Niedersächsische Landesbehörde
für Straßenbau und Verkehr

Straße / Abschnittsnummer / Station: von B3 / 880 / 0000 - 3043 bis B3 / 890 / 0 - 0712

B 3 | Südschnellweg Hannover

PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 1
– Eingriffsbilanz –

(Stand ~~14.01.2020~~ 12.02.2021)

Inhaltsverzeichnis Seite

0.1 Abbildungsverzeichnis I
0.2 Tabellenverzeichnis I

1 Eingriffsermittlung 1
1.1 Methodik Eingriffsbilanzierung LBP 1
1.2 Kompensationsfaktoren 1
1.3 Verlust und Beeinträchtigungen von Biotoptypen 3
1.4 Verlust von Einzelbäumen des Baumkatasters der LHH 8
1.5 Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktion 9

2 Kompensationsflächenbedarf 12

0.1 Abbildungsverzeichnis Seite

Abb. 1-1: Regelquerschnitt für die freie Strecke (RQ 25) 9
Abb. 1-2: Regelquerschnitt mit Lärm-, Irritations- oder Kollisionsschutzwänden (RQ 25). 9
Abb. 1-3: Regelquerschnitt Brücken mit Lärm-, Irritations- oder Kollisionsschutzwänden (RQ 25 B) 10
Abb. 1-4: Regelquerschnitt Brücke Leine (RQ 25 B) 10

0.2 Tabellenverzeichnis Seite

Tab. 1-1: Kompensationsfaktoren Biotoptypen 1
Tab. 1-2: Kompensationsfaktoren Einzelbäume 3
Tab. 1-3: Biotopwertstufen nach DRACHENFELS (2012) 3
Tab. 1-4: Regenerationsfähigkeit der Biotope nach DRACHENFELS (2012) 4
Tab. 1-5: Biotopverlust Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“ 4
Tab. 1-6: Biotopverlust Bezugsraum 2 „Siedlungsbereich Döhren“ 6
Tab. 1-7: Biotope mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeintrag 7
Tab. 1-8: Verlust von Einzelbäumen 8
Tab. 1-9: Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen 11

1 Eingriffsermittlung

1.1 Methodik Eingriffsbilanzierung LBP

Grundlage für die Eingriffsbilanzierung ist die gemeinsame Empfehlung der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) und des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen“, erschienen beim Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (Heft 1/2006, S. 14 - 15) sowie die Empfehlungen aus dem Handlungsleitfaden „Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009)“, Stand März 2011 der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Hiernach können die Art und der Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes nicht pauschal festgelegt werden, sondern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen die erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte funktionsbezogen bestmöglich kompensieren.

Die nachfolgende Eingriffsermittlung basiert auf dem Biotop- und Bodenverlust bzw. ihrer Beeinträchtigung und erfolgt anhand der nachfolgenden Kompensationsfaktoren, die sich aus dem im LBP-Erläuterungsbericht dargestellten funktionalen Ausgleich ergeben.

Die Betrachtung erfolgt bezugsraumbezogen, als Naturraum betroffen ist der Naturraum „Börde“, welcher in beiden Bezugsräumen den Eingriffsbereich abdeckt.

1.2 Kompensationsfaktoren

Tab. 1-1: Kompensationsfaktoren Biotoptypen

Eingriff	Kompensationsfaktor
Verlust von Biotoptypen	
Verlust von Biotoptypen der Wertstufe III	1 : 1
Verlust von Biotoptypen der Wertstufe V und IV, kurzfristig wiederherstellbar (25 Jahre)	1 : 1[1]
Verlust von Biotoptypen der Wertstufe V und IV, mittelfristig wiederherstellbar (> 25 - 150 Jahre)	1 : 2[1]
Verlust von Biotoptypen der Wertstufe V und IV, langfristig oder nicht wiederherstellbar (> 150 Jahre)	1 :3[1]
Beeinträchtigung von Biotoptypen	
Stickstoffeintrag in empfindliche Biotoptypen des Offenlandes in der 250 m-Wirkzone	1 : 0,05
Stickstoffeintrag in empfindliche Biotoptypen des Waldes in der 250 m-Wirkzone	1 : 0,1
Verlust/Beeinträchtigung von faunistischen Habitatfunktionen	
Verlust/Beeinträchtigung von faunistischen Habitatfunktionen	(einzelfallbezogen)

