



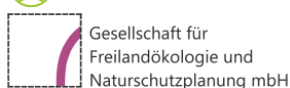
Von der Europäischen Union kofinanziert
Fazilität „Connecting Europe“

Der Inhalt gibt die Ansicht der Vorhabenträger wieder und nicht die Meinung der Europäischen Kommission.

Bundesfachplanung SuedLink

PRÜFUNG DER IM RAHMEN VON § 9 / § 10 NABEG EINGEBRACHTEN ALTERNATIVVORSCHLÄGE AUF KRITERIENBASIS VON § 8 NABEG ABSCHNITT B, VORHABEN 3 UND 4 ALTERNATIVE 434

04.08.2020



ARGE SuedLink

c./o. ILF Beratende Ingenieure GmbH

Werner-Eckert-Straße 7, D-81829 München
DEUTSCHLAND

Tel.: 089-25 55 94 - 0

Fax: 089-25 55 94 - 144

Email: info.muc@ilf.com

Versionsverzeichnis

2-0	04.08.2020	Finale Fassung	Team	Weih, AlfL	HorG
1-0	22.07.2020	1. Ausgabe zur Abstimmung mit BNA	Team	Weih, AlfL	HorG
Version	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	6
2	ALLGEMEINE ANGABEN	7
	2.1 Administrative Informationen	7
3	BAUTECHNISCHE ASPEKTE	8
	3.1 Betrachtung Machbarkeit HDD (nur im Natura 2000-Kontext)	8
	3.2 Technische Konflikte	8
	3.3 Zusammenfassung	9
4	RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	9
	4.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung: Beschreibung und Bewertung	9
	4.2 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit	16
	4.3 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen: Beschreibung und Bewertung der Konformität	16
	4.4 Zusammenfassung	17
5	UMWELTBERICHT IM RAHMEN DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG	17
	5.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	17
	5.2 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit	25
	5.3 Zusammenfassung	27
6	UNTERSUCHUNGEN DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT	28
7	ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG	29
	7.1 Bestand und Bewertung	29
	7.2 Zusammenfassung	34
8	EINSCHÄTZEN DER BETROFFENHEIT DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	35
	8.1 Bestandserfassung und Beurteilung	35
	8.2 Zu querende Infrastruktureinrichtungen	35
	8.3 Zusammenfassung	37
9	FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHTLICHEN ZULÄSSIGKEIT	37
10	GESAMTFAZIT	37

11	GESAMTBEURTEILUNG UND ALTERNATIVENVERGLEICH	38
12	VERGLEICH VON ALTERNATIVE UND KORRESPONDIERENDEM TRASSENKORRIDORVERLAUF	39
12.1	Vergleich Alternative und korrespondierender TK-Verlauf	39

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht Alternative	8
--------------	-----------------------	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – LROP Niedersachsen	9
Tabelle 2	Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Hildesheim	10
Tabelle 3	Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Holzminde	12
Tabelle 4	Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Northeim	13
Tabelle 5	Bewertung der Konformität mit weiteren, hinreichend verfestigten, raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen innerhalb der Alternative	16
Tabelle 6	Beschreibung und Bewertung im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter	17
Tabelle 7	Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit aus Umweltbelangen in der Alternative	25
Tabelle 8	Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung für alle prüfrelevanten Arten in der Alternative 434	33
Tabelle 9	Einschätzung der Alternative im Hinblick auf betroffene Belange	35
Tabelle 10	zu querende Infrastruktureinrichtungen in der Alternative	35
Tabelle 11	Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Einzelaspekten	37

ANHANGSVERZEICHNIS

- Anhang 1: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“
- Anhang 2: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu FFH-Gebiet DE 4125-331 „Mausohrwochenstubengebiet Südliches Leinebergland“
- Anhang 3: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“
- Anhang 4: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu FFH-Gebiet DE 4125-301 „Altendorfer Berg“
- Anhang 5: Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu VSch-Gebiet DE 4225-401 „Leinetal bei Salzderhelden“

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Raumverträglichkeitsstudie
- Anlage 2: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Anlage 3: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Anlage 4: Schutzgüter Boden und Fläche
- Anlage 5: Schutzgut Wasser
- Anlage 6: Schutzgüter Landschaft sowie Luft und Klima
- Anlage 7: Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Anlage 8: Gesamtbeurteilung und Alternativenvergleich

1 EINLEITUNG

Im Rahmen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 NABEG wurden bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) durch Dritte raumkonkrete Alternativen eingebracht. In einem ersten Schritt wurden die vorgeschlagenen alternativen Trassenkorridorvorschläge einer Grobprüfung auf Betrachtungsebene des Antrags nach § 6 NABEG unterzogen. Hat sich eine Alternative in diesem Schritt als vorzugswürdig ergeben, erfolgt im vorliegenden Dokument eine weitergehende Prüfung auf der Betrachtungsebene der Unterlagen nach § 8 NABEG. Dabei wird unterschieden, ob es sich um eine räumliche Alternative oder eine lokale Verschwenkung handelt.

Die Prüfung umfasst dabei eine Bestands- und Konfliktbetrachtung des alternativen Korridorvorschlags sowie eine Bewertung im Hinblick auf die Themen Bautechnik, Raumverträglichkeit, Umweltbelange (einschließlich Natura 2000-Verträglichkeit, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Prognose der wasserrechtlichen Zulässigkeit) und sonstige öffentliche und private Belange. Die Prüfung orientiert sich dabei maßgeblich an Aufbau und Inhalt der Unterlagen nach § 8 NABEG. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Darstellung der vergleichsrelevanten Inhalte (vgl. Unterlage VIII, Kap. 2.1.1), da in jedem Fall nur einer der beiden Verläufe in den nächsten Planungsschritten berücksichtigt wird. Abweichend von der Darstellung der Belange in den Unterlagen nach § 8 NABEG werden daher folgende Aspekte vereinfacht abgehandelt:

- die textliche Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt für alle Schutzgüter ausschließlich innerhalb des 1.000 m breiten Korridors und nicht im Schutzgut-spezifischen Untersuchungsraum; die kartografische Darstellung des schutzgutspezifischen Untersuchungsraumes erfolgt in den Anlagen 1-8
- Angaben zu einzelnen Flächengrößen erfolgen in RVS, SUP und SÖPB lediglich absolut und in Hektar und nicht anteilig für die Alternative in Prozent
- im Rahmen der RVS werden keine Konfliktpunkte/-nummern vergeben (da nicht erforderlich für die Darlegung der einzelnen Sachverhalte)
- die raumordnerische Konformität sowie die Einschätzung der erheblichen Umweltauswirkungen werden ohne textliche Begründung angegeben (methodische Vorgehensweise vgl. Unterlagen III und IV.1)

Durch einen Vergleich der eingebrachten Alternative und dem korrespondierenden Trassenkorridorverlauf (vgl. Kap. 11) werden die ermittelten umweltfachlichen, raumordnerischen und bautechnischen Aspekte gegenüberstellt. Dabei wird analog zu Unterlage VIII, Kap. 2.1.2 vorgegangen. Sollte jedoch bereits nach dem Abprüfen einzelner Belange deutlich werden, dass die Alternative deutlich schlechter bzw. besser als der korrespondierende Trassenkorridorverlauf ist, kann auf den Alternativenvergleich verzichtet werden.

Im Ergebnis der Prüfung soll festgestellt werden, ob der vorgeschlagene Alternativenverlauf als vorzugswürdig einzustufen ist und somit den korrespondierenden Trassenkorridorverlauf der Unterlagen nach § 8 NABEG an dieser Stelle ersetzt.

2 ALLGEMEINE ANGABEN

2.1 Administrative Informationen

Bundesland	Niedersachsen
Landkreis	Hildesheim, Holzminden, Northeim
Kommune	Alfeld (Leine), Freden (Leine), Winzenburg, Einbeck, Bad Gandersheim
Korrespondierendes TKS	60
Länge der Alternative	27,8 km
Fläche der Alternative	2764,4 ha

Die vorgeschlagene Korridoralternative zweigt bei Flecken Delligsen vom TKS 60 in südöstlicher Richtung ab, verläuft westlich von Freden (Leine) durch das Leinetal und vorbei an Einbeck-Erzhausen in Richtung Einbeck-Greene. Ab dort verläuft der Vorschlag weiter durch das Leinetal und schließt zwischen Einbeck-Negenborn und Einbeck-Volksen an das TKS 68 an. Durch den Verlauf könnten bereits bekannte Erdfallgebiete bei Varrigsen sowie die Ortslage Delligsen einschließlich der Deponie Doershelf und die Ortslage Varrigsen umgangen werden.

Um einen sinnvollen Vergleich des Alternativvorschlags mit dem vorhandenen TK-Netz durchführen zu können, wird der südliche Knotenpunkt für den Vergleich bei TKS 68/69a gesetzt. Ein Teilstück des TKS 68 wird somit im Alternativverlauf mitbetrachtet.

