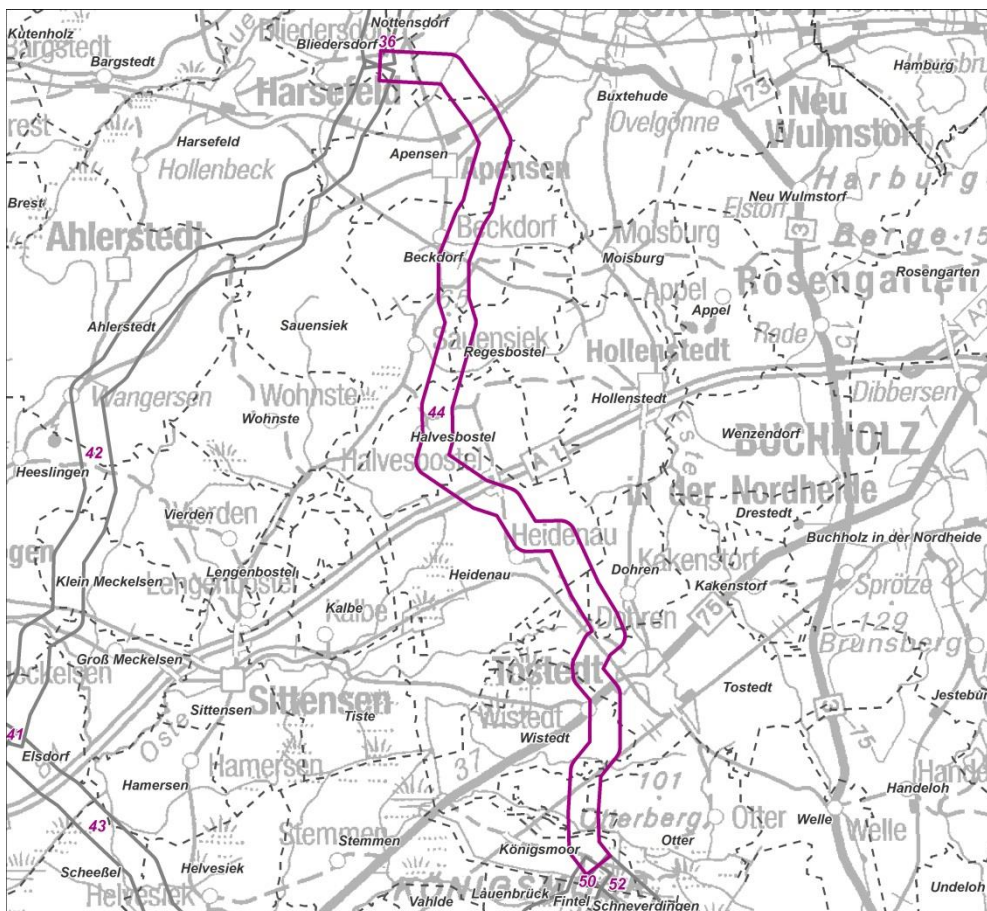


Abbildung 2: Verlauf des Trassenkorridorsegments

1.2.2 Naturraum, Landschafts- und Siedlungsstruktur

Angaben zu naturräumlichen Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten¹, Landschaftsräumen und markanten Landschaftsbestandteilen sowie Siedlungsstrukturen im Trassenkorridor(segment)verlauf:

- Zevener Geest und Wümmeniederung als Bestandteile der Stader Geest
- Hohe Heide als Bestandteil der Lüneburger Heide
- Agrarwirtschaftlich geprägte Landschaft
- kleinteilige Siedlungsstruktur (Dörfer, z.T. Einzelgehöfte)

2 HERLEITUNG UND BEGRÜNDUNG DER TRASSENKORRIDORE

2.1 Fachplanerische Trassenkorridorabgrenzung

Lage im TK-Netz

Das Trassenkorridorsegment 44 (TKS) bildet die östliche Fortführung des aus Norden kommenden TKS 36. Es bildet zusammen mit dem TKS 52 eine östlich verlaufende Alternative zu den in der Querspange (vgl. Kapitel 5.1.3.1) weiter westlich verlaufenden TKS 42, 43, 49 und 51.

