

**ANTRAG NACH § 6 NABEG V3:
STECKBRIEF FÜR DAS TRASSENKORRIDORSEGMENT
NR. 69**

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	7
	2.1 Fachplanerische Trassenkorridorabgrenzung	7
3	ERGEBNIS DER TRASSENKORRIDORANALYSE	10
	3.1 Konfliktpunkte	10
	3.1.1 Riegel sehr hohen Raumwiderstands	10
	3.1.2 Planerische Engstellen	12
	3.1.3 Technische Engstellen	13
	3.1.3.1 Typische Querungssituationen	13
	3.1.3.2 Einzelfallbetrachtung von Querungs- und Engstellensituationen	17
	3.2 Flächenanteile unterschiedlicher Raumwiderstandsklassen	21
	3.2.1 Anteil an Flächen sehr hohen Raumwiderstands	21
	3.2.2 Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands	22
	3.2.3 Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands	22
	3.2.4 Anteil an Flächen mit sehr hohem bautechnischem Widerstand	22
	3.2.5 Anteil an Flächen mit hohem bautechnischem Widerstand	22
	3.2.6 Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand	23
	3.3 Qualitative Merkmale des Trassenkorridor(segment)s	23
	3.3.1 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Umwelt und Raumnutzung	23
	3.3.2 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Bautechnik	26
	3.4 Bündelung	27

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Trassenkorridorsegments im strukturierten Untersuchungsraum	4
Abbildung 2:	Verlauf des Trassenkorridorsegments	5
Abbildung 3:	Riegel mit sehr hohem Raumwiderstand Nr. 69-1	10
Abbildung 4:	Planerische Engstelle Nr. 69-1	12
Abbildung 5:	Technische Engstelle Nr. 69-1	17
Abbildung 6:	Technische Engstelle Nr. 69-2	19
Abbildung 7:	Technische Engstelle Nr. 69-3	20

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 69. Die kartografische Darstellung erfolgt in der Streifenkarte 2069.

1 ALLGEMEINE ANGABEN

Laufende Nummer des Trassenkorridor(segment)s: 69

Länge des Trassenkorridor(segment)s: 54,2 km

Technologie:

Erdkabelabschnitte: gesamte Länge

mögliche Freileitungsabschnitte: keine

Stammstreckenabschnitt: ja

1.1 Administrative Informationen

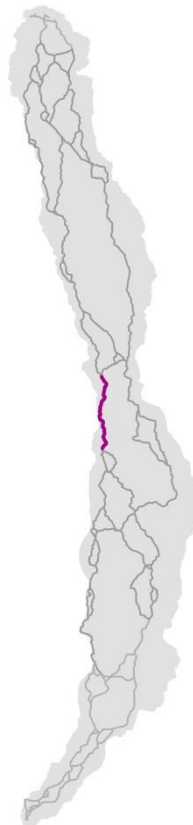


Abbildung 1: Lage des Trassenkorridorsegments im strukturierten Untersuchungsraum

Bundesland: Niedersachsen, Hessen

Landkreise: Niedersachsen: Northeim, Göttingen
Hessen: Werra-Meißner-Kreis

Kommunen: Northeim: Stadt Einbeck, Stadt Northeim, Stadt Moringen, Flecken Nörten-Hardenberg, Stadt Hardegsen
Göttingen: Flecken Bovenden, Stadt Göttingen, Rosdorf, Friedland
Werra-Meißner-Kreis: Neu-Eichenberg, Stadt Witzenhausen

1.2 Kurzbeschreibung/Charakteristik

1.2.1 Verlauf

- von Edemissen ausgehend zunächst in südöstlicher Richtung bis Moringen, dabei vorbei an Buensen und Iber
- im weiteren Verlauf nach Süden bis Eichenberg, dabei östlich vorbei an Wolbrechts-
hausen, Gladebeck, Harste, Esebeck, Mengershausen, Dramfeld, Elkershausen und
Berge sowie westlich vorbei an Großenrode, Behrensen, Lütgenrode, Parensen,
Lenglern, Elliehausen, Hetjershausen und Groß Ellershausen (nahe Göttingen), Ros-
dorf, Sieboldshausen, Klein Schneen, Friedland, Marzhausen und Hebenshausen
- schließlich in südwestliche Richtung bis Unterrieden