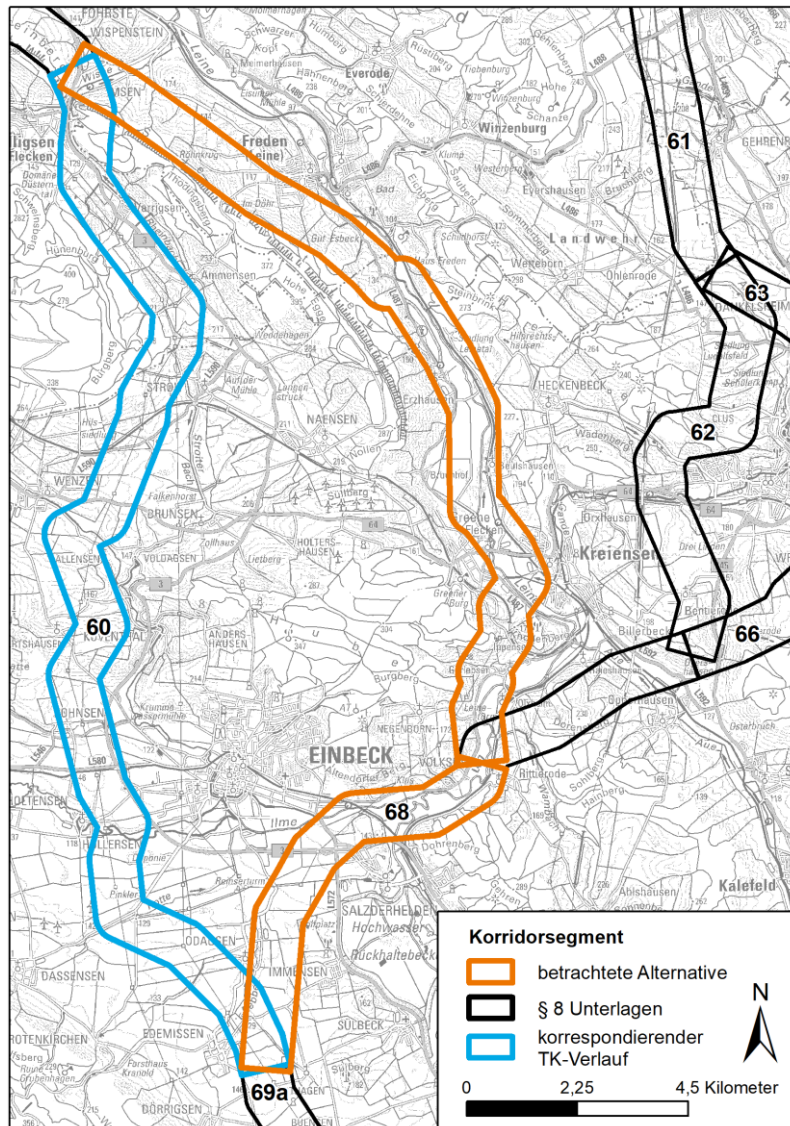


Abbildung 1: Übersicht Alternative

3 BAUTECHNISCHE ASPEKTE

3.1 Betrachtung Machbarkeit HDD (nur im Natura 2000-Kontext)

keine geplanten HDD

3.2 Technische Konflikte

Die Querung eines Seitenhangs bei km 15,9 wird als kombinierter Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit unter Kap. 5.2 aufgeführt (R-K-434-02).

Zur Erläuterung der Kürzel zur Art siehe A100_ArgeSL_P8_V3_C_ALT_1000_Bericht

Eine Auflistung der zu querenden Infrastruktureinrichtungen im alternativen Korridor findet sich in Kap. 8.2.

3.3 Zusammenfassung

- Alternative weist einen Bereich mit eingeschränkter technischer Planung auf (mittleres Realisierungshemmnis, R-K-434-02), daraus ergibt sich ein Vorteil gegenüber dem korrespondierenden TK-Verlauf (dort fünf technische Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit, 5 x mittleres Realisierungshemmnis).

4 RAUMVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

4.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung: Beschreibung und Bewertung

Durch die Alternative sind Flächen des LROP Niedersachsen (Stand 2017) sowie der RROP Hildesheim (2016), Holzminden (2000) und Northeim (2006) betroffen.

Für Flächen, die bezüglich der Konformität die Einstufung „Konformität kann nicht erreicht werden“ (rot) bzw. „Konformität kann erreicht werden“ (gelb) bekommen oder die bezüglich der farblichen Einstufung eine Änderung zwischen Konfliktpotenzial und Konformität erfahren, erfolgt unter den folgenden Tabellen eine Erläuterung. In den nachfolgenden Tabellen werden in den entsprechenden Feldern für die Konformität fortlaufende Nummern vergeben, auf die sich diese Erläuterungen beziehen.

Tabelle 1 Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – LROP Niedersachsen

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
Unterkategorie Naturschutz					
VRG Bio-topverbund (flächig)	7,5-8,8; 16,0-16,9; 20,5-22,7	65,1 ha	mittel / mittel	mittel	1)
VRG Bio-topverbund linienhaft	0,4-1,0; 6,3-6,4; 7,5-15,2; 17,3-19,0; 19,0-22,7	--	mittel / mittel	mittel	1)
VRG Natur und Landschaft mit linienhafter Ausprägung	10,1-10,8	--	mittel / mittel	mittel	1)

¹ Flächengrößen [ha] werden nur für hohes und sehr hohes Konfliktpotenzial angegeben

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
VRG Natura 2000	7,5-8,8; 16,0-16,9; 20,5-22,7	61,9 ha	mittel / hoch	hoch (61,9 ha)	2)
Unterkategorie Straßenverkehr					
VRG Hauptverkehrsstraße (B3)	0,0-6,5; 13,9-14,4; 21,0-23,5	--	mittel / mittel	gering	
Unterkategorie Hochspannungsleitungen					
VRG Leitungstrasse	9,4-9,5; 18,6; 21,4-24,5; 26,5-27,8	--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Trinkwassergewinnung					
VRG Trinkwassergewinnung	2,6-3,6	28,4 ha	mittel / mittel	mittel	9)
Unterkategorie Rohstoffabbau					
VRG Rohstoffgewinnung – Sand	1,0-4,0	73,5 ha	sehr hoch / sehr hoch	sehr hoch	6)

Tabelle 2 Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Hildesheim

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
Unterkategorie Naturschutz					
VRG Natur und Landschaft (Steinberg bei Delligsen)	0,0-0,3	1,9 ha	mittel / mittel	mittel	1)
VRG Natur und Landschaft (Selter)	0,5-1,5; 1,6-3,6	20,2 ha	mittel / mittel	mittel	1)
VRG Natur und Landschaft (NSG Selterklippen)	4,0-7,0	1,63	mittel / mittel	mittel	1)

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
VBG Natur und Landschaft	0,3-8,8	863,24 ha	gering / gering	gering	
VBG Verbesserung Landschaft und Naturhaushalt	0,3; 1,8; 6,4-8,8	29,72 ha	gering / gering	gering	
VRG Natura 2000 – Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald)	4,5-5,6	3,9 ha	hoch / hoch	hoch	2)
Unterkategorie Hochwasserschutz					
VRG Hochwasser-schutz	0,4-1,1; 6,1-8,9	30,4 ha	mittel / mittel	mittel	5)
Unterkategorie Forstwirtschaft					
VBG Wald	0,0-7,3	103,0 ha	mittel / mittel	mittel	3)
Unterkategorie Landwirtschaft					
VBG Landwirtschaft	0,0-8,8	691,3 ha	gering / gering	gering	
Unterkategorie Freiraumgestützte Erholung					
VBG Erholung	0,5-8,8	506,94 ha	gering / gering	gering	
VRG reg. bed. Wanderweg	6,4; 7,5-8,8	--	mittel / mittel	mittel	
Unterkategorie Schienenverkehr					
VRG Haupt-eisenbahn-strecke	7,5-11,3	--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Straßenverkehr					
VRG Haupt-verkehrs-straße (B3)	0,0-0,5	--	mittel / mittel	gering	
Unterkategorie Hochspannungsleitungen					
VRG Lei-tungstrasse	9,4-9,5	--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Rohrleitungen					
VRG Rohr-fernleitung	3,0-9,0	--	hoch / hoch	hoch	4)
Unterkategorie Windenergie					

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
VRG Wind-energienutzung	2,1-3,0	11,0 ha	hoch / hoch	hoch	9)
Unterkategorie Rohstoffabbau					
VRG Rohstoffgewinnung Freden – Sand	2,3-4,1	36,1 ha	sehr hoch / sehr hoch	sehr hoch	7)
VRG Rohstoffgewinnung Imsen – Sand	0,8-2,2	32,4 ha	sehr hoch / sehr hoch	sehr hoch	7)

Tabelle 3 Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Holzminden

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
Unterkategorie Straßenverkehr					
VRG Hauptverkehrsstraße über-regional (B3)	0,0-0,5	--	mittel / mittel	gering	
Unterkategorie Abwasserwirtschaft					
Hauptabwasserleitung	0,5	--	sehr hoch / sehr hoch	sehr hoch	4)
Unterkategorie Rohrleitungen					
VRG Rohrfernleitung	3,0-5,5	--	hoch / hoch	hoch	4)
Unterkategorie Trinkwassergewinnung					
VRG Fernwasserleitung	0,4-1,0	--	mittel / mittel	mittel	4)

Tabelle 4 Einstufung des Konfliktpotenzials für die einzelnen raumordnerischen Unterkategorien in der Alternative – RROP Northheim