Großräumig ist das TKS 44 Bestandteil der im östlichen Teil des strukturierten Untersuchungsraums (sUR) liegenden Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Es bildet somit eine gestreckte Alternative zu der westlich im sUR verlaufenden Verbindung.

Maßgebliche Widerstände für die TK-Abgrenzung

Einen maßgeblichen Raumwiderstand bilden u. a. die Siedlungsbereiche (RWK I*) der Ortschaften Apensen und Sittensen.

Großräumige Ausprägungen von europäischen und nationalen Schutzgebieten bei Sittensen (EU-Vogelschutzgebiet, FFH, NSG – alle RWK I) werden durch eine östliche Verschwenkung des TKS 44 umgangen.

Im weiteren Verlauf stellen das FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ und das NSG „Obere Wümmeniederung“ bei Königsmoor weitere maßgebliche Raumwiderstände (RWK I) dar, welche aufgrund der langgestreckten Ausdehnungen nicht umgangen werden können und somit einen Querriegel bilden (siehe Abb. 3). Die Querung erfolgt an einer möglichst schmalen Stelle.

¹ nach: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008) nach SSYMANK (1994); MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-1962)

Durch den gewählten Verlauf können größere Wald- und Moorgebietsquerungen (z. B. bei Sauensiek oder der Thörenwald nördlich Sittensen) sowie die Inanspruchnahme von avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten zwischen Sittensen und Tostedt (RWK II) vermieden werden.

Begründung der TKS-Abgrenzung

Generell ist ein relativ kurzer und gestreckter Verlauf des TKS in der angestrebten Nord-Süd-Richtung möglich.

Im nördlichen Abschnitt wird das TKS zunächst nach Osten verschwenkt, um die Siedlungsbereiche von Apensen und Beckdorf (RWK I*) sowie ein Vorranggebiet Windenergienutzung mit bestehenden Windkraftanlagen (RWK II) zu umgehen. Ein größeres Rohstoffabbaugebiet (RWK I*) und ein Vorranggebiet oberflächennahe Rohstoffe (RWK I) bei Goldbeck werden dabei westlich passiert.

Auf Höhe Halvesbostel wird der Verlauf des TKS in südöstliche Richtung fortgeführt, um die Siedlungsbereiche von Heidenau und Wistedt zu umgehen. Durch diesen Verlauf werden zudem mehrere großflächig ausgeprägte europäische Schutzgebiete (EU-Vogelschutzgebiet DE 2723-401 „Moore bei Sittensen“, FFH-Gebiet DE 2723-301 „Großes Moor bei Wistedt“) gemieden (RWK I). Eine Trassenführung durch diese Bereiche würde maßgeblich Schutzflächen in Anspruch nehmen, weshalb sich für einen Verlauf weiter östlich bis Tostedt entschieden wurde.

Im weiteren Verlauf wird das TKS so geführt, dass Schutzgebiete in ihren äußeren Randbereichen bzw. an den schmalsten Stellen gequert werden können. Bei den betroffenen Gebieten handelt es sich um das langgestreckte FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ sowie das deckungsgleiche NSG „Obere Wümmeniederung“ (RWK I) (siehe Abb. 3). Eine Querung dieser Gebiete lässt sich aufgrund der langgestreckten Ausdehnung nicht vermeiden.

Flächen der RWK II befinden sich im TKS, werden aber durch die gewählte Trassenkorridorführung überwiegend lediglich randlich tangiert (z. B. Waldflächen zwischen Dohren und Heidenau und südlich Tostedt, Vorranggebiete Windenergienutzung bei Apensen). Im südlichen Abschnitt des TKS verlaufen avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete entlang von Oste und Wümme. Diese können aufgrund der langgestreckten Ausdehnung nicht umgangen werden.

Das TKS verläuft in Teilbereichen über feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sowie schutzwürdige Böden (Podsol) und Vorranggebiete Natur und Landschaft. Im nördlichen Abschnitt liegen kleinflächig erosionsgefährdete Böden und ein Wasserschutzgebiet Zone III im Trassenkorridorsegment. Diese RWK III-Flächen können aufgrund ihrer Ausdehnung zum Teil nicht umgangen werden.

