Anlage 17

Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH (BTE) in den Gemeinden Stuhr und Weyhe

(Verlängerung Bremer Stadtbahn Linie 8)

- Planänderung Wendeschleife -

Änderung des Landschaftspflegerischen Begleitplans

September 2014

Auftraggeber:

Planverfasser:

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH (BTE) in den Gemeinden Stuhr und Weyhe

(Verlängerung Bremer Stadtbahn Linie 8)

Planänderung Wendeschleife

Änderung des
Landschaftspflegerischen Begleitplans

Auftraggeber: BTE Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH
Leester Straße 88
28844 Weyhe

Planverfasser: Kölling & Tesch Umweltplanung
Am Dobben 79
28203 Bremen

Bearbeitung: Thilo Koch, M.Sc. Geogr., Stadt und Landschaftsökologe
Tanja Tesch, Landschaftsarchitektin

Inhalt

1 Einleitung ... 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung ... 1
1.2 Charakterisierung des Planungsraums ... 1
1.3 Planerische Vorgaben ... 3
1.4 Darstellung der Änderungsinhalte und methodische Vorgehensweise ... 4
2 Untersuchungsrahmen zur Planänderung Wendeschleife ... 5
2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ... 5
2.2 Methodik der Bestandserfassungen ... 5
3 Bestandserfassung und -bewertung Wendeschleife ... 7
3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 7
3.1.1 Biotoptypen ... 7
3.1.2 Brutvögel ... 9
3.1.3 Potenzialabschätzung Fledermäuse und Reptilien ... 14
3.2 Schutzgut Boden ... 16
3.3 Schutzgut Wasser ... 17
3.4 Schutzgut Klima/Luft ... 17
3.5 Schutzgut Landschaftsbild ... 18
4 Auswirkungen der Planänderung Wendeschleife auf Natur und Landschaft ... 18
4.1 Beschreibung des Vorhabens ... 18
4.2 Verfahren zur Einschätzung der Beeinträchtigungsintensität ... 19
4.3 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen ... 22
4.3.1 Biotoptypen ... 22
4.3.2 Tiere ... 23
4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ... 25
4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ... 26
4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft ... 26
4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ... 26
4.8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffswirkungen ... 26
4.9 Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen ... 27
5 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Planänderung Wendeschleife ... 29
5.1 Maßnahmenkonzeption und Entwicklungsziele ... 29
5.2 Beschreibung der Maßnahmen ... 30
5.2.1 Schutzmaßnahmen ... 30

5.2.2 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen ... 30
5.2.3 Ausgleichsmaßnahmen ... 30
5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen ... 32
6 Überarbeitung der Kompensationsbilanz des Gesamtvorhabens "Verlängerung Linie 8" ... 32
6.1 Ableitung der Entwicklungsziele und Erarbeitung der Maßnahmenkonzeption ... 36
6.1.1 Gemeinde Stuhr ... 36
6.1.2 Gemeinde Weyhe ... 37
6.2 Bestand und Bewertung der zusätzlichen Kompensationsflächen ... 38
6.2.1 Gemeinde Stuhr ... 38
6.2.2 Gemeinde Weyhe ... 38
6.3 Anlage und Gestaltung der Kompensationsmaßnahmen ... 42
6.3.1 Gemeinde Stuhr ... 42
6.3.2 Gemeinde Weyhe ... 43
7 Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation ... 44
7.1 Planänderung Wendeschleife ... 44
7.2 Gesamtvorhaben ... 46
7.2.1 Gemeinde Stuhr ... 46
7.2.2 Gemeinde Weyhe ... 47
7.2.3 Zusammenfassung ... 48
8 Quellenverzeichnis ... 49
9 Anhang ... 51
Anhang 1 - Biotoptypenbestand ... 52
Anhang 2 - Arten-Areal-Kurve ... 61
Anhang 3 - Maßnahmenblätter Planfeststellung (nachrichtlich) ... 62
Anhang 4 - Maßnahmenblätter Planänderung ... 67
Anhang 5 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ... 79

10 Karten

Karte 12.1: Bestand- und Konfliktplan

Karte 19: Landschaftspflegerische Maßnahmen Gesamtvorhaben - Gemeinde Stuhr

Karte 19: Landschaftspflegerische Maßnahmen Gesamtvorhaben - Gemeinde Weyhe

Karte 21: Landschaftspflegerische Maßnahmen - Wendeschleife

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der umgeplanten Wendeschleife in Bezug zum Gesamtvorhaben 2
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet und Planänderungsgrenze 6
Abbildung 3: Varianten der Wendeschleife (Planfeststellung und Planänderung).....20
Abbildung 4: Ausbauquerschnitt Wendeschleife (Quelle: Anlage 8; Ausbauquerschnitte).....21
Abbildung 5: Lage der Kompensationsflächen der Gemeinden Stuhr und Weyhe 40
Abbildung 6: Biotopbestand der Kompensationsflächen der Gemeinden Stuhr und Weyhe 41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsstufen der Biotoptypen nach NLWKN (2012) 7
Tabelle 2: Flächenanteile der Biotoptypen.....8
Tabelle 3: Nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Weyhe geschützte Bäume 9
Tabelle 4: Bewertungsschema für die Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel.....10
Tabelle 5: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet 12
Tabelle 6: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.....15
Tabelle 7: Dauerhafte Biotopverluste im Bereich der verlegten Wendeschleife 22
Tabelle 8: Beeinträchtigung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen....23
Tabelle 9: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der neuen Wendeschleife 25
Tabelle 10: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 27
Tabelle 11: Erhebliche Beeinträchtigungen 28
Tabelle 12: Eingriffsbilanzierung LBP 2009 - Gemeinde Stuhr (KTU 2009) 33
Tabelle 13: Eingriffsbilanzierung LBP 2009 - Gemeinde Weyhe (KTU 2009).....34
Tabelle 14: Eingriffs-Ausgleich-Bilanz "Umplanung Wendeschleife" (NLÖ, 2002) 45
Tabelle 15: Gegenüberstellung Gesamtbilanzierung - Gemeinde Stuhr.....46
Tabelle 16: Gegenüberstellung Gesamtbilanzierung - Gemeinde Weyhe 48
Tabelle 17: Abschließende Eingriff-Ausgleich-Bilanz der Planänderung 2014 48

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Verlängerung der Bremer Stadtbahn Linie 8 von der Bremer Landesgrenze bis Weyhe-Leeste ist die Ergänzung der bestehenden Betriebsanlagen der Bremer-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH (BTE) in den Gemeinden Stuhr und Weyhe erforderlich. Zu diesem Vorhaben wurde am 25.03.2013 der Planfeststellungsbeschluss erteilt. Am geplanten Endpunkt der verlängerten Trasse ist eine Wendeschleife geplant.

Seit der Erteilung der Planfeststellung konnte die Gemeinde Weyhe eine benachbarte Fläche südlich angrenzend an die BTE-Trasse erwerben, die sie der BTE als Vorhabensträger zur Anlage einer Wendeschleife zur Verfügung stellen würde. Mit dieser Option kann ein Eingriff in Privatgrund vermieden werden.

Die Vorhabensplanung wird im überwiegenden Streckenabschnitt im Vergleich zu den planfestgestellten Antragsunterlagen nicht verändert. Die Änderung betrifft lediglich den Bereich ab der Hagener Straße in Richtung Osten (Bau-km 12,4; vgl. Abbildung 2).

Die genannte Umplanung der Verkehrsanlagen stellt eine wesentliche Änderung im Bezug auf die Planfeststellung dar, was eine Überarbeitung des planfestgestellten Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich macht. Der hier vorgelegte Änderungsantrag zum LBP liefert damit die für die Planänderung erforderliche Beurteilungsgrundlage in Bezug auf die Eingriffsregelung.

Zusätzlich zur Umplanung der Wendeschleife erfolgt eine Überarbeitung der Kompensationsplanung für das Gesamtvorhaben "Ergänzung der Betriebsanlagen der BTE in den Gemeinden Stuhr und Wehye". Ursprünglich war die Kompensation als Ersatzgeldzahlung vorgesehen, da keine geeigneten Grundstücke zur Verfügung standen. Da sich seit der Planfeststellung Verfügbarkeiten von Grundstücken in den Gemeinden Stuhr und Weyhe ergeben haben, können die verbliebenen Beeinträchtigungen nun, wie vom Vorhabensträger bevorzugt, über Kompensationsmaßnahmen vor Ort umgesetzt werden.

1.2 Charakterisierung des Planungsraums

Das Gesamtvorhaben "Ergänzung der Betriebsanlagen der BTE in den Gemeinden Stuhr und Wehye" befindet sich im Land Niedersachsen, im Landkreis Diepholz, in den Gemeinden Stuhr und Weyhe (s. Abbildung 1). Die geplante Verlängerung der Linie 8 verläuft auf der wenig befahrenen Bahntrasse der Bremen-Thedinghauser Eisenbahn, einer normalspurigen Nebenbahn, die im Güterverkehr betrieben wird und auf der regelmäßig Museumsbahnbetrieb mit historischen Fahrzeugen durchgeführt wird.

Die durch das Vorhaben betroffenen Gemeinden Stuhr und Weyhe liegen in der naturräumlichen Region „Weser-Aller-Flachland“ und dort in der naturräumlichen Haupteinheit „Thedinghäuser Vorgeest“. Die naturräumliche Einheit „Syker Vorgeest“, zu der das Untersuchungsgebiet zählt, wird von zahlreichen Fließgewässern durchzogen. Die nicht überbauten Bereiche weisen teils lehmige, teils basen- und nährstoffreiche Böden auf, die sich überwiegend aus Sedimenten der Weser und Unter-Aller gebildet haben.

Der Planungsraum ist überwiegend durch Bebauung (Wohnen und Gewerbe) und Verkehrswege geprägt. Außerhalb der Siedlungen herrscht im Nahbereich des Vorhabens landwirtschaftliche Nutzung als Acker und Grünland vor.

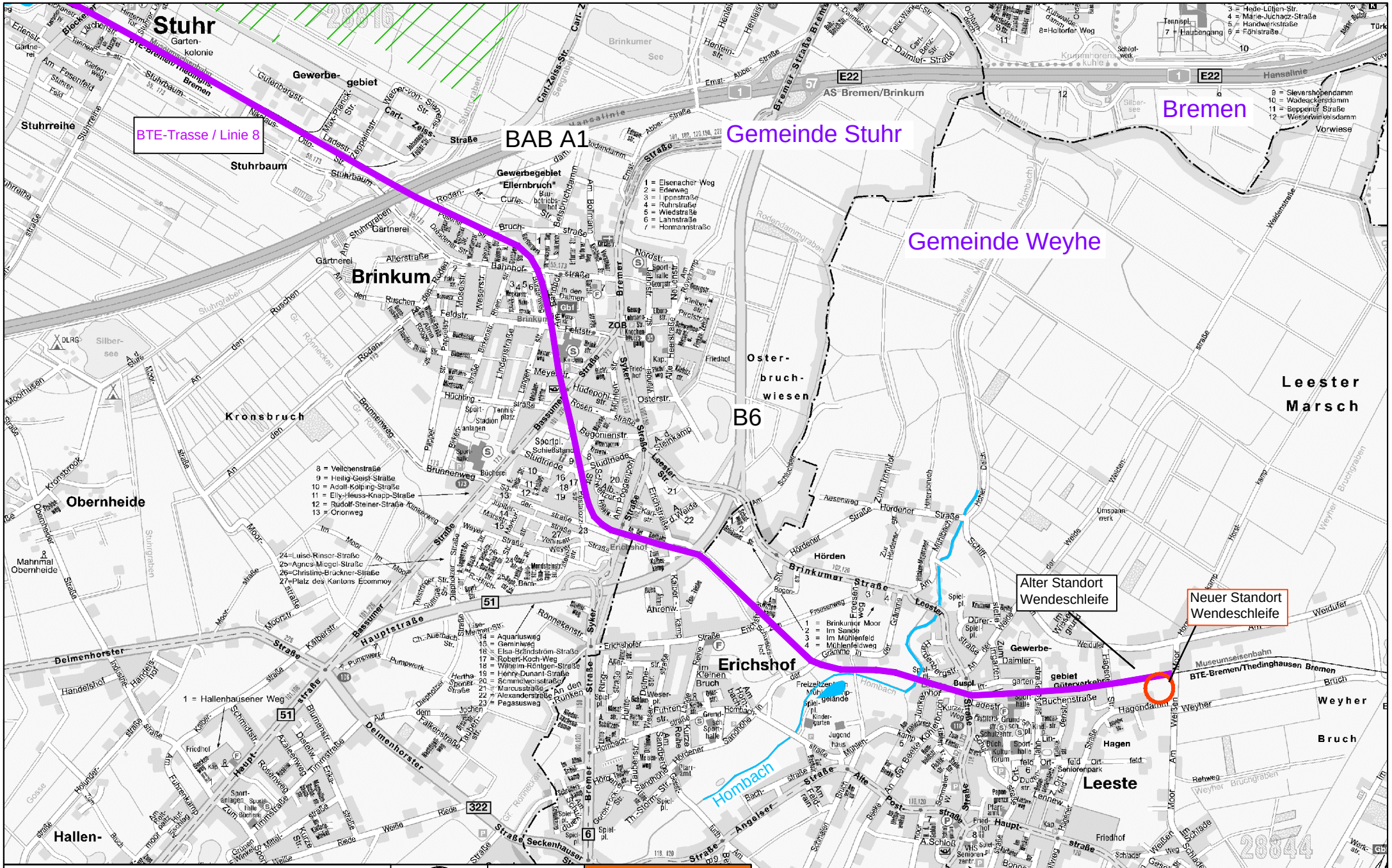


Abb. 1: Lage der umgeplanten Wendeschleife in Bezug zum Gesamtvorhaben

1.3 Planerische Vorgaben

Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2004)

Die Gemeinde Weyhe ist im Regionalen Raumordnungsprogramm als Grundzentrum mit dem Schwerpunkt der Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten verzeichnet. Bei der bestehenden BTE-Trasse handelt es sich um eine „sonstige Eisenbahnstrecke“.

Weitere Vorsorge- und Vorranggebiete mit Bedeutung für den Planungsraum sind im Regionalen Raumordnungsprogramm nicht verzeichnet.

Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2008)

Die Verlängerung der Linie 8 soll auf einer bestehenden Güterverkehrstrasse durchgeführt werden. Der Teil der Trasse im Stadtteil Weyhe-Leeste besitzt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für alle Schutzgüter.

Das Zielkonzept des LRP sieht als Zielkategorien die Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit hoher bzw. sehr hoher Bedeutung vor. Bereiche mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung sollen vorrangig entwickelt und verbessert werden.

Landschaftsplan der Gemeinde Weyhe (2001)

Im Landschaftsplan der Gemeinde Weyhe wird der Planungsraum als überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzter Bereich mit weitgehendem Fehlen naturnaher Landschaftsstrukturen beschrieben. Prägend ist das flachwellige, teils hügelige Relief, das in starkem Kontrast zu den ebenen Marsch- und Flusstalgebieten steht.