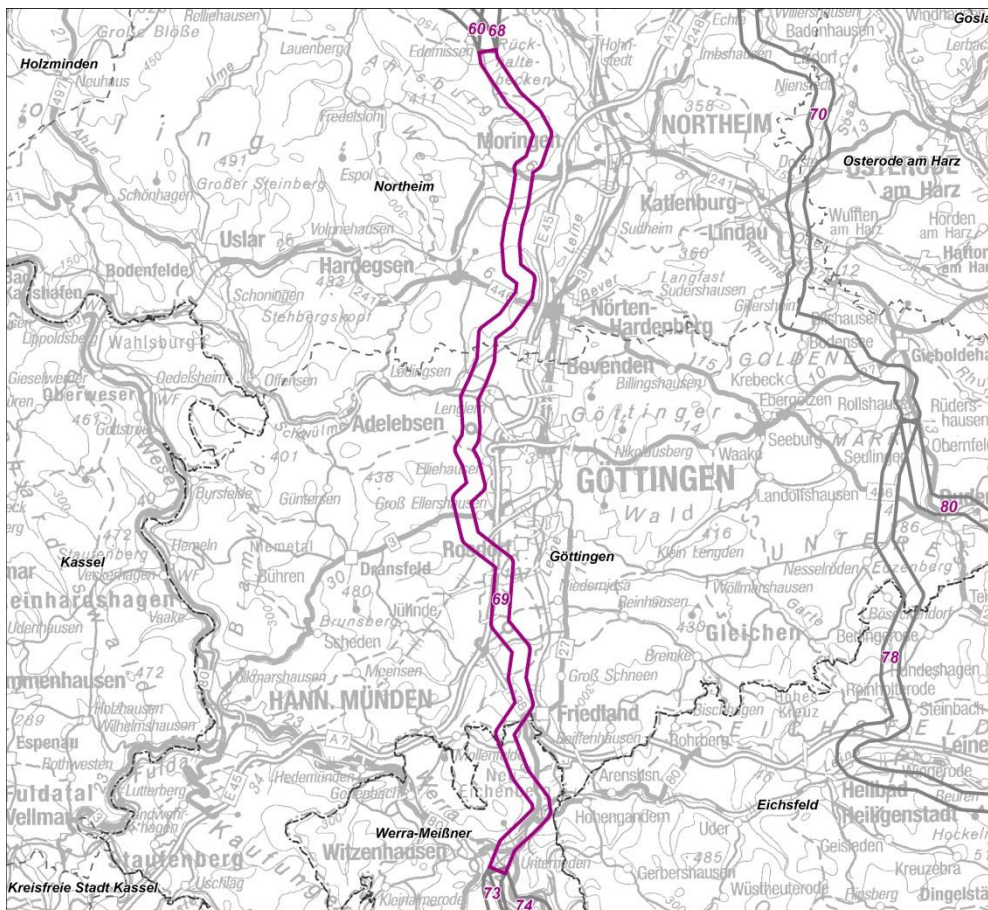


Abbildung 2: Verlauf des Trassenkorridorsegment

1.2.2 Naturraum, Landschafts- und Siedlungsstruktur

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

- Leine-Ilme-Senke und Sollingvorland als Bestandteile des Unteren Weserberglandes und Oberen Weser-Leineberglandes
- Unteres Werratal als Bestandteil des Osthessischen Berglandes (Vogelsberg und Rhön)
- offene Landschaft mit vereinzelt Waldflächen
- überwiegend kleinteilige Siedlungsstruktur (Kleinstädte, Dörfer, Einzelgehöfte), im Osten die Stadt Göttingen

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

2 HERLEITUNG UND BEGRÜNDUNG DER TRASSENKORRIDORE

2.1 Fachplanerische Trassenkorridorabgrenzung

Lage im TK-Netz

Das Trassenkorridorsegment (TKS) 69 bildet die Fortführung des von Norden kommenden TKS 60 sowie des von Nordosten kommenden TKS 68 und läuft östlich von Witzenhausen auf die TKS 73 bzw. 74 zu.

Mit dem TKS 69 wird die Stadt Göttingen und der Naturraum Oberes und Unteres Eichsfeld, der sich durch großflächige Waldgebiete und eine Vielzahl an Schutzgebieten auszeichnet, westlich umgangen.

Großräumig ist das TKS 69 Bestandteil einer im westlichen Teil des strukturierten Untersuchungsraums (sUR) liegenden Verbindung zwischen den Netzverknüpfungspunkten. Diese bildet eine geradlinige Alternative zu der östlich im sUR verlaufenden Verbindung (TKS 70).

Maßgebliche Widerstände für die TK-Abgrenzung

Maßgebliche Raumwiderstände für die TK-Abgrenzung bilden die Siedlungsflächen (RWK I*) im Zusammenhang mit den vorhandenen Waldflächen (RWK II) und der zwischen Eichenberg und Witzenhausen bestehenden großflächigen Schutzgebietskulisse (Natura 2000-Gebiete, mehrere Wasserschutzgebiete Zone II – RWK I). Der Verlauf des TKS wurde so gewählt, dass die Ortslagen zumeist nur randlich darin liegen. Die Stadt Göttingen wird westlich umgangen. Eine östliche Umgehung wurde verworfen, um eine Querung der bewaldeten Hügellandschaft des Unteren Eichsfeld mit ihren zahlreichen Schutzgebietsausweisungen (Natura 2000-Gebiete, mehrere Wasserschutzgebiete Zone II) zu vermeiden. Mit dem gewählten Verlauf des TKS ist zudem eine längere Führung über landwirtschaftliche Flächen möglich. Die Querungslängen von Wäldern werden so deutlich gemindert. Großflächige Schutzgebiete liegen außerhalb des Trassenkorridorsegmentes.

Begründung der TKS-Abgrenzung

Generell ist ein Verlauf des TKS in der angestrebten Nord-Süd-Richtung möglich.

Ausnahmen bilden mehrere kleinräumige Verschwenkungen zur Umgehung von Siedlungsbereichen (Hevensen, Lenglern, Hetjershausen, Groß Ellershausen, Eichenberg - RWK I*), Vorranggebieten Industrie / Gewerbe (RWK I) östlich von Moringen und Vorranggebieten oberflächennahe Rohstoffe bei Parenden (RWK I) sowie bewaldeten Höhenzügen (Ahlsburg und Böttenberg nördlich von Moringen – RWK II). Durch den gewählten Verlauf ist zudem abschnittsweise die Aufnahme einer Bündelung mit vorhandenen (z. B. Lehrte- Hardeggen) oder geplanten Freileitungen (Wahle-Mecklar, Abschnitt B und Abschnitt C mit Erdkabelabschnitt) und der Bundesstraße B 27 möglich. Die Planungen in

diesem Bereich sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen. Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob sich durch eine Bündelung Vorteile ergeben. (vgl. Kapitel 5.1.3.1.4).

Bei Dramfeld quert das TKS den Lauf der Dramme, die als FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ (RWK I) ausgewiesen ist (siehe Abb. 3). Eine Umgehung sowohl in westlicher als auch östlicher Richtung hätte einen deutlich längeren Streckenverlauf zur Folge. Zusätzlich wären beide Umgehungen mit der Querung von Waldflächen (RWK II) verbunden. Die Querung des Schutzgebietes wird an einer möglichst schmalen Stelle angestrebt. Bei Hetjershausen wird das TKS durch die Siedlungsbereiche von Hetjershausen geführt. Der Passageraum wird hier eingeeengt und bildet eine planerische Engstelle (s. Abb. 4). Eine östliche Umgehung ist aufgrund der Häufung an Raumwiderständen (Wasserschutzgebiet Zone II, Siedlungsbereiche sowie Gewerbefläche und der Stadt Göttingen) nicht möglich. Eine westliche Alternative hätte die Querung eines ausgeprägten Waldgebietes zur Folge.

Flächen der RWK II werden möglichst umgangen oder lediglich randlich tangiert (z.B. kleinteilige Waldflächen, avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete). Bei Esebeck ist die Querung eines langgezogenen Waldgebietes nicht zu vermeiden.