Verfolgte spezifizierte vorhabenbezogene Planungsprämissen (SVP) für die Findung und Abgrenzung von Trassenkorridoren:

zu SVP	Beschreibung
2	Das TKS ist für die Aufnahme eines Stammstreckenabschnitts geeignet.
3	Das TKS umgeht RWK I*-Flächen (Siedlungsbereiche von Apensen, Beckdorf, Heidenau und Tostedt). Geschlossene Bebauungen liegen nur randlich im TKS, es verfügt in seinem gesamten Verlauf über ausreichend Passageraum.
4	RWK I-Flächen werden zum größten Teil umgangen. Dies betrifft z. B. das EU-Vogelschutzgebiet DE 2723-401 „Moore bei Sittensen“ in Überlagerung mit dem FFH-Gebiet DE 2723-301 „Großes Moor bei Wistedt“ und dem gleichnamigen NSG sowie ein Vorranggebiet oberflächennahe Rohstoffe bei Goldbeck. Das FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ mit dem überlagernden NSG „Obere Wümmeniederung“ stellt einen Riegel dar, der nicht umgangen werden kann. Die Schutzgebiete werden an einer möglichst schmalen Stelle gequert.
5	Gebiete, die bautechnisch sehr hoch anspruchsvoll sind, befinden sich nicht im TKS.
6	Der Flächenanteil der RWK II im TKS wurde minimiert. In geringem Umfang ist eine Querung von Waldflächen bei Königsmoor sowie von avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten und einem Vorranggebiet Windenergienutzung unvermeidbar.
7	Die Querung der Hochgeschwindigkeitsstrecke der Bahn Hamburg-Bremen ist aus bautechnischer Sicht hoch anspruchsvoll, lässt sich aber nicht vermeiden.
8	Das TKS verläuft mehrfach durch RWK III-Flächen. Dabei handelt es sich überwiegend um erosionsgefährdete und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, schutzwürdige Böden (Podsol), Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie ein Wasserschutzgebiet Zone III. Eine Umgehung dieser Bereiche ist wegen der großflächigen bzw. langgestreckten Ausdehnung nicht möglich.
9	Gebiete, die bautechnisch hoch anspruchsvoll sind, werden umgangen, soweit dies möglich ist.
10	Das TKS verläuft auf der gesamten Länge ungebündelt.