Die großstadtnahe Lage der Gemeinde Weyhe führte zu einer starken Zersiedlung des Planungsraums überwiegend mit Einfamilienhaus-Bebauung der Nachkriegszeit.

Als wichtige Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften aus lokaler Sicht werden die Nistplätze von Brutvögeln entlang der BTE-Trasse angegeben. Als vorrangiges Ziel aus naturschutzfachlicher Sicht werden der Erhalt und die Entwicklung eines Biotopmosaiks durch Schaffung vielfältiger Nutzungsstrukturen genannt. Die Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte des Hombachs sowie die Verbesserung der Lebensraumqualität im Bereich des naturfernen Gewässers in der Freizeitanlage Mühlenkamp stellen weitere Entwicklungsziele im Planungsraum dar. Grundsätzlich sind die Schaffung naturnaher Ortsränder sowie die Begrünung von Straßen, Wegen und Nutzungsgrenzen anzustreben.

Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie keine Geschützten Landschaftsbestandteile. Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope bekannt und keine Naturdenkmale verzeichnet. Zudem befinden sich und keine EU-Vogelschutzgebiete und/oder FFH-Gebiete im Trassenbereich.

1.4 Darstellung der Änderungsinhalte und methodische Vorgehensweise

Durch die beantragte Planänderung bzgl. der Wendeschleife sowie dem bestehenden Defizit aus dem planfestgestellten LBP (KTU 2009/2011) wird die Überarbeitung und Ergänzung der Maßnahmenkompensation und der Entwicklungsziele des Gesamtvorhabens erforderlich.

Maßgeblich ist hier, dass

- sich durch die Verlegung der Wendeschleife eine Änderung der Flächeninanspruchnahme und damit auch Änderungen bzgl. Eingriffsumfang und Kompensationsbedarf ergeben,
- die Restflächen des für die Anlage der Wendeschleife vorgesehenen Grundstücks zur Kompensation genutzt werden können,
- in den Gemeinden Stuhr und Weyhe weitere Flächen der öffentlichen Hand zur Kompensation zur Verfügung stehen, so dass der Ausgleich des in den Planfeststellungsunterlagen enthaltenen Kompensationsdefizites vorzugsweise in Natur und Landschaft erfolgen kann und damit auch
- ein privates Grundstück in der Gemeinde Stuhr nicht mehr zur Kompensation (Maßnahme A5 des planfestgestellten LBP) erforderlich ist.

Die Vorgehensweise innerhalb dieser Planänderung umfasst daher zwei thematische getrennte Bereiche:

1. Bestandserfassung und Eingriffsermittlung für die Umplanung der Wendeschleife sowie die zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen erforderlichen Maßnahmen im Nahbereich (Kap. 3 bis 5)
2. Aktualisierung der Kompensationsbilanz für das Gesamtvorhaben unter Berücksichtigung der neuen Wendeschleife, des Defizites aus den Planfeststellungsunterlagen sowie der Nutzung verfügbarer Flächen der Gemeinden Stuhr und Weyhe zur Kompensation (Kap. 6).

Anschließend erfolgt im Kapitel 7 die zusammenfassende Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich für die o.g. Bereiche.

2 Untersuchungsrahmen zur Planänderung Wendeschleife

2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wurde ein ca. 12,90 ha großes Untersuchungsgebiet abgegrenzt, das den Standort der planfestgestellten und der neu geplanten Wendeschleife sowie die nähere Umgebung im Ortsteil Weyhe-Leeste östlich der Hagener Straße (Planänderungsgrenze) umfasst (s. Abb. 2)

Es erstreckt sich in West-Ost-Richtung von der Hagener Straße bis etwa 100 - 200 m östlich der Straße "Am weißen Moor". In Nord-Süd-Richtung wird es begrenzt durch die umgebende Wohnbebauung des Stadtteils Leeste.

2.2 Methodik der Bestandserfassungen

Zur Erstellung des planfestgestellten LBP wurde im Jahr 2008 eine Erfassung der Biotoptypen sowie der Artengruppen Brutvögel und Amphibien durchgeführt. Da diese Daten mit einem Alter von 6 Jahren nicht die erforderliche Aktualität aufweisen, wurde im Juli 2014 eine erneute Bestandsaufnahme im o.g. Untersuchungsgebiet durchgeführt. Der Untersuchungsumfang bestand aus einer Erfassung der Biotoptypen, einer Brutvogelkartierung sowie einer Potenzialabschätzung für die Artengruppe der Fledermäuse und wurde zusammen mit dem o.g. Untersuchungsgebiet mit der zuständigen Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz zuvor abgestimmt.

Methodische Grundlage der Erfassung und Bewertung der Biotoptypen ist der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011). Den Biotoptypen werden Wertstufen gemäß der Biotopwertliste des NLWKN (2012) zugeordnet.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach Standardmethode (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Zur Bewertung der Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für Brutvögel erfolgt aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebietes eine Anlehnung an das Bewertungsmodell von BRINKMANN (1998) und an das Bewertungsverfahren des NLÖ (2002).

Während der Biotopkartierung und der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel im Jahr 2014 wurden die Biotope im Untersuchungsgebiet auf ihr Potenzial als Fledermaus- und Reptilienlebensraum geprüft. Baumhöhlen konnten aufgrund der bereits vollständigen Belaubung der Gehölze nicht erfasst werden. Die potenzielle Eignung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse wurde auf der Grundlage der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der Ausprägung der Habitatstrukturen festgestellt. Des Weiteren wurden die Daten des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008), der Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen (NLWKN online) und weiterführende Fachliteratur über die Verbreitung der Arten und ihre Habitatansprüche bei der Ermittlung der potenziellen Artengemeinschaften herangezogen.

Der Bestand der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild ist in Anlage 17 der Planfeststellungsunterlagen (LBP) für das Gesamtvorhaben erfasst und dargestellt sowie nach dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2002) bewertet worden (KTU 2009). Die Bewertungen der genannten Schutzgüter werden hier nachrichtlich aufgeführt, bedarfsweise in Bezug auf das das unter Kap. 3.1 genannten Untersuchungsgebiet konkretisiert und der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt.

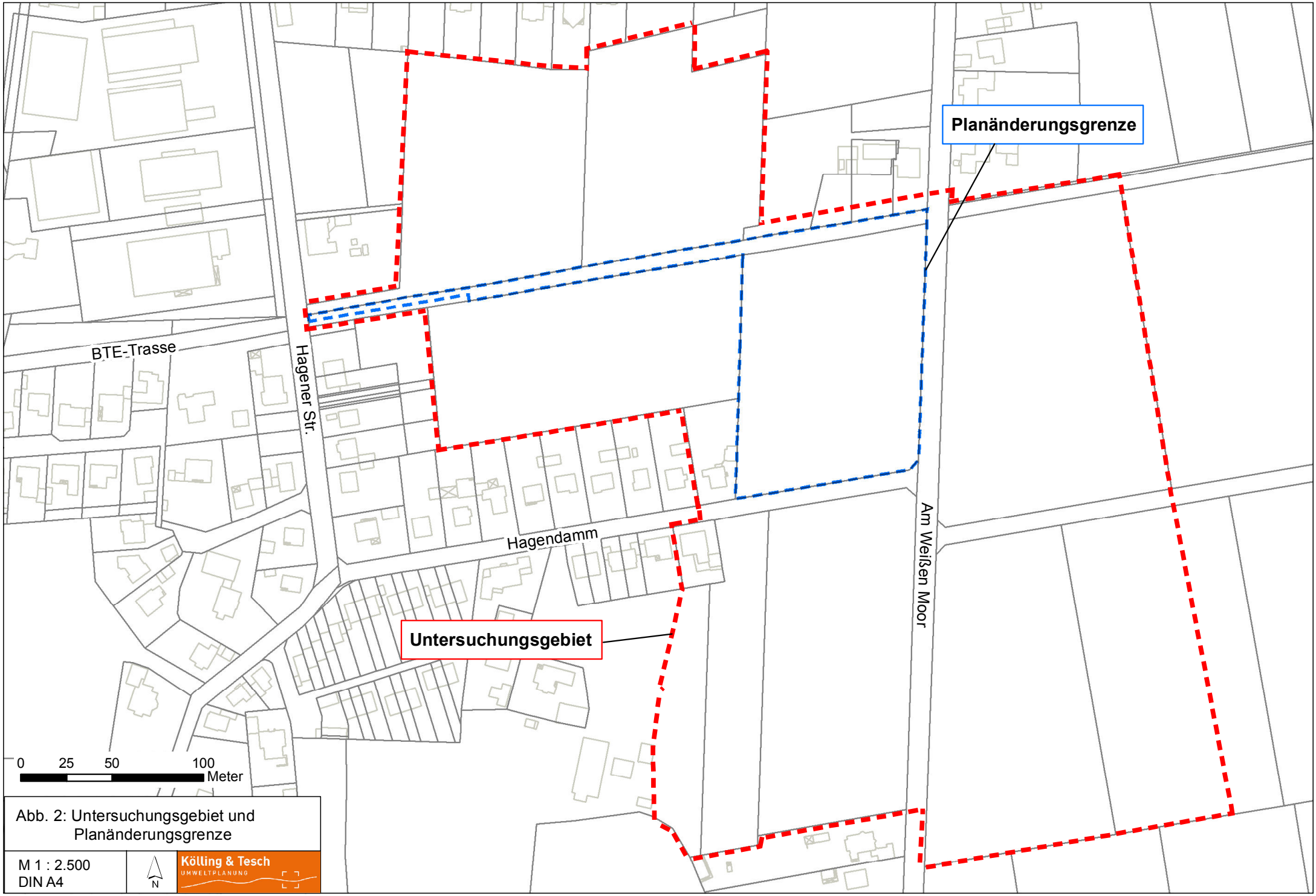


Abb. 2: Untersuchungsgebiet und Planänderungsgrenze

M 1 : 2.500
DIN A4

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

3 Bestandserfassung und -bewertung Wendeschleife

3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Darstellung des Bestandes im Untersuchungsgebiet der Planänderung Wendeschleife erfolgt in Karte 1 „Bestands- und Konfliktplan“.

3.1.1 Biotoptypen

Die örtliche Bestandsaufnahme in dem ca. 13 ha großen Untersuchungsgebiet erfolgte Mitte August 2014. Zugrunde gelegt wurde der Biotopschlüssel des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (DRACHENFELS, 2011), die Zuordnung der Wertstufen (s. Tab. 1) erfolgte nach NLWKN (2012).

Die Biotoptypen sind in Karte 1 dargestellt.

Tabelle 1: Bewertungsstufen der Biotoptypen nach NLWKN (2012)

Wertstufe	Beschreibung
V	Biotoptypen von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
IV	Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
III	Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung
II	Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung
I	Biotoptypen von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 15 verschiedene Biotoptypen kartiert, die sich in die in Tabelle 2 aufgeführten Obergruppen einteilen lassen (DRACHENFELS, 2011). Die Tabelle gibt einen Überblick über die erfassten Biotoptypen, ihre jeweiligen Flächengrößen und den Flächenanteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes. Bei Kombinationen von Biotoptypen (z. B. URG/FG) sind die dominanten Bestandteile zuerst genannt.

Eine Auflistung der Biotope mit Kurzbeschreibung geht aus der Tabelle im Anhang hervor. Die im Text aufgeführten Ziffern sind die Ordnungsnummern der Biotope (Bt-Nr.) und ermöglichen die Zuordnung zu Karte 1 und zum Anhang 1.

Es wurden keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschütze Biotope oder nach § 29 BNatSchG i.V. mit § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile angetroffen. Biotoptypen, die Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie der EU zuzuordnen wären, sind ebenfalls nicht vorhanden.

Tabelle 2: Flächenanteile der Biotoptypen

Kürzel	Biotoptyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Gebüsche und Gehölzbestände			
HFS	Strauchhecke	0,04	0,31
HFM	Strauch-Baumhecke	0,14	1,08
HFB	Baumhecke	0,04	0,31
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(2 St.)	
HBA	Allee/Baumreihe; teilweise in Verbindung mit - halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlere Standorte (UHM) - Strauchhecke (HFS)	0,27	2,09
HOJ/GRA	Junger Streuobstbestand, in Verbindung mit Artenarmem Scherrasen (GRA)	0,09	0,70
	Zwischensumme	*0,58*	*4,49*
Grünland			
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	3,03	23,49
Acker- und Gartenbaubiotope			
AS	Sand-Acker	8,48	65,74
Ruderalfluren			
UHM/FGZ	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, in Verbindung FGZ (Sonstiger vegetationsfreier Graben)	0,06	0,47
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	0,13	1,00
UHT/HOJ	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte, in Verbindung mit HOJ (Junger Streuobstbestand)	0,02	0,16
	Zwischensumme	*0,21*	*1,63*
Grünanlagen			
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	0,14	1,09
BZH	Zier-Hecke	0,01	0,07
	Zwischensumme	*0,15*	*1,16*
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen			
OVS	Straße	0,25	1,94
OVE	Gleisanlage	0,20	1,55
	Zwischensumme	*0,45*	*3,49*
Gesamt		**12,90**	**100**

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet durch die Dominanz von intensiv genutzten Ackerflächen (AS) der Wertstufe I geprägt. Die Ackerbiotope allein nehmen mit einem Flächenanteil von 65,74 % ca. 2/3 des Untersuchungsgebietes ein, darauf folgen ebenfalls intensiv genutzte Grünlandflächen der Wertstufe II mit einem Anteil von 23,49 %. Insgesamt nehmen die artenarmen landwirtschaftlichen Biotope damit bereits ca. 90 % der Fläche des Untersuchungsgebietes in Anspruch.

Überwiegend entlang der vorhandenen Verkehrswege befinden sich lineare Gehölzstrukturen in Form von Baumreihen, Alleen und Hecken, die insgesamt ca. 4,50 % der Biotope des Untersuchungsgebietes ausmachen. Je nach Ausprägung weisen die Gehölzbiotope mindestens eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) auf, vereinzelt besteht aufgrund hohen Alters sowie einer gut ausgeprägter Struktur auch eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV). Insbesondere im Bereich der Verkehrswege treten im Untersuchungsgebiet zudem halbruderale Gras- und Staudenfluren verschiedener Ausprägungen auf, die allesamt aufgrund einer durchschnittlichen Artenvielfalt von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind. Diese halbruderalen Biotope machen mit ca. 1,63 % jedoch nur einen geringen Anteil am Biotopinventar des Untersuchungsgebiets aus.

Die vorkommenden Siedlungsbiotope (Grünanlagen) sind aufgrund einer naturfernen Gestaltung und Vegetation ebenfalls nur von geringer Bedeutung (Wertstufe I). Auf diese entfallen ca. 1,20 % der Fläche des Untersuchungsgebietes.