Das TKS 69 quert in seinem gesamten Verlauf Flächen der RWK III (z. B. erosionsgefährdete und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden, Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Landwirtschaft, Überschwemmungsgebiet der Espolde und Harste sowie der Moorelandschaftsschutzgebiete, Naturpark „Münden“ und Vorranggebiete Landwirtschaft sowie ein Wasserschutzgebiet Zone III). Die überwiegend großflächigen, teilweise auch langgestreckten Ausprägungen der Flächen lassen keine Umgehung zu. Querungen können nicht vermieden 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	Aufgrund der kleinteiligen Siedlungsstruktur ist eine komplette Umgehung von RWK I*-Flächen mit dem TKS nicht möglich. Durch Optimierung des TKS-Verlaufs können die Anteile jedoch minimiert werden, sie liegen nur randlich und in geringem Umfang im Trassenkorridorsegment.

zu SVP	Beschreibung
4	RWK I-Flächen werden umgangen, soweit dies möglich ist. Dies betrifft z. B. Wasserschutzgebiete Zone II, Vorranggebiete Siedlungsbezug, Industrie / Gewerbe und oberflächennahe Rohstoffe, die FFH-Gebiete DE 4525-302 „Rhöneberg bei Marzhausen“ (deckungs- und namensgleich als Naturschutzgebiet ausgewiesen) und DE 4825-302 „Werra- und Wehretal“ sowie das EU-Vogelschutzgebiet DE 4626-420 „Werrabergland südwestlich Uder“. Das FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ bildet bei Dramfeld einen Riegel, dessen Querung zugunsten eines kürzeren Streckenverlaufs realisiert wird.
5	Gebiete, die bautechnisch sehr hoch anspruchsvoll sind, befinden sich nicht im TKS.
6	Der Verlauf wurde so gewählt, dass möglichst wenige Flächen der RWK II im TKS liegen. Querungen von Waldflächen bei Esebeck und Hebenschhausen, sowie ein avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet bei Dramfeld lassen sich jedoch nicht vermeiden.
7	Die Querung der Hochgeschwindigkeitsstrecke der Bahn ist aus bautechnischer Sicht hoch anspruchsvoll, lässt sich aber nicht vermeiden.
8	Das TKS quert nahezu durchgehend Flächen der RWK III. Dabei handelt es sich vor allem um feuchte, verdichtungsempfindliche und erosionsgefährdete Böden, Wasserschutzgebiet Zone III, mehrere Landschaftsschutzgebiete und Vorranggebiete Natur und Landschaft sowie Landwirtschaft, die Überschwemmungsgebiete der Moore, Espolde und Harste und den Naturpark „Münden“.
9	Die Querung des Erdfallgebietes, der Hochgeschwindigkeitsstrecke der Bahn sowie der Engstelle ist aus bautechnischer Sicht anspruchsvoll, lässt sich aber nicht vermeiden.
10	Das TKS kann ggf. auf ca. 39 km Länge in Bündelung mit vorhandenen Freileitungen (z. B. 110 kV-Freileitungen, 220 kV-Freileitungen Sanderhausen - Göttingen und Lehrte – Hardegsen, geplante 380 kV-Freileitung Wahle-Mecklar), der Bundesstraße B 27 sowie den Bahnlinien Bebra – Göttingen und Halle – Kassel geführt werden. Dieser Aspekt wird im weiteren Planungs-verlauf geprüft.

3 ERGEBNIS DER TRASSENKORRIDORANALYSE

3.1 Konfliktpunkte²

3.1.1 Riegel sehr hohen Raumwiderstands

Riegel Nr. 69-1 Gesamtbewertung: Ampelfarbe gelb

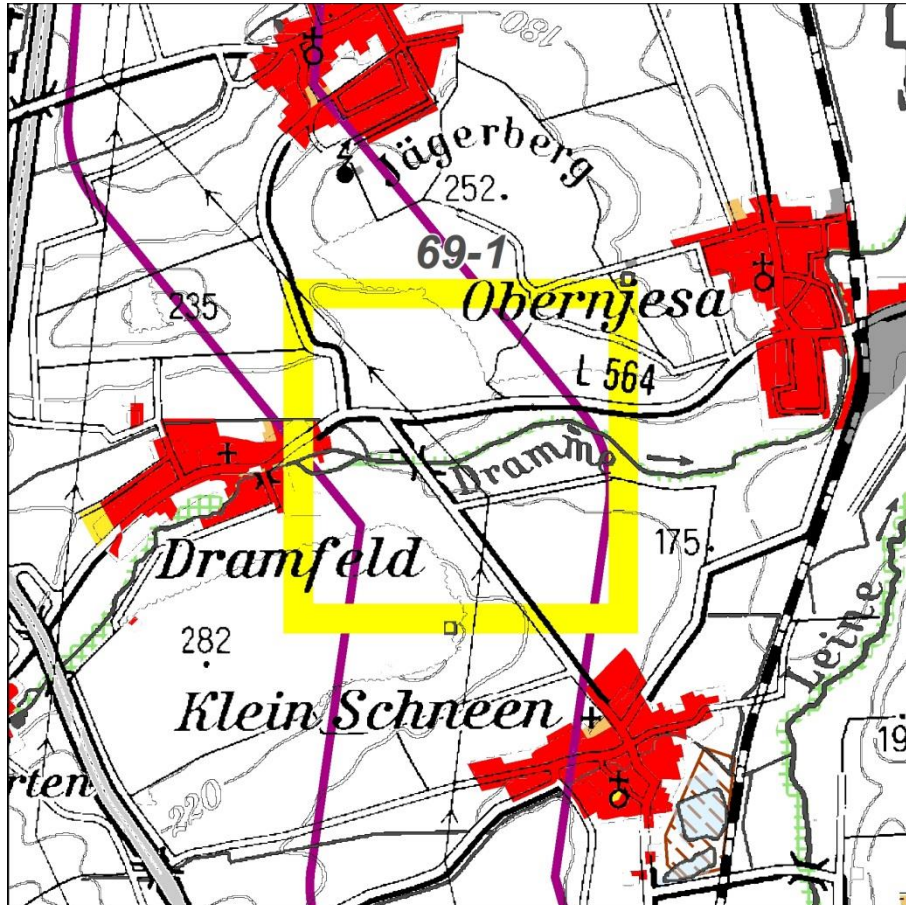




Abbildung 3: Riegel mit sehr hohem Raumwiderstand Nr. 69-1

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	69-1
Beschreibung des Riegels	
Ortsangabe	Dramfeld

² Die Erläuterung der Definition sowie der Bewertung der Konfliktpunkte einschl. Vergabe der Ampel-farben erfolgt im Methodenansatz Trassenkorridoranalyse

