

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	
Straße : B 4	Station: 0-180 bis 10+809,56
Neubau der B 4 – Gifhorn - Braunschweig Ortsumgehungen Rötgesbüttel und Meine	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Vergleichende Gegenüberstellung -

Deckblatt Nr.4 vom 18.03.2025 zu Unterlage Nr. 9.4 vom 20.05.2016			Aufgestellt
			Wolfenbüttel, den 03.04.2025
NLStbV	Datum	Zeichen	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Wolfenbüttel im Auftrage: Eberwein
nach/geprüft	27.03.2025	Mes	

Aufgestellt:	
Wolfenbüttel, den 20.05.2016	
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Wolfenbüttel	
im Auftrage: gez. Peuke	

Inhaltsverzeichnis

1	Vergleichende Gegenüberstellung	1
1.1	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleich/Ersatz in den Bezugsräumen	2
1.2	Bezugsraumübergreifende Betrachtung	38
1.2.1	Boden	38
1.2.2	Landschaftsbild	39
1.3	Gesamtübersicht Eingriff-Ausgleich	40
1.4	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	42
1.5	Betroffenheit FFH Lebensraumtypen	43
1.6	Forstrechtlicher Ausgleich	45

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 1	2
Tab. 2:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 2	11
Tab. 3:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 3	14
Tab. 4:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 4	20
Tab. 5:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 5	25
Tab. 6:	Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 6	34
Tab. 7:	Vorhabenbedingter Flächenbedarf/Beeinträchtigung Boden	38
Tab. 8:	Kompensationsumfang Boden	39
Tab. 9:	Beeinträchtigung Landschaftsbild	39
Tab. 10:	Kompensationsumfang Landschaftsbild	40
Tab. 11:	Gesamtübersicht der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	40
Tab. 12:	Betroffenheit § 30 Biotope	42
Tab. 13:	Eingriffsermittlung bei FFH-Lebensraumtypen	43

Tab. 14:	Betroffenheit FFH Lebensraumtypen	44
Tab. 15:	Ausgleich für Waldinanspruchnahme	46

1 Vergleichende Gegenüberstellung

Die vergleichende Gegenüberstellung erfolgt gemäß den Vorgaben der RLBP differenziert nach Bezugsräumen. Die nachfolgenden Tabellen geben für die einzelnen Bezugsräume eine Gegenüberstellung der relevanten Konflikte bzw. Eingriffe und der jeweils zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Beeinträchtigungen für die Naturgüter Pflanzen und Tiere, wo der räumlich-funktionale Bezug von besonderer Bedeutung ist sowie der Bodenversiegelung. Die Beeinträchtigungen für die Überbauung von Böden durch Damm- oder Einschnittböschungen sowie die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden aufgrund ihres Umfangs und beim Landschaftsbild auch der Einbeziehung von Gestaltungsmaßnahmen bezugsraumübergreifend bilanziert. Hier ergeben sich häufig im einen Bezugsraum Überschüsse und im anderen Defizite, welche aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht bezugsraumbezogen aufgelistet, sondern in der Gesamtbilanz berücksichtigt wurden.

Aufgrund der Multifunktionalität der Kompensationsmaßnahmen können einzelne Maßnahmen sowohl Ausgleichs- wie auch Ersatzfunktionen übernehmen. In diesen Fällen berücksichtigt die Kennzeichnung nur die unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten bedeutsamere Funktion, d. h. die Maßnahmen werden als A (Ausgleichsmaßnahmen) gekennzeichnet. Auf eine Darstellung der Doppelfunktion A / E wurde auch vor dem Hintergrund der mit den aktuellen Regelungen des BNATSchG einhergehenden Aufhebung des pauschalen Vorrangs der Ausgleichsmaßnahmen vor den Ersatzmaßnahmen verzichtet.

Die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen stehen für folgende Sachverhalte:

B	Schutzgut Pflanzen / Biotopfunktion
T	Schutzgut Tiere / Habitatfunktion
Bo	Schutzgut Boden
W	Schutzgut Wasser
K	Schutzgut Klima / Luft
L	Landschaftsbild
Auf	Aufschüttungsfläche

G	Gestaltungsmaßnahme
V	Vermeidungsmaßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme
E	Ersatzmaßnahme

1.1 Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleich/Ersatz in den Bezugsräumen

Für den Planfeststellungsentwurf 2016 konnte für die Brutvogelarten, die in der neuen Rote Liste Deutschland (2016) und Niedersachsen (2015) von der Vorwarnstufe in die Kategorien 1-3 gerückt sind und die nicht punktgenau im Rahmen einer Revierkartierung erfasst wurden (Baumpieper, Grauschnäpper (**nur noch Vorwarnliste**), Trauerschnäpper, Star, Bluthänfling, Waldlaubsänger) die genaue Zahl der Reviere nicht benannt werden, auch eine Verortung der jeweiligen Revierzentren war nicht möglich. Auf Basis einer gutachterlichen Einschätzung wurden potenzielle Bruthabitate der o.g., nicht punktkartierten Arten Biotopkomplexen (auf Grundlage der vorliegenden Biotoptypenkartierung) zugeordnet. Im Rahmen der Aktualisierungskartierung 2019 erfolgte eine punktgenaue Revierkartierung. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die angenommene Zahl der pot. Reviere in der Regel deutlich unter den tatsächlich erfassten Revieren liegt.

Tab. 1: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 1

Bezugsraum: 1 – Wälder und Wiesen südlich Gifhorn
<p><u>Bestandssituation:</u></p> <p>Der Bezugsraum umfasst Teilbereiche der Landschaftseinheit Aller-Okertal und wird durch die mehr oder weniger stark vernässten Talsande des Allertals geprägt, auf denen sich im Untersuchungsraum insbesondere Gley–Podsole, Gleye und Podsol-Gleye gebildet haben. Bestimmende Nutzungsstrukturen sind hier Grünlandnutzungen und Wald. Kleinflächig kommen halbruderale Gras- und Staudenfluren und Sandtrockenrasen vor. Gemäß Aktualisierungskartierung 2019 geringere Individuenzahlen bei den Amphibienvorkommen auf Grund der Trockenperiode, Gewässer z. T. trockengefallen. Deutlich geringere Anzahl an Brutrevieren bei den zuvor potenziell angenommen Revieren für die neuen RL-Arten der Brutvögel.</p> <p><u>Betroffene planungsrelevante Funktionen:</u></p> <p>Biotope: Eichenmischwald, Kiefernforst, Ruderalfluren, Sandtrockenrasen, Randbereiche von Kleingewässern; Intensivgrünland, Extensivgrünland</p> <p>Tiere: Nahrungshabitate und Flugrouten nach Anhang IV geschützter Fledermausarten (Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr), Brutreviere gefährdeter Brutvogelarten bzw. streng geschützter Arten (insb. Mittelspecht, Baumpieper (nur noch Vorwarnliste), Grauschnäpper (nur noch Vorwarnliste), Trauerschnäpper, Star, Feldlerche, Grünspecht, Kuckuck, Neuntöter (nur noch Vorwarnliste), Pirol, Schwarzspecht, Waldkauz, Waldohreule (nds. RL 3, neu), Wiesenpieper), Amphibienwanderwege (insbesondere Erdkröte, Grasfrosch, Einzelindividuen Kammolch), Zauneidechse kleinflächig im Bereich des Bahndamms vorkommend (von Verlust und Zerschneidung betroffen).</p>

Boden: Flächenverbrauch/Überbauung von Gley-Podsolen und Podsol-Gleyen. Kleinflächig sehr nährstoffarm, überwiegend gering ertragsfähige Böden. Großflächig Biotopentwicklungspotenzial vorhanden, kleinflächig im Trassenbereich hoch verdichtungsempfindlicher Boden.

Landschaftsbild: überwiegend hohe Landschaftsbildqualität, aber Vorbelastung durch B 4 (alt).

Wasser: Überwiegend geringer Grundwasserflurabstand und erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen. Durch Kompensation für andere Funktionen mit abgedeckt.

Klima/Luft: Z.T. Klima- / Immissionsschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung betroffen, durch Kompensation für andere Funktionen mit abgedeckt.

Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen:

Querung des Bezugsraums und Bau von Anschlussstellen (Verknüpfung B 4 alt und L 292). Minimierung von Zerschneidungseffekten für Fledermäuse und Amphibien durch Sperreinrichtungen und Querungshilfen im Bereich des Wirtschaftsweges südlich Buschwiesenkamp sowie der Bahnquerung.

Maßgebliche Kompensationsziele

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbestände als Lebensraum für Waldarten und Fledermäuse. Erhaltung und Entwicklung von Amphibien- und Reptilienlebensräumen. Einbindung von Querungshilfen.

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
B	B 1.1 Wälder				
	<i>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</i>				
	Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF), Wertstufe V	0,22	0,66	E 1.11a-b Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald	3,74
	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQT), Wertstufe V	0,67	2,01		
	Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP), Wertstufe III	0,26	0,26	A 1.2 Waldrandentwicklung/Wiederherstellung Waldrand	<u>0,96</u> 4,70
	Kiefernforst (WZK), Wertstufe III	1,11	1,11		
	Sonstiger Laubforst einheimisch (WXH), Wertstufe III	<u>0,32</u>	<u>0,32</u>		
	2,59	4,36			
Waldanschnitt (WQT, WQF, WVP, WXH) Wertstufe III-V	3,62	2,26			

Maßgebliche Konflikte	Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
<p>Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoff Eichen-Mischwald (WQT/WQF) Wertstufe V, Pfeifengras-Birken- und –Kiefern-Moorwald (WVP) Wertstufe III- V</p>	6,17	1,67 Gesamtsumme 8,29	<p>Bezugsraumübergreifende Kompensation der Beeinträchtigung durch Waldanschnitt und Stickstoff durch die Maßnahmen E 4.5b 5.15e, A 3.3 (Anrechnung zu 100 %) sowie die Aufwertungsmaßnahmen A 1.4CEF, A 5.4a-c CEF und A 5.17CEF (Anrechnung zu 15% Habitatbauminselfn).</p>	3,40 ha
<p>B 1.2 Grünland u. Ruderalfluren Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Ruderalflur (UHM / UMA), Wertstufe III Mesophiles Grünland (GMS), Wertstufe IV Extensivgrünland (GEF, GET), Wertstufe III</p>	2,37 0,01 <u>1,45</u> 3,83	2,37 0,01 <u>1,45</u> 3,83	<p>A 1.5_{CEF} Grünlandextensivierung A 1.12 Entwicklung ruderaler Gras- u. Staudenfluren A 1.7 Gewässerrandstreifen/ halbruderaler Gras- u. Staudenflur A 1.13 Wiederherstellung Obstwiese A 1.14 Wiederherstellung Extensivgrünland A 1.15 Entwicklung ruderaler Gras- u. Staudenfluren mit Habitatoptimierung für die Zauneidechse A 1.16_{CEF} Habitat Zauneidechse (vorgezogen)</p> <p>Defizit von 1,47 1,54 ha durch Überschuss in den Bezugsräumen 2 und 3 mit abgedeckt.</p>	<p>0,78 0,70 0,70 0,22 0,02 0,35 0,13 <u>0,16</u> 2,36 2,28</p>