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
Unterkategorie Naturschutz					
VBG Natur und Landschaft	6,9-19,0; 19,0-19,4; 19,9-22,0	889,9 ha	gering / gering	gering	
VRG Natur und Landschaft	12,4; 13,8-14,1; 19,1-19,5; 20,4-23,8	151,5 ha	mittel / mittel	mittel	1)
VRG Natur und Landschaft mit linienhafter Ausprägung	18,8-20,5; 24,6-25,7; 26,8	--	mittel / mittel	mittel	1)
Unterkategorie Hochwasserschutz					
VRG Hochwasserschutz	8,9-15,4; 16,5-19,0; 19,0-26,5	224,9 ha	mittel / mittel	mittel	5)
Unterkategorie Forstwirtschaft					
Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	15,8-16,1	16,9 ha	mittel / mittel	mittel	3)
Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft / zur Vergrößerung des Waldanteils	7,4-11,1; 13,8-14,1; 15,2-17,0; 17,4-17,6; 18,2-18,6; 19,1-20,6		mittel / mittel	mittel	3)
Unterkategorie Landwirtschaft					
Vorsorgegebiet für Landwirtschaft	7,3-27,3	1256,7 ha	gering / gering	gering	
Unterkategorie Freiraumgestützte Erholung					
Regional bedeutsame Sportanlage (Golfplatz)	23,5-25,3	106,4 ha	mittel / mittel	mittel	8)
VRG Erholung	15,9-16,9	23,2 ha	mittel / mittel	mittel	
VBG Erholung	7,2-18,0	721,2	gering / gering	gering	

Kriterium	ALT-km	Fläche in ALT [ha]	Restriktionsniveau allgemein/ spezifisch	Konflikt-potenzial ¹	Konformität
Regional bedeut-samer Wanderweg		--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Schienenverkehr					
VRG Haupteisenbahnstrecke / sonstige Eisenbahnstrecke	8,0-14,8; 15,4-15,9; 18,0-22,3	--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Straßenverkehr					
VRG Hauptverkehrsstraße regional / überregional, L487 und andere	8,5-11,4; 12,8-15,4; 17,1-20,5; 21,0-23,5	--	mittel / mittel	gering	
Unterkategorie Hochspannungsleitungen					
VRG Eltleitung ab 110 kV	9,4-9,5; 15,6-18,3; 21,5-24,3; 27,0-27,8	--	gering / gering	gering	
Unterkategorie Leitungen					
VRG Hauptwasserleitung	10,0-15,5; 17,0-17,5; 19,7-22,5; 24,5-26,5; 26,7-27,5	--	mittel / mittel	mittel	4)
Unterkategorie Rohrleitungen					
VRG Gas-Rohrfernleitung	3,0-9,0; 10,5-11,5	--	hoch / hoch	hoch	4)
Unterkategorie Trinkwassergewinnung					
VRG Trinkwassergewinnung		13,2 ha	mittel / mittel	mittel	4)

Erläuterung bezüglich der Einstufung der Konformität:

- 1) Eine Querung dieses VRG mit einem Erdkabelvorhaben wird in der Raumordnung nicht grundsätzlich ausgeschlossen, wenn diese dem Schutzzweck nicht entgegensteht bzw. die Funktionsfähigkeit des Gebietes erhalten bleibt. Als Wirkungen treten temporäre Flächenverluste sowie Vegetationsbeseitigung / Veränderung der Struktur auf. Die Konformität kann durch die Wiederherstellung der Funktion und Struktur auf den beeinträchtigten Flächen erreicht werden, baubedingt sind zudem konfliktver-

meidende bzw. -mindernde Maßnahmen möglich. Die Konformität kann für VRG Biotopverbund bei flächengleicher Lage mit dem Natura2000-Gebiet durch eine angepasste Trassierung erreicht werden.

- 2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig. Die VRG Natura 2000 ragen jeweils von Westen randlich in den Korridor hinein und könnten in ausreichendem Abstand zur Schutzgebietsgrenze umgangen werden (siehe Kap. 6). Unter Annahme einer angepassten Trassierung kann die Konformität erreicht werden.
- 3) Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht grundsätzlich entgegen. Die Konformität kann durch eine eingeschränkte Wiederherstellung der Funktion und Struktur auf den beeinträchtigten Flächen erreicht werden, baubedingt sind zudem konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen möglich.
- 4) Die Querung von geplanten / bestehenden Leitungen Dritter erfordert entsprechende technische Schutzmaßnahmen und ist, zusammen mit weiteren Details, in den für jeden Einzelfall erforderlichen Abstimmungen mit dem Betreiber der zu querenden Leitung zu klären. Durch Abstimmungen zur Bauweise kann die Konformität in allen Fällen hergestellt werden.
- 5) Eine Querung ist aus raumordnerischer Sicht möglich, wenn der Nachweis erbracht wird, dass Hochwasserabfluss und Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleiben keine Beeinträchtigungen. Beim Bau erdgebundener Infrastrukturen lassen sich durch standardmäßige Maßnahmen (vgl. Unterlage VI) die Beeinträchtigungen des Gebietes während der Bauausführung merklich verringern.
- 6) Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein. Im Bereich eines Erdkabels wäre kein Rohstoffabbau mehr möglich. Die Festlegungen stehen dem Erdkabelvorhaben somit entgegen, weil eine Querung entsprechend der regionalplanerischen Vorrangausweisung ausgeschlossen werden muss. Somit ist die Konformität im Falle einer Querung des VRG Rohstoffgewinnung nicht erreichbar.
- 7) Die regional bedeutsame Sportanlage (hier Nutzung für den Golfsport) liegt großflächig im Korridor. Eine Querung wird in der Raumordnung nicht kategorisch ausgeschlossen. Als Wirkungen treten temporäre Flächenverluste sowie Vegetationsbeseitigung / Veränderung der Struktur auf. Die Konformität kann durch die Wiederherstellung der Funktion und Struktur auf den beeinträchtigten Flächen oder durch Trassierung hergestellt werden.
- 8) Maßnahmen oder Nutzungen sind ausgeschlossen, soweit diese nicht mit der vorrangigen Funktion vereinbar sind. Durch eine entsprechende Trassierung und unter Beachtung von möglichen Abstandsrestriktionen zu den WEA können permanente Einschränkungen ausgeschlossen und die Konformität erreicht werden. Hierzu sind im nächsten Planungsschritt (Planfeststellungsverfahren) Abstimmungen mit dem Plangeber / Betreiber (auch bzgl. eines Repowerings) des Windparks erforderlich.

4.2 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit

In der Alternative wurden keine Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit in Hinblick auf raumordnerische Belange identifiziert.

Ein VRG für Rohstoffabbau (gem. RROP Hildesheim 206) liegt großflächig innerhalb des Korridors zwischen km 1,0 und 2,0. Es löst für sich betrachtet keinen Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit aus. Das VRG liegt jedoch in engem räumlichen Zusammenhang mit weiteren Flächen der SUP, es wird somit beim Konflikt R-K-434-01 aufgeführt.

4.3 Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen: Beschreibung und Bewertung der Konformität

Tabelle 5 Bewertung der Konformität mit weiteren, hinreichend verfestigten, raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen innerhalb der Alternative

Raumbedeutsame Planung / Maßnahme	Landkreis Gemeinde	ALT-km	Konformitätsbewertung
380 kV-Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar - Abschnitt B (<i>genehmigt bzw. im Bau</i>)	Landkreis Northeim, Stadt Einbeck	10,8-11,5	1)
380 kV-Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar - Abschnitt B, Erdkabel (<i>genehmigt bzw. im Bau</i>)	Landkreis Northeim, Stadt Einbeck	9,2-9,5	2)
Wohn- und Mischgebiet (B-Plan Nr. 14)	Landkreis Northeim, Stadt Einbeck, OT Salzderhelden	22,6-22,9	

Erläuterung bezüglich der Einstufung der Konformität:

- 1) Die geplante Trasse der Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar quert den Korridor von Nordost nach Südwest nahe der Ortschaft Heckenbeck. Durch den weit fortgeschrittenen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass die Konformität erreichbar ist bzw. Abstimmungen zwischen den Vorhaben im Rahmen des nächsten Planungsschrittes (Planfeststellungsverfahren) zur Vermeidung möglicher Konflikte durchgeführt werden können.
- 2) Das Pumpspeicherkraftwerk Erzhausen befindet sich ca. 1.700 m nördlich der bei ALT-km 10,8-11,5 geplanten 380-kV-Höchstspannungsleitung Wahle-Mecklar. Es ist ein Anschluss an die Wahle-Mecklar-Trasse mittels eines Erdkabels vorgesehen. Durch den weit fortgeschrittenen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass die Konformität erreichbar ist bzw. Abstimmungen zwischen den Vorhaben im Rahmen des nächsten Planungsschrittes (Planfeststellungsverfahren) zur Vermeidung möglicher Konflikte durchgeführt werden können.