Die vorhandenen Straßen sowie die BTE-Trasse, die als Verkehrsflächen insgesamt ca. 3,50 % des Untersuchungsgebietes ausmachen, sind als anthropogene und vegetationsarme Biotope ebenfalls von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zudem fünf Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Gemeinde Weyhe fallen. Sie sind mit den Stammumfängen in der Tabelle 3 aufgelistet und in Karte 1 dargestellt.

Tabelle 3: Nach Baumschutzsatzung der Gemeinde Weyhe geschützte Bäume

Nummer	Art	Stammumfang in cm
1	Stiel-Eiche	310
2		360
3		315
4		303
5		370

Quelle: Nr. 1,2,4,5: Gemeinde Weyhe | Nr. 3: Biotopkartierung 2014

3.1.2 Brutvögel

Methode der Brutvogelkartierung

Der Brutvogelbestand wurde im Jahr 2014 flächendeckend im Untersuchungsgebiet (ca. 13 ha) kartiert. Die Erfassung erfolgte nach Standardmethode (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Planungsrelevante und wertgebende Brutvogelarten wurden quantitativ erfasst (Arten der Roten Listen für Deutschland, Niedersachsen und Bremen, Arten des Anhang I der EU-VSchRL, Koloniebrüter). Alle übrigen Arten wurden halbquantitativ erfasst. Die Größe der Vorkommen wurde in Häufigkeitsklassen nach folgendem Schema eingeteilt:

Häufigkeitsklasse	Anzahl Brutpaare
A	1
B	2
C	3 - 5
D	6 – 10
E	> 10

Auf direkte Brutnachweise durch Nestfund oder Nestbau, Füttern oder das Führen von Jungvögeln sowie auf revieranzeigende Verhaltensweisen der Altvögel wurde besonders geachtet. Mehrfachbeobachtung einer Art oder die Beobachtung revieranzeigender Verhaltensweisen waren die Grundlage für die Feststellung eines Reviers einer Vogelart. Einzelne Brutzeitfeststellungen wurden nicht als Brutreviere gewertet. Insgesamt wurden fünf Begehungen im Zeitraum zwischen Ende Mai und Juli 2014 durchgeführt. Zur Feststellung von Eulen und anderen nachtaktiven Arten wurde ein Kartierdurchgang während der Abenddämmerung und der anschließenden Nachtstunden durchgeführt, die übrigen Erfassungen erfolgten als Dämmerungs- und Tagesbegehungen.

Methode der Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist mit einer Fläche von ca. 13 ha für eine Anwendung des Bewertungsverfahrens des NLWKN (BEHM & KRÜGER 2013, WILMS et al. 1997) zu klein, hierfür wäre eine Flächengröße von mindestens 80-100 ha notwendig. Deshalb wird die Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für Brutvögel in Anlehnung an das Bewertungsmodell von BRINKMANN (1998) und an das Bewertungsverfahren des NLÖ (2002) nach Folgendem Schema bewertet:

Tabelle 4: Bewertungsschema für die Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel

Wert-stufe	Beschreibung	Definition (nach BRINKMANN 1998, NLÖ 2002)
V	sehr hohe Bedeutung	ein Vorkommen einer extrem seltenen Art [1] oder ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Vorkommen einer Art des Anhang I VRL, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
IV	hohe Bedeutung	ein Vorkommen einer stark gefährdeten Art oder Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder Vorkommen einer Art des Anhang I VRL, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
III	mittlere Bedeutung	Vorkommen gefährdeter Arten oder hohe Artenzahl bezogen auf den Erwartungswert der Arten-Arealkurve[2] und biotopspezifisch vollständiges Artenspektrum

[1] Gefährdungskategorien nach der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2007)

Wert-stufe	Beschreibung	Definition (nach BRINKMANN 1998, NLÖ 2002)
II	geringe Bedeutung	Gefährdete Arten fehlen oder bezogen auf den Erwartungswert der Arten-Arealkurve stark unterdurchschnittliche Artenzahl und biotopspezifisch unvollständiges Artenspektrum
I	sehr geringe Bedeutung	Anspruchsvollere Arten kommen nicht vor

In dem Bewertungsschema ist der Gefährdungsgrad der vorkommenden Arten gemäß der Roten Liste für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANNS 2007) das wesentliche Wertkriterium, welches, je nach Gefährdungskategorie und Anzahl gefährdeter Arten, zur Einstufung in die Wertstufen III, IV und V führt. Wenn sich das Artenspektrum ausschließlich aus weit verbreiteten Ubiquisten zusammensetzt und keine spezialisierten, anspruchsvolleren Arten vorkommen, wird das Gebiet mit einer sehr geringen Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel bewertet (Wertstufe I).

Um die weniger bedeutenden Gebiete mit einem geringeren Vorkommen bzw. ohne ein Vorkommen von bestandsgefährdeten Arten voneinander zu unterscheiden (Wertstufen II und III) wird zusätzlich das Kriterium der Artenvielfalt angewendet. Die Artenvielfalt wird anhand der Artenarealkurve (s. Anhang 2) nach REICHHOLF (1980, 1987) bestimmt. Unabhängig vom Landschafts- bzw. Biotoptyp wird hierbei die Artenzahl ins Verhältnis zur Gebietsgröße gesetzt, wodurch berücksichtigt wird, dass allgemein in größeren Landschaftsausschnitten eine größere Biotopvielfalt Lebensraum für ein breiteres Artenspektrum bietet. Eine hohe Artenzahl bedeutet aber nicht in jedem Fall einen hohen Wert, denn in bestimmten (wertvollen und schützenswerten) Biotopen ist natürlicherweise ein geringeres Artenspektrum bzw. eine Artenarmut (z.B. in Hochmooren) zu erwarten. Deshalb ist die Artenzahl bzw. der Erwartungswert nach REICHHOLF auf das biotopspezifisch zu erwartende Artenspektrum zu beziehen.

Brutvogelbestand

Einen Überblick über die Ergebnisse der Brutvogelkartierung zeigt Tabelle 5. Für jede vorkommende Art ist der Gefährdungsstatus laut der Roten Listen für Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) bzw. für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANNS 2007) angegeben. Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) sowie die nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, Anl. 1) bzw. EU-Artenschutzverordnung (Anhang A der Verordnung (EU) Nr. 750/2013) streng geschützten Arten werden gekennzeichnet.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Brutvogelarten nachgewiesen. Es handelt sich überwiegend um weit verbreitete Ubiquisten, die in mehreren Biotopen als Brutvögel auftreten können und keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Die meisten der im Gebiet vorkommenden Kleinvogelarten besetzen kleine Reviere.

[2] Artenvielfalt nach REICHHOLF 1980, 1987

Tabelle 5: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Artname	Rote Listen		EU-VRL	streng geschützt		Status / Häufigkeit
	D	NI	Anhang I	EU-VO	BArtSchV	
Amsel	.	.	.	.	.	C
Bachstelze	.	.	.	.	.	A
Blaumeise	.	.	.	.	.	C
Buchfink	.	.	.	.	.	C
Buntspecht	.	.	.	.	.	A
Dorngrasmücke	.	.	.	.	.	B
Eichelhäher	.	.	.	.	.	A
Elster	.	.	.	.	.	A
Fasan	.	.	.	.	.	A
Goldammer	.	.	.	.	.	A
Grünfink	.	.	.	.	.	B
Grünspecht	**.**	**3**	**.**	**.**	**.**	**NG**
Hausrotschwanz	.	.	.	.	.	A
Haussperling	V	V	.	.	.	potenziell
Heckenbraunelle	.	.	.	.	.	B
Kohlmeise	.	.	.	.	.	C
Kuckuck	**V**	**3**	**.**	**.**	**.**	**(R[3])**
Mönchsgrasmücke	.	.	.	.	.	B
Rabenkrähe	.	.	.	.	.	NG
Rauchschwalbe	**V**	**3**	**.**	**.**	**.**	**NG**
Ringeltaube	.	.	.	.	.	B
Rohrweihe			**X**	**X**	**.**	**NG**
Rotkehlchen	.	.	.	.	.	C
Singdrossel	.	.	.	.	.	(B)
Wiesenschafstelze	.	.	.	.	.	A
Zaunkönig	.	.	.	.	.	C
Zilpzalp	.	.	.	.	.	C

Legende

RL D = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANNS 2007), Kategorien der Roten Listen Deutschlands/Niedersachsens: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste;
EU-VRL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang I (Richtlinie 2009/147/EG): nach Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie europaweit in besonderen Schutzgebieten zu schützende Arten;
streng geschützt = streng geschützte Arten nach Anhang A der Verordnung (EU) Nr. 750/2013 oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Anl. 1;
Status / Häufigkeit: NG = Nahrungsgast, ( ) = Teilrevier, potenziell = potenziell vorkommender Brutvogel;
Anzahl der Brutpaare (BP) in Häufigkeitsklassen: A = 1 BP, B = 2 BP, C = 3 – 5 BP, D = 6 – 10 BP, E > 10 BP

Von den 27 Brutvogelarten sind vier Arten (Grünspecht, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Rohrweihe) als Nahrungsgäste im Gebiet vertreten, ihre Brutplätze befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Nahrungsräume der Arten erstrecken sich teilweise weit über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus.

Für den bestandsgefährdeten Kuckuck sowie für die weit verbreitete Singdrossel stellt das Gebiet nur einen Teillebensraum (Teilrevier) dar. Die Ansprüche der beiden Brutvogelarten an die Habitatstrukturen und Reviergrößen werden in dem kleinen Untersuchungsgebiet nur teilweise erfüllt. Das Revierzentrum des Kuckucks (s. Karte 1) liegt vermutlich außerhalb des

[3] Der Kuckuck ist als Brutschmarotzer kein Brutvogel im engeren Sinn und wird hier als Reviervogel bezeichnet

Untersuchungsgebietes in den weiter südlich gelegenen Biotopen. Es wird aber vorsorglich davon ausgegangen, dass sich der bestandsgefährdete Kuckuck mit Hilfe seiner Wirtsvögel im Untersuchungsgebiet fortpflanzt.

Als weitere bestandsgefährdete Arten, die in den Roten Listen für Deutschland bzw. Niedersachsen und Bremen geführt werden, kommen neben dem Kuckuck auch der Grünspecht und die Rauchschwalbe als Nahrungsgäste vor. Außerdem wird der Haussperling aufgrund merklicher Bestandsabnahmen in den Vorwarnlisten für Deutschland sowie Niedersachsen und Bremen geführt. Die Rohrweihe ist als streng geschützte Art bzw. als Art des Anhang-I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Gebiet vertreten.

Die gesamten Gehölzbestände des Gebietes sind als Brutbiotope für die vorkommenden, weit verbreiteten Gebüsch- und Gehölzfreibrüter (z.B. Amsel, Buchfink, Zaunkönig) geeignet. Als Bodenbrüter treten die weit verbreiteten Arten Rotkehlchen und Zilpzalp im Unterwuchs der Gehölze auf. Auch Arten, die bei der Nahrungssuche und Nestanlage auf Deckung bietende Vegetationsstrukturen angewiesen sind, wie z.B. die Mönchsgrasmücke, finden geeignete Vegetationsstrukturen in einigen Gehölzen.

Für die weit verbreiteten Gehölzhöhlenbrüter stellen vor allem die Bäume mittleren Alters geeignete Brutmöglichkeiten dar. Die Kleinvogelarten unter den Gehölzhöhlenbrütern nutzen neben kleinen Baumhöhlen auch andere Brutmöglichkeiten. Beispielsweise brüten die anpassungsfähigen Kohl- und Blaumeisen auch in Hohlräumen hinter Holzverkleidungen von Gebäuden oder in Nistkästen. Gehölzbestände mit älteren Bäumen (Altersstufe 2), die sich auch zum Höhlenbau für den Buntspecht eignen, kommen z.B. in der Allee „Am Weißen Moor“ (Biotop-Nr. 18a, b, s. Karte 1) sowie in den Baumhecken an der BTE-Trasse (Biotopnrn. 7 und 11) und am Ackerrand im Nordwesten des Gebiets (Biotopnr. 5) vor. Die Biotope sind auch als Neststandort für Elster oder Eichelhäher geeignet.

Da sich im Untersuchungsgebiet nur wenige Gebäude befinden, kommen Brutvögel menschlicher Bauten nur in geringer Zahl im Gebiet vor. Typische Arten der Siedlungen sind Haussperling und Hausrotschwanz. Im Zeitraum der Kartierung, die Ende Mai 201 begonnen werden konnte, konnten die beiden Gebäudebrüter nicht mehr nachgewiesen werden. Die Habitatansprüche dieser weit verbreiteten Arten werden im Gebiet aber erfüllt, so dass für die beiden Arten ein Vorkommen potenziell angenommen wird.

Spezialisierte Arten mit besonderen Habitatansprüchen an Siedlungs- bzw. Gartenbiotope wie z.B. der Gartenrotschwanz sind in den Biotopen im Untersuchungsgebiet aber nicht zu erwarten.

Auf den intensiv genutzten Ackerflächen und in den Saumstrukturen wurden die ungefährdeten Bodenbrüter Wiesenschaftstelze und Fasan festgestellt.

Bewertung des Brutvogelbestands

Im Untersuchungsgebiet kommt als Brutvogelart der Roten Liste nur der gefährdete Kuckuck mit einem Teilrevier vor. Weitere Rote-Listen-Arten sind als Nahrungsgäste vertreten. Auch die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführte Rohrweihe war einmalig als Nahrungsgast im Süden des Gebiets zu beobachten.

Das Artenspektrum setzt sich aus weit verbreiteten Arten zusammen. Arten mit speziellen Ansprüchen an Siedlungs- bzw. Gartenbiotope (wie z.B. Gartenrotschwanz) kommen im Gebiet nicht vor. Laut Arten-Areal-Kurve bedeuten die 23 vorkommenden Brutvogelarten (ohne Nahrungsgäste) eine leicht über dem Durchschnitt liegende Artenvielfalt. Der Erwartungswert für eine durchschnittliche Artenvielfalt liegt bei einer Flächengröße von

ca. 13 ha bei etwa 21 Arten (s. Anhang 2). Dabei beanspruchen Singdrossel und Kuckuck größere Lebensräume und kommen nur mit einem Teilrevier im Untersuchungsgebiet vor.

Aufgrund des Fehlens von Arten mit speziellen Lebensraumansprüchen und einem biotopspezifisch unvollständigen Artenspektrum sowie durch den geringen Anteil von Arten der Roten Liste wird das Gebiet mit einer geringen Bedeutung bewertet (Wertstufe II).

3.1.3 Potenzialabschätzung Fledermäuse und Reptilien

Methode der Potenzialabschätzung

Die Potenzialabschätzung für Fledermäuse und Reptilien erfolgte für das gesamte Untersuchungsgebiet (ca. 13 ha).

Grundsätzlich wird bei einer Potenzialabschätzung davon ausgegangen, dass jeder geeignete Lebensraum innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Art besiedelt ist. Dadurch wird den Biotopkomplexen ein hohes Artenspektrum zugeordnet, das bei einer Kartierung vermutlich geringer ausfallen würde.