Eingriff	Kompensationsfaktor
Verlust/Beeinträchtigung von Böden	
Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (einschließlich Bankett, Mittelstreifen und Schotterwege)	1 : 1
Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (einschließlich Bankett, Mittelstreifen und Schotterwege)	1 : 0,5
Beeinträchtigung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt z. B. infolge Entwässerung, Auftrag oder Abtrag von Boden	(1 : 1)[2]
Beeinträchtigung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt z. B. infolge Entwässerung, Auftrag oder Abtrag von Boden	(1 : 0,5)[2]
Beeinträchtigung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und besonderer Verdichtungsempfindlichkeit im Bereich temporärer Arbeitsstreifen, Lagerplätze etc.	(1 : 0,25)[2, 6]
Verlust von Retentionsraum	1 : 1
Beeinträchtigung von wasserhaushaltlichen sowie von klimatischen und lufthygienischen Funktionen	--- [3]
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	--- [4]
Verlust/ Beeinträchtigung von Wald	
Verlust von Wald (Waldumwandlung)	(1 : 1)[5] erforderlicher Ausgleich gem. § 8 Abs. 4 NWaldG
Beeinträchtigung von Wald	(einzelfallbezogen)

[1] Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) auf Biotoptypen der Wertstufe I und II

[2] Soweit diese Eingriffe zugleich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III führen, sind die erforderlichen Maßnahmen mit den biotoptypbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgegolten, soweit eine solche Mehrfachfunktion gegeben ist. Sind Biotoptypen der Wertstufen I und II betroffen, bemisst sich der Kompensationsumfang entsprechend den Vorgaben für die Bodenversiegelung und kann multifunktional z. B. mit Beeinträchtigungen von Habitaten kompensiert werden.

[3] Beeinträchtigungen von wasserhaushaltlichen sowie von klimatischen und lufthygienischen Funktionen werden i. d. R. über die Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion sowie den Boden multifunktional kompensiert. Auch den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird mit diesen Maßnahmen Rechnung getragen.

[4] Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist vornehmlich durch eine landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse insbesondere auf den Straßennebenflächen zu kompensieren. Hiernach ggf. verbleibende Beeinträchtigungen werden multifunktional durch strukturanreichernde Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion kompensiert.

[5] Für die Waldumwandlung ist eine Ersatzaufforstung in mindestens dem gleichen Umfang durchzuführen. Dies kann multifunktional über die Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktionen erfolgen.

[6] Im Bereich der Arbeitstreifen werden nur Böden mit besonderer Bedeutung berücksichtigt, die sich im Bereich von Flächen mit Biotopwertstufen I oder II befinden. Die i. d. R. 10 m breiten Arbeitsstreifen werden nach Bauende tiefengelockert und mit Oberboden wieder angedeckt. Die dennoch verbleibenden wesentlichen Beeinträchtigungen gehen im Wesentlichen von Verdichtung aus, so dass über die Einschränkung des Biotopwertes hinaus nur solche Böden berücksichtigt werden, die gegenüber Verdichtung besonders empfindlich sind. Der zugehörige Kompensationsfaktor wird mit 0,25 angesetzt, da die Inanspruchnahme zeitlich begrenzt ist, punktuell erfolgt und durch entsprechende Maßnahmen (Bodenlockerung) die Auswirkungen der Verdichtung vermindert

werden können. Des Weiteren erhält der Boden nach Abschluss der Baumaßnahme die Möglichkeit der Regenerierung unter der vorherigen Nutzung bzw. örtlich durchgeführten landschaftspflegerischen Maßnahmen. Aus denselben Gründen werden die Beeinträchtigungen von Böden mit allgemeiner Bedeutung im Arbeitsstreifen nicht als erheblich bewertet und daher nicht bilanziert.

Die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Hannover (LHH, Stand Februar 2016) schreibt in § 7 (1) vor, dass für die Beseitigung geschützter Bäume Ersatzpflanzungen vorzunehmen sind.