4.4 Zusammenfassung

- Alternative weist ggü. korrespondierendem TK-Verlauf keine Unterschiede auf (da in beiden Verläufen keine Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit durch Belange der Raumordnung vorhanden sind)
- Raumbedeutsame Planung und Maßnahme (Leitungsvorhaben) mit eingeschränkter Konformität vorhanden (im korrespondierenden TK-Verlauf ebenfalls randlich betroffen, Umgehung möglich)

5 UMWELTBERICHT IM RAHMEN DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG

5.1 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Tabelle 6 Beschreibung und Bewertung im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlichkeit allgemein / spezifisch	Konflikt-potenzial	erhebliche Umweltauswirkungen
SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit					
Vorbelastung	- Industrie- und Gewerbeflächen bei km 1,0, 4,3, 9,5, 12,9, 13,7, 14,8, 15,0, 19,8, 15,5 ha - Ver- und Entsorgung: Kläranlagen bei km 0,5, 13,7 und 22,2, 8,0 ha - Solarkraftwerk bei km 4,0, 5,9 ha. - Pumpspeicherwerk Erzhausen mit Umspannstation bei km 9,2, 3,1 ha; das Unterbecken ist über die vorhandenen Daten nicht abgebildet, es erstreckt sich auf ca. 1,5 km Länge zwischen km 8,5-10,0 - Umspannstation bei km 13,1, 1,9 ha - Windkraftanlage bei km 3,0 - Die Bahnlinien Kreiensen-Freden und Kreiensen-Salzderhelden verlaufen teils längs im TKS, die Bahnlinien Kreiensen-Stadtoldendorf und Salzderhelden-Einbeck queren den Korridor - Die B3, B64, L487, K401, K403 und, K648, queren den Korridor, ; L487, K642, K650 liegen längs im Korridor - Eine 110 kv-Leitung liegt überwiegend längs im Korridor. Eine 220 kv-Leitung tangiert den Korridor bei km 27,5 und die 380 kv-Leitung Wahle-Mecklar quert als Freileitung den das TKSden Korridor bei km 11,0				

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
Wohn-/ Misch- bauflächen	Teilweise im Kor- ridor liegend: Imsen, OT Röhn- krug, OT Im Döhr, Freden, Gut Es- beck, Siedlung Leinetal, Erzhaus- sen, Beulshau- sen, Vorwerk Blumenbach, Siedlung Grund, Greene Flecken, Kreiansen, Ippen, Garlebsen, Olxheim, OT Lei- neturm, Rittiero- de, Volksen, OT Klus, Salzderhel- den, OT Reinser- turm, Odagsen	133,0 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Flächen beson- derer funktiona- ler Prägung	Friedhöfe Erz- hausen und Rit- tierode, Schulzentrum Kreiansen, Senio- renzentren bei Kreiansen und Einbeck, Feuer- wehr Garlebsen,	14,0 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Schutzgutrelev- ante Waldfunk- tionen	Wald mit Lärm- schutzfunktion an Kippröse und Ziegenrücken, zwischen Garleb- sen und Volksen und kleinflächig am Klusberg	120,3 ha	hoch/ hoch	hoch	
Erholungs-, Sport- und Frei- zeiteinrichtun- gen	Golfplatz nördlich Immensen, Spiel- felder und Sport- anlagen bei Gut Esbeck, Odags- en, Volksen, Greene, Kreien- sen, Freden, Kleingartenanlage Freden, Freizeit- anlagen Erzhaus- sen, Schiessanla- ge Rittierode,	90 ha	hoch/ hoch	hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt - vor allem durch landwirtschaftliche Flächen und Intensivgrünland geprägt, trockene und feuchte Offenlandschaften (u.a. im Bereich der Leine bei Flecken Greene) - Nadel-/Mischwälder (teilweise alte Waldstandorte) im Bereich des Selter, bei Erzhausen, Garlebsen, im Bereich des Greener Waldes und Knollenbergs, und beim Herrenholz südlich Volksen - vereinzelte Baumreihen und Gehölzgruppen, u.a. entlang des Rheinbachs (teilweise §30 Biotop) und der Bahnstrecke (nördlich Garlebsen), vereinzelt Streuobstwiesen - Kies- und Sandtagebau bei Freden (Leine), Pumpspeicherkraftwerk Erzhausen - Fließgewässer Leine (zwischen Garlebsen und Einbeck §30 Biotop)					
gesetzlich ge- schützte Bioto- pe	zum größten Teil linienhaft ausge- prägte Biotop im Bereich der Wispe, der Leine (auch Auwaldflä- chen), der Rebbe, sowie am Pump- speicherwerk Erzhausen, am Knollen und Klei- nen Heldenberg	33,6 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Biotopverbund (BfN Lebens- raumnetzwerk)	im Bereich der Waldflächen in- nerhalb des ge- samten Alterna- tivkorridors (in den Höhenzügen, Knollenberg, Tauberg, Ausläu- fer Spillenberg, südlich Volksen)	157,9 ha	mittel/ gering - hoch	hoch	
				mittel	
				gering	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-012	sehr kleinflächig am Anfangspunkt des Korridors beim Steinberg	2,2 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-013	im Bereich des Ziegenrückens ausgeprägt und von Südwesten in den Korridor ra- gend	32,2 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-027	im Bereich des FFH-Gebiets "Al- terndorfer Berg"	6,6 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
faunistischer Habitatkomplex B-NI-075	Entlang des Höhenzugs Selter, ragt östlich von Imsen und zwischen km 6,5 und 9,5 teils großflächig in den Korridor	121,2 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-076	ragt nordöstlich von Röhnkrug ca. 500 m in den Korridor hinein	32,0 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-077	östlich des Pumpspeicherwerks und des unteren Beckens (km 8,0 – 10,5) in den Korridor ragend, teilweise bis an die Bahnschienen heran	33,2 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-078	ragt kleinflächig zwischen km 11,0 und 14,0 von Osten in den Korridor und teils bis an die Bahnschienen heran	10,8 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-079	riegelbildend nördlich von Garlebsen zwischen dem Ausläufer des Taubergs und den Waldflächen am Knollenberg	55,5 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
faunistischer Habitatkomplex B-NI-080	südlich von Garlebsen im Bereich der Waldflächen westlich der L487 (km 17,0 - 19,0)	38,5 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“	ragt südwestlich von Freden (Leine) sowie westlich des Pumpspeicherwerks und bei Garlebsen in den Korridor	41,5 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“	verläuft randlich im Korridor östlich von Einbeck (km 20,5 bis 22,5)	16,2 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlichkeit allgemein / spezifisch	Konfliktpotenzial	erhebliche Umweltauswirkungen
FFH-Gebiet "Altendorfer Berg" DE 4125-301	ragt randlich in den UR und Korridor östlich von Einbeck (km 8,0)	5,9 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
FFH-Gebiet DE 4125-331 "Mausohr – Wochenstuben-gebiet Südliches Leinebergland"	innerhalb der Siedlungsflächen von Flecken Greene	0,06 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
LSG "Hube, Greener Wald und Luhberg"	südlich Flecken Greene von Westen teils großflächig in den Korridor ragend (km 15,5-20,0)	148,3 ha	mittel/ mittel - hoch	hoch	
				mittel	
LSG "Selter"	im Bereich des Höhenzugs liegend zwischen km 0,2 -7,2 und teils großflächig in den Korridor ragend (östlich Immen, südlich Freden (Leine))	346,1 ha	mittel/ mittel - hoch	hoch	
				mittel	
geplantes NSG "Selter und Nollenberg"	im Bereich des Höhenzugs liegend südlich von Freden (Leine) und nördlich von Erzhausen in den Korridor ragend	29,5 ha	sehr hoch	sehr hoch	
geplantes NSG "Ilme"	flächengleich zum bestehenden FFH-Gebiet "Ilme"	8,5 ha	sehr hoch	sehr hoch	
NSG "Altendorfer Berg"	flächengleich zum bestehenden FFH-Gebiet "Altendorfer Berg"	5,9 ha	sehr hoch	sehr hoch	
NSG "Selterklippen"	sehr kleinflächig im Bereich des geplanten NSG "Selter und Nollenberg" südlich von Freden (Leine) in den Korridor ragend	1,6 ha	sehr hoch	sehr hoch	
Ökokontofläche	im Bereich Erzhausen (Extensivierung Grünland)	1,4 ha	hoch/ hoch	hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlichkeit allgemein / spezifisch	Konflikt-potenzial	erhebliche Umweltauswirkungen
Waldschutzgebiet	bei Garlebsen im Bereich des FFH-Gebiets DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“ in den Korridor ragend und südlich von Volksen	17,4 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
avifaunistisch bedeutsames Brutgebiet	östlich von Einbeck von Norden in den Korridor hinein ragend am Altendorfer Berg.	13,3 ha	hoch/ hoch – sehr hoch	hoch sehr hoch	
SG Boden und Fläche Bodenklassen: - Im Korridor dominieren Parabraunerden und Pararendzinen verschiedenster Ausprägung, vereinzelt treten Braunerden auf und im Bereich der Fließgewässer teils großflächig Auenböden. - Zwischen ca. km 2,7 und 3,7 ist der Boden durch Tagebau abgetragen bzw. grundlegend verändert. - Im südlichen Abschnitt des Korridors kommen vermehrt anthropogen geprägte Böden vor.					
Erosions-gefährdete Böden	fast flächendeckend im Korridor	2.749,6 ha	mittel/ mittel - hoch	mittel	
				hoch	
Verdichtungs-empfindliche Böden	fast flächendeckend im Korridor	2.684,2 ha	mittel/ mittel - hoch	mittel	
				hoch	
Stauwasserbeeinflusster Boden	kleinflächig verteilt im TK Korridor S	119,8 ha	mittel/ gering	gering	
Grundwasserbeeinflusster Boden	überwiegend zwischen km 7,5 und 24,0	777,6 ha	mittel/ mittel - hoch	mittel	
				hoch	
Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung (seltene Böden)	bis km 13,0 oft randlich im Korridor anzutreffen. Zwischen km 14,0 und 21,0 auch kleinflächig im Korridor liegend	193,6 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Schutzgutrelevante Waldfunktion (Bodenschutzfunktion)	Bodenschutzwald randlich zwischen km 2,0 und 3,5 sowie bei km 8,0	8,1 ha	hoch/ hoch	hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
Geotope	Kies- und Sand- grube bei km 3,5 randlich im Korri- dor	-	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Bodenfunktionen					
Ertrags- fähigkeit	fast flächende- ckend im Korridor	2.684,2 ha	- / gering - hoch	gering	
				mittel	
				hoch	
Extrem- standorte	fast flächende- ckend im Korridor	2.684,2 ha	- / mittel	mittel	
Filter- und Puf- ferfunktion	fast flächende- ckend im Korridor	1.602,9 ha	- / mittel	mittel	
Ausgleichs- funktion im Wasserkreislauf	fast flächende- ckend im Korridor	2.684,2 ha	- / gering - mittel	gering	
				mittel	
SG Wasser					
Grundwasserkriterien:					
- Grundwasserleitertyp: In der Nordhälfte teilweise und im Süden Poren- und Kluftgrundwasserleiter im Süden auch teilweise Karst- und Kluftgrundwasserleiter, sonst Grundwassernichtleiter (in der Mitte des Korridors Kluftgrundwasserleiter in Sandstein, Quarzit, Basalt, Kalkmergelstein) - Überwiegend weniger bedeutende Grundwasservorkommen, nur teilweise im Süden weniger oder wechselnd ergiebige, bedeutende Grundwasservorkommen. - Durchlässigkeit hoch bis stark variabel; Geschütztheitsgrad des Grundwassers gering bis mittel.					
Uferzonen nach § 61 BNatSchG	Uferzonen der Ilme und Leine zwischen km 6,0 und 23,0	172,6 ha	sehr hoch/ gering	gering	
Stillgewässer	kleinflächig im Korridor bei km 7,0, 8,8, 12,1, 12,4 und randlich bei km 22,5	0,5 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Fließgewässer 2. Ordnung	Rebbe, Wam- bach, Seegraben, Mühlenbach, Gande, Wispe, Ilme	8,6 km	hoch/ mittel	mittel	
Fließgewässer 3. Ordnung	diverse Gräben im Korridor verteilt	25,4 km	hoch/ mittel	mittel	
Überschwem- mungsgebiete	Gande, Ilme, Lei- ne, Rebbe, Wispe	1.388 ha	mittel/ mittel	mittel	
Wasserkörper (Oberflächen- gewässer) ge- mäß WRRL	Gande, Wam- bach, Ilme, Leine, Rebbe, Wispe	--	gering/ gering	gering	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
Grundwasser- körper gemäß WRRL	Leine mesozoi- sches Festgestein links 1, 2 und rechts 1, 2. Rhu- me mesozoisches Festgestein links und rechts	352,4 ha	gering/ gering	gering	
SG Luft und Klima					
Schutzgutrelevante Waldfunk- tionen	mehrere Waldflä- chen mit Klima- schutzfunktion ragen in den Kor- ridor hinein: bei Freden (Leine), östlich des Pump- speicherwerks, bei Flecken Greene und nörd- lich von Garleb- sen	88,6 ha	hoch/ mittel - hoch	hoch	
SG Landschaft					
LSG "Hube, Greener Wald und Luhberg"	südlich Flecken Greene von Wes- ten teils großflä- chig in den Korri- dor ragend (km 15,5-20,0)	148,3 ha	mittel/ hoch	mittel	
LSG "Selter"	im Bereich des Höhenzugs lie- gend zwischen km 0,2 -7,2 und teils großflächig in den Korridor ra- gend (östlich Im- sen, südlich Fre- den (Leine))	346,1 ha	mittel/ hoch	mittel	
Geschützte Landschafts- bestandteile	kleinflächig von Westen in den Korridor ragend zwischen km 19,0 und 20,0	7,5 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
Schutzgutrelevante Waldfunk- tion	Erholungswald am Tauberg (km 16,0-17,0) ragt von Westen in den Korridor hin- ein	13,5 ha		hoch	