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen nehmen den größten Flächenanteil des Gebietes ein und sind die prägenden Biotopstrukturen. Da sich der betrachtete Landschaftsausschnitt am Siedlungsrand der Gemeinde Weyhe befindet, gehören auch typische Siedlungsbiotope wie die BTE-Trasse, kleine Straßen und die (angrenzenden) Hausgärten zu den kennzeichnenden Biotopen. Eine potenzielle Bedeutung als Lebensraum für die Fauna haben vor allem die linearen Gehölzstrukturen entlang der Verkehrsflächen. Hervorzuheben sind die vereinzelt vorkommenden Altbäume z.B. in der Allee an der Straße „Am Weißen Moor“. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen findet sich in Kapitel 3.1.1 sowie im Anhang 1.

Für die Bewertung von Fledermauslebensräumen gibt es bislang keine standardisierten Verfahren.

Die Bewertung der Biotopstrukturen als potenzieller Lebensraum für Fledermäuse wurde deshalb verbal-argumentativ anhand folgender Kriterien vorgenommen:

- potenzielle Quartiereignung (Wochenstube, Paarungsquartier, Winterquartier)
- potenzielle Funktion als Flugstraße
- Potenzial als Jagdhabitat
- Bestandsgefährdung der potenziell vorkommenden Arten (Rote Listen für Deutschland, Niedersachsen und Bremen).

Ein Bewertungsverfahren zur Einstufung der Bedeutung des Lebensraumes für Reptilien kommt nicht zur Anwendung, da sich für die Reptilien kein Lebensraumpotenzial ergibt (s.u.).

Fledermäuse

Potenziell können fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Tabelle 6 zeigt eine Aufstellung der potenziell vorkommenden Arten, ihrer Gefährdungssituation sowie die potenzielle Lebensraumfunktion des Gebietes für die jeweilige Art.

Die im Gebiet vorkommenden Arten zählen wie alle einheimischen Fledermäuse zu den streng geschützten Arten und sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt. Die meisten heimischen Fledermausarten werden in den Roten Listen für

Niedersachsen und Bremen (NLWKN, online) und für Deutschland (MEINIG et al. 2009) geführt.

Tabelle 6: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Artname	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NI[4]	RL NI[5]	FFH-RL	Lebensraum-funktion
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	2	k.A.	IV	J, SQ
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	2	3	IV	J, SQ
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	2	k.A.	IV	J, SQ, WQ
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	k.A.	D	IV	J, SQ, WQ
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	3	-	IV	J, SQ, WQ

Legende

RL D = Rote Liste Deutschland, RL NI = Rote Liste Niedersachsen: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, D = Daten defizitär (erst in jüngster Zeit Trennung der Pipistrellus-arten Zwerg- und Mückenfledermaus), G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V = Vorwarnliste, k.A. = keine Angabe, - = ungefährdet; FFH-RL = Flora-Fauna-Habitatrichtlinie, Anhang IV; WQ = Winterquartier, SQ = Sommerquartier, J = Jagdlebensraum

Aufgrund ihrer Lebensweise haben Fledermäuse komplexe und großräumige Habitatansprüche. Deshalb stellt das Untersuchungsgebiet für sämtliche potenziell vorkommenden Arten nur einen Teillebensraum dar.

Die potenziellen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus repräsentieren das typische Artenspektrum eines Siedlungsraumes. Das Braune Langohr besiedelt vor allem Laub- und Nadelwälder, kommt aber auch in der Nähe von Siedlungen vor. Die Mückenfledermaus nutzt zur Jagd eher Wälder und Gewässer, aber auch die halboffene Kulturlandschaft wird als Jagdlebensraum genutzt.

Mit Ausnahme des Großen Abendseglers finden alle Arten potenzielle Sommerquartiere in bzw. an den Wohngebäuden an der Straße „Hagendamm“ sowie in bzw. an den Gebäuden außerhalb des Gebietes. Für den Großen Abendsegler bieten vor allem die älteren Baumbestände ein Höhlenpotenzial mit Quartiereignung (Biotopnrn. 5, 7, 11, 18a, b).

Das gesamte Untersuchungsgebiet hat potenziell auch eine (eingeschränkte) Funktion als Nahrungsraum für die Fledermäuse. Allgemein nutzen Fledermäuse Feucht- und Nassbiotope mit hohem Insektenaufkommen zur Nahrungsjagd. Im Untersuchungsgebiet kommen derartige Biotope aber nicht vor. Potenziell werden die strukturreichen Baumhecken von den Fledermäusen bejagt, während die intensiv genutzten Ackerflächen als Nahrungsbiotop nur wenig attraktiv sind. Insgesamt weist das Gebiet kein besonderes Nahrungspotenzial für Fledermäuse auf. Allgemein nutzen Fledermäuse sehr große Jagdhabitate, die auch mehrere Kilometer weit vom Quartier entfernt liegen können. Deshalb stellt das Untersuchungsgebiet nur einen verhältnismäßig kleinen Teil des potenziellen Jagdgebietes dar.

Möglicherweise haben die Alleen (Biotopnrn. 18a, b, 27, 29) und die Baumhecken an der BTE-Trasse (Biotopnrn. 4, 7, 11) eine Funktion als sogenannte "Flugstraßen", welche die potenziellen Quartierlebensräume mit den potenziellen Nahrungsräumen (außerhalb des

[4] Die Daten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH 1993) sind älter als 20 Jahre und veraltet

[5] Einstufung des Rote Liste Status nach neueren Erkenntnissen (NLWKN online)

Gebiets) verbinden. Diese werden regelmäßig, besonders während der Fortpflanzungsphase auf dem Weg vom Quartier zum Nahrungsraum von den potenziellen Fledermäusen, vor allem vom Braunen Langohr und der Mückenfledermaus, als Leitstrukturen genutzt. Die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus nehmen Transferflüge auch über das Offenland vor. Die potenziellen Leitstrukturen weisen jedoch keinen weitreichenden räumlichen Zusammenhang auf, da die Gehölzstrukturen u.a. von Siedlungen unterbrochen sind und größere Lücken aufweisen.

Bewertung des Lebensraumpotenzials für Fledermäuse

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist ein Quartierpotenzial für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten der Siedlungen vorhanden. Darüber hinaus befinden sich in den wenigen Gebäuden des Untersuchungsgebiets potenziell auch Quartiere für siedlungstypische Arten. Als Nahrungsraum besitzt das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für Fledermäuse, da (Feucht-)Biotope, die sich als Nahrungshabitat gut eignen würden, im Gebiet nicht vorkommen. Die von den potenziell vorkommenden Arten möglicherweise als Flugstraßen genutzten Alleen und Gehölzstrukturen entlang der BTE-Trasse haben aufgrund der lückenhaften Strukturausprägung nur eine eingeschränkte Leitlinienfunktion.

Das Lebensraumpotenzial des Untersuchungsgebietes hat für Fledermäuse eine allgemeine Bedeutung.

Reptilien

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotopstrukturen könnte als Reptilienart die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) potenziell im Gebiet auftreten. Die Art wird in den Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens in der Kategorie 3, gefährdet, geführt (KÜHNEL et al. 2009, THEUNERT 2008).

Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse ein breites Spektrum mehr oder weniger anthropogener Lebensräume. Die halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte entlang der Gleisanlagen (Biotopnr. 1) ist stellenweise sehr lückig und weist im Bereich von Magerkeitszeigern Aspekte typischer Reptilienhabitate auf (s. Anhang 1). Die Standorte sind allerdings nur sehr kleinflächig ausgebildet, so dass die Habitatansprüche der Art nicht vollständig erfüllt werden. Es sind keine ausreichenden Möglichkeiten zur Eiablage, zur Nahrungsaufnahme oder zum Unterschlupf vorhanden. Eine Zauneidechsen-Population wäre außerdem von der Umwelt stark isoliert, da die Staudenflur an den Gleiskörper unmittelbar grenzt und von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben ist.

Bewertung des Lebensraumpotenzials für Reptilien

Das Gebiet weist aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen keine ausreichende Habitatausstattung für die Artengruppe auf. Als potenzieller Reptilien-Lebensraum hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung.

3.2 Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet des Schutzguts Boden umfasst die Flächen innerhalb der Planänderungsgrenze, auf denen bauliche Veränderungen geplant sind.

Für den Bereich der geplanten Wendeschleife liegen nach der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50) Gley-Böden mit einem Grundwasserschwankungsbereich zwischen 0,20 m und 1,60 m unter Geländeoberkante vor. Es bestehen hier noch weitgehend die

natürlich vorkommenden Bodentypen, jedoch sind die Böden durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits deutlich überprägt. Im Bereich der Verkehrsanlagen (BTE-Trasse, Straßen) und Siedlungsflächen ist nicht mehr von natürlichen Bodenstrukturen auszugehen.

Bewertung

Nach dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2002) kommt den anthropogen veränderten Böden des Untersuchungsgebietes keine besondere Bedeutung zu. Die nicht versiegelten Bodentypen sind aufgrund der Vorbelastung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr als naturnah und daher mit einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Boden zu bewerten sind.

3.3 Schutzgut Wasser

Im Untersuchungsgebiet liegt der Grundwasserspiegel im Bereich zwischen 0,20 m bis 1,60 m (s. Kap. 3.2). Die Grundwasserneubildungsrate wird im Landschaftsrahmenplan (2008) als sehr gering (100-150 mm/a) eingestuft. Oberflächengewässer sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Bewertung

Bezüglich des Schutzgutes Wasser bestehen keine besonderen Bereiche im Sinne des Bewertungsverfahrens des NLÖ (2002), da im Untersuchungsgebiet keine Bereiche mit besonderer oder eingeschränkter Funktionsfähigkeit auftreten (KTU 2009).

3.4 Schutzgut Klima/Luft

Für das Schutzgut Klima/Luft werden klimarelevante Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes für Tiere und Pflanzen berücksichtigt. Im Landschaftsplan der Gemeinde Weyhe (PGG 2001) sind das Untersuchungsgebiet sowie seine Umgebung nicht als wichtiger Bereiche für Klima und Luft dargestellt.

Das Vorhaben liegt nahe des Wesertals und ist gekennzeichnet durch eine Tendenz zu kontinentalem Klima, während in dem übrigen Landkreis Diepholz maritimes Klima vorherrscht. Die Jahresniederschläge im Landkreis betragen im Mittel 625-700 mm, wobei aufgrund des unterschiedlichen Reliefs örtlich starke Schwankungen zu verzeichnen sind. Als kältester Monat wurde der Januar (0,5 °C), als wärmster der Juli (16,4 °C) ermittelt. Die vorherrschende Windrichtung ist West, im Frühjahr (März) herrschen Ostwinde vor (LANDKREIS DIEPHOLZ, 2008).

Der Bereich der Gemeinde Weyhe im Umfeld der Wendeschleife weist größere nicht bebaute Flächen landwirtschaftlicher Nutzung (Acker, Grünland) auf. In Richtung Osten grenzt die Bebauung des Stadtteils Leeste an, die sich hier überwiegend aus freistehenden Einfamilienhäusern mit Gärten zusammensetzt.

Bewertung

Durch die offene Bauweise des Stadtteils Leeste liegen keine klimatischen Belastungsräume vor, die eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion erfordern (KTU 2009). Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft liegt nicht vor.

3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Um die optischen Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Umwelt abschätzen zu können, wird im Folgenden der derzeitige Zustand des Landschaftsbildes dargestellt. Hierfür werden das im Siedlungsrandbereich gelegene Untersuchungsgebiet für Tiere und Pflanzen zuzüglich eines Puffers von ca. 100 - 200 m in die Betrachtung einbezogen, da sich für diesen Bereich Auswirkungen ergeben könnten.

Bei den Wohnbauflächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um Nachkriegsbebauung, die meist landschaftsgerecht dimensioniert und teilweise durch einen hohen Anteil an Gehölzen gut in das Landschaftsbild eingebunden ist. In Bauweise und Materialwahl entsprechen sie den ortstypischen Gegebenheiten. Die Gärten sind überwiegend naturfern als Ziergärten angelegt, Gehölzbestände weisen einen geringen Anteil an Laubgehölzen auf (KTU 2009).

Die nicht bebauten Bereiche sind landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünland- oder Ackerflächen. Durch die intensive Nutzung dominieren artenarme Vegetationsgesellschaften nährstoffreicher Standorte. Die Gliederung erfolgt durch lineare Gehölzstrukturen entlang von Nutzungsgrenzen bzw. Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Eisenbahn).

Bewertung

Die landwirtschaftlich geprägten Flächen im siedlungsnahen Freiraum des Untersuchungsgebietes lassen keinen historischen Bezug zu früheren Landnutzungsformen erkennen, es befinden sich kaum naturnahe Biotope in der siedlungsnahen Agrarlandschaft. Die intensive Landnutzung führte zu einer Reduzierung der Vielfalt und Eigenart des Landschaftsraums. In den Randbereichen von Verkehrswegen konnten sich lineare Gehölzbiotope sowie Gras- und Staudenfluren entwickeln, die den technogenen Eindruck zumindest abmildern (KTU 2009).

Insgesamt wird das durch Siedlungs- und Verkehrsstrukturen sowie intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägte Untersuchungsgebiet mit allgemeiner Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet.

4 Auswirkungen der Planänderung Wendeschleife auf Natur und Landschaft

In diesem Kapitel wird die Planänderung "Wendeschleife" beschrieben, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft dargestellt und erhebliche Beeinträchtigungen hervorgehoben.

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Folgenden erfolgt eine kurze Beschreibung der technischen Planung der Wendeschleife als Grundlage der Auswirkungsprognose. Die vollständigen technischen Angaben sind dem Erläuterungsbericht (Anlage 1 der Antragsunterlagen) zu entnehmen.

Die Wendeschleife ist, wie im planfestgestellten LBP, im Ortsteil Weyhe-Leeste zwischen Hagener Straße und der Straße "Am weißen Moor" vorgesehen. Das für die neue Planung zur Verfügung stehende Flurstück 207/10 (Gemarkung Leeste, Flur 6) liegt südlich der bestehenden BTE-Trasse unmittelbar westlich der Straße "Am weißen Moor". Damit ist die Wendeschleife im Vergleich zur planfestgestellten Variante ca. 200 m weiter östlich und südlich der BTE-Trasse vorgesehen (s. Abbildung 3 bzw. Karte 1).

Zur Angleichung der Höhenlage an die bestehende BTE-Trasse wird für die Wendeschleife ein Bodenauftrag durchgeführt, der jedoch nur die dauerhaft benötigten Flächen im Umfang von 3.600 m² umfasst. Damit entsteht im Inneren eine auftragsfreie Fläche von 3.400 m². Am Böschungsfuß wird jeweils eine ca. 20 cm tiefe Entwässerungsmulde hergestellt.