Der Kompensationsumfang für den Verlust von Bäumen des Baumkatasters wird wie folgt festgesetzt:

Tab. 1-2: Kompensationsfaktoren Einzelbäume

Eingriff	Kompensationsfaktor
Verlust von Bäumen des Baumkatasters der LHH	
Bis 0,5 m StU	1 : 1
0,5 bis 1,5 m StU	1 : 2
1,5 bis 2,5 m StU	1 : 3
über 2,5 m StU	1 : 4
Erläuterung: StU = Stammumfang	

1.3 Verlust und Beeinträchtigungen von Biotoptypen

Biotopwert

Die Biotoptypen im Einwirkungsbereich des SSW werden gemäß DRACHENFELS (2017)[1] bewertet. Kriterien für die Einstufung der Biotoptypen in fünf Wertstufen sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotoptypen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

Tab. 1-3: Biotopwertstufen nach DRACHENFELS (2012)

Wertstufe	Definition
V	von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnäherer und halbnatürlicher Biotoptypen)
IV	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
III	von allgemeiner Bedeutung
II	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
I	von geringer Bedeutung

[1] DRACHENFELS, O.V. (2017) Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung –. Inform.d. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60, Hannover

Regenerationsfähigkeit

Bei der Eingriffsbewertung ist für die Ermittlung des Kompensationsfaktors die Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen von Bedeutung. Diese wird folgendermaßen unterschieden:

Tab. 1-4: Regenerationsfähigkeit der Biotope nach DRACHENFELS (2012)

Regenerations-fähigkeit	Definition
gering	nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
mittel	nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
hoch	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)

Durch den Neubau des SSW entsteht der nachfolgend aufgeführte Verlust an Biotoptypen: Biotoptypen der gelb hinterlegten Zeilen sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt. Bei den **fett gedruckten** Biotoptypen-Codes handelt es sich um FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I (außerhalb von FFH-Gebieten).

Tab. 1-5: Biotopverlust Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“

Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“						
Code*	**Biotoptyp**	**Wert-stufe**	**Regene-rations-fähigkeit**	**Kompen-sations-faktor**	**Verlust [ha]**	**Kompen-sations-flächen-bedarf [ha]**
Gelb: Schutz gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG						
Fett gedruckter Code: FFH-Lebensraumtyp des Anhangs I außerhalb von FFH-Gebieten						
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	III	hoch	1:1	0,132	0,140
		IV	hoch	1:1	0,022	0,022
BMS	Mesophiles Weißdorn-/ Schlehengebüsch	III	hoch	1:1	0,046	0,046
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	III	hoch	1:1	0,090	0,090
FMF	Mäßig ausgebauter Tiefland-bach mit Feinsubstrat	III	hoch	1:1	0,092	0,092
FVF	Mäßig ausgebauter Tiefland-fluss mit Feinsubstrat	III	hoch	1:1	0,045	0,045
GMSm	Sonstiges mesophiles Grün-land, Mähwiese	IV	hoch	1:1	0,352	0,352
HEA	Allee/Baumreihe des Sied-lungsbereichs	E	hoch	1:1	1,390	1,390
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	E	hoch	1:1	0,371	0,371
HFB	Baumhecke	III	mittel	1:1	0,078	0,078
HSE	Siedlungsgehölz aus überwie-gend einheimischen Baumarten	III	mittel	1:1	6,698	6,698
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoff-reiches Stillgewässer	V	hoch	1:1	0,312	0,312
UHF	Halbruderale Gras- und Stau-denflur feuchter Standorte	III	hoch	1:1	0,084	0,084
UHM		III	hoch	1:1	0,052	0,052

Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“						
Code*	**Biotoptyp**	**Wert-stufe**	**Regene-rations-fähigkeit**	**Kompen-sations-faktor**	**Verlust [ha]**	**Kompen-sations-flächen-bedarf [ha]**
	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	hoch	1:1	0,176	0,176
WCA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Orte	V	gering	1:3	0,190	0,570
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Orte	V	gering	1:3	0,409	1,227
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	IV	mittel	1:2	0,032	0,064
WHB	Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	V	gering	1:3	0,355	1,065
WHBe	Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen, eutrophiert	III	gering	1:1	0,332	0,332
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	III	hoch	1:1	0,054	0,054
WWA	Weiden-Auwald der Flussufer	V	mittel	1:2	0,006	0,012
		IV	mittel	1:2	0,085	0,170
WWS	Sumpfiger Weiden-Auwald	V	mittel	1:2	0,140	0,280
Summe (bei einem Gesamtbiotopverlust (Wertstufe III – V, E), bau- und anlagebedingt)					**11,551**	**13,722***