Ausdehnung im Trassenkorridor	50 m
RWK I*	-
RWK I	FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ Niederung eines teils naturnahen Bachlaufes (Nebenbach der Leine); Vorkommen von Flüssen der planaren bis montanen Stufe und Erlen-Eschenauwäldern (FFH-Lebensraumtypen) können nicht ausgeschlossen werden.
Schmalste mögliche Querungsstelle (bei einer Mindestbreite von 100/150 m)	ca. 50 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 – Reduzierung von Schall- und Lichtemissionen zur Vermeidung/Verminderung der Beeinträchtigung der Aufenthaltsorte von Menschen
Vorbelastung	110 kV-Freileitung
Bewertung des Realisierungshemmnisses	
FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“	Ampelfarbe gelb  Aufgrund der geringen Breitenausdehnung von ca. 50 m kann das Schutzgebiet voraussichtlich durch die Verwendung einer Standard-HDD-Bauweise (< 400 m) gequert werden. Eine Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten und Lebensraumtypen kann hierdurch sowie durch weitere gängige Maßnahmen vorbehaltlich einer weiteren Prüfung ausgeschlossen werden.
Gesamtbewertung	Ampelfarbe gelb 

Gesamtübersicht über die Riegel im Trassenkorridor(segment)

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

3.1.2 Planerische Engstellen

Planerische Engstelle Nr. 69-1 Gesamtbewertung: Ampelfarbe gelb

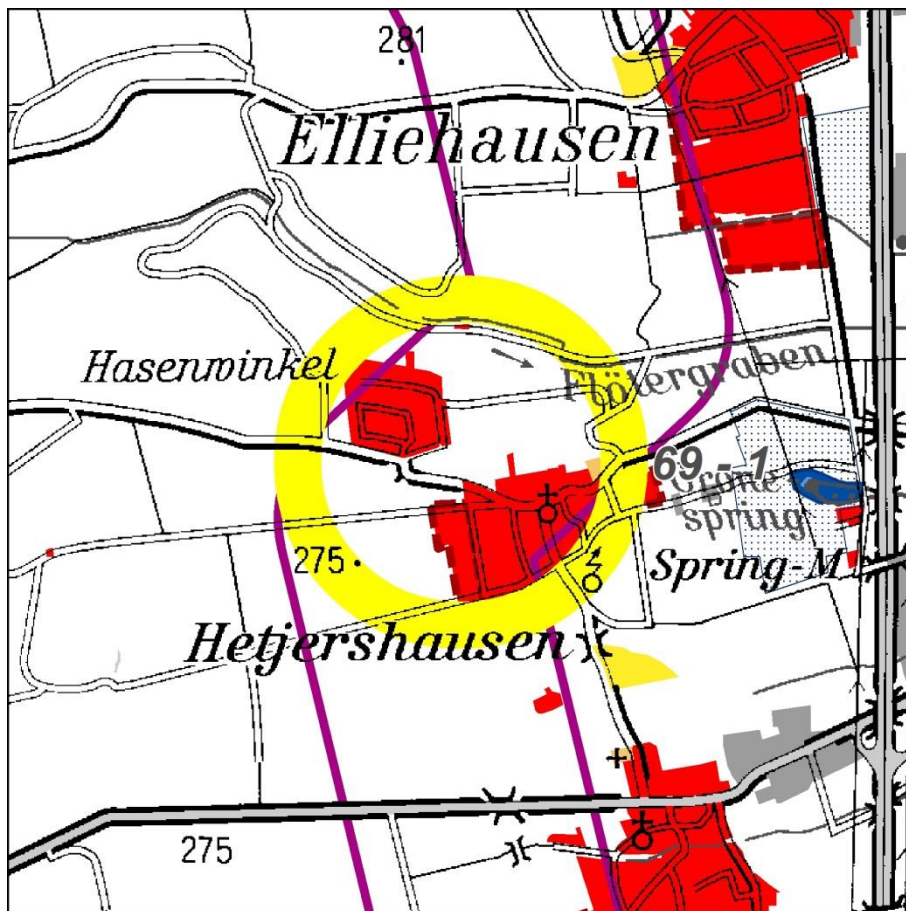


Abbildung 4: Planerische Engstelle Nr. 69-1

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	69-1
Beschreibung der planerischen Engstelle	
Ortsangabe	Hetjershausen
RWK I*	Wohnbebauung
RWK I	-

Bewertung der planerischen Engstelle	
Ausdehnung des verbleibenden Passageraums	150 m
Anforderungen an die Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	offene Regelbauweise
Sonstige mögliche Maßnahmen	z. B. <ul style="list-style-type: none"> – Reduzierung von Schall- und Lichtemissionen zur Verminderung der Beeinträchtigung der Aufenthaltsorte von Menschen – Vermeidung von Stationierungen der Muffengruben in Gebäudenähe – Errichtung temporärer Schutzzäune/Absperranlagen – Ausweisung von Tabuflächen/Reduzierung des Arbeitsstreifens
Gesamtbewertung	Ampelfarbe gelb ● Die Engstelle weist eine Breite von 100 bis 150 m auf. Eine Passage in Regelbauweise ist möglich, jedoch werden voraussichtlich Maßnahmen zum Schutz von Aufenthaltsorten von Menschen sowie von Gehölzbeständen notwendig
























Gesamtübersicht über die planerischen Engstellen im Trassenkorridor(segment)






















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























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	Ortsstraße, westlich Strodthagen	0 m	
S3	Ortsstraße, westlich Buensen	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Iber	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Iber	0 m	
G3	Bölle, westlich Hollenstedt	25 m	
S3	Ortsstraße, südwestlich Hollenstedt	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Moringen	25 m	
S2	B 241, östlich Moringen	25 m	
G3	Moore, östlich Moringen	25 m	
B2	Zweigleisig, südöstlich Moringen	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Grossenrode	0 m	
G3	Ümmelbach, westlich Behrensen	25 m	
S3	Ortsstraße, südlich Behrensen	0 m	
S2	B 446, östlich Wolbrechtshausen	25 m	
G3	Espode, westlich Behrensen	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Gladebeck	0 m	
G3	2x Harste, östlich Gladebeck	25 m	
S2	L 555, östlich Harste	25 m	
S2	L 556, südöstlich Harste	25 m	
B2	Zweigleisig, westlich Lenglern	25 m	
S2	L 554, südöstlich Harste	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Lenglern	0 m	
S3	2x Ortsstraße, östlich Eesbeck	0 m	

Kat.	Beschreibung	Länge geschlossene Querung ca.	Bewertung
S3	Ortsstraße, südöstlich Esebeck	0 m	
S3	Ortsstraße, westlich Ellichausen	0 m	
G3	Flötergraben, westlich Ellichausen	25 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Hetjershausen	0 m	
S3	Ortsstraße, westlich Hetjershausen	25 m	
S3	2x Ortsstraße, westlich Hetjershausen	0 m	
S2	B 3, westlich Groß Ellershausen	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Groß Ellershausen	0 m	
B1	Zweigleisig, südlich Groß Ellershausen	50 m	
G3	Grundbach, südlich Groß Ellershausen	25 m	
S1	BAB 7, westlich Rosdorf	50 m	
S3	Ortsstraße, westlich Rosdorf	0 m	
G3	Rase, südlich Groß Ellershausen	25 m	
S2	L 573, westlich Rosdorf	25 m	
S3	Ortsstraße, südwestlich Rosdorf	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, nördlich Sieboldshausen	25 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Sieboldshausen	0m	
G3	Gewässer ohne Namen, nördlich Sieboldshausen	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Sieboldshausen	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, westlich Sieboldshausen	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Sieboldshausen	0 m	