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang in ha	Kompen- sations- bedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompen- sations- umfang in ha
	B 1.3 Feuchtbiopte / Gewässer Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat / Bach- und sonstige Uferstaudenflur (FMS/UFB), Wertstufe III	0,02	0,02	A 1.6 Anlage von Kleingewässern mit begleitenden Uferstaudenfluren	0,15 0,23
	Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoff Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat / Bach- und sonstige Uferstaudenflur (FMS/UFB),	0,37	0,04 0,06		
	B 1.4 Gehölze Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Feuchtes Weidengebüsch (BFR) Wertstufe IV Baumhecke (HFB), Wertstufe III Junger Streuobstbestand (HOJ), Wertstufe III	0,08 0,31 0,02 0,41	0,08 0,31 0,02 0,41	A 1.3 Wiederherstellung feuchtes Weidengebüsch A 1.8_{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit Saum A 1.9 Anlage Strauchhecke <i>Defizit von 0,08 ha durch Überschuss im Bezugsraum 4 mit abgedeckt (Maßnahme 4.8)</i>	0,05 0,19 0,09 0,33
	B 1.5 Magerrasen Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS), Wertstufe V Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoff Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS)	0,31 0,15	0,31 0,02 0,33	A 2.4_{CEF} Entwicklung Trockenrasen	2,29
T	Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten				

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
T 1.1 Waldarten					
Mittelspecht	0,8 Bp = 6,4 ha bzw. 64 Habitatbäume (bei Aufwertungspotenzial 1,25 BP / 10 ha)	0,8 Bp	6,4 ha	A 1.4_{CEF} Eyßelgehege – Herausnahme von 64 Habitatbäumen aus der forstlichen Nutzung auf einer Fläche von 40 ha (zusätzlich zu LÖWE-Anforderungen), Entfernung von Fichten sowie Auflichtung von zu dichtem Unterwuchs auf 6,4 ha bzw. im Umfeld der Habitatbäume. (Habitatbauminseln)	64 Habitatbäume Suchraum 6,4 ha 0,70 ha
Schwarzspecht		0,2 BP	0,4 ha		
Pirol (1,5 ha/BP)		1,4 BP	2,1 ha		
Waldkauz		0,2 Bp	1 ha		
Grünspecht		0,2 Bp	0,4 ha	Maßnahme A 1.4_{CEF} und A 1.18_{CEF} Aufhängen von 1 Nistkasten für den Waldkauz (in Maßnahme 1.4) Maßnahmen A 1.4_{CEF} und A 1.5_{CEF} (Grünlangextensivierung angrenzend an Eichenmischwald)	1 Stk. 0,78 0,70
T 1.2 Greifvögel / Eulen (Brut im Waldrandbereich)					
Waldohreule (1,5 ha/BP)		0,4 Bp		Maßnahmen A 1.4_{CEF} und A 1.19_{CEF} Ausbringung von 1 Kunsthorst für die Waldohreule (in Maßnahme 1.4)	1 Stk.
T 1.3 Arten sonstiger Gehölze / Heckenbrüter					
Star		3,2 BP	ca. 2 ha + 10 Nistkästen	A 1.8_{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit Saum	0,19
Baumpieper (1 ha/BP)		2 Bp	2 ha	A 1.5_{CEF} vorgelagertes Extensivgrünland	0,78 0,70

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
	Trauerschnäpper	0,8 Bp	0,8 ha + 3 Nistkästen	A. 2.3_{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit Saum <i>Defizit von 1,33 1,41 ha durch Überschuss im Bezugsraum 3 mit abgedeckt (Maßnahme A 3.6_{CEF})</i>	<u>0,10</u> 1,07 0,99
	Grauschnäpper (1 ha/BP)	0,6 Bp	0,6 ha + 2 Nistkästen	A 1.17_{CEF} Aufhängen von 10 Nistkästen für den Star (7 an Waldrändern neben von Maßnahme 1.5 _{CEF} und 3 Stück am Waldrand in Maßnahmenfläche A 3.3 _{CEF})	10 Kästen
	Neuntöter (2 ha/BP)	0,2 Bp	0,4 ha	A 1.10a-b_{CEF} Aufhängen von 2 Nistkästen für den Grauschnäpper (Waldrand neben Maßnahme 1.5 _{CEF}) und 3 Nistkästen für den Trauerschnäpper in der Maßnahmenfläche A 1.4 _{CEF})	5 Kästen
	Kuckuck	0,8 Bp	0,8 ha	A 3.3_{CEF} Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung	2,43
	T 1.4 Arten der Feldfluren				
	Feldlerche	0,2 Bp	0,02 ha 0,08 ha 0,06ha	A 2.5_{CEF} Feldfluraufwertung Ribbesbüttel A 4.6_{CEF} Feldfluraufwertung Meiner Teiche (anteilig)	0,79 0,08 0,06
	Goldammer	1 Bp	0,40 ha	A 1.8_{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit Saum A 2.3_{CEF} Anlage einer Strauch- Baumhecke mit hohem Dornstrauchanteil	0,19 0,10

Maßgebliche Konflikte	Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
			A 5.23b _{CEF} Brachfläche/Saumstreifen, anteilig 0,11	1,29 ha
T 1.9 Arten der Gewässer / Uferfluren Stockente	0,6 Bp	0,18 ha (0,3ha/1Bp)	A 1.6 Anlage von Kleingewässern und feuchten Mulden	0,23
T 1.10 Arten der Ökotonen Feldsperling	1 BP	3-10 Nistkästen	A 1.21 _{CEF} Aufhängen von Nistkästen für den Feldsperling	10 Stück
T 1.5 Wiesenbrüter Wiesenpieper	0,2 Bp	0,25 ha	A 1.5 _{CEF} Grünlandextensivierung	0,78 0,70
T 1.6 Fledermäuse Bau- und anlagebedingte bedingte Beseitigung von Höhlenbäumen (Quartierpotenzial, keine Quartiere nachgewiesen) Verlust von Nahrungshabitaten hoher Bedeutung	7 St. 1,67 ha	7 St. 1,67 ha	A 1.9 Anlage Strauchhecke (Leitstruktur entlang B4 alt in Verbindung mit A 0.4 Neuanlage Baumreihe) A 1.4 _{CEF} Eyßelgehege s.o. A 1.20 _{CEF} Aufhängen von Fledermauskästen (in Maßnahmenfläche A 1.4 _{CEF})	0,09 64 Habitatbäume (6,4 ha) 0,70 21 Stück
T 1.7 Amphibien Verlust von Laichgewässern mittlerer und hoher Bedeutung	0,13	0,13		0,15 0,23

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang in ha	Kompen- sations- bedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompen- sations- umfang in ha
	Teilüberbauung von 2 Laichgewässern (A3 u. A4) (insb. Erdkröte, Grasfrosch). Aufgrund starker baubedingter Beeinträchtigungen zu 50% als Verlust gewertet. Zerschneidung von Funktionsbeziehungen / Landlebensräumen hoher Bedeutung auf 800m Länge (Querungshilfen vorgesehen)			A 1.6 Anlage von Kleingewässern und feuchten Mulden A 1.7 Gewässerrandstreifen/ halbruderale Gras- u. Staudenflur (2x3m Breite) zur besseren Vernetzung von Amphibienlebensräumen	0,22
	T 1.8 Reptilien Verlust und Zerschneidung eines Zauneidechsenhabitats entlang der Bahntrasse im Trassenbereich der OU und östlich der Trasse, weiterhin Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse, Querungshilfe durch Brückenbauwerk über die Bahn, Bauzeitenregelung	0,16	0,16	A 1.15 Entwicklung von Ruderalfluren mit Habitateigenschaften für die Zauneidechse im Umfeld der Brücke über die Bahntrasse A 1.16_{CEF} Ersatzhabitat Zauneidechse	0,13 0,16
Bo	Bo 1 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden besonderer Bedeutung allgemeiner Bedeutung	0,42 2,46 0,19 1,06 0,45 2,18	0,42 1,23 0,09 0,27 0,35 <u>1,08</u> 3,45	A 1.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	0,23 ha Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang in ha
L	L 1 Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen mittlerer Bedeutung.	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen).	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz

Tab. 2: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 2

Bezugsraum: 2 – Offene Feldflur zwischen Ausbüttel und Rötgesbüttel					
Bestandssituation: Weiträumig durch ackerbauliche Nutzung geprägter Bezugsraum					
Betroffene planungsrelevante Funktionen:					
Biotope: Überwiegend Ackerfluren, kleinflächig Intensivgrünland, nur kleinflächig bedeutsame Einzelemente wie lineare Gehölz- und Saumstrukturen betroffen.					
Tiere: Brutreviere gefährdeter Brutvogelarten des Offenlandes (insbesondere Feldlerche und Rebhuhn, kein Brutrevier der Wachtel 2019) und gefährdeter Gehölz-/ Gebüschbrüter/struktureiches Offenland (Bluthänfling).					
Boden: Pseudogley, Pseudogley-Braunerden mittlerer Ertragsfähigkeit, großflächig Suchraum für kulturhistorisch bedeutsame Wölbäcker.					
Landschaftsbild: Landschaftsbildräume geringer Bedeutung.					
Wasser / Klima-/Luft: Nur Funktionen allgemeiner Bedeutung, keine separate Berücksichtigung					
Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen: Querung des Bezugsraums durch die Trasse. Überführungsbauwerk der K 66. Verlegung von Wirtschaftswegen.					
Maßgebliche Kompensationsziele Förderung der Habitatqualitäten für Zielarten der offenen Feldflur wie Feldlerche und Rebhuhn sowie Förderung der Strukturvielfalt und des Gehölzbiotopverbundes durch Anlage von Feldhecken und Feldgehölzen in jeweils geeigneten Bereichen.					
Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang in ha	Kompen- sations- bedarf in ha	Kompen- sations- umfang in ha	
B	B 2.1 Grünland u. Ruderalfluren <i>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</i> Ruderalflur frischer/mittlerer Standorte (URF/UHM/UHT), Wertst. III	1,25 1,19	1,25 1,19	A 2.2a-b _{CEF} Rebhuhnschutzstreifen A 2.5 _{CEF} Feldfluraufwertung Ribbesbüttel A 2.8 Wiederherstellung feuchter Saum/ Graben A.2.9 Entwicklung/ Wiederherstellung halbruderaler Gras-/Staudenfluren <i>Überschuss von 1,86 ha für Ausgleich von Defizit in Bezugsraum 1.</i>	1,47 0,79 1,30 0,06 0,79 3,11-3,62

	<p>B 2.2 Gehölze Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Feldgehölz (HN), Baumhecke (HFB), Gebüsch (BRU) Wertstufe III-IV</p>	0,22	0,23	<p>A 2.3_{CEF} Anlage einer Baum-, Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil A 2.6 Wiederherstellung Baum-, Strauchhecke A 2.7 Wiederherstellung Feldgehölz</p> <p><i>Defizit von 0,05 ha durch Überschuss im Bezugsraum 3 mit abgedeckt (Maßnahme 3.4)</i></p>	<p>0,10 0,07 <u>0,01</u> 0,18</p>
T	<p>Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten</p> <p><u>T 2.1 Arten der Feldfluren</u> Rebhuhn</p> <p>Feldlerche</p> <p>Goldammer</p>	<p>1,5 Bp</p> <p>9,5 Bp</p> <p>3 Bp</p>	<p>1,5 ha</p> <p>0,95 ha 3,8 ha 2,85 ha</p> <p>1,2 ha</p>	<p>A 2.2a-b_{CEF} Rebhuhnschutzstreifen (1,23 ha, 0,24 ha) <i>Ausgleich des Defizits von 0,03 ha bezugsraumübergreifend durch die Maßnahme</i> A 4.4_{CEF} Rebhuhnschutzstreifen</p> <p>A 2.5_{CEF} Feldfluraufwertung Ribbesbüttel <i>Bezugsraumübergreifende Kompensation durch die Maßnahme:</i></p> <p>A 4.7_{CEF} Feldfluraufwertung Rötgesbüttel A 2.10_{CEF} Feldfluraufwertung Isenbüttel A 4.6_{CEF} Feldfluraufwertung Meiner Teiche (anteilig) A 6.5_{CEF} Feldfluraufwertung Rethen (anteilig)</p> <p>E 5.15e_{CEF} Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald (anteilig 1,2)</p>	<p>1,47</p> <p>0,79 1,40 1,30</p> <p>0,83 1,00 0,31 1,77 0,73</p> <p>0,82 <u>0,53</u> 3,8 2,96</p> <p>3</p>