* *zuzüglich 0,025 ha Kompensation für die Verstärkungsmaßnahmen Leinebrücke*

Verlust nach Wertstufen:

Verlust der Biotoptypen Wertstufe III	7,887 ha
Verlust der Biotoptypen Wertstufe IV	0,491 ha
Verlust der Biotoptypen Wertstufe V	1,413 ha
Verlust der Biotoptypen Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzungen)	1,761 ha
Waldverlust nach § 8 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG): ~~Dies betrifft die Waldbiotoptypen WCA, WCR, WEG, WHB, WHBe, WPB, WWA und WWS.~~ s. Anlage 2 ‚Waldrechtliche Kompensation‘	~~1,603~~ 5,186 ha

Verlust nach Wiederherstellbarkeit:

Biotope der Wertstufe E, III, IV und V, kurzfristig wiederherstellbar (< 25 Jahre)	3,226 ha
Biotope der Wertstufe III, IV und V, mittelfristig wiederherstellbar (> 25 – 150 Jahre)	7,039 ha
Biotope der Wertstufe III, IV und V, langfristig wiederherstellbar (> 150 Jahre)	1,286 ha

Tab. 1-6: Biotopverlust Bezugsraum 2 „Siedlungsbereich Döhren“

Bezugsraum 2 „Siedlungsbereich Döhren“						
Code	**Biotoptyp**	**Wert-stufe**	**Regene-rations-fähigkeit**	**Kompen-sations-faktor**	**Verlust**	**Kompen-sations-flächen-bedarf**
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	E	hoch	1:1	1,470	1,470
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	E	hoch	1:1	0,017	0,017
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	III	mittel	1:1	0,445	0,445
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	III	hoch	1:1	0,061	0,061
Summe (bei einem Gesamtbiotopverlust (Wertstufe III + E), bau- und anlagebedingt)					**1,993**	**1,993**
Verlust nach Wertstufen:						
Verlust der Biotoptypen Wertstufe III					0,506 ha	
Verlust der Biotoptypen Wertstufe IV					--- ha	
Verlust der Biotoptypen Wertstufe V					--- ha	
Verlust der Biotoptypen Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzungen)					1,487 ha	
Verlust nach Wiederherstellbarkeit:						
Biotope der Wertstufe E und III, kurzfristig wiederherstellbar (< 25 Jahre)					1,548 ha	
Biotope der Wertstufe III, mittelfristig wiederherstellbar (> 25 – 150 Jahre)					0,445 ha	
Biotope der Wertstufe IV und V, langfristig wiederherstellbar (> 150 Jahre)					--- ha	

Beeinträchtigung von Biotopen durch Stickstoffeintrag

Zusätzlich zum unmittelbaren Flächenverlust im Bereich der Bauwerke und der Arbeitsstreifen kann es zu einer Beeinträchtigung von Biotoptypen mit einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeintrag kommen. Die Einstufung der Empfindlichkeit der Biotoptypen erfolgt nach DRACHENFELS 2017. Relevant sind dabei all die Biotoptypen, die eine sehr hohe, hohe oder mittlere Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen (v. a. Stickstoff) zugewiesen bekommen haben, Tab. 1-7. Der critical load für diese empfindlichen Biotope liegt zwischen 5 und 25 kg N/ha*a.

Aufgrund der Tatsache, dass aus dem Vorhaben keine Erhöhung der Verkehrsmengen resultiert, ist insgesamt keine weitere Beeinträchtigung durch Stickstoffeinträge zu erwarten. Durch die Verbreitung des SSW ist jedoch eine entsprechende Verschiebung der 250 m-Wirkzone zu berücksichtigen.

Tab. 1-7: Biotope mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeintrag

Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“					
Biotope mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeintrag					
Code	**Biotoptyp**	**Wert-stufe**	**Kompen-sations-faktor**	**Beeinträchti-gung**	**Kompen-sations-flächen-bedarf**
Biotoptypen des Waldes (in der 250 m-Wirkzone)					
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III	1 : 0,1	0,054	0,005
WCA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Orte	V	1 : 0,1	1,348	0,135
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Orte	V	1 : 0,1	4,901	0,490
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	III	1 : 0,1	0,389	0,039
Summe				**6,693 ha**	**0,669 ha**