Kat.	Beschreibung	Länge geschlossene Querung ca.	Bewertung
S3	Ortsstraße, südlich Sieboldshausen	0 m	
S2	L 564, östlich Dramfeld	25 m	
G3	Dramme, östlich Dramfeld	25 m	
S3	2x Ortsstraße, östlich Dramfeld	0 m	
S3	2x Ortsstraße, westlich Klein Schneen	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, südwestlich Klein Schneen	25 m	
G3	2x Gewässer ohne Namen, westlich Friedland	25 m	
S1	BAB 38, westlich Friedland	50 m	
S3	2x Ortsstraße, südlich Elkershausen	0 m	
S2	L 3238, westlich Marzhausen	25 m	
G3	Molle, westlich Marzhausen	25 m	
G3	Gewässer ohne Namen, nördlich Berge	25 m	
S3	Ortsstraße, westlich Berge	0 m	
S2	B 27, östlich Eichenberg	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Eichenberg	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, östlich Eichenberg	25 m	
S3	Ortsstraße, östlich Eichenberg	0 m	
S2	B 27, südöstlich Eichenberg	25 m	
S3	Ortsstraße, südöstlich Eichenberg	0 m	
G3	Gewässer ohne Namen, westlich Arnstein	25 m	
S3	Ortsstraße, nördlich Unterrieden	0 m	
B2	Zweigleisig, nördlich Unterrieden	25 m	

Kat.	Beschreibung	Länge geschlossene Querung ca.	Bewertung
S2	B 80, nördlich Unterrieden	25 m	●
S3	Ortsstraße, nördlich Unterrieden	0 m	●
B2	Eingleisig, nördlich Unterrieden	25 m	●
G1	Werra, westlich Arnstein	25 m	●

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

Ampelfarbe grün	Ampelfarbe gelb	Ampelfarbe orange	Ampelfarbe rot
34	43	0	0

3.1.3.2 Einzelfallbetrachtung von Querungs- und Engstellensituationen

Technische Engstelle Nr. 69-1 Gesamtbewertung: Ampelfarbe gelb

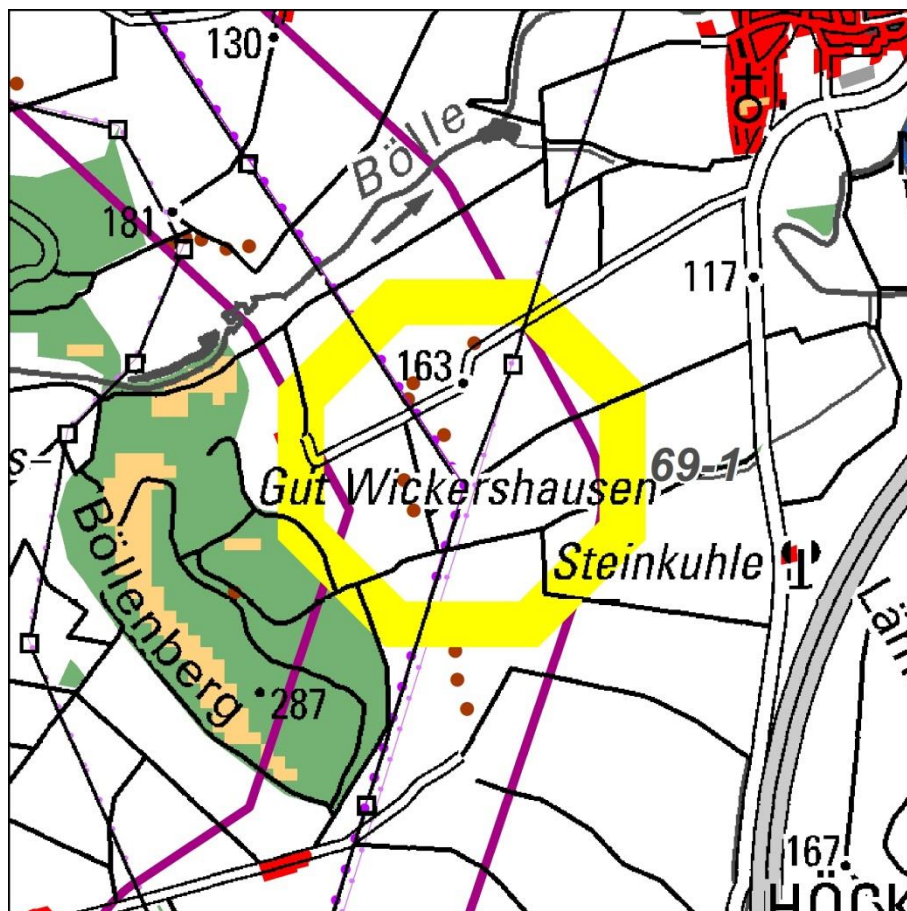



Abbildung 5: Technische Engstelle Nr. 69-1 (Legende siehe Streifenkarte)

Nummer	69-1
Beschreibung der technischen Engstelle	
Ortsangabe	südwestlich Hollenstedt
Kriterium	Georisiken: Erdfälle/ Dolinen/ Bergsenkungsgebiete/ Gebiete mit vermuteter Verkarstung
Bewertung der technischen Engstelle	
Ausdehnung des verbleibenden Passageraums	hier kein relevantes Kriterium
Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	offene Regelbauweise
Sonstige mögliche Maßnahmen zur Überwindung der technischen Engstelle	- Spezielle Bettungsmaterialien - Gegebenenfalls messtechnische Überwachung im Betrieb
Gesamtbewertung	Ampelfarbe gelb  Im Gebiet kartierte Erdfälle können bautechnische Schutzmaßnahmen erfordern, die das Risiko einer Kabelbeschädigung durch künftigen Erdfall und daraus resultierende übermäßige Zugspannung verringern.