	T 2.2 Arten der Gehölze / Heckenbrüter Bluthänfling	1 Bp	1,5 ha	A 2.2_{CEF} Rebhuhnschutzstreifen / Gras- und Staudenfluren (in Zusammenhang mit Feldgehölz) A 2.3_{CEF} Anlage einer Baum-, Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil A 2.4_{CEF} Entwicklung von Trockenrasen	0,24 0,10 <u>2,29</u> 2,63-2,80
	Gelbspötter	1,2 Bp	0,48 0,4ha/1Bp	A 1.8_{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit Saum A 2.3_{CEF} Anlage einer Strauch- Baumhecke mit hohem Dornstrauchanteil A 3.4_{CEF} Neuanlage Feldgehölz	0,19 0,10 0,26
Bo	Bo 2 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden besonderer Bedeutung allgemeiner Bedeutung	0,50 2,94 2,85 0,66 4,58 0,93	0,25 2,94 1,42 0,16 4,58 <u>0,47</u> 9,82	A 2.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	0,39 Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz
L	L 2 Verlust, visuelle Überprägung und Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen mittlerer bis hoher Bedeutung durch Damm- und Brückenbauwerk	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz

Tab. 3: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 3

Bezugsraum: 3 – Waldgebiet Helmsheide
<p><u>Bestandssituation:</u> Durch Kiefern dominiertes Waldgebiet auf mageren, sandigen Standorten.</p> <p><u>Planungsrelevante Funktionen:</u></p> <p>Biotope: Überwiegend Kiefernforst, kleinflächig Eichen-Mischwald (WQT) eingestreut. Dem Wald vorgelagert bzw. in kleinen Lichtungen auf kleinen Einzelflächen halbruderale Gras u. Staudenfluren (UHM) und Sand – Magerrasen (RSZ), im übrigen Ackernutzung (AS) und Intensivgrünland (GIT).</p> <p>Tiere: Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten in den Waldrandbereichen (Heidelerche, Waldohreule (nds. RL 3 neu), Kranich (vormals Bezugsraum 5), innerhalb des Waldes weitere Eulen und Greifvögel (Mäusebussard, Waldkauz.), gefährdete Gehölzbrüter/Waldrandarten (Baumpieper, nur noch Vorwarnliste) sowie die Feldlerche als Art der offenen Feldflur. Hohe Bedeutung für Fledermäuse (Vorkommen von 10 Fledermausarten (Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Langohren, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus), Flugroute am östlichen Waldrand insbesondere von Zwergfledermäusen, Breitflügelfledermäusen, Fransenfledermaus, 2019 Zwergfledermaus und Abendsegler), Flugroute am südlichen Waldrand von Zwergfledermaus, Abendsegler und Breitflügelfledermaus, Hinweise auf Quartiere westlich und östlich der Trasse. Mittlere aktuelle Bedeutung für Reptilien aber hohes Potenzial, die relativ hohe Anzahl an Waldeidechsen der Ersterfassung konnte 2019 nicht bestätigt werden (ggf. Problem durch Rote Waldameise).</p> <p>Boden: Sandige Standorte mit Podsol u. Pseudogley-Podsol, Biotopentwicklungspotenzial für Arten nährstoffarmer Standorte vorhanden, kleinflächig Suchraum für kulturhistorisch bedeutsame Wölbäcker.</p> <p>Landschaftsbild: Landschaftsbildräume mittlerer Bedeutung</p> <p>Wasser, Klima/Luft: Relativ hohe Grundwasserneubildungsrate, insgesamt nur Funktionen allgemeiner Bedeutung, keine separate Berücksichtigung.</p> <p><u>Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen:</u> Durchquerung und Zerschneidung des Waldbereiches in Nord-Süd-Richtung. Beeinträchtigung von waldtypischen Vogelarten und Waldeidechsenhabitaten. Zerschneidung von Fledermausflugrouten am nördlichen und südlichen Waldrand. Zum Schutz der Fledermäuse sind eine erweiterte Querungshilfe am nördlichen Waldrand sowie Sperreinrichtungen und umfangreiche Leitstrukturen vorgesehen.</p> <p><u>Maßgebliche Kompensationsziele</u></p>

Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion als Lebensraum für Arten des Waldes und der Waldränder (insbesondere Fledermäuse und Vögel), Wiederherstellung von extensiven Saum- und Waldrandstrukturen im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Heidelerche.					
Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang in ha	Kompensationsbedarf in ha	Kompensationsumfang in ha	
B	B 3.1 Ruderalfluren Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF), Wertstufe III	0,24	0,24	A 3.2 Sukzession auf Rohboden. A 3.6 Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur auf Acker einschließlich Einbringung von Totholzhaufen <i>Überschuss von 1,32 ha anteilig für Ausgleich von Defizit in Bezugsraum 1 (Konflikt 1.2).</i>	0,30 <u>1,26</u> 1,56
	B 3.2 Wälder Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Eichen-Mischwald armer trockener Sandböden (WQT), Wertstufe V Kiefernforst mit Beimischung von Birken und Eichen (WZK), Wertstufe III Birken- und Zitterpappel Pionierwald (WPB), Wertstufe III	0,01 0,66 0,21	0,03 0,66 <u>0,21</u> 0,90	E 3.8 Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald A 3.7 Waldrandentwicklung	1,19 <u>0,28</u> 1,47
	Waldanschnitt (WQT) Wertstufe V	0,05	0,04	<i>Bezugsraumübergreifende Kompensation der Beeinträchtigung durch Waldanschnitt und Stickstoff durch die Maßnahmen E 5.15e, A 3.3 (Anrechnung zu 100 %) sowie die Aufwertungsmaßnahmen A 1.4CEF, A 5.4a-c CEF und A 5.17CEF (Anrechnung zu 15% Habitatbauminself)</i>	2,43
	Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoff Wald-Jungbestand (WJL) Wertstufe III, Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB) Wertstufe III, Eichen-Mischwald (WQT), Wertstufe V	1,41	0,40		1,5 3,72

	B 3.3 Gehölze Baumhecke (HFB), Wertstufe III	0,33	0,33	A 3.5_{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke mit vorgelagerten Staudensaum A 3.4_{CEF} Neuanlage Feldgehölz A 3.9_{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke als Leitstruktur für Fledermäuse (Überschuss aufgrund Anforderungen Fauna) <i>Überschuss von 0,18 ha anteilig für Ausgleich von Defizit in Bezugsraum 2 (Konflikt 2.2).</i>	0,15 0,26 <u>0,10</u> 0,51
T	Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten T 3.1 Waldarten Waldkauz (5 ha /BP + 3 Nistkäste/BP) T 3.2 Arten der Gehölze/ des strukturreichen Offenlandes Baumpieper	0,6 BP	3	A 3.3_{CEF} Ausweisung Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung <i>Kompensation des Defizits von 0,56 ha bezugsraumübergreifend durch Maßnahme</i> A 5.4 a- c_{CEF} Erhalt/Verb. Lichter Eichen-Hainbuchenwälder (3,02 ha Habitatbauminseln) A 3.10_{CEF} Aufhängen von Nisthilfen für den Waldkauz (je einen in Maßnahmenfläche A 3.3 _{CEF} und A 5.4 _{CEF}) A 3.4_{CEF} Neuanlage Feldgehölz,	2,43 ha 1 Stk. 0,26 1,22

				A 3.3_{CEF} Ausweisung Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung (Anrechnung zu 50%) A 3.5_{CEF} Anlage einer Baum-/Strauchhecke mit Saum <i>Überschuss für Gehölzbrüter in Bezugsraum 4 angerechnet.</i> A 3.5_{CEF} Anlage einer Baum-/Strauchhecke mit Saum	0,15 1,63 0,15
Nachtigall	0,2 Bp	0,1 Bp			
T 3.3 Greifvögel / Eulen (Brut im Waldrandbereich)					
Waldohreule (Vorkommen im Übergangsbereich zu Bezugsraum 2) (3 Horste / BP)	0,6 Bp	Fläche nicht exakt quantifizierbar		A 3.3_{CEF} Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung (Multifunktionale Kompensation) A 3.11_{CEF} Aufhängen von Kunsthorsten für die Waldohreule (in der Naturwaldparzelle A 3.3 _{CEF} Naturnahe Waldentwicklung) Zusätzlich A 2.2_{CEF} , A 3.6_{CEF} Verbesserung Nahrungssituation in trassenfernen Bereichen	2,43 1 Stk.
Mäusebussard	1 Bp	1 Horste	nicht exakt quantifizierbar		
T 3.4 Arten der Feldfluren					
Feldlerche	1,1	0,14 0,44-0,33		<i>Bezugsraumübergreifende Kompensation durch die Maßnahme:</i> A 4.7_{CEF} Feldfluraufwertung Rötgesbüttel A 4.6_{CEF} Feldfluraufwertung Meiner Teiche (anteilig) A 6.9_{CEF} Entwicklung von Ackerbrachen (anteilig)	0,83-1,0-0,44 0,33
Goldammer	1 Bp	0,4		A 3.4_{CEF} Neuanlage Feldgehölz A 3.5_{CEF} Anlage einer Baum-/Strauchhecke mit vorgelagertem Gras-, Staudensaum	0,26 0,15

	<p>T 3.5 Arten des strukturreichen Offenlandes</p> <p>Heidelerche</p>	0,2 BP	0,5	<p>A 3.6_{CEF} Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur auf Acker einschließlich Einbringung von Totholzhaufen</p> <p>A 2.4_{CEF} Entwicklung von Trockenrasen</p> <p><i>Überschuss für Heidelerche in Bezugsraum 5 angerechnet.</i></p>	1,26
	Kranich	1 BP	Zur Brutzeit >2ha + nahegelegene Nahrungsflächen	<p><i>Bezugsraumübergreifende Kompensation durch die Maßnahme: A 5.6_{CEF} Anlage von Kleingewässern, Verlandungszonen, Schaffung von feuchten Uferfluren und Gras- und Staudenfluren</i></p>	<p><u>2,29</u></p> <p>3,55</p> <p>6,33 6,87</p>
	<p>T 3.6 Fledermäuse</p> <p>Bau- und anlagebedingte bedingte Beseitigung von Höhlenbäumen (keine Quartiere nachgewiesen)</p> <p>Verlust von Nahrungshabitaten hoher Bedeutung</p> <p>Zerschneidungseffekte durch Querungsbauwerk und Leiteinrichtungen minimiert</p>	<p>1 St.</p> <p>2,07 ha</p>	2,07	<p>A 3.3_{CEF} Ausweisung Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung</p> <p>A 3.12_{CEF} Aufhängen von 9 Fledermauskästen</p> <p>A 3.7 Wiederherstellung Wald/Waldrandentwicklung z.T. zur Einbindung der Querungshilfe/Leitstrukturen</p> <p>A 3.2 Sukzession auf Rohboden</p> <p>A 3.9_{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke als Leitstruktur für Fledermäuse</p>	<p>2,43</p> <p>0,28</p> <p>0,30</p> <p>0,10</p>
	<p>T 3.7 Reptilien/Waldeidechse</p> <p>Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Komplexlebensräumen der Waldeidechse (pot. hohe Bedeutung, aktuell von mittlerer Bedeutung) sowie Zerschneidung von Funktionsbeziehungen auf 250 m.</p>	rd. 1,0 ha Funktionsverlust.	1,0	<p>A 3.6_{CEF} Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur auf Acker einschließlich Einbringung von Totholzhaufen (zugleich CEF Heidelerche)</p> <p>A 3.2 Sukzession auf Rohboden.</p>	<p>1,26</p> <p>0,30</p>
Bo	Bo 3 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden			A 3.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung	0,02

	Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung	0 0,90	0 0,45	Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz
	Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung	0 0,63	0 0,31		
	Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden besonderer Bedeutung	0	0		
	Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden allgemeiner Bedeutung	0,73	<u>0,37</u> 1,13		
L	L 3 Verlust, visuelle Überprägung und Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen mittlerer Bedeutung	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)	Abschnitts- übergreifen-de Gesamt-bilanz

Tab. 4: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 4

Bezugsraum: 4 – Offenland süd-östlich Rötgesbüttel	
Bestandssituation: Überwiegend offene, durch ackerbauliche Nutzungen dominierte Feldfluren. Z. t einzelne kleine Waldflächen (Sundern).	
Planungsrelevante Funktionen:	
Biotope: Überwiegend Ackerfluren, vereinzelt lineare Strukturen wie Baum-Strauchhecken, Gras- und Staudensäume, Gräben, im Sundern mesophiler Eichen-Hainbuchenwald (schwaches-mittleres Baumholz).	
Tiere: Insbesondere mittlere bis hohe Bedeutung für gefährdete Vogelarten der Feldflur wie Feldlerche und Rebhuhn, zudem u.a. Vorkommen von gefährdeten Gehölzbrütern (Bluthänfling, Neuntöter, nur noch Vorwarnliste) und dem Waldkauz, in 2019 kein Brutrevier der Wachtel. Flugroute von Zwergfledermäusen nördlich der Anschlussstelle K65.	
Boden: Vorherrschend Pseudogley, kleinflächig Pseudogley-Braunerde und Kolluvisol unterlagert von Gley mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, großflächig Suchraum für kulturhistorisch bedeutsame Wölbäcker.	
Landschaftsbild: Landschaftsbildräume mittlerer Bedeutung	
Wasser, Klima/Luft: Relativ hohe Grundwasserneubildungsrate, insgesamt nur Funktionen allgemeiner Bedeutung, keine separate Berücksichtigung.	
Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen: Die Trasse verläuft in Nord-Süd Richtung über die Ackerflächen. Die wertvollen Waldbestände des Sundern werden in Zusammenhang mit der Überführung der K 65 tangiert. Sperreinrichtungen im Bereich der Flugroute.	

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang	Kompen- sations- bedarf		Kompen- sations- umfang
B	B 4.1 halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer und feuchter Standorte <i>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</i> Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) Wertstufe III	0,53 0,44	0,53 0,44	A 4.3 Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur durch Sukzession	0,46- 0,23

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang	Kompen- sations- bedarf		Kompen- sations- umfang
				A 4.10 Wiederherstellung feuchter Saum/Graben A 4.6_{CEF} Feldfluraufwertung Meiner Teiche A 4.7_{CEF} Feldfluraufwertung Rötgesbüttel A 4.4_{CEF} Anlage Rebhuhnschutzstreifen A 4.11a-b Herstellung Extensivgrünland <i>(Überschuss aufgrund CEF und Beeinträchtigung Boden, Ausgleich von Defizit in Bezugsraum 6)</i>	0,10 0,89 1,50 0,88 0,83 1,0 0,58 1,08 9,68 7,75 12,75 12,92 11,67 10,40
	B 4.2 Wälder <i>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</i> Mesophiler Eichen-Hainbuchenmischwald (WCR) Wertstufe V	0,35 0,39	1,05 1,15	A 4.2 Wiederaufforstung naturgemäßer Laubwald/ Waldrandentwicklung E 4.5a-E 5.15.e_{CEF} Ersatzaufforstung naturgemäßer Laubwald	0,15 0,54 1,21 4,30 1,36 4,84
	Waldanschnitt (WCA, WCR, WRM) Wertstufe IV-V	1,67	1,49	<i>Bezugsraumübergreifende Kompensation der Beeinträchtigung durch Waldanschnitt und Stickstoff durch die Maßnahmen E 4.5b-5.15e, A 3.3 (Anrechnung zu 100 %) sowie die Aufwertungsmaßnahmen A 1.4_{CEF}, A 5.4 a-c CEF und A 5.17_{CEF} (Anrechnung zu 15% Habitatbauminself)</i>	2,43 3,72
	B 4.3 Gehölze				

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang	Kompen- sations- bedarf		Kompen- sations- umfang
	<p>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</p> <p>Strauchhecke (HFS) Wertstufe III</p> <p>Strauch-Baumhecke (HFM) Wertstufe III</p> <p>Wallhecke (HW), Wertstufe IV</p>	<p>0,06</p> <p>0,01</p> <p>0,01</p>	<p>0,06</p> <p>0,01</p> <p>0,02</p> <p>0,09</p> <p>0,03</p>	<p>A 4.8 Anlage/Wiederherstellung Baum-/Strauchhecke</p> <p>A 4.9 Neuanlage Streuobstwiese (<i>Überschuss aufgrund Beeinträchtigung Boden und Zerschneidung Fledermausjagdhabitate</i>)</p> <p>Überschuss von 1,08ha anteilig für Ausgleich von Defizit in Bezugsraum 1 (Konflikt 1.4).</p>	<p>0,58</p> <p><u>0,59</u></p> <p>1,17</p>
T	<p>Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten</p> <p>Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten</p> <p><u>T 4.1 Arten der Feldfluren</u></p> <p>Rebhuhn</p> <p>Feldlerche</p> <p>Goldammer</p>	<p>1,05</p> <p>8,3</p> <p>2,6 Bp</p>	<p>1,05</p> <p>0,83 3,32</p> <p>2,49</p> <p>1,04</p>	<p>A 4.4_{CEF} Anlage Rebhuhnschutzstreifen</p> <p>A 4.6_{CEF} Feldfluraufwertung Meiner Teiche (anteilig)</p> <p>Bezugsraumübergreifende Kompensation durch:</p> <p>A 6.5_{CEF} Feldfluraufwertung Rethen</p> <p>A 6.6_{CEF} Feldfluraufwertung Eickhorst (anteilig)</p> <p>A 6.9_{CEF} Entwicklung einer Ackerbrache (anteilig)</p> <p>A 4.5_{CEF} Anlage Feldgehölz</p> <p>E 5.15_{CEF} Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald (anteilig 0,81), in Verbindung mit A .23b_{CEF}</p>	<p>1,08</p> <p>0,89 0,98</p> <p>1,28 0,47</p> <p>1,06</p> <p><u>2,04</u></p> <p>3,32 2,51</p> <p>0,23</p> <p>3</p>

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
	<u>T 4.2 Arten der Gehölze/strukturreiches Offenland</u>				
	Neuntöter	0,2 BP	0,4	A 4.5 CEF Anlage Feldgehölz E 4.5a-b CEF E 5.15e Ersatzaufforstung (Anrechnung zu 50 %) <i>Anrechnung von Überschuss aus dem Bezugsraum 3 (Hecke)</i> Zusätzlich nicht vorgezogen: A 4.9 Neuanlage Streuobstwiese	0,23
	Bluthänfling	1 BP	1,5		1,54-1,50
	<u>T 4.3 Waldarten</u>				
	Waldkauz	0,2 BP	1	A 5.17 CEF Kleines Holz Orthholz- Herausnahme von 30 Habitatbäumen auf einer Fläche von 6,4 im Suchraum von ca. 64 ha (Suchraum 27 ha) aus der forstlichen Nutzung (zusätzlich zu Löwe-Anforderungen), zusätzlich A 4.12 CEF Aufhängen eines Nistkastens für den Waldkauz (in Maßnahmenfläche A 5.17 CEF)	64 30 Habitatbäume/ 6,4 3 ha
	<u>T 4.4 Fledermäuse</u>				
	Zerschneidung/Beeinträchtigung Jagdhabitats Fledermäuse	Ca. 0,5ha	0,5	A 4.9 Neuanlage Streuobstwiese (Aufwertung Jagdhabitats westlich der Trasse)	0,59 ha
Bo	<u>Bo 4 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden</u>				
	Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung	3,27	3,27	A 4.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	0,40-0,37
	Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung	1,26	0,63		Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz
	Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung	2,35	1,18		
	Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung	0,60	0,15		
	Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden besonderer Bedeutung	3,99	3,99		

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang	Kompen- sations- bedarf		Kompen- sations- umfang
	allgemeiner Bedeutung	2,06	<u>1,03</u> 10,25		
L	L 5 Verlust, visuelle Überprägung und Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen mittlerer Bedeutung	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)	Abschnitts- übergreifende Gesamtbilanz