Die Wendeschleife besteht aus zwei parallel verlaufenden Gleisen, die jeweils mittels einer Weiche an die bestehende BTE-Trasse anschließen. Die Gleise sind als Schotterrasengleis geplant und lagern auf quer zu den Schienensträngen verlegten Halteplatten aus Beton. Es besteht damit kein vollständig versiegelter Unterbau (s. Abbildung 4). Die Fahrleitung besteht aus Masten mit einer voraussichtlichen Höhe von 9,00 m, der Fahrdraht befindet sich auf einer Höhe von 5,20 m über der Schienenoberkante.

Im östlichen Teil der Wendeschleife werden zwei Betriebswege vorgesehen, die zugleich eine Nutzung der Wendeschleife als Not-Haltestelle ermöglichen. Diese schließen im Nordosten an eine asphaltierte Fläche an, die mittels Anbindung an die Straße "Am weißen Moor" als Zufahrt dient und zugleich Standort für ein Personal-WC ist.

Insgesamt werden für die neu geplante Wendeschleife ca. 7.000 m² Fläche benötigt. Abzüglich der nur während der Bauphase genutzten Innenfläche von 3.400 m² Fläche ergibt sich eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von 3.600 m². Bedingt durch die Anpassungen des Gleisverlaufs und der Zufahrt an die örtlichen Gegebenheiten sind dies ca. 1.250 m² mehr als in der planfestgestellten Variante.

Die Verkehrszeiten der Straßenbahn liegen montags bis samstags zwischen 4:30 und 23:00 Uhr, sonntags zwischen 6:30 und 23:00 Uhr. Das bedeutet, dass in den Nachtstunden zwischen 23:00 und 4:30 Uhr keine Straßenbahnen verkehren. Die Taktung liegt tagsüber bei 20 Minuten, außerhalb der Hauptverkehrszeiten bei 30 Minuten (Mo-Fr 4:30-6:00 Uhr sowie So 6:30-10:00 Uhr). Tagsüber (6:00-22:00 Uhr) werden je Richtung 43-48,5 Fahrten und nachts (22:00-6:00 Uhr) 3-8 Fahrten je Richtung durchgeführt.

4.2 Verfahren zur Einschätzung der Beeinträchtigungsintensität

Die Einschätzung der Beeinträchtigungsintensität der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaftsbild und die Einstufung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen orientiert sich an dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2002): „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“.

Danach liegen erhebliche Beeinträchtigungen vor, wenn

- beim Schutzgut Tiere und Pflanzen Biotoptypen der Wertstufen III - V
- beim Schutzgut Boden „Böden mit besonderen Werten“ oder „Böden mit gefährdeter Funktionsfähigkeit“ sowie „Böden mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit“ und
- beim Schutzgut Wasser „Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit/hoher Wasser- und Stoffretention“ und „Bereiche mit beeinträchtigter Funktionsfähigkeit/ beeinträchtigter Wasser- und Stoffretention“ sowie
- beim Schutzgut Landschaftsbild Gebiete von besonderer Bedeutung

beeinträchtigt werden. Die Versiegelung von Böden ist generell als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden zu bewerten.

Die vom Vorhaben betroffenen Bereiche sowie die entstehenden Konflikte sind im Bestands- und Konfliktplan (Karte 1) dargestellt.

Abb. 3: Varianten der Wendeschleife
(Planfeststellung und Planänderung)

DIN A4
1 : 2.000

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

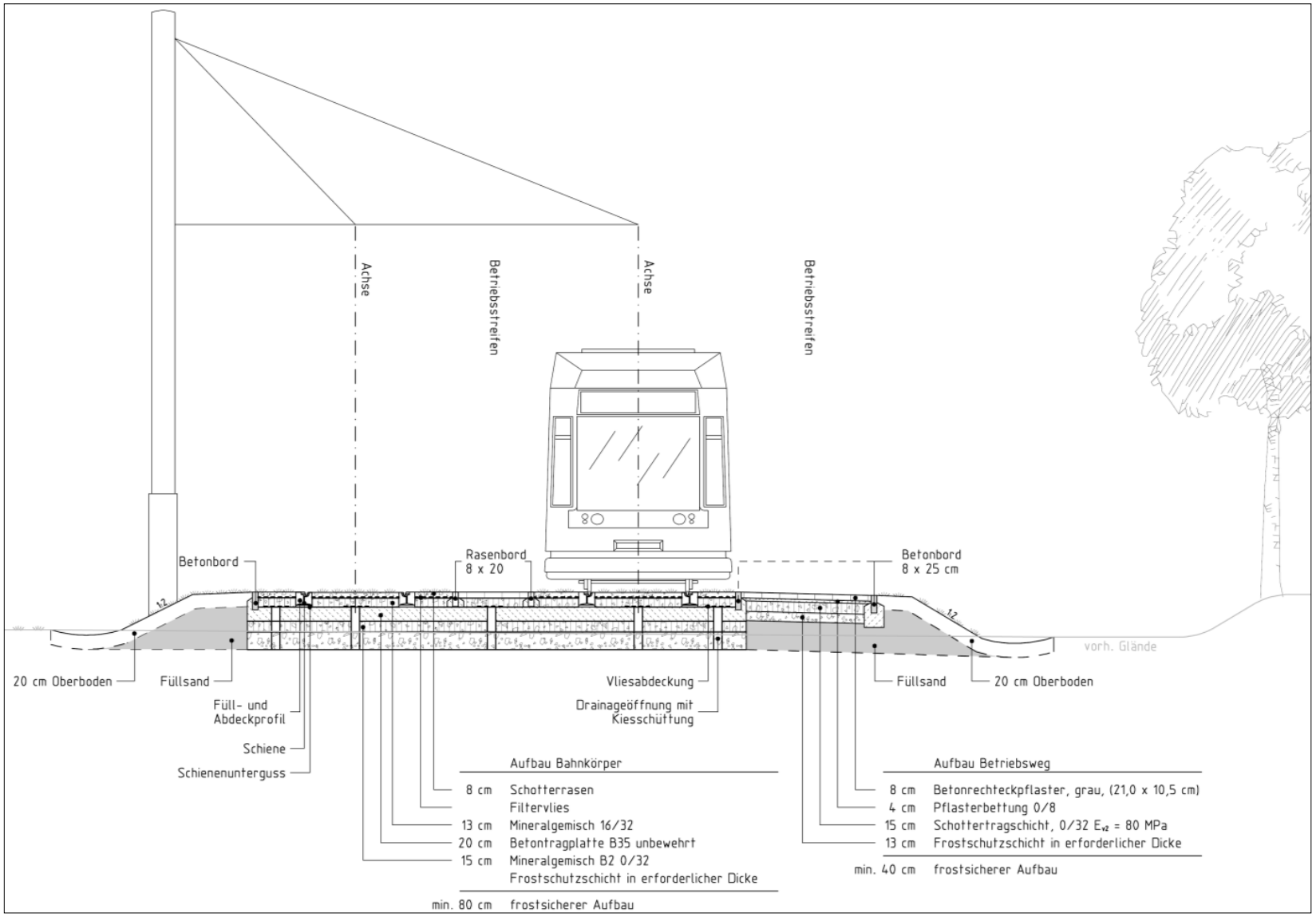


Abbildung 4: Ausbauquerschnitt Wendeschleife (Quelle: Anlage 8; Ausbauquerschnitte)

4.3 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

4.3.1 Biotoptypen

Die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens hat einen Verlust der gegenwärtig vorkommenden Biotope auf ca. 7.000 m² zur Folge (vgl. Kap. 4.1). Betroffen sind überwiegend artenarme Ackerbiotope, darüber hinaus in geringem Umfang Strauchhecken allgemeiner Bedeutung sowie eine einzelne Eiche mittleren Alters als Teil einer Strauch-Baumhecke. Hinzu kommen geringfügige Verluste von rechnerisch insgesamt ca. 5 m² im Rahmen der Aufstellung von 13 Fahrleitungsmasten im Seitenbereich der BTE-Trasse. Tabelle 7 zeigt die Biotope, die durch die Wendeschleife verloren gehen, mit ihrer Bedeutung für den Naturschutz und der jeweiligen Beanspruchung.

Tabelle 7: Dauerhafte Biotopverluste im Bereich der verlegten Wendeschleife

Biotoptyp		Wertstufe	Fläche in m²
AS	Sand-Acker	I	**6.600**
HBA/HFS	Allee, in Kombination mit Strauch-Hecke	III	**50**
HFS/UNG	Strauch-Hecke, in Kombination mit Goldruten-Flur	III	**150**
HFS/URT	Strauch-Hecke, in Kombination mit Ruderaflur trockener Standorte	III	**150**
HFM	Strauch-Baumhecke (1 Eiche)	III	**50**
		Summe	**7.000**

Aus Tabelle 7 geht hervor, dass durch die verlegte Wendeschleife insgesamt ca. 7.000 m² Fläche beansprucht werden. Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich um Biotope der Wertstufen I und III. Gemäß NLÖ (2002) liegt bei Verlust von Biotoptypen mit einer Wertstufe von weniger als III keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere und Pflanzen vor.

Die Verluste von Gehölzbiotopen der Wertstufe III im Umfang von ca. 400 m² sind hingegen als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu bewerten.

Berücksichtigung der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume

Neben direkten Verlusten durch Flächeninanspruchnahme kann die Vitalität von Bäumen auch durch Eingriffe in den Wurzelraum gefährdet sein. Die Betroffenheit der nach Baumschutzsatzung geschützten Bäume in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben wurde auf Basis der Vermessungsgrundlage im Gelände unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten sowie der Stärke des Eingriffs am Baumstandort beurteilt. Unter Berücksichtigung der Ausprägung des betroffenen Baumes wurden die Bäume differenziert bewertet.

Als beeinträchtigt gelten Bäume, deren Wurzelbereich vom Vorhaben betroffen ist. Als Wurzelbereich wurde dabei gemäß RAS-LP 4 der Kronenbereich plus 1,50 m angenommen.

Durch die Verlegung der Wendeschleife werden nach diesem Kriterium zwei nach Baumschutzsatzung geschützte Eichen westlich der Straße "Am weißen Moor" beeinträchtigt (s. Tabelle 8 bzw. Karte 1).

Tabelle 8: Beeinträchtigung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen

Nr. (vgl. Karte 1)	**Art**	**Beeinträchtigung**	**Stammumfang in cm**	**Abstand Beeinträchtigung - Stamm**
1	Stiel-Eiche	Bodenauftrag im Wurzelraum	135	ca. 5,00 m
2			125	ca. 4,30 m

4.3.2 Tiere

Auswirkungen auf Brutvögel

Durch das Vorhaben werden Gehölzbestände südlich der Gleisanlage entfernt. Es handelt sich um ca. 50 m² einer Strauchhecke mit vorgelagerter ruderaler Staudenflur an der Straße „Am Weißen Moor“ (Biotopnr. 18a), um ca. 300 m² einer Strauchhecke mit vorgelagerter ruderaler Staudenflur bzw. Goldrutenflur (Biotopnrn. 15, 16) sowie um eine einzelne Eiche mittleren Alters als Teil einer Strauch-Baumhecke (Biotopnr. 7). Diese Gehölzbestände werden von weit verbreiteten und ungefährdeten Gehölzhöhlen- und Gehölzfreibrütern sowie von Bodenbrütern der Gehölze als (Teil-)Lebensraum genutzt. Mit der Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz und zum Erhalt von Bäumen wird die Beschädigung von Gehölzen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch das Vorhaben minimiert bzw. vermieden (s. Kap. 5.2). Die verbleibenden Biotopverluste stellen einen Verlust von einzelnen Nistplätzen und Teilen des Nahrungsraumes der vorkommenden Brutvogelarten dar. Die Kompensation dieser erheblichen Beeinträchtigung erfolgt durch die Kompensation der Biotopverluste (s. Kap. 5). Nach artenschutzrechtlicher Betrachtung ergibt sich durch die Inanspruchnahme der Gehölzbiotope kein Verbotstatbestand, da die betroffenen, anpassungsfähigen Arten bei der Brutplatzwahl flexibel sind und keine speziellen Biotopfunktionen benötigen (s. Anhang 5, Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Kap. 4.3). Dies gilt auch für den gefährdeten Kuckuck (Teilrevier) bzw. seine Wirtsvogelarten.

Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung der Gelege der Arten und das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausschließen zu können, wird die Rodung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, außerhalb der Brutzeit i.S.d. § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durchgeführt.

Die dauerhafte (3.200 m²) und temporäre (3.400 m²) Inanspruchnahme der Ackerfläche (Biotopnr. 17) durch die Anlage der Wendeschleife und die Baustelleneinrichtungsfläche betrifft einen Teil des Bruthabitats der am Boden brütenden Wiesenschafstelze. Als weiterer Bodenbrüter ist der Fasan durch die Beseitigung der ruderalen Staudenfluren, die im Unterwuchs der betroffenen Strauchhecken (ca. 400 m²) vorkommen im Bereich der geplanten Zufahrten zur Wendeschleife betroffen. Der Lebensraumverlust für die Arten Wiesenschaftstelze und Fasan wird als erheblich gewertet. Die Kompensation erfolgt durch die Kompensation der Biotopverluste (s. Kap. 5).

Um eine Tötung von Individuen oder eine Zerstörung von Nestern und Gelegen der beiden Arten zu vermeiden und das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes ausschließen zu können, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, zwischen

1. September und 15. März erfolgen. Sollte der Baubeginn nicht unmittelbar an die Baufeldräumung anschließen und in die Brutzeit fallen, ist das Baufeld nach der Räumung bis zum Beginn der Bauarbeiten von Vegetation freizuhalten um eine Brutplatzwahl und Eiablage in den neu aufgewachsenen Vegetationsstrukturen zu vermeiden.

Fortpflanzungsstätten der Brutvögel menschlicher Bauten sind nicht betroffen, da sich im Eingriffsbereich keine Gebäude befinden. Es werden lediglich Nahrungshabitate in geringem Umfang beansprucht. Da in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffsbereichs ähnliche und besser geeignete Biotope als Nahrungsräume zur Verfügung stehen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten nicht zu erwarten.

Erhebliche bau- oder betriebsbedingte Störungen der Brutvögel sind nicht zu erwarten. Die vorkommenden, weit verbreiteten Arten sind typische Brutvögel der Siedlungen. Für diese Arten wird von einer geringen Störempfindlichkeit sowie von einer Toleranz gegenüber der Anwesenheit von Menschen sowie Lärm- und Lichteinwirkungen ausgegangen. Der gefährdete Kuckuck kommt am Rand des Untersuchungsgebietes mit einem Teilrevier vor. Sein Revierschwerpunkt wird in den weiter südlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegenen Biotopen vermutet. Aufgrund der Distanz zum Eingriffsbereich können Störungen für die Art ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die Rote-Liste-Arten Grünspecht und Rauchschwalbe sowie die streng geschützte Rohrweihe kommen als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vor. Großvogelarten wie die Rohrweihe nutzen weiträumige Jagdgebiete und auch die Rauchschwalbe jagt in einem weiten Umkreis um ihren Nistplatz, so dass das Untersuchungsgebiet nur einen kleinen Teil des Nahrungsraumes der Arten darstellt. Der Grünspecht nimmt seine Nahrung bevorzugt im Grünland und auf den Rasenflächen im Siedlungsbereich, außerhalb der Eingriffsflächen auf. Die betroffenen Biotope gehören nicht zu den (bedeutenden) Nahrungshabitaten der Art. Die Nahrungsgäste werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen auf Fledermäuse

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Wohngebäude mit potenziellen Quartiermöglichkeiten sowie mehrere Altbäume und Uraltbäume, die ein Potenzial für Baumhöhlen mit Quartiereignung aufweisen. Potentiell kommen diese Bäume als Lebensstätten für baumhöhlenbewohnende Arten in Betracht.