3 ERGEBNIS DER TRASSENKORRIDORANALYSE

3.1 Konfliktpunkte²

3.1.1 Riegel sehr hohen Raumwiderstands

Riegel Nr. 44-1 Gesamtbewertung: Ampelfarbe gelb

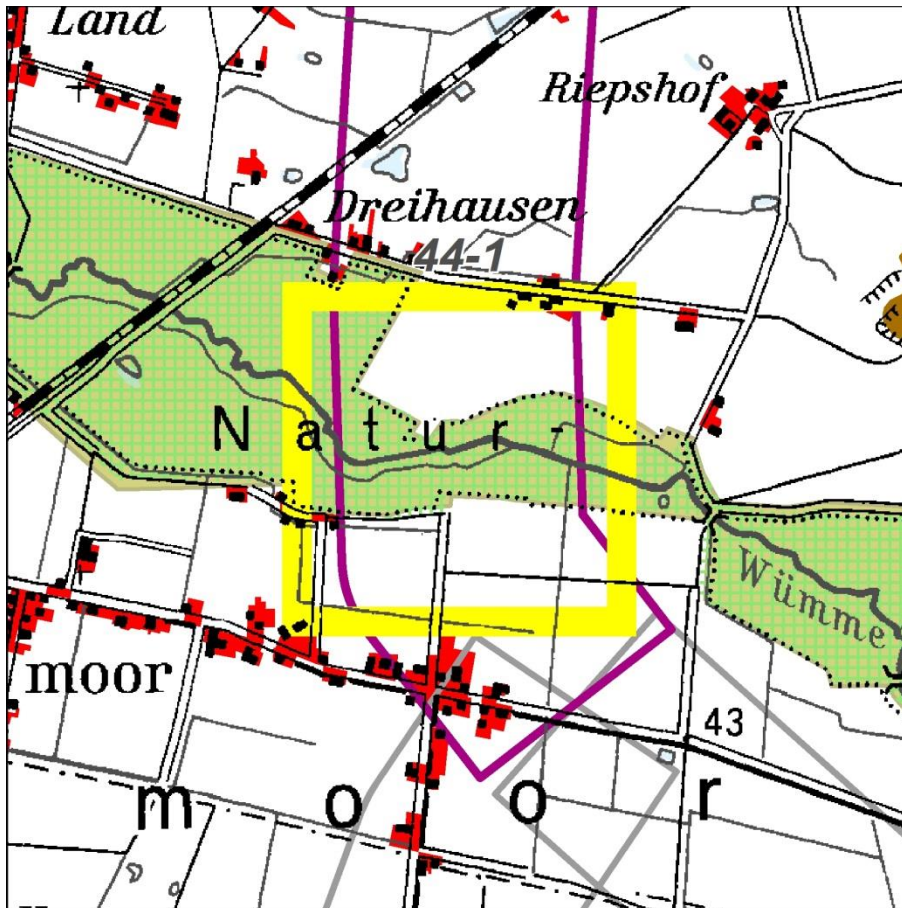


Abbildung 3: Riegel mit sehr hohem Raumwiderstand Nr. 44-1

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	44-1
Beschreibung des Riegels	
Ortsangabe	Königsmoor
Ausdehnung im Trassenkorridor	300 - 450 m

² Die Erläuterung der Definition sowie der Bewertung der Konfliktpunkte einschließlich Vergabe der Ampelfarben erfolgt im Methodenansatz Trassenkorridoranalyse

RWK I*	-
RWK I	FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“: Naturnahe Flußniederung; Vorkommen von Flüssen der planaren bis montanen Stufe, Feuchtwiesen, Sümpfen, Hochstaudenfluren, Erlenbrüchen und Erlen-Eschenauwäldern, Mooren, Heiden und Eichen-Mischwäldern (FFH-Lebensraumtypen) können nicht ausgeschlossen werden; Naturschutzgebiet „Obere Wümmeniederung“
Schmalste mögliche Querungsstelle (bei einer Mindestbreite von 100/150 m)	ca. 320 m
Bewertung des Riegels	
Berücksichtigung von Möglichkeiten der Konfliktvermeidung	
Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	HDD < 400 m
Sonstige mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	z. B. – Errichtung temporärer Schutzzäune/Absperranlagen – ggf. fachgerechte Baustellensicherung zur Vermeidung von Tierkollisionen – Bauzeitenbeschränkung für Brutvögel – Reduzierung von Schall- und Lichtemissionen zur Vermeidung/Verminderung der Störung von Brutvögeln
Vorbelastung	-

Bewertung des Realisierungshemmnisses	
FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“	Ampelfarbe gelb ■ Es besteht voraussichtlich die Möglichkeit, das Schutzgebiet an der schmalsten Stelle auf einer Länge von ca. 320 m durch die Verwendung einer Standard-HDD-Bauweise (< 400 m) zu queren. Eine Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten und Lebensraumtypen kann hierdurch sowie durch weitere gängige Maßnahmen vorbehaltlich einer weiteren Prüfung ausgeschlossen werden.
Naturschutzgebiet „Obere Wümmeniederung“	Ampelfarbe gelb ■ Das Schutzgebiet ist im TKS deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet. Sofern der Schutzzweck es erforderlich macht, kann es voraussichtlich durch die Verwendung einer Standard-HDD-Bauweise (< 400 m) gequert werden. Auswirkungen auf den Schutzzweck können hierdurch sowie durch weitere gängige Maßnahmen vorbehaltlich einer weiteren Prüfung ausgeschlossen werden.
Gesamtbewertung	Ampelfarbe gelb ■ Die Schutzgebiete stellen gleichzeitig avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete dar. Störungen von Brutvögeln können durch gängige Maßnahmen (z. B. Bauzeitenbeschränkung für Brutvögel) voraussichtlich vermieden werden.