Tab. 5: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 5

Bezugsraum: 5 – Biotopkomplex aus Wald, Gebüsch und Feuchtbiotopen nordwestlich von Meine
<p><u>Bestandssituation:</u> Vielgestaltiger Landschaftsraum mit Laubwaldbereichen (Ortholz), Feuchtbiotopkomplexen westlich Meine, den Büchenteich mit angrenzenden Gehölz- und Grünlandkomplexen, Feldgehölzen und Ackerflächen.</p> <p><u>Planungsrelevante Funktionen:</u> Biotop: Eichen- und Hainbuchenmischwald und Eichenmischwald sehr hoher Bedeutung (z.T. gerodet mit Großschirmschlag), Feuchtbiotopkomplexe sehr hoher Bedeutung (Großseggenried, Sumpf, Weidensumpf-/Feuchtgebüsch, Schilf-Landröhricht, Kleingewässer), Feldgehölze, Feuchtgrünland, halbruderale Gras- und Staudenfluren und Ackerflächen. Tiere: Brutvogellebensräume sehr hoher Bedeutung (Waldarten wie Mittelspecht, Schwarzspecht, Grünspecht, Waldkauz, Pirol und Sperber), Gehölz-/Gebüschbrüter wie Bluthänfling, Star, Grau-(nur noch Vorwarnliste) und Trauerschnäpper und Kuckuck, Arten der Ökotonen wie Heidelerche, Arten der Kleingewässer u. Verlandungszonen Wasserralle, Zwerg- und Rothalstaucher konnten in 2019 nach der Trockenperiode nicht nachgewiesen werden. Der Kranich wurde im Rahmen der systematischen Erfassung der Brut- und Rastvögel im Untersuchungsgebiet im Bezugsraum 3 nachgewiesen, ebenfalls in 2019. Die ergänzend ausgewerteten Erfassungsdaten ehrenamtlicher, ortsansässiger Ornithologen belegen einen Brutverdacht eines BP im Bezugsraum 5 im Feuchtbiotopkomplex westlich Meine (2011-2015). Bei der Überprüfungskartierung 2016 (Biodata 2016) konnte hier ein Kranichvorkommen bestätigt werden, einen Bruterfolg gab es wiederum nicht, keine Erfassung in 2019. Amphibienlebensraum (potenziell) sehr hoher Bedeutung westlich Meine (insbesondere Kammolch sowie Knoblauchkröte und Moorfrosch), deutlich reduzierte Individuenzahlen bei der Aktualisierungskartierung in 2019, Artenspektrum aber bestätigt. Fledermauslebensraum sehr hoher Bedeutung westlich Meine. Vorkommen von min. zehn Fledermausarten (Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes und graues Langohr), Flugroute von Zwergfledermäuse entlang Waldrand/Bahntrasse NW Meine, bedeutende Nahrungshabitate und Funktionsbeziehung auch nördlich geplanter Anschlussstelle an B4 alt. Hinweise auf Vorkommen des Großen Schillerfalters nordwestlich Meine. Boden: Pseudogley- Podsol (mit Biotopentwicklungspotenzial) und Pseudogley im Bereich des Feuchtgebietskomplexes und des Ortholzes westlich Meine, Kolluvisol unterlagert von Gley im Bereich Büchenteich, im Bereich der Ackerfluren Braunerde, Suchraum für schutzwürdige Böden (Wölbäcker (großflächig), fruchtbare Böden, alte Waldstandorte). Landschaftsbild: Landschaftsbildräume mittlerer Bedeutung, westlich Meine hoher Bedeutung Wasser, Klima/Luft: Kleinflächig grundwassernahe Standorte (bei Biotop berücksichtigt). Z. T Bereiche relativ hoher Grundwasserneubildung, insgesamt nur Funktionen allgemeiner Bedeutung, keine separate Berücksichtigung.</p> <p><u>Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen:</u> Der Bezugsraum wird von Nord nach Süd durch das Straßenbauvorhaben gequert. Die B4 alt wird überführt, die Bahntrasse unterführt. Hohe Flächeninanspruchnahme durch Trasse und Dammböschungen. Im Bereich des Feuchtgebietskomplexes nord-westlich Meine werden</p>

Zerschneidungseffekte für Fledermäuse und Amphibien durch große Brückenbauwerke in Verbindung mit der Querung der Bahnlinie sowie durch Amphibientunnel minimiert. Weitere Amphibientunnel sind im Umfeld des Bächenteiches vorgesehen. Im Bereich des Waldgebietes nördlich der Anschlussstelle an die B4 alt werden Zerschneidungseffekte für Fledermaushabitate durch eine Fledermausbrücke minimiert.

Maßgebliche Kompensationsziele

Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung von Waldlebensräumen und Feuchtbiotopkomplexen. Landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse und Abschirmung von Siedlungsbereichen und siedlungsnahen Freiräumen.

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
B	B 5.1 Wälder				
	Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust				
	Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald (WCA), Wert. IV / V	0,70	2,10	A 5.2 Wiederaufforstung/ Wiederherstellung Waldrand	0,80
	Laubwald-Jungbestand (WJL), Wertstufe III	1,79	1,79	E 5.15 Ersatzaufforstung mit naturgemäßen Laubwald	5,38 7,63
	Fichtenforst (WZF), Wertstufe III	0,01	0,01		6,18 8,43
	Kiefernforst (WZK), Wertstufe III	0,13	0,13		
	Waldrand mittlerer Standorte (WRM), Wertstufe IV	0,14	<u>0,28</u>		
		4,31			
Waldanschnitt (WCA, WRM) Wertstufe IV-V	1,07	0,89	<i>Bezugsraumübergreifende Kompensation der Beeinträchtigung durch Waldanschnitt und Stickstoff</i>		
Betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Stickstoff	5,89	<u>0,63</u>	<i>durch die Maßnahmen E 4.5b E 5.15e, A 3.3</i>	2,43	
Laubwald-Jungbestand (WJL), Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB), Eichen-Mischwald (WQT), Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP) Wertstufe IV/V		Summe:	<i>(Anrechnung zu 100 %) sowie die Aufwertungsmaßnahmen A 1.4CEF, A 5.4a-c CEF und A 5.17CEF (Anrechnung zu 15% Habitatbauminself)</i>	3,72	
		<u>5,83</u>			

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
B 5.2 Ruderalfluren und Grünland					
	Ruderales/ Halbruderales Gras- und Staudenflur (UHF), Wertstufe III	0,01	0,01	A 5.3 Wiederherstellung / Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren / Sukzession.	5,36 5,35
	Halbruderales Gras- und Staudenflur (UHM), Wertstufe III	1,96	1,96	A 5.16 Wiederherstellung Extensivgrünland	0,01
	Artenarmes Extensivgrünland (GET), Wertstufe III	0,01	0,01	A 5.11a-b _{CEF} Saumstreifen	<u>1,18</u>
	Mesophiles Grünland (GMF), Wertstufe V	0,01	<u>0,02</u> 2,00	(Anbindung Amphibiendurchlässe, und Überschuss aufgrund CEF Heideleerchen und Ausgleich für Schutzgut Boden)	6,55 6,54
B 5.3 Feuchtbiotope / Gewässer u. Staudenfluren					
	Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreich (BNR) Wertstufe V	0,26	0,26	A 5.5 Feuchtbiotopkomplexentwicklung Bückenteich, Grünlandextensivierung/-vernässung, Schaffung von Verlandungs-/Röhrichtzonen, Anlage Kleingewässer	0,43
	Feuchtes Weidengebüsch (BFR), Wertstufe IV	0,32	0,32		
	Nährstoffreiches Großseggenried (NSGG) Wertstufe V	0,02	0,04		
	Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA), Wertstufe III	0,02	0,02		
	Flutrasen (GNF), Wertstufe V	0,00	<u>0,00</u> 0,64	A 5.6 _{CEF} Anlage von Kleingewässern, Verlandungszonen, Schaffung von feuchten Uferfluren und Gras- und Staudenfluren (Überschuss aufgrund CEF- Maßnahme erforderlich)	6,33 6,87 6,76 7,30
B 5.4 Gehölze					
	Rubus-Gestrüpp (BRR), Wertstufe III	0,11	0,11	A 5.7 _{CEF} Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum (ca. 6 m Gehölzbreite sowie je 2 m Saumstreifen).	0,19
	Baumhecke (HFB), Wertstufe III	0,19	0,19		
	Strauch-Baumhecke (HFM), Wertstufe III	0,12	0,12	A 5.8 _{CEF} Vervollständigung/ Neuanlage Baum-Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Staudensaum (Heckenbreite 6-8 m, Staudenflur je 1m)	0,33 0,395
	Junger Streuobstbestand (HOJ), Wertstufe III	0,09	<u>0,09</u> 0,51		

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
				A 5.9 _{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke mit vorgelagerten Staudensaum (Heckenbreite 6 m, Staudenflur je 2m) A 5.13 Wiederherstellung Baum-Strauchhecke A 5.10 Anlage Obstbaumreihe (Pflanzstreifen 10m) A 5.12 Wiederherstellung Obstwiese A 5.18 Anlage Streuobstwiese <i>(Überschuss durch Maßnahmen für Tiere/ CEF, Boden und Landschaftsbild bedingt)</i>	0,27 0,22 0,29 0,21 0,04 <u>1,15</u> 2,48-2,43
T	Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten <u>T 5.1 Waldarten</u> Mittelspecht Schwarzspecht Pirol Waldkauz	2,4 0,4 Bp 0,4 BP 0,4 BP	23,1 ha 0,4 ha 0,6 ha 1 ha	A 5.4 a-c _{CEF} Voßheide / Rötgesbütteler Forst / Maaßel und Heinedel - Herausnahme von 470 197 Habitatbäumen auf einer Fläche von 58 ha aus der forstlichen Nutzung (zusätzlich zu Löwe-Anforderungen), im Bereich von Habitatbauminseln A 5.17 _{CEF} Kleines Holz Othholz - Herausnahme von 64 30 Habitatbäumen 6,4 64 ha (Suchraum) aus der forstlichen Nutzung (zusätzlich zu Löwe-Anforderungen)	470 197 Habitatbäume/ 14 3,02 ha 64 30 Habitatbäume/ 6,4 3 ha

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang	
	Grünspecht	0,2 BP	0,4	Maßnahmen A 5.4 a-c _{CEF} und A 5.17 _{CEF} , zusätzlich A 5.21 Aufhängen eines Nistkastens für den Waldkauz (in Maßnahmenfläche A 5.4 _{CEF}) Ausweichen möglich, zusätzlich A 5.11a , b _{CEF} Habitatoptimierung Heidelerche, Saumstreifen und Brachen (a 0,22 ha, b 0,96 ha) (dient zugleich der Verbesserung der Nahrungssituation für den Grünspecht und den Sperber)	1 Nistkasten	
	Sperber	1 Bp	nicht exakt quantifizierbar			
	<u>T 5.2 Arten sonstiger Gehölze / Heckenbrüter</u>					
	Neuntöter	1 Bp	2,0 ha	A 5.7 _{CEF} – Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum (ca. 6 m Gehölzbreite sowie je 2 m Saumstreifen). A 5.8 _{CEF} Vervollständigung/ Neuanlage Baum-Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil und vorgelagerten Staudensaum (Heckenbreite 6-8 m, Staudenflur je 1m)	0,19	
	Kuckuck	1 Bp	1,0 ha		A 5.9 _{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke mit vorgelagerten Staudensaum (Heckenbreite 6 m, Staudenflur je 2m) A 5.11 _{CEF} Anlage von Saumstreifen und Brachen (überwiegend Wald vorgelagert)	0,33 0,395
	Star	1,2 Bp	1,2 ha + 4 Nistästen			
	Bluthänfling	0,2 Bp	0,3 ha	A 5.9 _{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke mit vorgelagerten Staudensaum (Heckenbreite 6 m, Staudenflur je 2m) A 5.11 _{CEF} Anlage von Saumstreifen und Brachen (überwiegend Wald vorgelagert)	0,27	
	Trauerschnäpper	1 Bp	1,0 ha + 3 Nistkästen			
	Grauschnäpper	0,6 Bp	0,6 ha + 2 Nistkästen	<i>Defizit von 0,02 ha ausgeglichen durch Überschuss in Bezugsraum 2</i> Zusätzlich, nicht vorgezogen A 5.18 Anlage Streuobstwiese	<u>1,18</u> 1,98 1,15	

Maßgebliche Konflikte		Eingriffs- umfang	Kompen- sations- bedarf		Kompen- sations- umfang
				A 5.19_{CEF} Aufhängen von Nistkästen für den Star (am Waldrand von Maßnahmenfläche A 5.17 _{CEF})	4 Kästen
				A 5.20_{CEF} Aufhängen von 2 Nistkästen für den Grauschnäpper (am Waldrand von Maßnahmenfläche A 5.17 _{CEF}) und 3 Nistkästen für den Trauerschnäpper (Maßnahmenfläche A 5.17 _{CEF}).	5 Kästen
	Gartengrasmücke	0,6 Bp	0,24	A 4.5_{CEF} Anlage Feldgehölz	0,23
	Gelbspötter	0,6 Bp	0,4/1Bp	A 4.5_{CEF} Anlage Feldgehölz	0,23
	Nachtigall	0,2 Bp	0,1	A 5.7_{CEF} Strauchhecke mit hohen Dornstrauchanteil und vorgelagertem Gras- und Staudensaum	0,19
				A 5.8_{CEF} Vervollständigung/Neuanlage Baum-, Strauchhecke mit hohem Dornstrauchanteil mit vorgelagertem Gras- und Staudensaum	0,39
				A 5.9_{CEF} Anlage einer Baum-/Strauchhecke mit vorgelagertem Gras-, Staudensaum	0,22
				<i>(Überschuss für Nachtigall in Bezugsraum 6 angerechnet)</i>	