1.4 Verlust von Einzelbäumen des Baumkatasters der LHH

Tab. 1-8: Verlust von Einzelbäumen

Baumart	Baum-Nr. gem. Baumkataster LHH	Anzahl/ Summe Baumverlust	Kompen-sations-verhältnis	Kompen-Sations-umfang
Unter 0,5 m StU		**5**	**1 : 1**	**5**
Acer campestre, Feldahorn	J 4/07, o.N. 1, o.N 2	3		
Tilia intermedia, Holländische Linde	J 5/01, J 5/02	2		
ab 0,5 bis 1,5 m StU		**57**	**1 : 2**	**114**
Acer campestre, Feldahorn	11470, 8640, 8650, o.N. 3	4		
Acer pseudoplatanus, Bergahorn	235, 8700	2		
Alnus glutinosa, Schwarz-Erle	11490, 11510, 23, 26, 27	5		
Carpinus betulus, Hainbuche	149, 233, 33	3		
Crataegus spec., Rot-, Weiß- oder Apfeldorn (Art nicht bekannt)	8730	1		
Fraxinus excelsior, Esche	11480, 137, 144, 145, 146, 25, 32, 8660, 8680	9		
Populus spec., Pappel (Art unbekannt)	8760	1		
Quercus robur, Stieleiche	133, 134, 135, 136, 138, 139, 147, 150, 152, 227, 228, 229, 230, 231, 35, 8750, 8770	17		
Salix alba, Silberweide	8670	1		
Tilia europaea 'Pallida', Kaiser-Linde	32	1		
Tilia intermedia, Holländische Linde	27/01, 28, 29, 30, 31, 456, 457, 639, 7, 86, 87	11		
Ulmus spec., Ulme (Art unbekannt)	8690	1		
unbekannt	11500	1		
ab 1,5 bis 2,5 m StU		**9**	**1 : 3**	**27**
Acer pseudoplatanus, Bergahorn	24	1		
Fraxinus excelsior, Esche	30	1		
Quercus robur, Stieleiche	148, 153, 154	3		
Salix alba, Silberweide	11520	1		
Salix spec., Weide (Art nicht bekannt)	141, 142	2		
Tilia cordata, Winter-Linde	232	1		
über 2,5 m StU		**9**	**1 : 4**	**36**
Populus canadensis, Kanadische Pappel	8610, 8620, 8630	3		

Baumart	Baum-Nr. gem. Baumkataster LHH	Anzahl/ Summe Baumverlust	Kompen-sations-verhältnis	Kompen-Sations-umfang
Salix alba, Silberweide	11460, 11530, 11540, 11550, 11560, 140	6		
	Summe	**80**		**182**

1.5 Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktion

Verlust der Bodenfunktion

Die Trassenlänge des Abschnittes des Südschnellwegs beträgt ca. 3,8 km. Der zurzeit vierstreifige Südschnellweg ohne Seitenstreifen mit Gesamtfahrbreiten zwischen 12,5 m und 14,5 m soll in diesem Abschnitt ausgebaut werden (RQ 25).

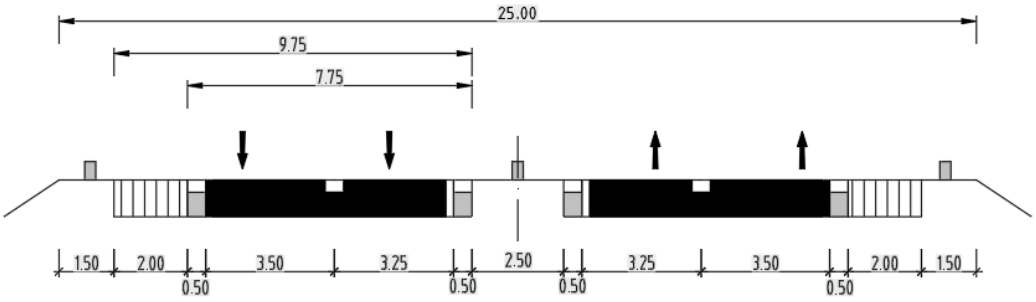

Abb. 1-1: Regelquerschnitt für die freie Strecke (RQ 25)

Bei Erfordernis von Lärm-, Irritations- oder Kollisionsschutzwänden beträgt die Kronenbreite 25,60 m.