Gesamtübersicht über die Riegel im Trassenkorridor(segment)

Ampelfarbe grün	Ampelfarbe gelb	Ampelfarbe orange	Ampelfarbe rot
0	1	0	0



















3.1.2 Planerische Engstellen





















Es befinden sich keine planerischen Engstellen im TKS 44.

3.1.3 Technische Engstellen

3.1.3.1 *Typische Querungssituationen*

Die in diesem TKS auftretenden typischen Querungssituationen werden hier in der Reihenfolge des Auftretens entlang des TKS-Verlaufs vom nördlichen zum südlichen NVP aufgelistet.

Kat.	Beschreibung	Länge geschlossene Querung ca.	Bewertung
S3	2 x Ortsstraße, südwestlich Grundoldendorf	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südwestlich Grundoldendorf	25 m	
S2	L 130, südlich Grundoldendorf	0 m	
S3	2 x Ortsstraße, südöstlich Grundoldendorf	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südöstlich Grundoldendorf	25 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Apensen	0 m	
B2	Eingleisig, nordöstlich Apensen	25 m	
S2	L 127, nordöstlich Apensen	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Apensen	0 m	
S3	2 x Ortsstraße, südöstlich Apensen	0 m	
S3	Ortsstraße, östlich Beckdorf	25 m	
B2	Eingleisig, südöstlich Beckdorf	25 m	
S3	Ortsstraße, südlich Goldbeck	0 m	
S3	Ortsstraße, östlich Sauensiek	0 m	
G3	Staersbeek, südöstlich Sauensiek	25 m	
S3	Ortsstraße, südöstlich Sauensiek	0 m	
S3	Ortsstraße, nordöstlich Halvesbostel	25 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südöstlich Halvesbostel	25 m	

Kat.	Beschreibung	Länge geschlossene Querung ca.	Bewertung
S1	BAB 1, nördlich Heidenau	75 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Heidenau	25 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Heidenau	0 m	
S3	3 x Ortsstraße, östlich Heidenau	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Heidenau	25 m	
S3	Ortsstraße, südwestlich Dohren	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südwestlich Dohren	25 m	
S3	Ortsstraße, nordwestlich Tostedt	25 m	
B2	Eingleisig, nordwestlich Tostedt	25 m	
S3	Ortsstraße, nordwestlich Tostedt	0 m	
S2	B 75, westlich Tostedt	25 m	
S3	Ortsstraße, südöstlich Wistedt	0 m	
G2	Oste, südlich Wistedt	25 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südlich Wistedt	25 m	
B1	Zweingleisig, nördlich Dreihausen	75 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Dreihausen	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Dreihausen	0 m	
G2	Wümme, nördlich Königsmoor	25 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Königsmoor	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Königsmoor	0 m	

Gesamtübersicht über die typischen technischen Engstellen (Querungssituationen) im TKS:

Ampelfarbe grün	Ampelfarbe gelb	Ampelfarbe orange	Ampelfarbe rot
21	22	0	0

3.1.3.2 Einzelfallbetrachtung von Querungs- und Engstellensituationen

Technische Engstelle Nr. 44-1 Gesamtbewertung: Ampelfarbe orange

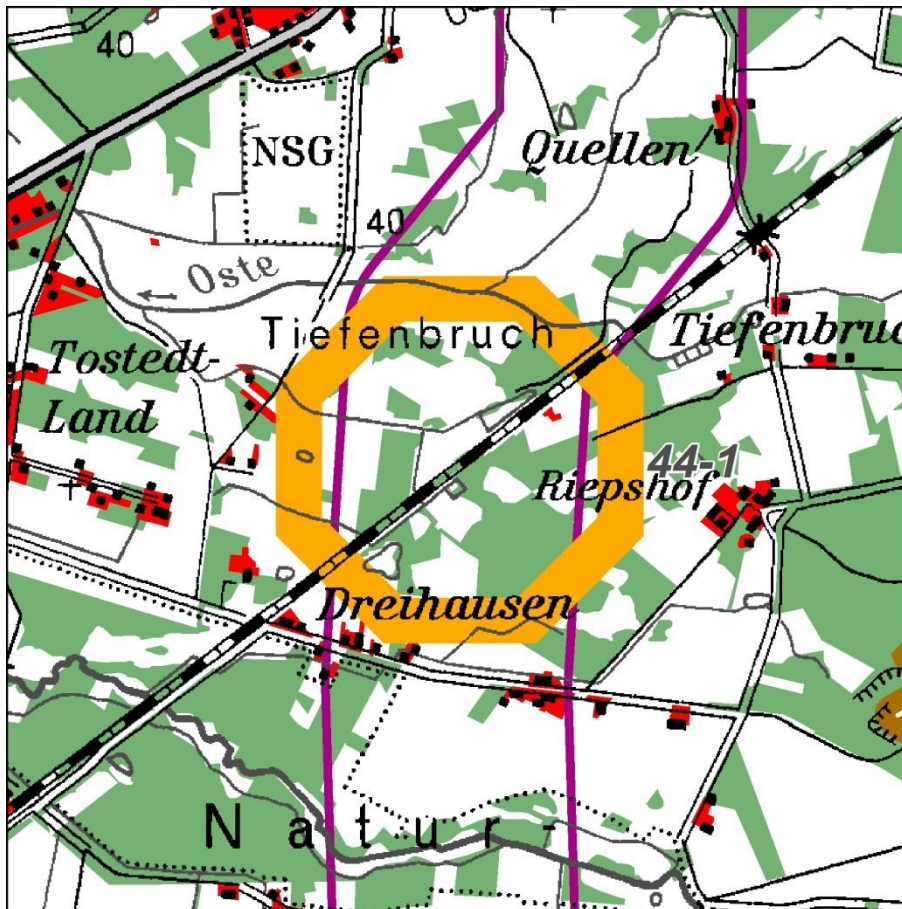



Abbildung 4: Technische Engstelle Nr. 44-1

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	44-1
Beschreibung der technischen Engstelle	
Ortsangabe	südöstlich Kreiensen
Kriterium	Querung der ICE-Bahnstrecke Hamburg-Bremen südöstlich von Tostedt

Bewertung der technischen Engstelle	
Ausdehnung des verbleibenden Passageraums	hier kein relevantes Kriterium
Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	Rohrpressung < 400 m
Sonstige mögliche Maßnahmen zur Überwindung der technischen Engstelle	keine
Gesamtbewertung	Ampelfarbe orange  Eine (geschlossene) Querung einer Schnellfahrstrecke (> 160 km/h) der Bahn ist mit erheblichen technischen Auflagen verbunden.

3.2 Flächenanteile unterschiedlicher Raumwiderstandsklassen

*Angegeben werden ganzzahlig gerundet (**) der prozentuale Anteil des Kriteriums am Trassenkorridor(segment) sowie die absolute Fläche im TK(S).*

3.2.1 Anteil an Flächen sehr hohen Raumwiderstands

Anteil an Flächen sehr hohen Raumwiderstands 6 % / 217 ha**

die sich aus den nachfolgenden Kriterien (bzw. -gruppen) zusammensetzen (ggf. einander überlagernd):

Mensch / Siedlung und Erholung	4 % / 119 ha
Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche	2 % / 52 ha
FFH-Gebiete	2 % / 52 ha
Wasser	<1 % / 5 ha
Ziele der Raumordnung	1 % / 39 ha

3.2.2 Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands

Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands 14 % / 455 ha**

die sich aus den nachfolgenden Kriterien (bzw. -gruppen) zusammensetzen (ggf. einander

überlagernd):

Mensch / Siedlung und Erholung <1 % / 1 ha

Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche 10 % / 350 ha

Ziele der Raumordnung 3 % / 105 ha

3.2.3 Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands

Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands 84 % / 2.815 ha**

die sich aus den nachfolgenden Kriterien (bzw. -gruppen) zusammensetzen (ggf. einander überlagernd):

Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche 2 % / 80 ha

Wasser 4 % / 139 ha

Boden 83 % / 2.772 ha

Ziele der Raumordnung 15 % / 511 ha

3.2.4 Anteil an Flächen mit sehr hohem bautechnischem Widerstand

Anteil an Flächen mit sehr hohem bautechnischem Widerstand 0 % / 0 ha**

3.2.5 Anteil an Flächen mit hohem bautechnischem Widerstand

Anteil an Flächen mit hohem bautechnischem Widerstand 0 % / 0 ha**

3.2.6 Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand

Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand <1 % / 8 ha**

die sich aus den nachfolgenden Kriterien (bzw. -gruppen) zusammensetzen (ggf. einander überlagernd):

Fließböden <1 % / 8 ha

3.3 Qualitative Merkmale des Trassenkorridor(segment)s

3.3.1 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Umwelt und Raumnutzung

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
Verteilung und Lage des Raumwiderstands im Trassenkorridor(segment)	<p>RWK I*/I: Die TKS-Führung orientiert sich maßgeblich an den vorhandenen Siedlungsflächen. Flächen der RWK I* befinden sich somit nur kleinflächig und zumeist randlich im TKS und weisen daher ein geringes Konfliktpotenzial auf. Es verbleiben innerhalb des TKS ausreichend große Passageräume (z. B. zwischen Beckdorf und Goldbeck, Halvesbostel und Holvede, Wüstenhöfen und Dohren, Wistedt und Tostedt sowie zwischen den Siedlungsflächen von Dreihausen).</p> <p>Aufgrund der langgestreckten Ausdehnung kann das FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ (RWK I), das gleichzeitig als Naturschutzgebiet „Obere Wümmeniederung“ (RWK I) ausgewiesen ist, nicht umgangen werden. Die Schutzgebiete bilden einen Riegel sehr hohen Raumwiderstands (siehe Kap. 3.1.1). Weitere Flächen der RWK I ragen ausschließlich bei Beckdorf und Goldbeck in Form von zwei Vorranggebieten oberflächennahe Rohstoffe randlich in das TKS hinein. Sie weisen ein geringes Konfliktpotenzial auf, da ihre Umgehung möglich ist.</p> <p>RWK II: Entlang der Oste und der Wümme befinden sich avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete. Sie erstrecken sich über die gesamte Breite des TKS (Längsausdehnung ca. 380 m).</p> <p>Zudem sind zahlreiche Waldflächen im TKS vorhanden. Sie treten zumeist kleinflächig und vereinzelt über das gesamte TKS auf, bilden jedoch entlang der Wümme zusammen mit einem avifaunistisch bedeutsamen Brutgebiet einen Bereich, der die gesamte Breite des Segmentes ausfüllt.</p> <p>Bei Apensen im Norden des TKS sowie südöstlich und östlich von Heidenau befinden sich Vorranggebiete Windenergienutzung und Windkraftanlagen randlich im TKS.</p> <p>RWK III: Das TKS quert in seinem Verlauf Flächen der RWK III, die aufgrund ihrer großflächigen Ausprägung nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich um feuchte, verdichtungsempfindliche bzw. erosionsgefährdete sowie schutzwürdige Böden (Podsol), Vorranggebiete Natur und Landschaft, das Wasserschutzgebiet Zone III „Buxtehude“ und die Landschaftsschutzgebiete „Neukloster Forst“ und „Lietberg“. Demzufolge weist das TKS einen hohen Flächenanteil mittlerer Raumwiderstände auf.</p>