Technische Engstelle Nr. 69-2 Gesamtbewertung: Ampelfarbe orange

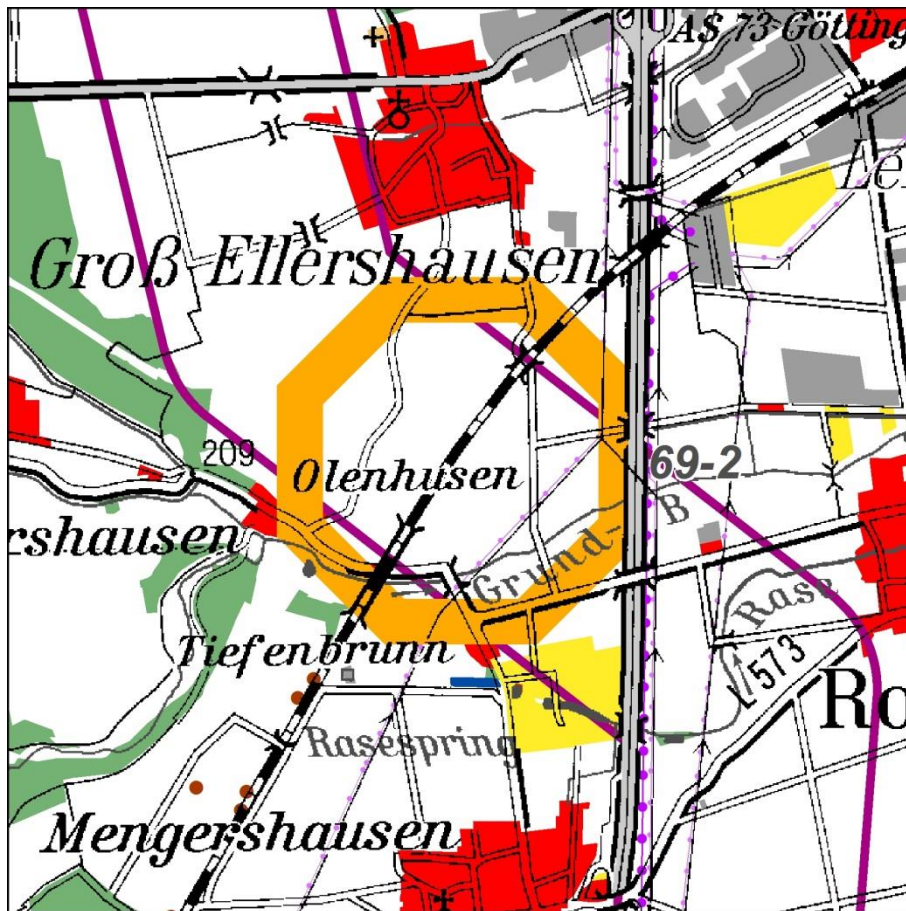



Abbildung 6: Technische Engstelle Nr. 69-2

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	69-2
Beschreibung der technischen Engstelle	
Ortsangabe	Südlich Groß Ellershausen
Kriterium	Querung der ICE-Bahnstrecke Göttingen-Kassel
Bewertung der technischen Engstelle	
Ausdehnung des verbleibenden Passageraums	hier kein relevantes Kriterium
Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	Rohrpressung < 400 m, ggf offene Regelbauweise in eingegengtem Arbeitsstreifen unter Bahnbrücke

Sonstige mögliche Maßnahmen zur Überwindung der technischen Engstelle	keine
Gesamtbewertung	Ampelfarbe orange  Eine (geschlossene) Querung einer Hochgeschwindigkeitsstrecke (>160 km/h) der Bahn ist mit erheblichen technischen Auflagen verbunden. Ggf. kann hier auch unter der Brücke der Bahnlinie in offener Bauweise gequert werden.

Technische Engstelle Nr. 69-3 Gesamtbewertung: Ampelfarbe orange

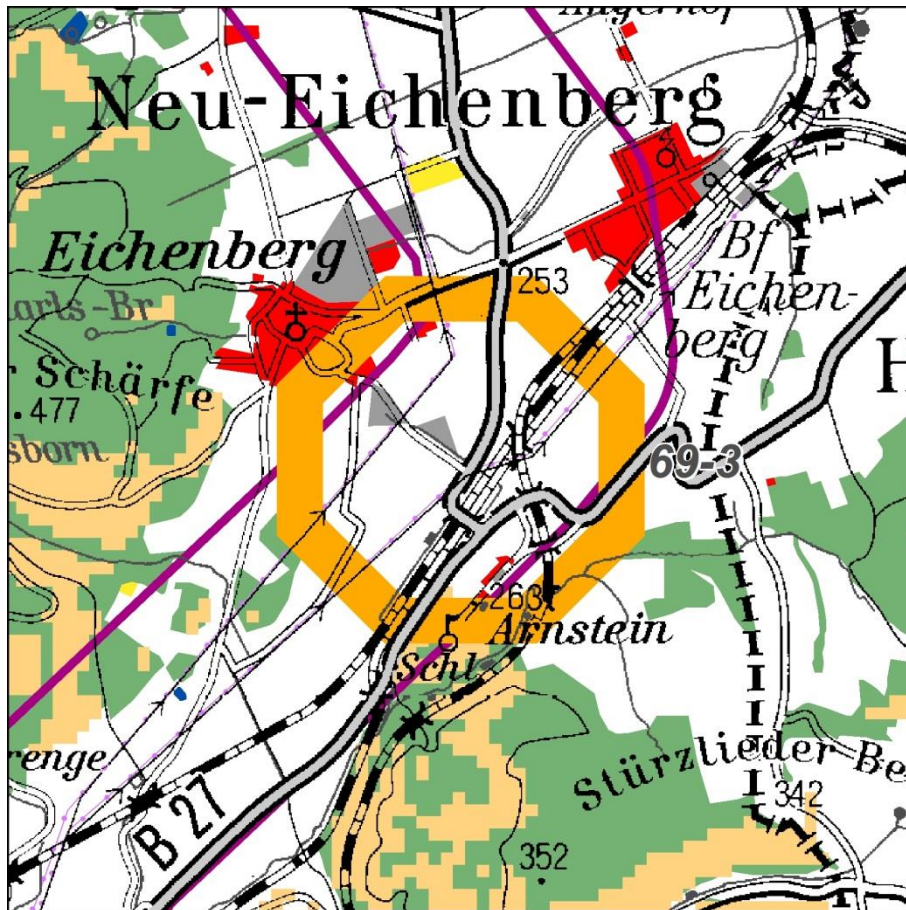



Abbildung 7: Technische Engstelle Nr. 69-3

Legende siehe Streifenkarte

Nummer	69-3
Beschreibung der technischen Engstelle	
Ortsangabe	südöstlich Eichenberg
Kriterium	Beengte Verhältnisse, geringer Abstand zwischen Siedlungsbereichen, Infrastruktur und Querung
Bewertung der technischen Engstelle	
Ausdehnung des verbleibenden Passageraums	80 m
Bauweise (im Weiteren diskutierte technische Ausführungsoption)	offene Regelbauweise
Sonstige mögliche Maßnahmen zur Überwindung der technischen Engstelle	Eingeengter Arbeitsstreifen
Gesamtbewertung	<p>Ampelfarbe orange </p> <p>Zwischen Gewerbeflächen sowie der Bahnstrecke und der Bundesstraße B 27 ist nur ein geringer Abstand vorhanden. Zudem laufen hier eine Freileitung und eine Gasleitung parallel, was den verfügbaren Passageraum weiter einschränkt.</p>