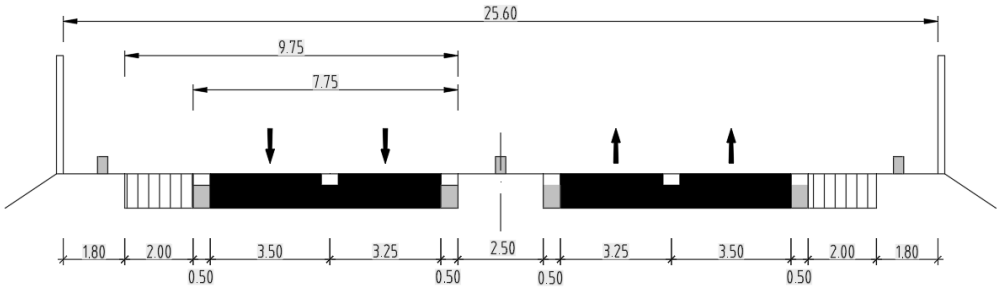

Abb. 1-2: Regelquerschnitt mit Lärm-, Irritations- oder Kollisionsschutzwänden (RQ 25)

Die detaillierte Gestaltung des Querschnitts kann der Unterlage 14.2 entnommen werden.

Im Zuge des Vorhabens werden mehrere Gewässer gequert. Im Bereich der Bauwerke über die Ihme (BW 02), den Hemminger Maschgraben (BW 04) und die Leineflutmulde (BW 05) erhält der Südschnellweg den Querschnitt RQ 25 B.

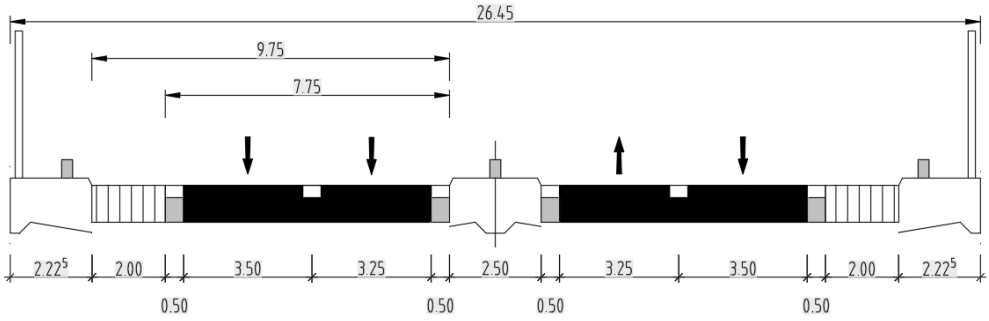

Abb. 1-3: Regelquerschnitt Brücken mit Lärm-, Irritations- oder Kollisionsschutzwänden (RQ 25 B)

Das Bauwerk im Bereich der Leine (BW 06) erhält den Querschnitt RQ 25 B ohne Lärmschutz- oder Kollisionsschutzwände.

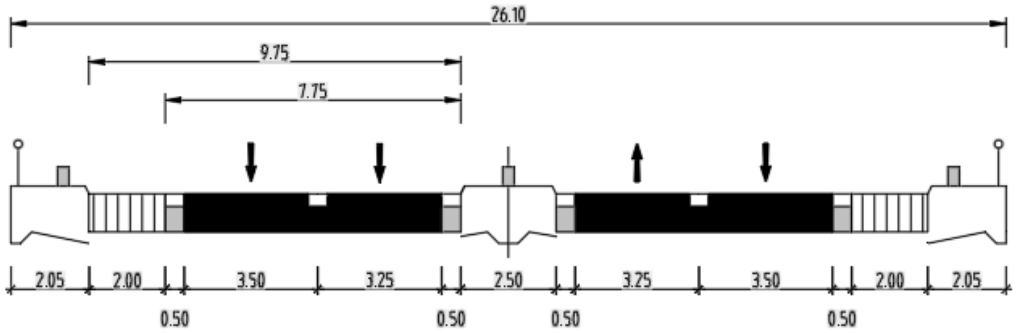

Abb. 1-4: Regelquerschnitt Brücke Leine (RQ 25 B)

Darüber hinaus sind folgende Bauwerke geplant**:**

- Brücke im Zuge der B 3 über Rad- und Gehwegeunterführung Mühlenholzweg (BW 01)
- Brücke im Zuge der B 3 über die Ihme (BW 02)
- Brücke im Zuge der B 3 über „An der Bauerwiese“ (BW 03)
- Brücke im Zuge der B 3 über den Hemminger Maschgraben (BW 04)
- Brücke im Zuge der B 3 über die Leineflutmulde (BW 05)
- Brücke im Zuge der B 3 über die Leine (BW 06)
- Tunnel im Zuge der B 3 unter der Hildesheimer Straße (BW 07)