In der Baumhecke südlich der Gleisanlage (Biotopnr. 7) wird im Bereich der Einfahrt zur Wendeschleife eine Eiche gefällt. Der Baum ist ab ca. 50 cm Höhe zweistämmig ausgebildet. Die Brusthöhendurchmesser der einzelnen Stämme betragen jeweils ca. 20 cm. Aufgrund des geringen Durchmessers weist der Baum kein besonderes Baumhöhlenpotenzial auf. Die Baumstämme waren trotz der Belaubung sehr gut sichtbar, eine Baumhöhle oder ein Baumspalt, der sich als Fledermausquartier eignen könnte, wurde nicht entdeckt.

Darüber hinaus müssen durch das Vorhaben weder Gehölze mit Quartiereignung gefällt noch Gebäude abgerissen werden. Die nach der Baumschutzsatzung der Gemeinde Weyhe geschützten Eichen entlang der Straße "Am weißen Moor" bleiben erhalten. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziellen Fledermausarten ist ausgeschlossen. Durch das Vorhaben werden nur Strauchhecken in Anspruch genommen, die keine Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fledermäuse besitzen.

Durch die Rodung der Gehölzbestände werden Teile des potenziellen Nahrungsraumes von Fledermäusen beansprucht. Da die Fledermäuse allgemein aber sehr großräumige Jagdhabitate nutzen, ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Jagdlebensraumes betroffen. Die potenziell im Gebiet jagenden Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus

und Großer Abendsegler finden vergleichbare Gehölzbestände in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffs, z.B. in den angrenzenden Straßenzügen, Hausgärten und Kleingartenanlagen. Außerdem sind vergleichbare und besser geeignete Nahrungsbiotope für Fledermäuse in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet vorhanden.

Die potenzielle Flugstraße entlang der BTE-Trasse wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Trotz der Inanspruchnahme der Strauchhecken (Biotopnrn. 15, 16) bleibt die linienhafte Struktur der Vegetation und die Leitfunktion durch die verbleibenden Heckenstrukturen auf der nördlichen Gleisseite (Biotopnr. 11, 14) erhalten.

Im Bereich der BTE-Trasse und der Wendeschleife wird keine erhöhte Kollisionsgefahr für die vorkommenden Fledermäuse erwartet. Die im Gebiet Nahrung suchenden Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler sind nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand hinsichtlich verkehrsbedingter Kollisionsgefahren nicht stark gefährdet (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2009). Für die Fledermäuse besteht die Gefahr einer Kollision nur in den Dämmerungs- und Abendstunden, wenn die Straßenbahnen mit einer Taktung von 20 bis 30 Minuten verkehren. Während der Nachtstunden werden keine Fahrten durchgeführt. Die Fahrgeschwindigkeit erreicht auf freier Strecke im Mittel 50 km/h und liegt bei Einfahrt in die Wendeschleife deutlich darunter. Die Reichweite der Echoortung beträgt ca. 20 - 50 m bei Zwerg- und Breitflügelfledermaus, beim Großen Abendsegler über 50 m, woraus sich eine ausreichende Ausweich- und Manövrierfähigkeit der Arten bei nahenden Straßenbahnen ableiten lässt.

Durch die überwiegend tagsüber stattfindenden Bauarbeiten hervorgerufene Störungen (z.B. durch Lärm, Licht, Erschütterung) sind geringfügig. Gegebenenfalls notwendige abendliche Beleuchtungen der Baustelle im Winter betreffen keine Nahrungshabitate oder Individuen lichtempfindlicher Arten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die potenziell vorkommenden Fledermäuse festzustellen.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Gemäß NLÖ (2002) werden Vollversiegelungen als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Die vom Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sind mit der Form der Beeinträchtigung in Tabelle 9 dargestellt. Insgesamt werden von der Baumaßnahme ca. 3.600 m² dauerhaft beansprucht. Die temporäre Nutzung auf ca. 3.400 m² im späteren Innenbereich der Wendeschleife während der Baumaßnahmen wird als temporäre Inanspruchnahme gemäß NLÖ (2002) nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Dieser Bereich wird zudem nach Abschluss der Baumaßnahme zur Kompensation genutzt, so dass sich der Boden regenerieren kann.

Tabelle 9: Dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Bereich der neuen Wendeschleife

	Vollversiegelung	Aufschüttung	Abgrabung	Gesamt
Wendeschleife	1.350	1.300	-	2.650
Versickerungs-mulde	-	-	500	500
Unterhaltungsweg/ Zufahrt	450	-	-	450
Summe	1.800	1.300	500	3.600

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Aus Tabelle 9 geht hervor, dass der Boden im Bereich der neuen Wendeschleife auf 1.800 m² durch Vollversiegelung bisher unversiegelter Flächen erheblich beeinträchtigt wird. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser dar, da alle mit dem Wasserhaushalt in Zusammenhang stehenden Bodenfunktionen verloren gehen.

In den übrigen, durch Abgrabung oder Aufschüttung betroffenen Bereichen liegt in Bezug auf das Schutzgut Wasser keine erhebliche Beeinträchtigung vor.

4.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Durch die dauerhafte Vollversiegelung von 1.800 m² Fläche im siedlungsnahen Freiraum ohne Bezug zu einen Ausgleichsbedarf aufweisenden Siedlungsräumen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Auswirkungen auf das Landschaftsbildes ergeben sich durch den kleinräumigen Verlust von Gehölzbiotopen an der BTE-Trasse sowie der Straße "Am weißen Moor" sowie die Überprägung durch die neuen Fahrleistungsmasten und den Fahrdraht als technogene Elemente.

Dem Untersuchungsgebiet kommt aufgrund der Nähe zu den Siedlungsbereichen sowie der Vorbelastungen (intensive landwirtschaftliche Nutzung, vorhandene Verkehrswege) eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Durch die umgebenden Gehölzstrukturen besteht eine wirksame Abschirmung (Sichtverschattung) in nördliche, südliche und östliche Richtung. Die kleinräumigen Gehölzverluste bewirken daher keine wesentliche Veränderung der vorhandenen Landschaftsstruktur.

Im offenen Nahbereich der Wendeschleife (Westen) bestehen durch die Fahrleitungsmasten sowie den Fahrdraht und die haltenden Straßenbahnzüge Auswirkungen, da hier abschirmende Gehölzstrukturen fehlen. Die technogene Überprägung ist daher in diesem Bereich als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu bewerten.

4.8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffswirkungen

Nach der Eingriffsregelung ist die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen bei einem Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorrangig zu prüfen. Erst wenn Beeinträchtigungen nicht vermieden oder minimiert werden können, sind die auf den vom Eingriff betroffenen Flächen verloren gegangenen Funktionen und Werte durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Die in Tabelle 10 aufgeführten Maßnahmen sind zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffswirkungen geeignet. Darin enthalten sind (*in kursiver Darstellung*) auch Maßnahmen bzw. Bauzeitenregelungen, die insbesondere die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berücksichtigen.

Tabelle 10: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Maßnahmen
Tiere und Pflanzen	▪ Durchführung des Vorhabens auf einer Ackerfläche mit geringer Bedeutung für den Naturschutz ▪ Ausführung als Grüngleis (Schotterrasen) ▪ Verwendung insektenfreundlicher Lampen und Leuchtmittel ▪ Planung der Fahrleistungsmasten entlang der BTE-Trasse unter Nutzung vorhandener Lücken in Gehölzbeständen ▪ Berücksichtigung der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ▪ Schutz der umgebenden Gehölzstrukturen entlang der Vorhabensflächen während der Bauphase durch Aufstellung von Schutzzäunen (Maßnahme S1; s. Karte 2 und Kap. 5.2.1) ▪ Durchführung von Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen (Maßnahme V1; s. Karte 2 und Kap. 5.2.2) ▪ *Entfernung von Gehölzstrukturen nur in der Zeit zwischen 30.09. und 01.03. (i.S.d. § 39 (5) Pkt. 2 BNatSchG)* ▪ *Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Individuen und Gelegen weit verbreiteter Bodenbrüter durch Baufeldräumung im Zeitraum vom 01.09. und 15.03. und damit außerhalb der Brutzeit* *Sollte der Baubeginn nicht unmittelbar an die Baufeldräumung anschließen und in die Brutzeit fallen, ist das Baufeld nach der Räumung bis zum Beginn der Bauarbeiten von Vegetation freizuhalten um eine Brutplatzwahl und Eiablage in den neu aufgewachsenen Vegetationsstrukturen zu vermeiden.*
Boden/ Wasser	▪ Reduzierung der Bau- und Betriebsflächen auf das notwendige Minimum ▪ Rückbau aller nicht dauerhaft benötigten Flächen ▪ Herstellung des Unterbaus in versickerungsfähiger Form
Landschaftsbild	▪ *vgl. Arten und Lebensgemeinschaften bzw. Boden/Wasser*

4.9 Verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen

Nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben durch das Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen zurück, die nach §15 (2) BNatSchG ausgeglichen oder ersetzt werden müssen. In Tabelle 11 werden die erheblichen Beeinträchtigungen zusammengefasst.

Tabelle 11: Erhebliche Beeinträchtigungen

Wirkfaktor	Erhebliche Beeinträchtigung (Konflikt)	Umfang
Schutzgut Tiere und Pflanzen		
Flächen-inanspruchnahme	Verlust von Gehölzstrukturen (KF1)	400 m²
Schutzgut Boden		
Vollversiegelung	Dauerhafter Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (KV)	1.800 m²
Aufschüttung/ Abgrabung	Dauerhafte Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (KA)	1.800 m²
Schutzgut Wasser		
Vollversiegelung	Dauerhafter Eingriff in den Wasserhaushalt (KV)	1.800 m²
Schutzgut Landschaft		
Neubau tech-nischer Anlagen	Technogene Überprägung des offenen Nahbereiches des Vorhabens in westlicher und südlicher Richtung (KL)	

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Planänderung Wendeschleife

5.1 Maßnahmenkonzeption und Entwicklungsziele

Durch die geplante Baumaßnahme werden Biotope für die Anlage von Verkehrsflächen und ihrer Nebenanlagen beansprucht. Ihre derzeitige Bedeutung für den Naturhaushalt geht damit vollständig verloren oder wird erheblich beeinträchtigt. Es entsteht ein lokal wirkender, auf das unmittelbare Umfeld der Wendeschleife begrenzter Eingriff.

Zur Vermeidung/Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen durch die Umplanung der Wendeschleife werden Maßnahmen auf der betroffenen Grundfläche durchgeführt (s. Kap. 5.2). Dem Wirkungsbereich des Eingriffs und den gesetzlichen Anforderungen entsprechend werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen bzgl. Lage und Ausführung so gewählt, dass die für den Naturhaushalt verloren gegangenen Funktionen und Werte im direktem Umfeld des Eingriffs kompensiert werden können. Dazu stehen auf dem vom Eingriff betroffenen Flurstück 210/4 alle nicht dauerhaft in Anspruch genommenen Restflächen zur Verfügung.

Im Folgenden werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der erheblichen Umweltbeeinträchtigungen und Schutzmaßnahmen zum Erhalt bestehender Vegetationsbestände erläutert. Die verwendeten Abkürzungen (z. B. A1) sind fortlaufend nummeriert und bedeuten:

S = Schutzmaßnahme

V = Vermeidungsmaßnahme

A = Ausgleichsmaßnahme

G = Gestaltungsmaßnahme.

Die Maßnahmen sind in der Karte 2 (Landschaftspflegerische Maßnahmen Wendeschleife) dargestellt. Da in den planfestgestellten Unterlagen bereits die Ausgleichsmaßnahmen A1 - A5 vorgesehen wurden, beginnt zur besseren Unterscheidung der einzelnen Maßnahmen die Nummerierung hier mit "A6".

- Als Kompensation für den Verlust von natürlichen Bodenfunktionen ist die Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren (Maßnahme A6/6.1) vorgesehen. Die Flächen sollen mit einer Landschaftsrasenansaat mit hohem Kräuteranteil angesät werden und dienen dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, da durch die Nutzungsaufgabe und extensive Pflege eine Regeneration der natürlichen Bodenfunktionen ermöglicht wird.
- Die im Aus- bzw. Einschwenkbereich der Wendeschleife sowie im Bereich der Straße "Am weißen Moor" entfallenden Gehölzstrukturen werden durch Anlage einer Strauch-Baumhecke (Maßnahme A7) westlich der Wendeschleife kompensiert. Gleichzeitig dient die Anlage der Hecken dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (multifunktionale Kompensation).
- Für die Dauer der Bauzeit werden Schutzzäune zur Erhaltung der Gehölzbiotope (Maßnahme S1) errichtet. Dies stellt eine wichtige Vermeidungsmaßnahme zur Erhaltung von Gehölzstrukturen dar.

- Durch die Durchführung von Kronenrückschnitten und den Einbau von Wurzelbrücken (Maßnahme V1) können zwei nach Baumschutzsatzung geschützte Eichen erhalten werden, deren Wurzelbereich in die äußeren Nebenflächen der Wendeschleife hinein ragen.
- Der Gleiskörper der Wendeschleife wird als Schotterrasengleis mit Sedumeindeckung (Maßnahme G1) ausgeführt. Die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes kann damit weitestgehend erhalten werden, zudem ergibt sich eine Reduzierung wärmemittierender Versiegelung.

5.2 Beschreibung der Maßnahmen

5.2.1 Schutzmaßnahmen

Maßnahme S1: Schutz von Gehölzbeständen (zu: KF1/KF2)

Zum Schutz von Einzelbäumen, Baumgruppen oder flächigen Gehölzbeständen, insbesondere auch der Wurzelbereiche, werden Schutzzäune vorgesehen. Im Nahbereich zur Baustelle soll gemäß DIN 18920 ein standfester, 1,80 m hoher Zaun errichtet werden, der zusätzliche Beeinträchtigungen wie Schädigungen der Rinde, Abgraben oder Verdichtung der Wurzelbereiche verhindert. Der Zaun muss die Gehölze mit einem Puffer von 1,50 m um den Kronentraufbereich, bei beengten Verhältnissen mindestens aber den Kronentraufbereich selbst, umschließen. Ein Einzelbaumschutz ist nur bei sehr begrenzten Platzverhältnissen ausreichend und ist dann über eine Auszäunung des Baumes von 2,50 m x 2,50 m in Kombination mit Bodendruck mindernden Platten durchzuführen.