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 % / 301 ha*

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

Mensch / Siedlung und Erholung 3 % / 181 ha

FFH-Gebiete 1 % / 31 ha

Wasser <1 % / 21 ha

Ziele der Raumordnung 2 % / 115 ha

3.2.2 Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands

Anteil an Flächen hohen Raumwiderstands 10 % / 526 ha**

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

Mensch / Siedlung und Erholung <1 % / 7 ha

Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche 10 % / 515 ha

Wasser <1 % / 4 ha

Ziele der Raumordnung 3 % / 136 ha

3.2.3 Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands

Anteil an Flächen mittleren Raumwiderstands 100 % / 5.408 ha**

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

Naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche 46 % / 2.489

Wasser 22 % / 1.168 ha

Boden 100 % / 5.404 ha

Ziele der Raumordnung 33 % / 1.791 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 Wider-
stand <1 % / 17 ha**

die sich aus den nachfolgenden Kriterien zu-
sammensetzen (ggf. einander überlagernd):

Hangneigung 15-30° in Kombination mit Fels <1 % / 17 ha

3.2.6 Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand

Anteil an Flächen mit mittlerem bautechnischem Widerstand 1 % / 67 ha**

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

Hangneigung 15-30° <1 %/ 43 ha

Fels <1 % / 24 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 Führung des TKS orientiert sich maßgeblich an vorhandenen Siedlungs- und Industrieflächen (RWK I*) sowie Schutzgebieten. Sie befinden sich fast ausschließlich randlich oder kleinflächig im TKS und weisen daher ein geringes Konfliktpotenzial auf. Es verbleiben ausreichend große Passageräume (z. B. bei Moringen, zwischen Friedland und Elkershausen, zwischen Berge und Hebenshausen, zwischen Unterrieden und Witzenhausen).</p> <p>Aufgrund der langgestreckten Ausdehnung kann das FFH-Gebiet DE 4525-332 „Dramme“ (RWK I) nicht umgangen werden. Es bildet bei Dramfeld einen Querriegel sehr hohen Raumwiderstands (siehe Kap. 3.1.1).</p> <p>Bei Hetjershausen wird das TKS zwischen dessen Siedlungsbereichen hindurch geführt. Der Passageraum ist hier eingeschränkt, es bildet daraus sich eine planerische Engstelle (siehe Kap. 3.1.2).</p> <p>RWK II: Bei den im TKS befindlichen Flächen der RWK II handelt es sich um Waldflächen, die teilweise gleichzeitig als Vorranggebiet Wald ausgewiesen sind, avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete, Vorranggebiete Windenergienutzung, Fließgewässer sowie siedlungsnahe Freiräume.</p> <p>Die Waldflächen treten vereinzelt im gesamten TKS auf. Dabei handelt es sich sowohl um größere Gebiete als auch um kleinere Flächen. Sie bilden bei Esebeck sowie bei Berge jeweils einen Bereich, der die gesamte Breite des TKS ausfüllt (von ca. 280 m</p>

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
	<p>bzw. ca. 1.300 m Längsausdehnung), in den anderen Bereichen engen sie den Passageraum ein.</p> <p>Avifaunistisch bedeutsame Brutgebiete ragen bei Moringen, Obernjesa und Dramfeld randlich in das TKS.</p> <p>Bei Witzenhausen quert das TKS die Werra.</p> <p>Siedlungsnaher Freiräume treten kleinflächig und vereinzelt im gesamten TKS auf.</p> <p>RWK III: Das TKS quert in seinem Verlauf Flächen der RWK III, die aufgrund ihrer langgestreckten Ausdehnung quer zum TKS nicht umgangen werden können. Dabei handelt es sich um erosionsgefährdete bzw. feuchte, verdichtungsempfindliche Böden oder schutzwürdige Böden (Schwarzerde), Vorranggebiete Landwirtschaft, Vorranggebiete Tourismus / Erholung, Vorranggebiete Natur und Landschaft, Landschaftsschutzgebiete, den Naturpark „Münden“, Wasserschutzgebiete Zone III und Überschwemmungsgebiete.</p>
<p>Überlagerung von Flächen einer Raumwiderstandsklasse</p>	<p>Im TKS überlagern sich Flächen gleicher Raumwiderstandsklasse und desselben schutzwürdigen Belangs. Im gesamten TKS überlagern sich Siedlungsflächen (RWK I*) mit Vorranggebieten Siedlungsbezug (RWK I). Zwischen Marzhausen und Witzenhausen werden Waldflächen (RWK II) von Vorranggebieten Wald (RWK II) überlagert, bei Moringen, Obernjesa und Dramfeld von avifaunistisch bedeutsamen Brutgebieten (RWK II). Im Bereich der Moore und der Espolde überlagern die Überschwemmungsgebiete der Gewässer (RWK III) erosionsgefährdete Böden, im Bereich der Werra feuchte, verdichtungsempfindliche Böden (RWK III). Entlang der Werra überlagern sich ebenso Landschaftsschutzgebiete (RWK III) und ein Vorranggebiet Natur und Landschaft (RWK III). Über das gesamte TKS überlagern sich erosionsgefährdete Böden (RWK III) und schutzwürdige Böden (Schwarzerde, RWK III) sowie Landschaftsschutzgebiete (RWK III), Vorranggebiete Natur und Landschaft (RWK III), Vorranggebiete Tourismus / Erholung (RWK III) und der Naturpark „Münden“ (RWK III). Auf erosionsgefährdeten bzw. feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden (RWK III) sind Vorranggebiete Landwirtschaft (RWK III) oder Wasserschutzgebiete Zone III (RWK III) ausgewiesen.</p> <p>Weiterhin überlagern sich im TKS Flächen gleicher Raumwider-</p>