Beeinträchtigung durch Auf- und Abtrag von Boden

Als beeinträchtigte Fläche wird im Rahmen der Bilanzierung die Eingriffsfläche (s. Biotoptypen) angenommen, ohne die Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen. Diese werden nach Bauende tiefengelockert und mit Oberboden wieder angedeckt, so dass von keiner dauerhaften Beeinträchtigung des Bodens ausgegangen wird. Ausnahme hiervon bilden Böden mit besonderer Verdichtungsempfindlichkeit, die vom Vorhaben allerdings nicht betroffen sind.

Ansonsten werden im Bereich der Böschungen, Mulden, Regenrückhaltebecken etc. nur Böden berücksichtigt, deren Biotoptypenwert I oder II beträgt. Böden mit höherwertigen Biotoptypen werden multifunktional bei der Kompensation dieser Biotoptypen ≥ III berücksichtigt.

Böden mit besonderer Bedeutung

Böden mit besonderer Bedeutung kommen lediglich im Bezugsraum 1 vor. Dabei handelt es sich um Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit. Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung liegen nicht im betroffenen Vorhabensbereich.

Die die Ermittlung des Verlustes und des Kompensationsflächenbedarfs erfolgt gemeinsam für beide Bezugsräume.

Tab. 1-9: Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen

Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“ und Bezugsraum 2 „Siedlungsbereich Döhren“			
Boden	**Verlust durch Versiegelung**	**Kompensations-faktor**	**Kompensations-flächenbedarf**
Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt	3,130 ha	1 : 1	3,130 ha
Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt	0,690 ha	1 : 0,5	0,345 ha
Zwischensumme	3,821 ha		**3,475 ha**
Boden	**Beeinträchtigung durch Auftrag und Abtrag von Boden**	**Kompensations-faktor**	**Kompensations-flächenbedarf**
Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt	0,558 ha (Biotoptypen der Wertstufen I und II)	1 : 1[1]	0,558 ha
Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt	0,003 ha (Biotoptypen der Wertstufen I und II)	1 : 0,5[1]	0,002 ha
Zwischensumme	0,561 ha		**0,560 ha**
Summe			**4,035 ha**

[1] Soweit diese Eingriffe zugleich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III führen, sind die erforderlichen Maßnahmen mit den biotoptypbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

abgegolten, soweit eine solche Mehrfachfunktion gegeben ist. Sind Biotoptypen der Wertstufen I und II betroffen, bemisst sich der Kompensationsumfang entsprechend den Vorgaben für die Bodenversiegelung und kann multifunktional z. B. mit Beeinträchtigungen von Habitaten kompensiert werden.

2 Kompensationsflächenbedarf

Zusammenfassend führt die Eingriffsermittlung zu folgendem Kompensationsflächenbedarf:

Bezugsraum 1 „Gehölzgeprägte Leineaue“			
	Verlust	**Beeinträchtigung**	**Kompensationsbedarf**
Biotoptypen (Wertstufen III – V, E)	11,551 ha		13,722 ha
Biotopverlust durch die Verstärkungsmaßnahmen an der Leine	0,025 ha		0,025 ha
Einzelbäume gem. Baumkataster LHH (Ersatzpflanzungen)	80 Stück		182 Stück
Biotope mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeintrag		6,693 ha	0,669 ha
		Summe	**14,416 ha**
Bezugsraum 2 „Siedlungsbereich Döhren“			
	Verlust	**Beeinträchtigung**	**Kompensationsbedarf**
Biotoptypen (Wertstufen III, E)	1,993 ha		1,993 ha
		Summe	**1,993 ha**
Bezugsräume 1 und 2 (Schutzgut Boden)			
	Verlust	**Beeinträchtigung**	**Kompensationsflächenbedarf**
Bodenversiegelung	3,821 ha		3,475 ha
Bodenbeeinträchtigung (Auf-, Abtrag, temporär)		0,561 ha	0,560 ha
		Summe	**4,035 ha**
		Summe – Gesamt	**20,444 ha**
			182 Bäume