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
	T 5.3 Arten der Ökotonen Heidelerche	1 Bp	1 ha	A 5.11a, b_{CEF} Habitatoptimierung Heidelerche Anlage von Saumstreifen und Brachen z.T. mit Sandflächen (a 0,22 ha, b 0,96 ha) <i>Defizit von 1,82 wird durch Überschuss in Bezugsraum 3 mit ausgeglichen (Maßnahmen A 3.6_{CEF} und 2.4_{CEF})</i>	1,18
	T 5.4 Arten der Feldfluren Feldlerche	1,8 Bp	0,18 0,72	<i>Bezugsraumübergreifende Kompensation mit den Maßnahmen:</i> A 4.7_{CEF} Feldfluraufwertung Rötgesbüttel A 6.6_{CEF} Feldfluraufwertung Eickhorst (anteilig) A 4.13a_{CEF} Anlage von Ackerbrachen (anteilig)	0,83 1,0 0,53 0,19 0,72
	Goldammer	1,2 Bp	0,48	A 5.9_{CEF} Anlage einer Baum-/ Strauchhecke mit vorgelagertem Gras-, Staudensaum E 5.15e_{CEF} Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald (anteilig 0,26), in Verbindung mit A 5.23b _{CEF}	0,22 3
	Feldlerche (Beeinträchtigung von Feldlerchenrevieren durch Aufforstungsmaßnahme E 5.15e))	4 Bp	0,4 1,6	A 5.23a_{CEF} Feldfluraufwertung Leiferde plus ergänzend A 4.13a_{CEF} Anlage von Ackerbrachen (anteilig) A 4.13b_{CEF} Anlage von Ackerbrachen (anteilig)	0,4 1,2 0,77 0,43 1,6
				A 5.23b_{CEF} Brache/Saumstreifen als Nahrungshabitat	1,29

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
	<p>T 5.6 Fledermäuse Zerschneidung und Verlust von Nahrungshabitat besondere Bedeutung Minimierung der Zerschneidung durch Bau einer Fledermausbrücke</p>	Ca. 0,85 ha	0,85 ha	<p>A 5.18 Neuanlage Streuobstwiese A 5.3 Wiederherstellung/Anlage von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (im Umfeld der Fledermausbrücke als Leitstruktur 0,45 ha) A 5.10 Anlage Obstbaumreihe und A 5.13 Wiederherstellung / Neuanlage Baum-, Strauchhecke (Leitstrukturen hin zur Querungshilfe im Bereich der Brückenquerung von Bahn und WW nordwestlich Meine)</p>	1,15 (anteilig)
	<p>T 5.7 Fledermäuse Bau- und anlagebedingte bedingte Beseitigung von Höhlenbäumen nordwestlich Meine, (keine Quartiere nachgewiesen) Zerschneidung und Verlust von Nahrungshabitaten hoher Bedeutung, Minimierung der Zerschneidungswirkung durch Brückenquerung von Bahn und Forstweg</p>	10 Stück 1,76 ha	10 Stück 1,76 ha	<p>A 5.4 a ^{CEF} Voßheide / Rötgesbütteler Forst – Herausnahme von 64 ⁸⁰ Habitatbäumen aus der forstlichen Nutzung (zusätzlich zu Löwe-Anforderungen) A 5.22^{CEF} Aufhängen von 30 Fledermauskästen</p>	64 ⁸⁰ Habitatbäume 30 Stk.
	<p>T 5.8 Amphibien Verlust von Landlebensräumen sehr hoher Bedeutung im unmittelbaren Umfeld der Laichgewässer (Kammolch und Moorfrosch ca. 3,5 ha, Knoblauchkröte ca. 1,2 ha), nach mehreren trockenen Jahren deutlich abgenommene Vorkommen, Gewässer z.T. trockengefallen, hohes weiterhin Potenzial</p>	3,5 ha	3,5	<p>A 5.3 Wiederherstellung / Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren /Sukzession (5,54, davon 0,3 Bestand). (Anbindung Amphibiendurchlässe) A 5.5 Feuchtbiotopkomplexentwicklung Büchenteich, Grünlandextensivierung/-vernässung, Schaffung von Verlandungs-/Röhrichtzonen, Anlage Kleingewässer A 5.6^{CEF} Anlage von Kleingewässern, Verlandungszonen, Schaffung feuchten Uferfluren und</p>	5,36 5,35 0,43 6,33 ^{6,87} ha

Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf		Kompensationsumfang
	Zerschneidung von Funktionsbeziehungen auf rd. 1.100m (Beeinträchtigungen durch Querungshilfen minimiert)			Gras- und Staudenfluren (<i>Vorwertigkeit daher höherer Kompensationsbedarf</i>) A 5.14_{CEF} Pflege von Laichgewässern (Gewässer A 15)	1 Gewässer
Bo	Bo 5 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden besonderer Bedeutung allgemeiner Bedeutung	0,64 2,43 0,24 1,70 0,72 3,50	0,64 1,22 0,12 0,42 0,72 <u>1,75</u> 4,87	A 5.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	0,44 Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz
L	L 5 Verlust, visuelle Überprägung und Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen mittlerer Bedeutung	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)	Abschnittsübergreifende Gesamtbilanz

Tab. 6: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bezugsraum 6

Bezugsraum: 6 – Offene, teilweise halboffene Feldflur zwischen Vordorf und Meine					
<u>Bestandssituation:</u> Überwiegend offene, durch ackerbauliche Nutzungen dominierte Feldfluren.					
<u>Planungsrelevante Funktionen:</u> <p>Biotope: Überwiegend Ackerfluren, sehr vereinzelt Gehölzstrukturen wie Baum-Strauchhecken, Einzelbäume, im Süden kleinflächig mesophiles Grünland sowie halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Bedeutung</p> <p>Tiere: Besondere Bedeutung für gefährdete Vogelarten der Feldflur wie Feldlerche und Rebhuhn (deutlicher Rückgang in 2019), Vorkommen von Wiesenbrütern (Kiebitz) und Greifvögeln (z.B. Mäusebussard). Bedeutende Funktionsbeziehungen für Fledermäuse (Zwergfledermäuse) im Bereich der Unterführung der zurückgebauten K 58 sowie im Bereich der Überführung der Kampstraße am Bauende.</p> <p>Boden: Pseudogley-Braunerde, Braunerde-Pseudogley und Braunerde, Pseudogley-Podsol und Gley-Podsol mit Biotopentwicklungspotenzial, großflächig Suchraum für kulturhistorisch bedeutsame Wölbäcker.</p> <p>Landschaftsbild: Überwiegend offene, durch ackerbauliche Nutzungen dominierte Feldfluren</p> <p>Wasser, Klima/Luft: Kleinflächig Bereiche relativ hoher Grundwasserneubildung, insgesamt nur Funktionen allgemeiner Bedeutung, keine separate Berücksichtigung.</p> <p>Eingriffssituation / Vermeidungsmaßnahmen: Die Trasse verläuft in Nord-Süd Richtung über die Feldfluren. Flächeninanspruchnahme durch Trasse und Böschungen. Beeinträchtigung von Vogelarten der Feldflur. Zerschneidung von Funktionsbeziehungen für Fledermäuse.</p> <p>Maßgebliche Kompensationsziele Insbesondere Förderung der Habitatqualitäten für Zielarten der offenen Feldflur wie Feldlerche und Rebhuhn. Landschaftsgerechte Einbindung der Trasse. Minimierung von Zerschneidungswirkungen für Fledermäuse durch Gestaltung der Überführung der Kampstraße als Querungshilfe, Sperreinrichtungen und Leitstrukturen.</p>					
Maßgebliche Konflikte		Eingriffsumfang	Kompensationsbedarf	Kompensationsumfang	
B	B 6.1 Feuchtbiootope / Gewässer <i>Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust</i>				

	Feuchtes Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), Wertstufe IV	0,14	0,14	A 6.8 Wiederherstellung feuchter Saum/Graben	0,27
	B 6.2 Grünland u. Ruderalfluren Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF), Wertstufe III Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT), Wertstufe III Ruderalflur mittlerer Standorte (UHM),	0,37 0,04 4,81	0,37 0,04 <u>4,81</u> 5,22	A 6.2 Entwicklung Halbruderaler Gras- und Staudenflur A 6.4 _{CEF} Rebhuhnschutzstreifen (rd. 20m Breite) A 6.5 _{CEF} Blühstreifen Feldlerche Feldfluraufwertung Rethen 6.6 _{CEF} Blühfläche Feldlerche Feldfluraufwertung Eickhorst (Defizit ausgeglichen durch Überschuss in Bezugsraum 4, Konflikt B 4.1)	2,70 2,69 0,34 0,81 1,28 0,74 1,59 1,08 4,59 4,58 5,9 5,39
	B 6.3 Gehölze Bau- u. anlagebedingter Biotopverlust Baumhecke (HFB), Wertstufe III B 6.4 Wälder Waldrand mittlerer Standorte (WRM), Wertstufe IV	0,08 0,06	0,08 0,12	A 6.7 Anlage/Wiederherstellung Baum-/Strauchhecke (Überschuss aufgrund trassenparalleler Pflanzungen als Sichtschutz für Siedlungen) E 6.3 Ersatzaufforstung	1,95 3,33
T	Beeinträchtigung gefährdeter Vogelarten Verlust / betriebsbedingte Funktionsminderung von Bruthabitaten T 6.1 Arten der Feldfluren Rebhuhn Feldlerche	0,3 Bp 18,5 Bp 16,3 Bp 14,1 BP	0,3 ha 6,52 ha 4,98 ha	A 6.4 _{CEF} Rebhuhnschutzstreifen A 6.6 _{CEF} Feldfluraufwertung Eickhorst A 6.5 _{CEF} Feldfluraufwertung Rethen A 4.13a _{CEF} (anteilig 0,1), A 4.13b _{CEF} (anteilig 0,55) A 4.13c _{CEF} , A 4.13d _{CEF} Anlage von Ackerbrachen A 4.4 _{CEF} und A 6.4 _{CEF} Rebhuhnschutzstreifen A 6.9 _{CEF} Anlage von Ackerbrachen (anteilig)	0,34 0,74 0,81 2,72 2,19 1,42 2,37