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
Überlagerung von Flächen einer Raumwiderstandsklasse	<p>Im TKS überlagern sich Flächen gleicher Raumwiderstandsklasse und desselben schutzwürdigen Belangs. Entlang der Wümme erstreckt sich das FFH-Gebiet DE 2723-331 „Wümmeniederung“ (RWK I), das gleichzeitig als Naturschutzgebiet „Obere Wümmeniederung“ (RWK I) ausgewiesen ist. Entlang der Oste und der Wümme sind Waldflächen (RWK II) Bestandteil von avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten (RWK II). Südöstlich und östlich von Heidenau sowie nördlich Apensen sind Vorranggebiete Windenergienutzung (RWK II) ausgewiesen, in denen sich bereits Windkraftanlagen (RWK II) befinden. Um Apensen überlagern sich feuchte, verdichtungsempfindliche und erosionsgefährdete Böden (beides RWK III).</p> <p>Weiterhin überlagern sich im TKS Flächen gleicher Raumwiderstandsklasse mit verschiedenen Aspekten oder Funktionsbereichen (Mehrfachbelegung von Flächen mit einer multisektoralen Bedeutung). Die feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden (RWK III) werden von Vorranggebieten Natur und Landschaft (RWK III) überlagert. Die feuchten, verdichtungsempfindlichen und erosionsgefährdeten Böden (RWK III) nördlich von Apensen überlagern sich mit dem Landschaftsschutzgebiet „Neukloster Forst“ (RWK III).</p>
Besondere Ausprägungen einzelner Kriterien	<p>Hinsichtlich der Waldflächen ist eine klare Trennung im TKS zu erkennen: Während im Nordteil bis etwa auf Höhe Halvesbostel kaum Wälder vorhanden sind, treten sie gehäuft vor allem zwischen Halvesbolstel und Heidenau sowie südlich von Wistedt auf. Dabei handelt es sich vor allem um viele kleinere Einzelflächen.</p> <p>Das TKS quert die Wümme, ein repräsentatives Fließgewässersystem für die naturräumliche Einheit Stader Geest mit zahlreichen FFH-Arten und -Lebensraumtypen. Es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen.</p>
Punktuell auftretende Kriterien	<p>Südlich von Heidenau befinden sich drei Windkraftanlagen im TKS, nördlich von Apensen vier solcher Anlagen. Bei Apensen treten gehäuft Bodendenkmale auf, es ist jedoch davon auszugehen, dass durch Vermeidungsmaßnahmen und eine entsprechende Trassenführung eine Beeinträchtigung verhindert werden kann. Bei Beckdorf, zwischen Sauensiek und Regesbostel und bei Heidenau sowie nordwestlich Dohren treten Bodendenkmale ebenso auf. Aufgrund ihrer räumlichen Lage im Korridor sind sie jedoch voraussichtlich unproblematisch. Weitere punktuelle Kriterien lassen sich anhand der vorliegenden Daten nicht feststellen.</p>

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
Regionale, örtliche Besonderheiten	Anhand der vorliegenden Daten lassen sich keine regionalen, örtlichen Besonderheiten feststellen.
Textliche Ziele der Raumordnung	RRÖP Landkreis Stade, Kap. 3.1.2, Z 07: <i>„Die im Landkreis Stade vorhandenen charakteristischen Sandheiden [...] am Litberg bei Sauensiek sind zu erhalten.“</i>

3.3.2 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Bautechnik

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
Verteilung und Lage der Kriterien im Trassenkorridor(segment)	Das TKS verläuft morphologisch im Elbe-Weser-Dreieck. Bautechnische Kriterien wie Hangneigungen, Fels sowie Georisiken, wie Karstgebiete und lokale, kleinräumige Senkungsgebiete treten nicht auf. Erosionsgefährdete Böden sind ebenfalls nicht vorhanden. Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden kommen verteilt über das gesamte TKS vor, Fließböden punktuell südöstlich Halvesbostel. Diese Böden können im Zuge der Bauphase durch Wasserhaltung (Drainageeffekte, Mineralisierung) und Verdichtung ggf. nachhaltig (dauerhaft) gestört werden.
Überlagerung von Flächen verschiedener Kriterien	Im gesamten TKS finden sich keine Überlagerungen bautechnischer Kriterien.
Besondere technische Anforderungen	Anhand der vorliegenden Daten lassen sich keine technischen Besonderheiten feststellen.
Regionale, örtliche Besonderheiten	Anhand der vorliegenden Daten lassen sich keine regionalen, örtlichen Besonderheiten feststellen.

3.4 Bündelung

Es liegen keine Bündelungen vor.