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
	<p>standsklasse mit verschiedenen Aspekten oder Funktionsbereichen (Mehrfachbelegung von Flächen mit einer multisektoralen Bedeutung). Feuchte, verdichtungsempfindliche oder erosionsgefährdete Böden bzw. schutzwürdige Böden (RWK III), Überschwemmungsgebiete (RWK III) sowie Wasserschutzgebiete Zone III (RWK III) werden von Vorranggebieten Natur und Landschaft (RWK III), Landschaftsschutzgebieten (RWK III) und dem Naturpark „Münden“ (RWK III) überlagert. Das Überschwemmungsgebiet der Werra (RWK III) überlagert sich zudem noch mit einem Vorranggebiet Landwirtschaft (RWK III). Bei Parenden überlagert sich ein Schwarzerdevorkommen (schutzwürdige Böden - RWK III) mit dem Überschwemmungsgebiet der Harste (RWK III).</p>
<p>Besondere Ausprägungen einzelner Kriterien</p>	<p>Bei den Fließgewässern im TKS handelt es sich zumeist um schmale Bäche (Moore, Espolde, Harste, Dramme), aber auch um den Fluss Werra. Alle werden zumindest in Abschnitten von typischen Gehölzen begleitet und befinden sich in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft.</p> <p>Waldflächen sind im TKS sowohl als größere Komplexe als auch in Form von kleinen Einzelflächen vorhanden.</p>
<p>Punktuell auftretende Kriterien</p>	<p>Zwischen Iber und Moringen finden sich Erdfallsenkungen. Bei Schnedinghausen, Großenrode, Parenden, südöstlich Emmenhausen, Esebeck, Groß Ellershausen und Klein Schneen sind Bodendenkmale zu verzeichnen, die aber aufgrund ihrer räumlichen Lage im Korridor voraussichtlich unproblematisch sind.</p> <p>Weitere punktuelle Kriterien lassen sich anhand der vorliegenden Daten nicht feststellen.</p>
<p>Regionale, örtliche Besonderheiten</p>	<p>Das TKS verläuft im Bundesland Hessen durch Bereiche der hessischen Feldflurfunktionen mit Stufe 1A. Diese sind in Umfängen identisch mit den ausgewiesenen Vorranggebieten Landwirtschaft (RWK III).</p> <p>Das TKS quert einen Bereich mit zahlreichen Höhenzügen. Mit dem gewählten Verlauf können die technisch schwierig zu bewältigenden reliefbedingten Geländeanstiege größtenteils umgangen werden.</p> <p>Nördlich von Elkershausen verläuft das TKS östlich des Eichwaldes (Naherholungsgebiet).</p>

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
	Weitere regionale, örtliche Besonderheiten lassen sich anhand der vorliegenden Daten nicht feststellen.
Textliche Ziele der Raumordnung	<p>RROP Landkreis Northeim, D 3.3, Z 06: <i>„Waldverlust und eine weitere Zerschneidung der Wälder durch Verkehrs- und Versorgungstrassen müssen vermieden werden. Wertvolle naturnahe Biotope und die unzerschnittenen Räume im Solling und im Langfast sind dabei besonders zu berücksichtigen.“</i></p> <p>RROP Landkreis Göttingen, Z 3.1.1 01 (2): <i>„Das Grüne Band ist als durchgängiges Freiraumelement dauerhaft zu erhalten und gezielt weiterzuentwickeln.“</i> (das Grüne Band wird jedoch durch den TKS nicht gequert)</p>

3.3.2 Qualitative Merkmale des TKS, Aspekt: Bautechnik

Qualitatives Merkmal	Beschreibung
Verteilung und Lage der Kriterien im Trassenkorridor(segment)	<p>Das TKS verläuft durch das Leine Bergland und daher durchgehend in Bereichen mit erosionsgefährdeten Böden. Abschnitte mit Geländeneigung von >15° sind punktuell vorhanden. In diesen Bereichen sind vorraussichtlich während der Bauphase Erosionsschutzmaßnahmen zu installieren. Erfolgen Baumaßnahmen und Rekultivierung nach den anerkannten Regeln der (Umwelt-)Technik, sind nach momentanem Kenntnisstand keine erhöhten technischen Schwierigkeiten oder erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenstruktur zu erwarten.</p> <p>Fels tritt vereinzelt entlang des gesamten TKS auf, die Bereiche weisen jedoch ein geringes Konfliktpotenzial auf. Georisiken, wie Erdfälle und Senkungsgebiete, sind punktuell vorhanden.</p> <p>Fließböden sind nicht vorhanden.</p>
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

- Anteil des ungebündelten Verlaufs: 15,1 km (rd. 28 %)
- Anteil des gebündelten Verlaufs: 39,0 km (rd. 72 %) mit Freileitungen (z. B. 110 kV-Freileitungen, 220 kV-Freileitungen Sanderhausen - Göttingen und Lehrte – Hardeggen, geplante 380 kV-Freileitung Wahle-Mecklar), der Bundesstraße B 27 sowie den Bahnlinien Bebra – Göttingen und Halle - Kassel

Bündelungsoption	Positive Effekte der Bündelung
Verkehrsinfrastruktur (Straße und Schiene)	<p>Die Verlegung der Kabelanlage kann zwischen Hebenshausen und Witzhausen voraussichtlich entlang der Bundesstraße B 27 (1,8 km) sowie der Bahnstrecken Göttingen – Bebra und Halle – Kassel (2,9 km) erfolgen. Durch die Nutzung eines vorbelasteten Bereiches (Schall- und Schadstoffimmissionen) können Eingriffe verringert werden.</p> <p>Die Bauausführung könnte durch Parallelführung zur Bundesstraße vereinfacht werden, wenn sie zeitweise als Baustraße genutzt werden kann.</p>
Freileitungen (Höchst- und Hochspannung)	<p>Eine Parallelverlegung zu bestehenden Freileitungen zwischen Strodthagen und Behrensen, um Göttingen, zwischen Mengershausen und Friedland sowie zwischen Marzhausen und Witzhausen auf einer Länge von insgesamt 39 km hätte den positiven Effekt, dass die Kabelanlage in einem durch Silhouetten- und Scheuchwirkung der Freileitungen vorbelasteten Raum und damit in einem Bereich mit geringerer Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Auswirkungen des Vorhabens realisiert werden könnte. In kurzen Abschnitten (z. B. um Hebenshausen) wäre zudem die Nutzung vorhandener Waldschneisen (durch bereits verlaufende Hochspannungsleitung) möglich, die ggf. geringfügig verbreitert werden müssten.</p>