	Wachtel Goldammer	+ 2,2 Bp 4,4 0,5 Bp 1 Bp	2,2 ha 2,2 ha 0,5 0,4	A 6.6 _{CEF} Feldfluraufwertung Eickhorst A 6.5 _{CEF} Feldfluraufwertung Rethen (anteilig) A 4.11a+b _{CEF} Anlage von Extensivgrünland A 6.9 _{CEF} Anlage von Ackerbrachen (anteilig) E 5.15e _{CEF} Ersatzaufforstung mit naturgemäßem Laubwald (anteilig 0,4), in Verbindung mit A 5.23b _{CEF}	1,550,34 1,08 0,29 6,52 4,98 2,22 0,5 0,4
	T 6.3 Greifvögel Mäusebussard	1 BP	0,5 ha	A 3.4 _{CEF} Neuanlage Feldgehölz A 5.9 _{CEF} Anlage Baum-Strauchhecke mit vorgelagerten Staudensaum (Heckenbreite 6 m, Staudenflur je 2m)	0,26 0,27 0,53
	T 6.4 Fledermäuse Zerschneidung einer Flugroute besonderer Bedeutung	Nicht quantifizierbar	Nicht quantifizierbar	Minimierung der Zerschneidung durch Bau einer Fledermausbrücke	
	T 6.5 Arten sonstiger Gehölze / Heckenbrüter Nachtigall	1 Bp	0,5 ha	Ausgeglichen durch Überschuss im Bezugsraum 5 (Maßnahmen 5.8 _{CEF} und 5.9 _{CEF})	0,61
Bo	Bo 6 Anlagebedingte Beeinträchtigung von Böden Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung Teilversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung Überbauung (Dämme, Einschnitte, RRB) von Böden	2,88 4,00 2,05 2,71	2,88 2,00 1,03 0,68	A 6.1 Entsiegelung/Teilentsiegelung Multifunktionale Kompensation im Zusammenhang mit vorstehend genannten Maßnahmen	1,35 Abschnitts- übergreifen-

	besonderer Bedeutung allgemeiner Bedeutung	5,06 4,56	5,06 <u>2,28</u> 13,93		de Gesamtbi- lanz
L	L 6 Verlust, visuelle Überprägung und Funktionsverminderung von Landschaftsbildräumen hoher Bedeutung	Abschnittsüber- greifende Gesamtbilanz	Abschnittsüberg- reifende Gesamtbilanz	Multifunktionaler Ausgleich durch landschaftsgerechte Eingrünung der Trasse (Gestaltungsmaßnahmen) und Neugestaltung des Landschaftsbildes (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)	Abschnitts- übergreifen- de Gesamtbi- lanz

1.2 Bezugsraumübergreifende Betrachtung

Die vorstehende bezugsraumbezogene Betrachtung legt einen Schwerpunkt auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, da bei diesen Aspekten räumlich-funktionale von besonderer Bedeutung sind. Nachstehend erfolgt noch eine bezugsraumübergreifende Zusammenstellung zu den Schutzgütern Boden und Landschaftsbild, um den hinreichenden Ausgleich auch dieser Beeinträchtigungen zu dokumentieren.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die vorgesehenen Maßnahmen funktional aus den ermittelten Beeinträchtigungen abgeleitet wurden. Die nachstehenden Übersichten dienen vor diesem Hintergrund nur einer ergänzenden Veranschaulichung, dass die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft mit den vorgesehenen Maßnahmen vollständig und in angemessener Frist auszugleichen bzw. zu ersetzen sind. Dabei kann und wird auf Grund der Komplexität der Sachverhalte kein auf den Quadratmeter genaues Aufgehen der Bilanz angestrebt. Ausschlaggebend für den Kompensationsumfang sind insbesondere die für die einzelnen Bezugsräume erläuterten funktionalen Ableitungen.

1.2.1 Boden

Als Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden werden die Versiegelung/Teilversiegelung und die Überbauung von Böden durch Damm- und Einschnittsböschungen berücksichtigt. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs ist mit ungerundeten Werten erfolgt, wohingegen in der Tabelle gerundete Werte dargestellt sind.

Tab. 7: Vorhabenbedingter Flächenbedarf/Beeinträchtigung Boden

Dauerhafte Flächenüberbauung B 4n	Bodenverlust in ha	Kompensationsbedarf in ha
Versiegelung von Böden besonderer Bedeutung	40,16-10,18	40,15-10,18
Versiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung	11,56	5,78
Teilversiegelung von Böden besonderer Bedeutung	7,69-7,48	3,84-3,74
Teilversiegelung von Böden allgemeiner	7,34-7,41	4,99-2,00
Überbauung von Böden besonderer Bedeutung	14,81-14,49	14,71-14,49
Überbauung von Böden allgemeiner Bedeutung	13,97-14,21	6,98-7,11
Summe	65,53-65,33	43,45-43,30

Als Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung lassen sich sämtliche Maßnahmen anrechnen, die mit einer Extensivierung der Bodennutzung und daher Verminderung vorhandener Bodenbelastungen einhergehen. Dies sind insbesondere Maßnahmen der Entsiegelung bspw. durch Rückbau vorhandener Wirtschaftswege aber auch Maßnahmen, die eine Extensivierung landwirtschaftlicher Bodennutzungen zur Folge haben, was fast alle Maßnahmen betrifft. Nicht mit angerechnet wurden die Maßnahmen der Waldverbesserung (Ausweisung von Habitatbäumen), da hiermit keine Reduzierung der Bodennutzung verbunden ist. Außerdem nicht angerechnet werden Maßnahmen zur Wiederherstellung von Gehölzflächen und

Waldrandentwicklung/Wiederaufforstung auf temporär benötigten Bauarbeitsflächen, da hier bereits eine extensive Bodennutzung gegeben ist. Die Anlage von Ackerbrachen für die Feldlerche werden aufgrund des regelmäßigen Umbruchs zu 50% auf die Boden- bzw. Biotopkompensation angerechnet. Mit einbezogen werden trassennahe Maßnahmen im Umfeld der Regenrückhaltebecken und in den Ohren der Zufahrten, die großflächig außerhalb der neuen Böschungen in Bereichen mit ehemaligem Acker oder Intensivgrünland liegen. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht des entsprechend anrechenbaren Kompensationsumfangs.

Tab. 8: Kompensationsumfang Boden

Kompensationsmaßnahmen Boden	Fläche in ha
Entsiegelung/Teilentsiegelung	2,82 2,78
Rückbau von unversiegelten Wegen	0,34 0,33
Kompensationsmaßnahmen die mit einer Extensivierung der Bodennutzung einhergehen	64,09 63,04 63,6 65,50 ¹
Maßnahmen im Umfeld der Regenrückhaltebecken und in den Ohren der Zufahrten	3,55
Summe Bodenkompensation	70,80 69,70 72,16

Die Eingriffe in den Boden können damit als vollständig kompensiert angesehen werden.

1.2.2 Landschaftsbild

Als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die anlagebedingte Inanspruchnahme / Überbauung von Landschaftsbildräumen mittlerer oder hoher Bedeutung sowie die betriebsbedingte Verlärmung von Landschaftsbildräumen mit mehr als 55 dB(A) (Tagesisophone) berücksichtigt. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden im Verhältnis 1 zu 1, die betriebsbedingten Beeinträchtigungen im Verhältnis 1 zu 0,2 kompensiert.

Tab. 9: Beeinträchtigung Landschaftsbild

Beeinträchtigung Landschaftsbild	Beeinträchtigte Fläche in ha	Kompensationsbedarf in ha
Überbauung von Landschaftsbildräumen mittlerer oder hoher Bedeutung	41	41
Verlärmung von Landschaftsbildräumen mittlerer oder hoher Bedeutung ≥ 55 dB(A)	277	55
Summe	318	96

¹ Die Anlage von Ackerbrachen für die Feldlerche werden aufgrund des regelmäßigen Umbruchs zu 50% auf die Boden- bzw. Biotopkompensation angerechnet.

Die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind fast alle auch mit positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden. Zudem ist davon auszugehen, dass die Neuentwicklung von Gehölz- und Extensivstrukturen über die eigentlichen Maßnahmenflächen hinaus eine positive Landschaftsbildaufwertung entfalten, sodass von einer ausgeglichenen Bilanz im Zuge der Neugestaltung des Landschaftsbildes ausgegangen werden kann.

Tab. 10: Kompensationsumfang Landschaftsbild

Kompensationsmaßnahem Landschaftsbild	Fläche in ha
Anrechenbare A u E Maßnahmen	65,47 ha plus 31,37 ha = 96,84

1.3 Gesamtübersicht Eingriff-Ausgleich

Nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich für alle relevanten Schutzgüter. Die Berechnung des Kompensationsbedarfs ist mit ungerundeten Werten erfolgt, wohingegen in der Tabelle gerundete Werte dargestellt sind.

Tab. 11: Gesamtübersicht der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Art des Eingriffs	Kompensationsbedarf in ha	Maßnahmenumfang
Boden		
Versiegelung/Teilversiegelung	21,76 21,70	2,82 2,78 ha
Überbauung (nur Biotoptypen Wert I u II)	21,69 21,70	Entsiegelung/Teilentsiegelung 0,34 0,33
		Rückbau von Unversiegelten Wegen 64,09 63,04 65,50 63,6 ha²
Summe Boden	43,45 43,30	Nutzungsextensivierung durch Biotopentwicklung Nutzungsextensivierung auf den Nebenflächen (Anschlussstellen) 3,55 ha Ges. 70,80 69,70 72,16 70,27 ha
Biotope		
Verluste Grünland/Ruderalfluren	Rd. 13,07 12,9	30,92 31,33 34,16 32,27

² S. Kapitel 1.2.1

Art des Eingriffs	Kompensationsbedarf in ha	Maßnahmenumfang
Verluste und Beeinträchtigung durch Stickstoff Sandtrockenrasen	Rd. 0,33	2,29
Verluste Wälder	Rd. 10,74 12,27	17,04 14,65
Verluste Gehölze	Rd. 1,65 1,73	6,62 6,87
Verluste und Beeinträchtigung durch Stickstoff Gewässer, Sümpfe	Rd. 0,86	7,18 7,53
Summe Biotope	26,59 28,09	64,05 63,03 65,50 63,6³
Summe Boden u. Biotope	70,04 71,39	70,76 69,69 72,16 70,27⁴
Waldanschnitt	4,68 4,69	Ersatzaufforstung: 1,87 3,77 ha
Beeinträchtigung Wald durch Stickstoffeinträge	2,76	Naturwald naturnahe Waldentwicklung: 2,43 ha Waldaufwertungen (Mittelspecht) Habitatbauminseln Anrechnung: 2,98 3,72 ha Summe: 8,76 9,92 ha
Summe Boden und Biotope (Verlust und Beeinträchtigung)	77,44	78,05 79,61 80,19
Verluste Einzelbäume	463 454	367 370 ⁵
Tiere		
Beeinträchtigung gefährdeter Brutvogelarten sowie über die Biotopverluste hinausgehende Beeinträchtigung bedeutsamer Brutvogellebensräume innerhalb der 100m Effektdistanz		Multifunktional mit Maßnahmen für Biotope

³ Hier sind auch die Maßnahmen, die für den Ausgleich von Beeinträchtigungen faunistischer Funktionen erforderlich sind, einbezogen mit Ausnahme der Habitatbäume und ~~des Naturwaldes~~ ~~der naturnahen~~ ~~Waldentwicklung~~ sowie der Pflege vorhandener Gewässer. Die Anlage von Ackerbrachen für die Feldlerche sind aufgrund des regelmäßigen Umbruchs mit 50% angerechnet.

⁴ Zuzüglich Entsiegelung/Teilentsiegelung, Rückbau und Gestaltungsmaßnahmen in großen Restflächen.