Kriterium	Lage	Fläche in ALT [ha]	Empfindlich- keit allgemein / spezifisch	Konflikt- potenzial	erhebliche Umweltaus- wirkungen
SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter					
Baudenkmale (im Außenbe- reich)	Gruppe baulicher Anlagen in Erz- hausen, Flecken Greene, Garleb- sen, Olxheim und bei Volksen (km 19,5)	6,1 ha	sehr hoch/ sehr hoch	sehr hoch	
sonstige bekannte Bo- dendenkmale	Auf der gesamten Länge des Korri- dors kleinflächig verteilt, zwischen Flecken Greene und Garlebsen mehrere linienhaf- te alte Wegstruk- turen, an der Rebbe (km 24,5) alte Siedlung innerhalb des Korridors	86,1 ha	sehr hoch / mittel – sehr hoch	hoch	
ausgewiesene Bodendenkmale	innerhalb des Korridors nord- westlich des Knol- lenbergs (km 15,5), Teil einer Landwehr bei km 18,0 und einer Wegespuren bei km 20,0, großflä- chige Siedlung südlich der Ilme bei km 21,5-22,0	34,5 ha	sehr hoch / mittel – sehr hoch	sehr hoch	

5.2 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit

Tabelle 7 Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit aus Umweltbelangen in der Alternative

ALT-km	relevantes Schutzgut, relevanter Belang	Beschreibung	Konflikt-Nr. / Ampelbewertung
0,5-1,3	M TuP	Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habi- tatkomplex B-NI-013, gesetzlich geschützte Bio- tope, Biotop- und Nutzungsstrukturen	R-U-434-01

ALT-km	relevantes Schutzgut, relevanter Belang	Beschreibung	Konflikt-Nr. / Ampelbewertung
1,5-2,5	RVS M TuP	VRG Rohstoffabbau Wohn- und Mischbauflächen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-075, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope	R-K-434-01
3,0	TuP	potenzielle Störung Koloniebrüter	R-U-434-02
5,0	TuP	Störung sicherer Brutplatz Rotmilan	R-U-434-03
5,5	TuP	potenzielle Störung Raubwürger	R-U-434-04
7,0	TuP M	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-075, gesetzlich geschützte Biotope, Wohn- und Mischbauflächen	R-U-434-05
8,3-8,5	TuP BuF	Störung baumbrütende Greifvögel, zusätzlich Engstelle (Breite 130 m) zwischen Faunistischer Habitatkomplex B-NI-075, FFH Laubwälder Klippen 4024-332 und Biotop- und Nutzungsstrukturen (Fließgewässer), Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, zusätzlich Bahn und Straße in diesem Bereich	R-U-434-06
14,8	TuP M	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Ver- und Entsorgungsanlage	R-U-434-07
15,2	TuP	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-079, gesetzlich geschützte Biotope	R-U-434-08
15,5	TuP BuF	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-079, gesetzlich geschützte Biotope, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung, Wohn- und Mischbauflächen, ausgewiesene Bodendenkmale	R-U-434-09
15,8	TuP BuF	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-079, gesetzlich geschützte Biotope, Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung	R-U-434-10
16,0	TuP Technik	Querung Lebensraum und potenzielle Störung Raubwürger, Seitenhang	R-K-434-02
16,8-18,0	M TuP La KuSa	Wohn- und Mischbauflächen, Biotop- und Nutzungsstrukturen, Faunistischer Habitatkomplex B-NI-080, geschützter Landschaftsbestandteil, ausgewiesene Bodendenkmale	R-U-434-11
17,8	TuP	Faunistischer Habitatkomplex B-NI-080, Biotop- und Nutzungsstrukturen, gesetzlich geschützte Biotope (Leine)	E-U-434-12

5.3 Zusammenfassung

SG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:

Sehr hohes Konfliktpotenzial durch verstreut im Korridor liegende Siedlungsflächen und Friedhöfe, Schul- und Seniorenzentren. Hohes Konfliktpotenzial durch Immissions-schutzwälder an Kippnase und Ziegenrücken, zwischen Garlebsen und Volksen und kleinflächig am Klusberg und durch Sportanlagen der Ortschaften, Kleingartenanlagen, Schiessanlagen und einen Golfplatz. Wohn- und Mischbauflächen sind teilweise an der Entstehung von Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit beteiligt (vgl. Kap. 5.2).

SG Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:

Sehr hohes Konfliktpotenzial vor allem durch mehrere faunistische Habitatkomplexe, das FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“, geplante Naturschutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope. Im Zusammenhang mit Kriterien anderer Schutzgüter entstehen Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit.

SG Boden und Fläche

Sehr hohes Konfliktpotenzial ergibt sich durch kleinflächig im Korridor verteilte Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung und durch randlich liegende Geotope. Am Nordende und im südlichen Drittel des Korridors wurde Flächen aufgrund erosionsgefährdeter Böden ein hohes Konfliktpotenzial zugewiesen; Ebenfalls ein hohes Konfliktpotenzial haben kleinflächig verdichtungsempfindliche Böden und Waldbereiche mit Bodenschutzfunktion. Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung sind teilweise an der Entstehung von Bereichen eingeschränkter Planungsfreiheit beteiligt.

SG Wasser

Sehr hohes Konfliktpotenzial durch ein kleines Stillgewässer, welches den Korridor berührt. Es entsteht kein Bereich eingeschränkter Planungsfreiheit.

SG Luft und Klima

Kleinräumig ergibt sich im Korridor ein hohes Konfliktpotenzial durch Klimaschutzwald.

SG Landschaft

Kleinflächig sehr hohes Konfliktpotenzial durch geschützte Landschaftsbestandteile und hohes Konfliktpotenzial durch das LSG „Hube, Greener Wald und Luhberg“.

SG Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Sehr hohes Konfliktpotenzial durch Baudenkmale außerhalb des Siedlungsverbands und zahlreiche ausgewiesene Bodendenkmale.

Schutzgutübergreifendes Konfliktpotenzial

Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial ragen auf ganzer Länge der Alternative von den Randbereichen in den Korridor hinein. Größtenteils handelt es sich dabei um Siedlungsflächen (u.a. Freden (Leine), Erzhausen, Flecken Greene, Garlebsen, Volksen), Habitatkomplexe, hochwertige Biotop wie Waldbereiche sowie FFH-Gebiete. Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit entstehen vor allem aus Kombinationen dieser Kriterien. Der übrige Teil des Korridors wird fast vollständig durch Böden mit hoher Ertragsfähigkeit (Bodenfunktion) mit hohem Konfliktpotenzial ausgefüllt.

Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit

Durch riegelbildende Flächen werden 13 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit hervorgerufen, zusätzlich wurde eine Engstelle identifiziert. Neun Konfliktbereiche wurden jedoch lediglich als geringes Realisierungshemmnis eingeschätzt, fünf als mittleres Realisierungshemmnis (vgl. Kap. 5.2).

6 UNTERSUCHUNGEN DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEIT

Durch die Alternative werden folgende Natura 2000-Gebiete tangiert:

- FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“ bei km 4,0 – 9,5 und km 16,0 – 16,5
- FFH-Gebiet DE 4125-331 „Mausohrwochenstubegebiet Südliches Leinebergland“ bei km 14,0
- FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“ bei km 20,5 – 22,5
- FFH-Gebiet DE 4125-301 „Altendorfer Berg“ bei km 21,5 – 22,0
- VSch-Gebiet DE 4225-401 „Leinetal bei Salzderhelden“

Die fünf Natura 2000-Gebiete wurden einer Vorprüfung unterzogen, die in den Anhängen 1 bis 5 enthalten sind.

Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung sind für alle Natura 2000-Gebiete keine Beeinträchtigungen anzunehmen.

Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren.

7 ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERSTEINSCHÄTZUNG

7.1 Bestand und Bewertung

Im Bereich der Alternative TKS 434 wurde im Natura 2000-Kontext eine potenzielle Trassenachse entwickelt (vgl. Anhang 1 - 5). Diese wurde auch in Teilbereichen der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung zugrunde gelegt.

Die innerhalb der Alternative liegenden Nachweise / potenziellen Vorkommen von prüfrelevanten Arten (vgl. Tabelle 8) wurden entsprechend der Methodik der Bundesfachplanung einer artenschutzrechtlichen Bewertung unterzogen.

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG):

Bezüglich der Wildkatze befinden sich innerhalb der Alternative 434 nur Wanderkorridore, keine Kernhabitate. Tötungen von Individuen können aufgrund der hohen Mobilität der Art während der Wanderungen zwischen Kernhabitaten ausgeschlossen werden.

Für alle weiteren aufgeführten Arten kann es im Zuge der Baufeldfreimachung durch Baumfällungen von (potenziell) geeigneten Gehölzbeständen oder Inanspruchnahmen offene Flächen zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1, 2-2, 3-1, 5-5) kommen.

Zudem können baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-3 und 5-4) bei störungsempfindlichen Brutvögeln, Fledermäusen und dem Luchs zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten.

Lineare Lebensräume z. B. entlang von Straßen und Gewässern werden nicht in Anspruch genommen, da diese Strukturen i.d.R. geschlossen gequert werden.

Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Fang, Verletzung, Tötung“ kann durch folgende Vermeidungsmaßnahmen für die Mehrzahl der prüfrelevanten Arten ausgeschlossen werden:

- V01 Angepasste Feintrassierung
- V03 Gehölzentnahmen im Winterhalbjahr (außerhalb der Vogelbrutzeit)
- V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
- V07 Besatzkontrolle
- V10 Umweltbaubegleitung

Das gilt sowohl für Offenlandarten als auch für Gehölz bewohnende Arten.

Ausnahme bilden folgende Arten / Artgruppen:

- Gilde baumbrütender Greifvögel: (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard)

- Gilde Koloniebrüter: Graureiher, Kormoran
- Raubwürger

Für die aufgeführten Arten sind aufgrund der Riegelkonstellation oder auch bei Annäherung an (potenzielle) Habitate aufgrund der (relativ) hohen Störungsempfindlichkeit ggf. umfangreichere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern.

Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis (s. nachfolgende Tabelle → gelb) weisen eine Querungslänge von max. 1.000 m auf. Sie sind lösbar durch die Wahl der technischen Ausführungsvariante geschlossene Bauweise (HDD) inklusive standardmäßig eingesetzter Lärmschutzwände. Jeweils zwei Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis sind für den Raubwürger sowie die Gilde der baumbrütenden Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) zu konstatieren, für die Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran) ein Konflikt. *Die technische Ausführungsvariante geschlossene Bauweise ist grundsätzlich verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen / Datenrecherche auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Arten im betreffenden Bereich nicht vorkommen.*

Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen für alle in der Alternative (potenziell) vorkommenden Arten unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen und/oder der Wahl der technischen Ausführungsvariante ausgeschlossen.

Anzahl der Konflikte:

- fünf Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis: Gilde baumbrütender Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) bei km 4,0 sowie km 9,0-8,5; Raubwürger bei km 5,5 sowie km 15,5-16,5; Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran) bei km 3,0

Verbotstatbestand Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)

Bezüglich der Wildkatze befinden sich innerhalb der Alternative TKS 434 nur Wanderkorridore, keine Kernhabitate. Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können damit ausgeschlossen werden.

Für alle anderen (potenziell) vorkommenden Arten kann es durch baubedingte Inanspruchnahme für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1, 2-2) und einer damit einhergehenden Veränderung des Bodens (Wirkfaktoren 3-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens innerhalb von Gehölzflächen (Wirkfaktoren 2-1, 2-2, 3-6) zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Zudem können baubedingte Störungen, wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-3 und 5-4), bei störungsempfindlichen Brutvögeln, Fledermäusen und dem Luchs zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten.

Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ kann durch folgende Vermeidungsmaßnahmen für die Mehrzahl der prüfrelevanten Arten ausgeschlossen werden:

- V01 Angepasste Feintrassierung
- V07 Besatzkontrolle
- V10 Umweltbaubegleitung

Ausnahme bilden folgende Arten / Artgruppen:

- Gilde baumbrütender Greifvögel: (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard)
- Gilde Koloniebrüter: Graureiher, Kormoran
- Raubwürger

Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis treten bei Wahl der technischen Ausführungsvariante geschlossene Bauweise (HDD) inklusive standardmäßig eingesetzter Lärmschutzwände nicht auf.

Für die Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran) ist ein Konflikt, für die Gilde der baumbrütenden Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) und den Raubwürger sind jeweils zwei Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis zu konstatieren. *Die technische Ausführungsvariante geschlossene Bauweise ist grundsätzlich verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen / Datenrecherche auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Arten im betreffenden Bereich nicht vorkommen.*

Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren.

Insgesamt ist für die im Verlauf der Alternative TKS 434 (potenziell) vorkommenden Arten ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen und/oder die Wahl der technischen Ausführungsvariante im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Anzahl der Konflikte:

- fünf Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis: Gilde baumbrütender Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) bei km 4,0 sowie km 9,0-8,5; Raubwürger bei km 5,5 sowie km 15,5-16,5; Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran) bei km 3,0

Verbotstatbestand Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Baubedingte Störungen, wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-3, 5-4), können auch zur Aufgabe bzw. Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten bzw. gegenüber diesen Wirkfaktoren empfindliche Arten betreffen (vgl. Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ bzw. „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“).

Bei Arten mit geringer (z. B. Singvögel, Haselmaus) oder fehlender (z. B. Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge) Störungssensibilität sind vorhabenbedingt signifikante Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszuschließen.

Für die meisten Arten mit (relativ) hoher Störungsempfindlichkeit (hier z. B. Schwarzstorch, Kiebitz, Fledermäuse, Luchs) ist durch den Einsatz der Maßnahmen V01 in Verbindung mit V07 und V10 nicht vom Eintritt des Verbotstatbestandes auszugehen. Die Wildkatze ist vor allem während der Zeit der Jungenaufzucht an den Wurforten hoch empfindlich gegenüber Störungen. Da sich innerhalb der Alternative TKS 434 keine Kernhabitate befinden, sind Störungen an den Wurforten ausgeschlossen.

Bei den (relativ) störungsempfindlichen Arten der Gilde baumbrütender Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard), der Gilde der Koloniebrüter (Graureiher und Kormoran) sowie dem Raubwürger entsprechen die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Bei Haselmaus, Amphibien und Reptilien können Störungen durch Zerschneidungswirkungen (Wirkfaktor 4-1) mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ausgeschlossen werden. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme in Gehölzen und die anschließende dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktoren 1-1, 2-1, 2-2) führt zu keiner permanenten Barrierewirkung, da diese Flächen für die genannten Arten und Artgruppen grundsätzlich überwindbar bleiben und auch z. T. einen zusätzlichen neuen Lebensraum bilden (z. B. für Reptilien). Gewässer werden i.d.R. geschlossen gequert. Im Offenland sind Zerschneidungswirkungen nur temporär, da der ursprüngliche Zustand der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung der Bautätigkeiten wiederhergestellt wird. Eine Passierbarkeit ist gegeben, Wander- und Ausbreitungskorridore bleiben erhalten.

Für flugfähige Arten sind Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen nicht relevant.

Insgesamt ist mit Verweis auf die oben dargestellten Maßnahmen und/oder der Wahl der technischen Ausführungsvariante eine potenzielle Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der in der Alternative TKS 434 (potenziell) vorkommenden Arten durch vorhabenbedingte Störungen auszuschließen.