Eine detaillierte Planung der Schutzmaßnahme erfolgt in Rahmen der Ausführungsplanung und sollte durch eine ökologische Bauüberwachung begleitet werden.

5.2.2 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme V1: Erhalt von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen (zu: KF2)

Zum Erhalt der zwei durch das Vorhaben beeinträchtigten Eichen westlich der Straße "Am weißen Moor" wird bei diesen vor Beginn der Baumaßnahme außerhalb der Vegetationsperiode ein fachgerechter Kronenrückschnitt durchgeführt. Dies dient der Angleichung der Krone an die späteren anlagebedingten Verluste des Wurzelraumes. Die Bäume, bei denen ein Kronenrückschnitt durchgeführt werden soll, sind in Karte 2 dargestellt.

Im Rahmen der Ausführungsplanung ist der genaue Umfang des Kronenrückschnittes festzulegen sowie zu prüfen, ob zum Erhalt der betroffenen Bäume gegebenenfalls weitere Maßnahmen (z.B. Wurzelbrücken) notwendig sind.

5.2.3 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme A6/6.1: Entwicklung von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (zu: KV/KA/KL)

Auf den Restflächen des betroffenen Flurstücks sowie im inneren Bereich der Wendeschleife ist die Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren auf insgesamt ca. 8.280 m² vorgesehen.

Im inneren Bereich der Wendeschleife soll nach Abschluss der Baumaßnahme auf einen Auftrag des zuvor abgeschobenen Oberbodens verzichtet werden, um möglichst magerere

Standortbedingungen zu schaffen und so die Artenvielfalt zu erhöhen (A6.1). Der Unterboden ist hier nach Abschluss der Baumaßnahmen und vor der Ansaat zu lockern.

Um einen schnellen Wuchserfolg zu gewährleisten, soll die Begrünung über eine Initialansaat mit der Regelsaatgutmischung RSM 8.1 „Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland), Variante 1“ aus zertifizierten regionalem Saatgut erfolgen. Diese Ansaat wird gleichermaßen im Innenbereich der Wendeschleife auf Offenboden (Maßnahme A6.1) und den nicht von der Baumaßnahme betroffenen Restflächen des Flurstückes 207/10 außerhalb der Wendeschleife (Maßnahme A6) durchgeführt.

Zur initialen Aushagerung der ehemaligen Ackerflächen ist im ersten Jahr eine dreimalige Mahd mit Abfuhr des Mähgutes vorgesehen. Ab dem zweiten Jahr sind die Flächen einmal pro Jahr zu mähen, das Mähgut ist ebenfalls abzufahren.

Maßnahmen A7: Anlage einer Strauch-Baumhecke (zu: KF1, KL)

An der westlichen Grundstücksgrenze ist auf einer Länge von ca. 135 m die Anlage einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Strauch-Baumhecke mit einer Breite von 10,00 m geplant.

Folgende einheimische und standortgerechte Gehölzarten sollen für die ca. 1.350 m² umfassende Pflanzung verwendet werden:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus robur	Stieleiche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Als Pflanzgut werden Heister und Sträucher verwendet. Die einzelnen Arten sollen in Gruppen zu 3 – 5 Pflanzen einer Art mit Pflanzabständen von 2,00 x 2,00 m in drei Reihen versetzt gepflanzt werden.

Um mittelfristig einen gestuften Aufbau der Pflanzung zu erreichen, werden in den äußeren Pflanzreihen zu 75 % Sträucher verwendet. In der mittleren Pflanzreihe sollen Bäume und Sträucher in einem Verhältnis von 3:1 gepflanzt werden. Eine Detaillierung der Pflanzmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Die Gehölzpflanzung ist zum Schutz vor Verbiss mit einem 2,00 m hohen Wildschutzzaun zu umgeben. In den ersten drei Jahren sind die Pflanzflächen regelmäßig zu wässern sowie 3 x jährlich von Grasaufwuchs zu befreien und das Mähgut abzufahren.

5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme G1: Begrünung des Gleiskörpers

Um die Wendeschleife in das Landschaftsbild zu integrieren ist eine Begrünung des Gleiskörpers vorgesehen.

Dazu ist die Herstellung eines Schotterrasen-Gleises geplant. Voraussetzung ist eine entsprechend hergestellte Vegetationstragschicht, die für das Anwachsen des angesäten Bestandes und die Unterhaltung einer solchen Extensivbegrünung geeignet ist. Als Grundlage soll die Regelsaatgutmischung RSM 6.1 „Extensive Dachbegrünung“ mit einem erhöhten Anteil an Kräutern zu Lasten der Festuca-Gruppe verwendet werden.

Zusätzlich sollen der Mischung Sedum-Sprossen (Mauerpfeffer in Sorten) beigefügt werden. Die Vegetation wird regelmäßig anhand der verkehrstechnischen Erfordernisse unterhalten.

Maßnahme G2: Begrünung der Nebenflächen

Nach Fertigstellung der Wendeschleife sollen auch die von der Wendeschleife beanspruchten Flächen außerhalb der Gleise (Nebenflächen) mit einer Begrünung versehen werden. Hierzu wird ebenfalls die bei der Maßnahme A1 verwendete Regelsaatgutmischung RSM 8.1 „Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland), Variante 1“ eingesetzt. Die Unterhaltung erfolgt regelmäßig anhand der verkehrstechnischen Erfordernisse.

6 Überarbeitung der Kompensationsbilanz des Gesamtvorhabens "Verlängerung Linie 8"

Eine vollständige Kompensation der durch die Gesamtbaumaßnahme entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft war bisher aufgrund der fehlenden Flächenverfügbarkeit und der technischen und funktionalen Anforderungen im unmittelbaren Umfeld des geplanten Vorhabens nicht möglich.

Insgesamt ergeben sich die folgenden Kompensationsdefizite aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (KTU 2009) als Teil der Antragsunterlagen:

- Gemeinde Stuhr (s. Tabelle 12): 8.725 m²
- Gemeinde Weyhe (s. Tabelle 13): 7.720 m².

Tabelle 12: Eingriffsbilanzierung LBP 2009 - Gemeinde Stuhr (KTU 2009)

Schutzgut	Beeinträchtigung	m²	Vermeidung/ Minimierung	*Kompen-sations-erfordernis*	*m²*	Kompensationsmaßnahmen	m²
Tiere und Pflanzen - Pflanzen	Erhebliche Biotopverluste durch Versiegelung, Überbauung, Baustellen-einrichtung		- Ausbau bestehender Trasse - Optimierung Fahrleitung - Baumaßnahme außerhalb Vogelbrutzeit - Baumaßnahme außerhalb Amphibien-Wanderzeit			A1: Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren in den trassennahen Entwässerungsmulden	5.780
	- Gebüsche und Gehölzbestände	715					
	- Magerrasen	55					
	- Grünland	105					
	- Ruderalfluren	9.095		*1:1*	*9.970*		
	Erheblicher Verlust von geschützten Bäumen						
	- STU < 150 cm	9 Stk.		*1:1*	*9 Stk.*		
	- STU 150-200 cm	1 Stk.		*1:2*	*2 Stk.*		
- Tiere	Erheblicher Verlust von Lebensräumen					A 2: Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter (Kohlmeise)	3 Stk.
	- Kohlmeise	1 BP		*1:3*	*3 Stk.*		
	Erhöhung der Individuenverluste					A 4: Anlage von Laichgewässern	450
	- wandernde Amphibien	2 Gewässer				A 5: Anlage von Sukzessionsflächen und Gehölzpflanzungen	2.100
	Beeinträchtigung	**9.970**	***Kompensations-erfordernis***		***9.970***		**8.330**
Boden	Vollversiegelung (Beton, Asphalt, Pflaster)		- Reduzierung Baustellen-einrichtungs-flächen				
	- Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen	6.350		*1:1*	*6.350*		
	Teilversiegelung (Schotter)	1.470		*1:0,5*	*735*		
	- Teilweiser Verlust der Bodenfunktionen						
	Beeinträchtigung	**7.820**	***Kompensations-erfordernis***		***7.085***	**Kompensation**	

Schutzgut	Beeinträchtigung m²	Vermeidung/ Minimierung	*Kompen-sations-erfordernis m²*	Kompensationsmaßnahmen m²
Wasser	Voll- und Teilversiegelung - Vollständiger Verlust der Wasserfunktionen 7.820			Kompensation in Verbindung mit Maßnahmen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden. Keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig.
Land-schaftsbild	- Verlust von Gehölzbeständen			

Kompensationserfordernis (NLÖ, 2002)	**17.055**
Kompensation	**8.330**
Kompensationsdefizit	**8.725**

Tabelle 13: Eingriffsbilanzierung LBP 2009 - Gemeinde Weyhe (KTU 2009)

Schutzgut	Beeinträchtigung m²	Vermeidung/ Minimierung	*Kompen-sations-erfordernis m²*	Kompensationsmaßnahmen m²
Tiere und Pflanzen - Pflanzen	Erhebliche Biotopverluste durch Versiegelung und Überbauung - Gebüsche und Gehölzbestände 985 - Magerrasen 270 - Grünland 170 - Ruderalfluren 6.695 Erhebliche Verluste geschützter Bäume - STU < 150 cm 6 Stk.	- Ausbau bestehender Trasse - Optimierung Fahrleitung - Baumaßnahme außerhalb Vogelbrutzeit - Baumaßnahme außerhalb Amphibien-Wanderzeit	*1:1 8.120* *1:1 6 Stk.*	A 1: Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren in den trassennahen Entwässerungsmulden und in der Wendeschleife 4.965
- Tiere	Erheblicher Verlust von Lebensräumen - Blaumeise 1 BP - Feldlerche 1 BP		*1:3 3 Stk.* *1:3 3 Stk.*	A 2: Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter (Blaumeise) 3 Stk. A 3: Anlage von „Lerchenfenstern“ in angrenzender Ackerfläche 3 Stk.

Schutzgut	Beeinträchtigung m²	Vermeidung/ Minimierung	*Kompen-sations-erfordernis m²*	Kompensationsmaßnahmen m²
- Tiere	Erhöhung der Individuenverluste - wandernde Amphibien 1 Gewässer			A 4: Anlage von Laichgewässern 300
	Beeinträchtigung 8.120	***Kompensations-erfordernis***	***8.120***	**5.265**
Boden	Vollversiegelung (Beton, Asphalt, Pflaster) - Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen 4.865	- Reduzierung Baustellen-einrichtungs-flächen	*1:1 4.865*	
	Beeinträchtigung 4.865	***Kompensations-erfordernis***	***4.865***	**Kompensation**
Wasser	Voll- und Teilversiegelung - Vollständiger Verlust der Wasserfunktionen 4.865 Aufschüttung - Erhöhung des Grundwasserflurabstands 6.160			Kompensation in Verbindung mit Maßnahmen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden. Keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig.
Land-schaftsbild	- Verlust von Gehölzbeständen - Beeinträchtigung durch Brückenbauwerk			

Kompensationserfordernis (NLÖ, 2002)	**12.985**
Kompensation	**5.265**
Kompensationsdefizit	**7.720**

Folgende erforderlichen Überarbeitungen ergeben sich im Rahmen der Neubilanzierung des Gesamtvorhabens:

- Die bestehenden Kompensationsdefizite sollen aufgelöst werden. Dies soll durch Nutzung von Flächen geschehen, die sich im Eigentum der Gemeinden Stuhr bzw. Weyhe befinden.
- Durch die im Rahmen der Planänderung verfügbaren Flächen können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Landschaft kompensiert werden, so dass die im LBP ursprünglich vorgesehene Ersatzgeldzahlung zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entfallen kann.
- Die Umsetzung der Maßnahme A5 (Gemeinde Stuhr; s. Tabelle 12) soll auf den verfügbaren Flächen der Gemeinden Stuhr oder Weyhe umgesetzt werden, da die ursprünglich dazu vorgesehen Privatfläche in Stuhrbaum (s. Abbildung 5) bisher nicht erworben werden konnte.

Im folgenden werden zunächst die erforderlichen Entwicklungsziele für die zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen anhand der Eingriffsbilanzierung des planfestgestellten LBP abgeleitet und darauf basierend eine Maßnahmenkonzeption erarbeitet (Kap. 6.1). Im Anschluss erfolgt eine Betrachtung der Kompensationsflächen hinsichtlich ihres derzeitigen Bestandes und des Entwicklungspotenzials (Kap. 6.2). Abschließend werden die konkret vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen erläutert (Kap. 6.3).

Die Maßnahmen werden in den Karten 3.1 (Gemeinde Stuhr) und 3.2 (Gemeinde Weyhe) dargestellt.

6.1 Ableitung der Entwicklungsziele und Erarbeitung der Maßnahmenkonzeption

6.1.1 Gemeinde Stuhr

Das Kompensationsdefizit auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr ergibt sich überwiegend aus fehlenden Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden aufgrund von Versiegelung. Zusätzlich reicht die trassennahe Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (Maßnahme A1) nicht aus, um die bilanzierten Biotopverluste auszugleichen (vgl. Tabelle 12).

Zum Ausgleich des Kompensationsdefizites auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr ist daher die Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren auf den unter Kap. 6.2.1 dargestellten drei bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 12.476 m² geplant (A 8.1). Zusätzlich werden zur Erhöhung der kleinräumigen Vielfalt auf insgesamt 700 m² zwei flache Senken zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche vorgesehen (A 8.2). Weiterhin ist durch die Gemeinde Stuhr eine flächige Baumpflanzung geplant, die durch extensive Pflege der Baumpflanzungsflächen (Maßnahme A8.3) während der 10-jährigen Pflegephase aufgewertet und danach der Sukzession überlassen werden.

Die drei genannten Maßnahmen ermöglichen durch die Nutzungsaufgabe eine Regeneration der natürlichen Bodenfunktionen. Aufgrund der unterschiedlichen Zielstrukturen werden gleichzeitig Bereiche mit Lebensraumeignung für die Fauna geschaffen. Damit können über eine die o.g. Beeinträchtigungen für Boden sowie Tiere und Pflanzen gleichermaßen ausgeglichen werden (multifunktionale Kompensation).

6.1.2 Gemeinde Weyhe

Das Kompensationsdefizit auf dem Gebiet der Gemeinde Weyhe ergibt sich, so wie in der Gemeinde Stuhr, aufgrund fehlender Flächen zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sowie der nicht ausreichenden Kompensation der Biotopverluste über die trassennahe Kompensation (Maßnahme A1).

Im Rahmen der neu zu planenden Kompensationsflächen müssen daher ebenfalls Maßnahmen gewählt werden, die gleichermaßen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Bodens sowie von Tieren und Pflanzen dienen. Eine zusätzliche Anforderung stellt die Umsetzung der Maßnahme A5 aus dem planfestgestellten LBP dar.