⁵ Besonders landschaftsbildwirksame Einzelbäume in Alleen, Baumreihen oder Einzelbäumen an Straßen und in der Feldflur gehen in einem Umfang von 334 Stück verloren. Diese werden vollständig 1:1 durch Einzelbaumpflanzungen wiederhergestellt. Darüber hinaus wurden z.T. Bäume in Baumhecken und in Ruderalflächen als Einzelbäume dargestellt. Das Defizit bei der Anpflanzung dieser Einzelbäume wird umfänglich ausgeglichen durch den Überschuss bei der Neuentwicklung von Gehölzstrukturen entlang der Trasse in Form lockerer und dichter Gehölzpflanzungen unter Berücksichtigung freizuhaltender Sichtfelder und der RPS (Richtlinie für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltsysteme). Die Trasse ist somit landschaftlich gut eingebunden. Aufgrund der fast überall bestehenden Dammlage der Trasse werden flächige Gehölzpflanzungen gegenüber Einzelbaumpflanzungen bevorzugt. Im Bereich von Anschlüssen und gequerten Wirtschaftswegen werden Einzelbaumverluste weitgehend durch Neupflanzung von Einzelbäumen ausgeglichen.

Art des Eingriffs		Kompensationsbedarf in ha	Maßnahmenumfang
Beeinträchtigung von Fledermauslebensräumen			
Beeinträchtigung von Zauneidechsenlebensräumen			
Landschaftsbild			
Überbauung von Landschaftsbildräumen mittlerer oder hoher Bedeutung	41	41	Summe aus landschaftsbildrelevanten AuE-Maßnahmen (Summe Biotope 65,76 65,64 68,18 66,18 ha ⁶) sowie Gestaltungsmaßnahmen (31,37 31,25 ha)
Verlärmung von Landschaftsbildräumen mittlerer oder hoher Bedeutung ≥ 55 dB(A)	277	55	
Summe	318	96	96,84 96,86 99,43 97,54

1.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Gesetzlich geschützte Biotope sind schwerpunktmäßig insbesondere im Feuchtbiotopkomplex bei Meine (Bezugsraum 5) und im Bezugsraum 1 betroffen. Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich um Lebensräume, die relativ leicht, in bis zu 25 Jahren regenerierbar sind. Durch die vorgesehenen A u. E-Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen vollständig ausgeglichen. Die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG sind damit gegeben.

Tab. 12: Betroffenheit § 30 Biotope

Biotoptyp	Lage	Eingriff m ²	Kompensationsumfang m ²	Ausgleich m ² /ha
Mäßig ausgebauter Tieflandbach/ Bach- und sonstiger Uferstaudenflur (FMS/UFB)	Bezugsraum 1	600	600	A 1.6 Anlage von Kleingewässern und feuchten Mulden 1.500 m²
Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)		100	100	A 1.5 CEF Grünlandextensivierung 0,70 ha
Silbergras- und Sandseggen-Pionierasen (RSS)		3.300	3.300	A 2.4 _{CEF} Entwicklung Trockenrasen 2,29 ha
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR)	Bezugsraum 5 Feuchtbiotopkomplex	2.600	2.600	A 5.5 Feuchtbiotopkomplexentwicklung Büchenteich, Grünlandextensivierung/-vernässung, Schaffung von Verlandungs-/Röhrichtzonen, Anlage Kleingewässer, 4.300 m ²
Nährstoffreiches Großseggenried (NSG)		200	400	

6 Summe aus ~~63,6~~ **63,03** ~~65,50~~ **63,6** ha (Summe Maßnahmen für Biotopausgleich) und ~~4,87~~ **2,58**ha (Ersatzaufforstung als Ausgleichsmaßnahme für Waldanschnitt)

Biotoptyp	Lage	Eingriff m ²	Kom- pen- sa- tions- um- fang m ²	Ausgleich m ² /ha
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte UHF (NSB) Entwicklung zu NSB	nordwestlich Meine	100	100	A 5.6 _{CEF} Anlage von Kleingewässern, Verlandungszonen, Schaffung von feuchten Uferfluren und Gras- und Staudenfluren, 6,33 ha
Junger Streuobstbestand (HOJ)		900	900	A 5.18 Neuanlage Streuobstwiese
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)		100	100	A 5.16 Wiederherstellung Extensivgrünland 100 m ² , A 4.11 Herstellung Extensivgrünland 9,68 7,75 ha

1.5 Betroffenheit FFH Lebensraumtypen

Als FFH-LRT sind vom Planungsvorhaben Eichenmischwälder (WQT, WQF, LRT 9190), Eichen-Hainbuchenmischwald (WCA, WCR, LRT 9160), mesophiles Grünland (GMS, GMF/GFF, LRT 6510) und feuchte Hochstaudenfluren (FMS/UFB, LRT 6430) von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens - bau- und anlagebedingter Verlust, Waldrandanschnitt und Stickstoffeintrag - betroffen.

Die verfügbaren Ersatzaufforstungsflächen wurden hinsichtlich ihrer Standortvoraussetzungen auf Basis der BK 50 des LBEG (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) für eine Entwicklung zu den betroffenen LRT Waldtypen geprüft, außerdem wurde der Waldbestand im Umfeld mit berücksichtigt. Eine detaillierte Standortkartierung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Tab. 13: Eingriffsermittlung bei FFH-Lebensraumtypen

Bezugs- raum	Code	LRT	Verlust		Stickstoffim- missionen		Waldanschnitt		Ein- griffs- summe	Kom- pen- sa- tions- faktor	Kompensations- umfang
					Wirk- raum [ha]	Funk- tions- verlust	Wirk- raum [ha]	Funk- tions- verlust			
1	FMS/UFB	6430	169,9	0,02	0,37	0,04	0,00	0,00	0,06	1	0,06
	GMS	6510	106,46	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	1	0,01
	WQF	9190	2161,72	0,22	1,01	0,10	0,45	0,13	0,45	3	1,35
	WQT	9190	1499,13	0,15	4,27	0,43	1,53	0,46	1,04	3	3,12
3	WQT	9190	62,78	0,01	1,30	0,13	0,05	0,01	0,15	3	0,45
4	WCR	9160	3840,54	0,38	0,00	0,00	1,51	0,45	0,83	3	2,49
	WCA	9160	99,28	0,01	0,00	0,00	0,14	0,04	0,04	3	0,12
5	GMF/GFF	6510	62,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	2	0,02
	WCA	9160	7111,00	0,71	0,00	0,00	0,86	0,26	0,97	5	4,85
	WQT	9190		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3	0,06
Gesamt									3,58		12,53

Tab. 14: Betroffenheit FFH Lebensraumtypen

Biotoptyp	LRT	Eingriff				Kompen- sations- bedarf	Ausgleich
		Verlust	An- schnitt	Stick- stoff- eintrag	Ge- samt		
Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald (WCA/WCR)	9160	1,06 ha 1,10 ha	0,71 ha 0,75 ha	0 ha	1,77 1,85	5,31 7,46	A 4.2 Wiederaufforstung (WCA) 0,15 ha 0,54 E 4.5a Ersatzaufforstung (WCA) 1,24 ha E 1.11 (b) Ersatzaufforstung (WCA) 3,34 ha E 5.15 (b), (e) und (f) € 2,61 4,66 3,57 ha Ersatzaufforstung (WCA) Gesamt 7,16 8,54 7,45 ha
Eichen-Mischwald armer trockener Sandböden (WQT/WQF)	9190	0,37 ha 0,38 ha	0,60 ha	0,68 ha 0,66 ha	1,64 1,66 ha	4,95 4,98	E 1.11 (a) Ersatzaufforstung (WQ) 0,40 ha A 1.2 Wiederaufforstung (WQ) 0,96 ha E 3.8 (WQ/WCA) 1,19 ha A 5.2 Wiederaufforstung (WQ) 0,8 ha E 4.5b Ersatzaufforstung 1,87 ha E 5.15 (a (anteilig), (c,d) Wiederherstellung/Ersatzaufforstung Braunerde, (WQT/WQF) 1,34 1,67 ha A 3.3 Naturwaldparzelle Naturnahe Waldentwicklung 2,43 ha Gesamt 7,23 7,45 ha
Feuchte Hochstaudenfluren (FMS/UFB)	6430	0,02	0	0,04	0,05	0,05	A 1.7 Gewässerrandstreifen/halbruderale Gras- u. Staudenflur, 0,22 ha A 1.6 Anlage von Kleingewässern mit begleitenden Uferstaudenfluren, 0,15 0,23 ha A 5.6 CEF Anlage von Kleingewässern, Verlandungszonen, Schaffung von feuchten Uferfluren und Gras- und Staudenfluren 6,33 6,87 ha Gesamt 0,37 7,23 ha
Magere Flachlandmähwiesen GMS, GMF/GFF	6510	0,02	0	0	0,02	0,03	A 1.5 Grünlandextensivierung 0,78 0,70 ha, A 4.11a-b Herstellung Extensivgrünland 0,68 7,75 ha

								Gesamt 10,46	10,38
								8,45 ha	

Die zu erwartende Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen ist insgesamt mehr als ausgeglichen und kann nach § 15 BNatSchG zugelassen werden, womit eine Schädigung im Sinne des § 19 BNatSchG bei der Realisierung der genehmigten Eingriffe nicht gegeben ist.

1.6 Forstrechtlicher Ausgleich

Gemäß § 8 Absatz 4 NWaldLG soll eine Waldumwandlung, wie sie in Teilbereichen für die B4n erforderlich ist, nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat. Der Kompensationsbedarf für Waldverluste und -beeinträchtigungen wurde natur-schutzfachlich entsprechend der nachfolgenden Tabelle abgeleitet. Forstrechtlich relevant sind nur die eigentlichen Verluste an Waldfläche, die in der Tabelle grau hinterlegt wurden und mindestens im Verhältnis 1:1 auszugleichen sind. Die Zusammenstellung zeigt, dass dies vollkommen gewährleistet ist.

Tab. 15: Ausgleich für Waldinanspruchnahme

Bezugsraum	Beeinträchtigung	Beeinträchtigung in ha	Kompensationsbedarf in ha	Maßnahme		Umfang in ha
1	Verlust	2,59	4,36	E 1.11a und b	Ersatzaufforstung	3,74
1	Waldanschnitt	1,08	2,26	A 1.2	Waldrandentwicklung	0,96
1	Stickstoffeintrag	0,62	1,67			
3	Verlust	0,87	0,89	E 3.8	Ersatzaufforstung	1,19
3	Waldanschnitt	0,01	0,04	A 3.7	Waldrandentwicklung	0,28
3	Stickstoffeintrag	0,14	0,4			
4	Verlust	0,38	1,15	E 5.15e	Ersatzaufforstung	3
4	Waldanschnitt	0,5	1,5	A 4.2	Wiederaufforstung /Waldrand	0,54
4	Stickstoffeintrag	0	0			
5	Verlust	2,77	5,76	E 5.15 a-d,f	Ersatzaufforstung	3,33
5	Waldanschnitt	0,32	0,89	A 5.2	Wiederaufforstung	0,8
5	Stickstoffeintrag	0,58	0,63			
6	Verlust (Waldrand)	0,06	0,11	E 6.3	Ersatzaufforstung	3,3
Summe		9,92				17,14
Ausgleich für Waldanschnitt und Stickstoffbeeinträchtigung				E 4.5a,b	Ersatzaufforstung	
				A 3.3	Naturnahe Waldentwicklung	2,43
			A 1.4CEF, A 5.4CEF, A 5.17CEF		Waldaufwertung Mittelspecht, 10% der Habitatbaumfläche inseln	2,98 3,72
Gesamt						23,29
Forstrechtlich relevanter Waldverlust u. -ausgleich		6,67	min. 6,67			