Anzahl der Konflikte:

- fünf Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis: Gilde baumbrütender Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard) bei km 4,0 sowie km 9,0-8,5; Raubwürger bei km 5,5 sowie km 15,5-16,5; Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran) bei km 3,0

Tabelle 8 Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung für alle prüfrelevanten Arten in der Alternative 434

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Datengrundlage / HPA	Konfliktstellen mit Realisierungshemmnis		
Gilde: Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> , <i>Ficedula hypoleuca</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard	<i>Falco subbuteo</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Pernis apivorus</i>	Nachweis	2	0	0
Gilde: Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Potenzial	0	0	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Nachweis	0	0	0
Schwarzstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Nachweis	0	0	0
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Potenzial	0	0	0
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Potenzial	2	0	0
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Bekassine, Kiebitz, Großer Brachvogel	<i>Charadrius dubius</i> , <i>Vanellus vanellus</i> , <i>Numenius arquata</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Braunkehlchen, Wiesenpieper	<i>Saxicola rubetra</i> , <i>Anthus pratensis</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Feldlerche, Wachtel	<i>Alauda arvensis</i> , <i>Coturnix coturnix</i>	Potenzial	0	0	0
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nachweis	0	0	0
Gilde: Grauammer, Flussregenpfeifer	<i>Emberiza calandra</i> , <i>haradrius dubius</i>	Potenzial	0	0	0
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Potenzial	0	0	0
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Potenzial	0	0	0
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Nachweis	0	0	0
Gilde: Graureiher, Kormoran	<i>Ardea cinerea</i> , <i>Phalacrocorax carbo</i>	Potenzial	1	0	0
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	Nachweis	0	0	0
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	Nachweis	0	0	0
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Potenzial	0	0	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Potenzial	0	0	0
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Fransen-, Kleine und Große Bartfledermaus,	<i>Myotis nattereri</i> , <i>Myotis mystacinus</i> ,	Potenzial	0	0	0

Art / Gilde	wissenschaftlicher Name	Datengrundlage / HPA	Konfliktstellen mit Realisierungshemmnis		
Wasserfledermaus, Mückenfledermaus	<i>Myotis brandti</i> , <i>Myotis daubentonii</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i>				
Gilde: Braunes Langohr, Kleiner und Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus	<i>Plecotus auritus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i>	Potenzial	0	0	0
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Potenzial	0	0	0
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Potenzial	0	0	0
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Potenzial	0	0	0
Kammolch	<i>Titurus cristatus</i>	Nachweis	0	0	0
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	Potenzial	0	0	0
Gilde: Kreuzkröte, Knoblauchkröte	<i>Bufo calamita</i> , <i>Pelobates fuscus</i>	Potenzial	0	0	0
Nachtkerzenschwärmer	<i>Prosperinus prosperina</i>	Potenzial	0	0	0
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Potenzial	0	0	0
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	Nachweis	0	0	0

7.2 Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass in der Alternative TKS 434 fünf vergleichsrelevante artenschutzrechtliche Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis auftreten.

Diese befinden sich in folgenden Bereichen und betreffen folgende Arten:

- Gehölze/Waldflächen bei km 4,0 sowie km 9,0-8,5: Gilde baumbrütender Greifvögel (Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard)
- Kleingehölze/Streuobstbestände bei km 5,5 sowie km 15,5-16,5: Raubwürger
- Waldflächen bei km 3,0: Gilde der Koloniebrüter (Graureiher, Kormoran)

8 EINSCHÄTZEN DER BETROFFENHEIT DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE

8.1 Bestandserfassung und Beurteilung

Tabelle 9 Einschätzung der Alternative im Hinblick auf betroffene Belange

Belang	Erläuterung	Umfang Betroffenheit [ha]	Bewertung
Forstwirtschaft	Waldgebiete ragen in Teilen über den gesamten Verlauf des Korridors in den alternativen Korridor hinein (km 0,5 – 11; km 14; km 15 – 20,5)	298,6 ha	Umgehung in allen Fällen voraussichtlich möglich
Landwirtschaft	westlich Garlebsen ragt eine Obstplantage in den Korridor hinein	1,9 ha	Umgehung ist voraussichtlich möglich

Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass innerhalb der Alternative weitere sonstige öffentliche oder private Belange betroffen sind.

8.2 Zu querende Infrastruktureinrichtungen

Tabelle 10 Zu querende Infrastruktureinrichtungen in der Alternative

Kategorie	Beschreibung	Querung(en) bei km	Länge geplante Querung (m)
S2, S3	B3 und Straße	0,1	25
G3	Wispe	0,6	25
S3	Straße	0,8	25
S3	Straße	1,1	25
G3	Gewässer ohne Namen	1,6	25
S3	Straße	1,9	25
G3	Gewässer ohne Namen	2,3	25
S3	Straße	3,7	25
S3	K401	4,3	25
S3	Straße	5,1	25
S3	Straße	5,6	25
G3	Gewässer ohne Namen	6,3	25
G3, S3	Gewässer ohne Namen und Straße	7,0	25
G3, S3	Gewässer ohne Namen und Straße	7,6	25
S3	Straße	7,9	25
S2	L487	8,1	25
G3	Gewässer ohne Namen	8,2	25

Kategorie	Beschreibung	Querung(en) bei km	Länge geplante Querung (m)
G3	Gewässer ohne Namen	10,1	25
S3	Straße	10,8	25
S3	Straße	12,0	25
G3	Gewässer ohne Namen	12,4	25
S3	Straße	12,5	25
S2	Leine	13,0	75
G3	Gewässer ohne Namen	13,3	25
S3	Straße	13,8	25
S1, S3	B64 und Straße	14,1	75
S3, G3	Straße und Gande	14,7	25
G2	Leine	15,0	75
S2	L487	15,1	25
B3	Bahn eingleisig	15,3	50
G3	Gewässer ohne Namen	15,7	25
S3	K648	15,9	25
S3	Straße	16,7	25
S2	L487	16,9	25
G3	Gewässer ohne Namen	17,7	25
G2	Leine	19,3	25
G2	Leine	19,5	25
G2	Leine	20,0	25
G2	Leine	20,9	25
B2	Bahn, eingleisig und Steilhang	21,6	100
S2	L487	22,7	25
S2	B3	23,1	50
G3	Gewässer ohne Namen	23,5	25
S3	K524	23,8	25
G3	Gewässer ohne Namen	24,8	25
S3	Straße	25,7	25
S3	K530	26,6	25
G3	Gewässer ohne Namen	26,7	25
G3, S3	Straße und Gewässer ohne Namen	27,1	25

Zur Erläuterung der Kürzel zur Kategorie siehe A100_ArgeSL_P8_V3_B_SOB_1003_Anhang2

8.3 Zusammenfassung

Flächen für die Land- und Forstwirtschaft sind im alternativen Korridor vorhanden, können jedoch umgangen werden.

9 FACHBEITRAG ZUR PROGNOSE DER WASSERRECHTLICHEN ZULÄSSIGKEIT

Durch die Alternative sind keine Wasserschutzgebiete betroffen.

10 GESAMTFAZIT

Tabelle 11 Zusammenfassung der Ergebnisse aus den Einzelaspekten

Prüfung Einzelthemen	Ergebnis
Technik	- keine geschlossenen Querungen vorgesehen - ein (kombinierter) technischer Bereich mit eingeschränkter Planungsfreiheit vorhanden
RVS	- keine Bereiche mit eingeschränkter Planungsfreiheit - Flächen mit hohem oder sehr hohem Konfliktpotenzial vorhanden (→ in allen Fällen angepasste Trassierung durch randliche Lage im Korridor möglich, somit kein unvermeidbarer Zielkonflikt anzunehmen bzw. → geschlossene Unterquerung vorgesehen, somit kein unvermeidbarer Zielkonflikt anzunehmen) - Betroffenheit raumbedeutsame Planung und Maßnahme (Leitungsvorhaben) mit eingeschränkter Konformität (Lage im Korridor)
SUP	- 14 Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit (9 x geringes Realisierungshemmnis, 5 x mittleres Realisierungshemmnis). - Alternative weist hauptsächlich in den Randbereichen Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Dies aufgrund von diversen Kriterien des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Siedlungsflächen und Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung
NAT	- keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die fünf tangierten Natura 2000-Gebiete: • FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“ bei km 4,0 – 9,5 und km 16,0 – 16,5 • FFH-Gebiet DE 4125-331 „Mausohrwochenstubegebiet Südliches Leinebergland“ bei km 14,0 • FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“ bei km 20,5 – 22,5 • FFH-Gebiet DE 4125-301 „Altendorfer Berg“ bei km 21,5 – 22,0 • VSch-Gebiet DE 4225-401 „Leinetal bei Salzderhelden“ anzunehmen
ASE	- fünf vergleichsrelevante artenschutzrechtliche Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis (Gilde baumbrütender Greifvögel, Raubwürger, Koloniebrüter
FBW	- keine WSG durch das Vorhaben betroffen

Prüfung Einzelthemen	Ergebnis
SÖPB	- Belange der Land- und Forstwirtschaft in geringem Umfang betroffen

Aus der vorgenommenen Prüfung der Alternative im Hinblick auf die relevanten Kriterien nach § 8 NABEG ergeht die Einschätzung, dass die Alternative als ernsthaft in Betracht kommend einzustufen und somit weiter zu verfolgen ist.

11 GESAMTBEURTEILUNG UND ALTERNATIVENVERGLEICH

In der Alternative wurden keine Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit identifiziert, die sich erst aus der Kombination verschiedener Belange (sog. Kombiriegel, Fall I) ergeben (vgl. Anlage 8).

12 VERGLEICH VON ALTERNATIVE UND KORRESPONDIERENDEM TRASSENKORRIDORVERLAUF

12.1 Vergleich Alternative und korrespondierender TK-Verlauf

Vergleich	Alternative (TKS 434, TKS 68)	korrespondierender TK-Verlauf (TKS 60)
Länge	27,78 km	23,84 km
Bewertungsschritt 1: Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit		
Konfliktpunkte	Orange: 0 Gelb: 6	Orange: 1 Gelb: 5
Erläuterung Bewertungsschritt 1	Beide Verläufe enthalten keine roten Konfliktpunkte. In der Alternative treten keine orangenen Konfliktpunkte auf, der korrespondierende TK-Verlauf weist jedoch einen orangenen Konfliktpunkt auf. Dieser entsteht aus der Kombination eines bautechnisch anspruchsvollen Bereiches (Seitenhang), beengten Verhältnissen mit anschließendem Siedlungsbereich sowie umweltfachlicher und artenschutzrechtlicher Belange (R-K-60-02). Beide Verläufe weisen darüber hinaus gelbe Konfliktpunkte auf. In der Alternative entstehen diese Konflikte durch potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte (R-U-434-02, R-U-434-03 und R-U-434-04), teilweise in Überlagerung mit einer Engstelle zwischen weiteren Belangen (R-U-434-06) oder der Kombination aus potenziellem artenschutzrechtlichem Konflikt und einem Seitenhang (R-K-434-02), sowie einer Bahnquerung am Seitenhang und weiteren Belangen der SUP (R-K-434-03). Im korrespondierenden TK-Verlauf dagegen werden gelbe Konfliktpunkte durch Karstgebiete (T-60-01, T-60-02, T-60-03), sowie Erdfallgebiete (T-60-04) und der Querung des FFH-Gebiets DE 4124-302 "Ilme" (R-U-60-17) hervorgerufen. Im Hinblick auf die Bereiche eingeschränkter Planungsfreiheit ergibt sich aufgrund des Fehlens eines orangenen Konfliktpunkts ein leichter Vorteil für die Alternative.	
Bewertungsschritt 2		
Quantitative Merkmale des Korridors		
Konfliktpotenzial SUP		
• SG Mensch sehr hoch	5,32 %	3,28 %
• SG Mensch hoch	5,25 %	2,75 %
• SG TuP sehr hoch	11,58 %	9,99 %
• SG TuP hoch	1,69 %	1,78 %
• SG Boden sehr hoch	0,00 %	0,00 %
• SG Boden hoch	92,52 %	94,16 %
• SG Wasser sehr hoch	1,85 %	10,93 %
• SG Wasser hoch	4,77 %	0,00 %
• SG Klima/Luft sehr hoch	0,00 %	0,00 %
• SG Klima/Luft hoch	3,14 %	0,00 %
• SG LS sehr hoch	0,33 %	0,67 %
• SG LS hoch	0,49 %	0,00 %
• SG KuSa sehr hoch	0,16 %	0,04 %
• SG KuSa hoch	0,00 %	0,00 %
Konfliktpotenzial RVS		
• Konfliktpotenzial sehr hoch	0,00 %	0,00 %

Vergleich	Alternative (TKS 434, TKS 68)	korrespondierender TK-Verlauf (TKS 60)
Konfliktpotenzial hoch	2,64 %	4,89 %
Sonstige qualitative Merkmale des Vorhabens		
SUP		
Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit	Im Hinblick auf die Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen der Alternative und dem korrespondierenden TK-Verlauf. Im korrespondierenden TK-Verlauf ragen südwestlich von Stroitz sowie südlich von Hullersen Sondergebiete Wind in den Korridor hinein, welche aber voraussichtlich umgangen werden können. In der Alternative liegt das Unterbecken des Pumpspeicherwerks Erzhausen mittig im Korridor. Es weist eine Länge von ca. 1,5 km auf.	
Nicht flächig darstellbare Belange	Im Hinblick auf nicht flächig darstellbare Belange bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen der Alternative und dem korrespondierenden TK-Verlauf.	
SÖPB		
Außergewöhnliche Betroffenheiten z.B. Sonderkulturen	Im Hinblick auf außergewöhnliche Betroffenheiten (SÖPB) bestehen keine für das Vergleichsergebnis signifikanten Unterschiede zwischen der Alternative und dem korrespondierenden TK-Verlauf. In beiden Verläufen befinden sich Flächen mit der Funktion „Obstplantage“, die umgangen werden können. Sowohl die Alternative als auch der korrespondierende TK-Verlauf queren Zuchtgartenflächen der KWS Lochow GmbH bei Odagsen bzw. Edemissen.	
Erläuterung Bewertungsschritt 2	Das Schutzgut Mensch weist in der Alternative leicht höhere Flächenanteile mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Das begründet sich in den vermehrt in den Korridor hineinragenden Siedlungsbereichen von u.a. Wispenstein, Freden (Leine), Erzhausen, Kreiensen, Flecken Greene, Ippensen, und Volksen. Im korrespondierenden TK-Verlauf befinden sich anteilig weniger Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials im Korridor (Siedlungsbereiche von Varrigsen, Ammensen, Stroitz, Kohnsen, Hullersen und Edemissen).	
	Das Schutzgut TuP weist in der Alternative leicht höhere Flächenanteile mit sehr hohem Konfliktpotenzial auf. Das begründet sich u.a. durch mehrere Habitatkomplexe (u.a. B-NI-075, B-NI-076, B-NI-077, B-NI-079 und B-NI-080), gesetzlich geschützte Biotope sowie FFH-Gebiete (u.a. DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hills und Greener Wald“). Die Flächen sind über die gesamte Alternative verteilt und können teilweise nicht umgangen werden. Dagegen ist die Verteilung der Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials im korrespondierenden TK-Verlauf besser. Südlich Delligsen ragen Habitatkomplexe, sowie das FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hills und Greener Wald“ in den Korridor hinein, diese Bereiche können voraussichtlich umgangen werden. Im weiteren Verlauf des korrespondierenden TK-Verlaufs befinden sich lediglich kleinflächige oder teils linienartige geschützte Biotope. Lediglich im Bereich von Delligsen sowie westlich von Einbeck müssen ein großflächiger Habitatkomplex (B-NI-013), sowie das FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“ gequert werden. Bezüglich der Verteilung der Flächen sehr hohen Konfliktpotenzials des SG TuP ist der korrespondierende TK-Verlauf dennoch vorteilhafter.	
	Bezüglich des Schutzguts Wasser weist die Alternative Vorteile auf, da dort deutlich weniger Flächen mit sehr hohem Konfliktpotenzial im Korridor liegen. Im korrespondierenden TK-Verlauf werden hingegen die Schutzzonen IIIA und IIIB des WSG „Einbeck“ gequert.	
	Im Hinblick auf die SUP-Schutzgüter Boden, Klima, Luft, Landschaft und Kultur und Sachgüter unterscheidet sich die Alternative nicht nennenswert vom korrespondierenden TK-Verlauf.	
	Bezüglich der RVS ist der Flächenanteil des hohen Konfliktpotenzials im korrespondierenden TK-Verlauf um ca. 2 % höher als in der Alternative.	

Vergleich	Alternative (TKS 434, TKS 68)	korrespondierender TK-Verlauf (TKS 60)
	Dabei handelt es sich um ein VRG Natura 2000 südlich von Delligsen, welches aus Westen in den Korridor hineinragt. Es ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“. Auf Höhe Einbeck kann das FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“ und überlagerndes VRG N2000 nicht umgangen werden kann. In der Alternative ragen bei Erzhausen und Greene aus Westen zwei VRG Natura 2000 (Teilbereich des FFH-Gebiets DE 4024-332 „Laubwälder und Klippenbereiche im Selter, Hils und Greener Wald“) in den Korridor hinein. Nordwestlich von Freden (Leine) befindet sich ein VRG Windenergie im Korridor. Bei Salzderhelden ragt aus Norden ein VRG Natura 2000 (deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE 4124-302 „Ilme“) in den Korridor hinein. Alle Bereiche hohen Konfliktpotenzials der RVS können in der Alternative voraussichtlich umgangen werden. Die Alternative weist eine um ca. 16 % größere Länge und eine damit verbundene höhere Eigentumsbetroffenheit und Flächeninanspruchnahme auf. Unter Berücksichtigung der qualitativen Kriterien, insbesondere der räumlichen Verteilung der Schutzgüter TuP und Wasser, sowie der RVS-Kriterien und den damit verbundenen Einschränkungen des Planungsraumes, sowie der deutlich höheren Flächeninanspruchnahme im Alternativkorridor, werden beide Verläufe daher in Summe als gleichwertig eingestuft.	
Zusammenfassung Bewertungsschritte 1 und 2	Aus den Bewertungsschritten 1 und 2 ergibt sich ein leichter Vorteil für die Alternative.	
Bewertungsschritt 3		
Wirtschaftlichkeit		
Wirtschaftlichkeit	111 %	100 %
Erläuterung Bewertungsschritt 3	Die Alternative ist um ca. 11 % unwirtschaftlicher als der korrespondierende TK-Verlauf des TKS 60. Insbesondere die um 16 % größere Länge der Alternative kommt hier zum Tragen. Anzahl und Länge der Einzelquerungen unterscheiden sich in derselben Größenordnung. Im Gegensatz zum Vergleichsbereich können in der Alternative jedoch der im Vergleichsbereich zu querende Ziegenrücken, der großflächig vorliegende Gipskarst sowie das westlich der Bundesstraße verortete Höhlensystem der Mathildenhöhle umgangen werden. Auch wenn diese Baugrundrisiken auf der gegenständlichen Planungsebene nicht quantifiziert werden können, können im Alternativbereich die Baugrundrisiken deutlich reduziert werden. Dies relativiert auch den Unterschied in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.	
Gesambewertung		
	Insgesamt wird der Alternative der Vorzug gegeben.	