Ziel der Maßnahme A5 ist die Verbesserung der Lebensräume für Amphibien. Die Maßnahme war ursprünglich mangels alternativer Kompensationsflächen mit Bezug zu einem Regenrückhaltebecken zwischen Gewerbegebiet Stuhrbaum und der BAB A1 geplant (s. Abbildung 5). Aufgrund der isolierten Lage des kleinen Gewässers wurde die Bedeutung als Amphibienlebensraum mit "allgemein bis gering" eingestuft, der zweitniedrigsten Stufe (LBP 2009). Da die Fläche bis zum heutigen Zeitpunkt nicht erworben werden konnte, empfiehlt sich eine Verlegung der Maßnahme A5.

Der neue Standort der Maßnahme A5 muss eine Lebensraumeignung für die Artengruppe der Amphibien aufweisen, die mindestens der des o.g. Gewässers 2 entspricht. Zudem war die Maßnahme A5 als trassennahe Maßnahme vorgesehen, um die Amphibienpopulation gegenüber einer vorhabenbedingt erhöhten Mortalität durch den dichteren Bahnverkehr zu stärken.

Unter diesen Ansprüchen weist das Umfeld der Kompensationsfläche der Gemeinde Weyhe (Ortsteil Erichshof) mit dem Hombach und dem Mühlenkampsteich die besten Voraussetzungen auf. Bereits bei der Bewertung der Amphibienlebensräume wurde der Mühlenkampsteich in Erichshof mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe III) bewertet. Südlich des Mühlenkampsteichs ist zudem weiterhin die Maßnahme A4 der Planfeststellungsunterlagen geplant, die die Anlage von Laichgewässern zum Ziel hat. Zudem erfolgen derzeit Maßnahmen zur Gewässerentwicklung des Hombachs. Eine Aufwertung der vorhandenen Lebensraumstruktur für Amphibien durch terrestrische Sommer- und Winterhabitate bedeutet daher eine sinnvolle Ergänzung in diesem Bereich.

Um die genannten Anforderungen an die Kompensation für den Boden sowie Tiere und Pflanzen gleichermaßen erreichen zu können, ist eine Sukzessionsentwicklung mit initialen Gehölzpflanzungen vorgesehen (Maßnahmen A9.1 und A9.2). Über die Aufgabe der Ackernutzung und die freie Sukzessionsentwicklung können sich die Bodenfunktionen mittel- bis langfristig regenerieren. Durch die Initialpflanzung sowie die freie Sukezssionsentwicklung entstehen mit zunehmender Gehölzdominanz Biotopstrukturen mit Eignung als Sommer- und Winterhabitat für Amphibien.

6.2 Bestand und Bewertung der zusätzlichen Kompensationsflächen

6.2.1 Gemeinde Stuhr

Lage

Die zusätzlichen Kompensationsflächen in der Gemeinde Stuhr befinden sich zwischen den Ortsteilen Klein-Mackenstedt, Obernheide und Hallenhausen unmittelbar nördlich der B 322 (s. Abbildung 5). Dabei handelt es sich um die Flurstücke 18/6, 18/7 und 20/4 (Gemarkung Seckenhausen, Flur 2), die nach den Auszügen aus dem Liegenschaftskataster eine Gesamtgröße von 17.276 m² aufweisen. Die Lage der einzelnen Flurstücke zueinander ist Abbildung 6 zu entnehmen.

Bestandsbeschreibung und - bewertung

Die Flächen sind allesamt ackerbaulich genutzt. Zum Begehungszeitpunkt (KW 37/2014) war das Flurstück 18/6 bereits abgeerntet und lag ohne Einsaat brach. Auf den südlichen Flurstücken 18/7 und 20/4 befand sich eine Mais-Kultur.

Nach der BÜK 50 handelt es sich bei dem auftretenden Bodentyp um Gley mit einem mittleren Grundwasser zwischen 30 cm und 100 cm unter Geländeoberkante. Der Boden baut sich aus fluviatilem Substrat (Sand) auf.

Anhand der Bodenart und der Nutzung sind alle drei Flurstücke nach DRACHENFELS (2011) als "Sand-Acker" (AS) anzusprechen, wobei das Flurstück 18/6 mit dem Zusatz "Schwarzbrache" (b) ergänzt wird, während die beiden übrigen Flurstücke aufgrund der vorhandenen Mais-Kultur den Zusatz "m" erhalten (vgl. Abbildung 6). Unabhängig von den vergebenen Zusatzkürzeln ist den auftretenden Biotoptypen gemäß NLWKN (2012) eine geringe Bedeutung (Wertstufe I) zuzuordnen.

Dadurch ergibt sich ein hohes naturschutzfachliches Aufwertungspotenzial für alle Flurstücke, so dass diese als Kompensationsflächen geeignet sind. Zusätzlich wurden nach Auskunft der Gemeinde Stuhr auf mehreren westlich gelegenen Flächen bereits landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt.

6.2.2 Gemeinde Weyhe

Lage

Die zusätzliche Kompensationsfläche in der Gemeinde Weyhe befindet sich zwischen den Ortsteilen Leeste und Erichshof (s. Abbildung 5) nördlich des Hombachs zwischen der BTE-Trasse und der Straße "An der Grämme" (s. Abbildung 6). Dabei handelt es sich um das Flurstück 20/2 (Gemarkung Leeste, Flur 22), das nach dem Liegenschaftskataster eine Größe von 7.406 m² aufweist.

Bestandsbeschreibung und Bewertung des Entwicklungspotenzials

Das Flurstück wird im Süden durch einen Gehölzbestand an der Straße "An der Grämme", im Nordwesten durch eine Intensiv-Weide und im Nordosten durch die BTE-Trasse begrenzt (s. Abbildung 6). Der Gehölzbestand setzt sich teilweise auf dem Flurstück 20/2 fort.

Die Fläche ist in der Vergangenheit als Acker genutzt worden, ist in diesem Jahr aber nicht bestellt worden. Da keinerlei Ansaat erfolgt ist, entwickelt sich auf der brachliegenden Fläche derzeit eine Vegetation aus wenigen Arten nährstoffreicher, ruderaler bzw. gestörter Standorte. Als dominierend zeigen sich einige wenige Süßgras-Arten, Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Ampfer (*Rumex spec.*) und Brennessel (*Urtica spec.*).

Nach der BÜK 50 handelt es sich bei dem vorhandenen Bodentyp um Gley-Podsol mit einem mittleren Grundwasserspiegel zwischen 50 cm und 160 cm unter Geländeoberkante. Der Boden baut sich aus fluviatilem Substrat (Sand) auf.

Anhand der Bodenart und der relativ jungen, überwiegend lückigen Vegetationsstruktur ist die Ackerfläche des Flurstückes nach DRACHENFELS (2011) als "Sand-Acker" mit dem Zusatz "Schwarzbrache (ASb) anzusprechen. Damit ist dem Biotoptyp gemäß NLWKN (2012) eine geringe Bedeutung (Wertstufe I) zuzuordnen. Dadurch ergibt sich ein hohes naturschutzfachliches Aufwertungspotenzial. Der sich südlich teilweise auf das Flurstück 20/2 fortsetzende Gehölzbestand wird nicht in die Kompensationsfläche mit einbezogen, so dass vom gesamten Flurstück eine Fläche von ca. 7.100 m² zur Kompensation geeignet ist.

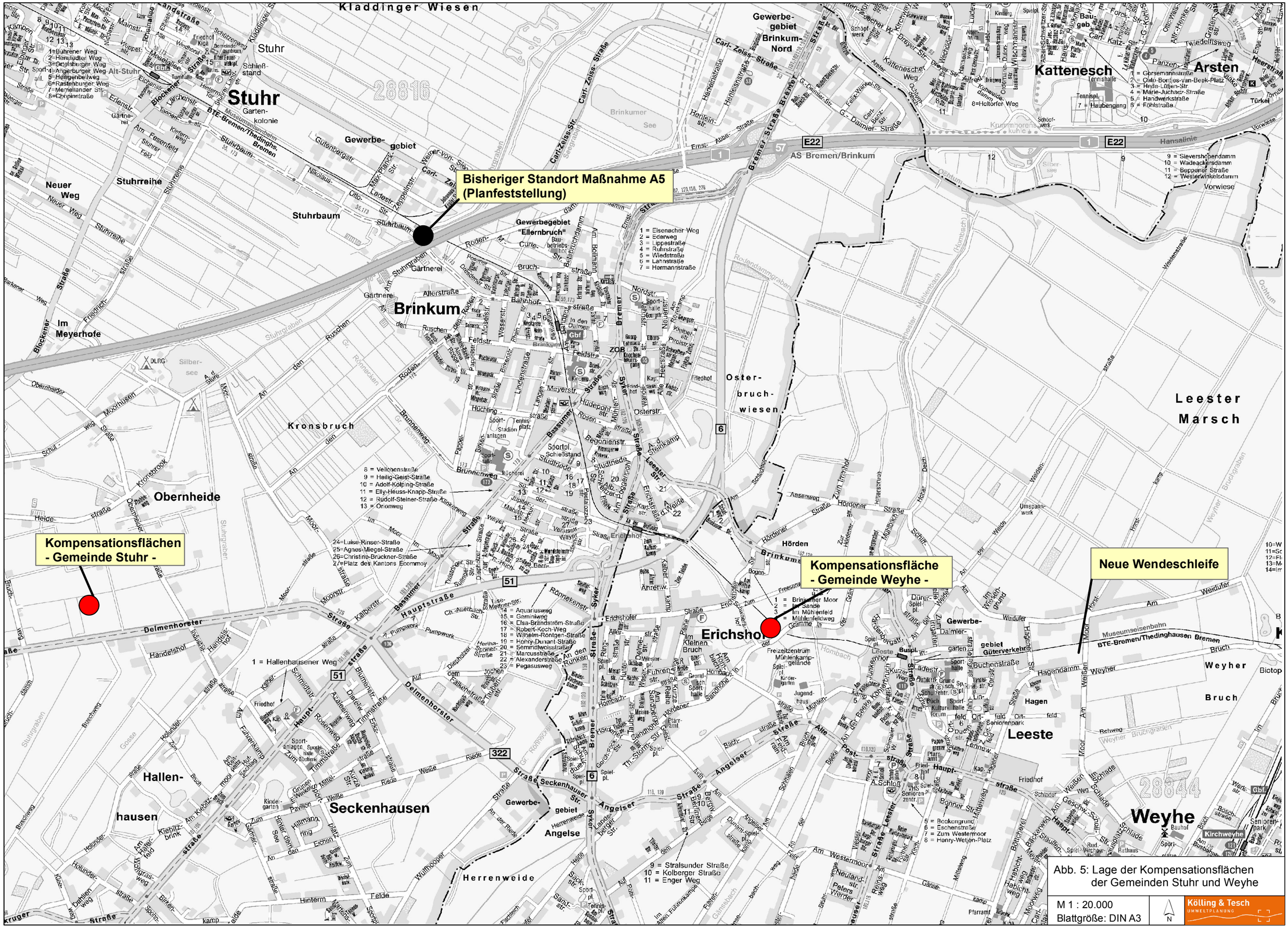
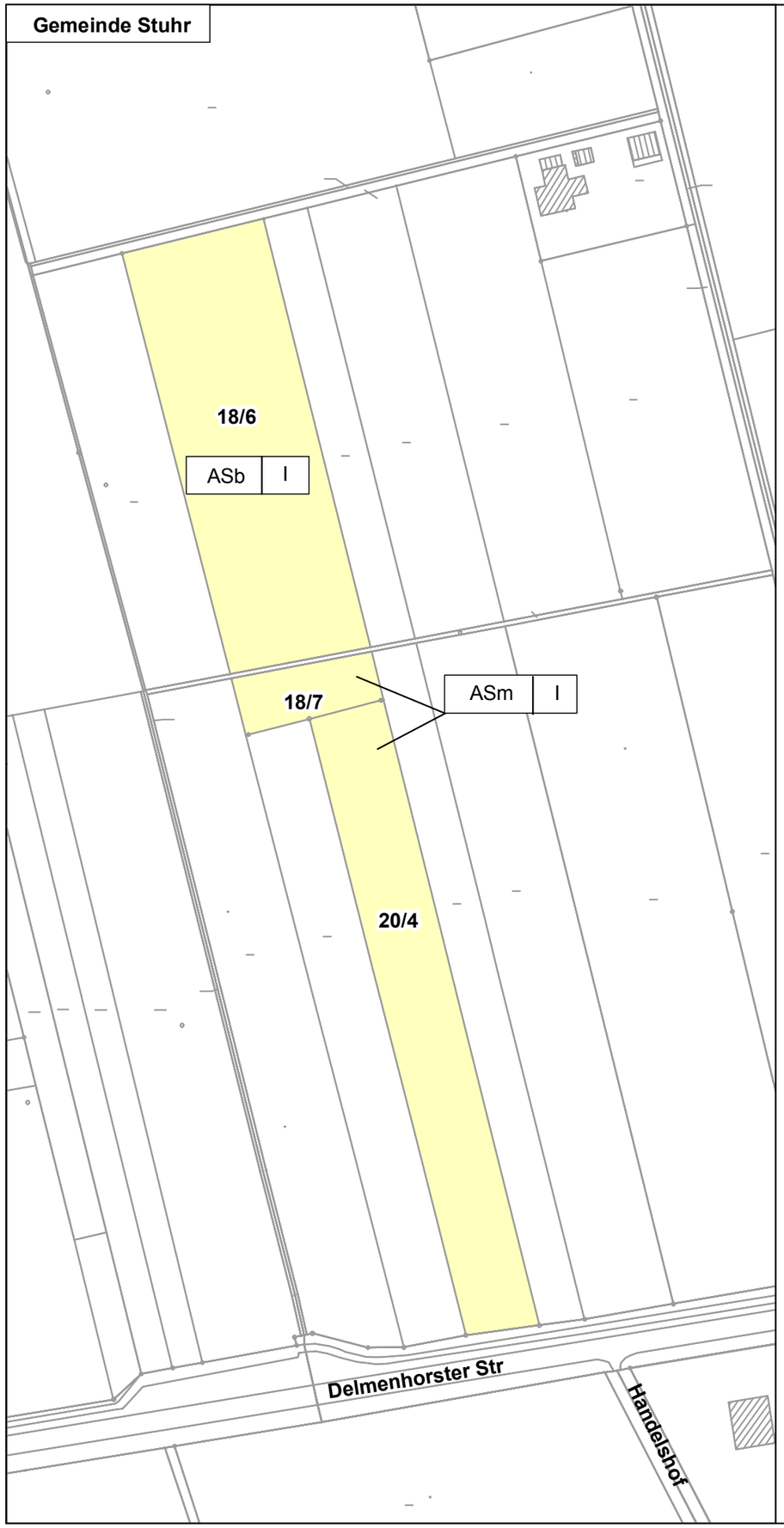
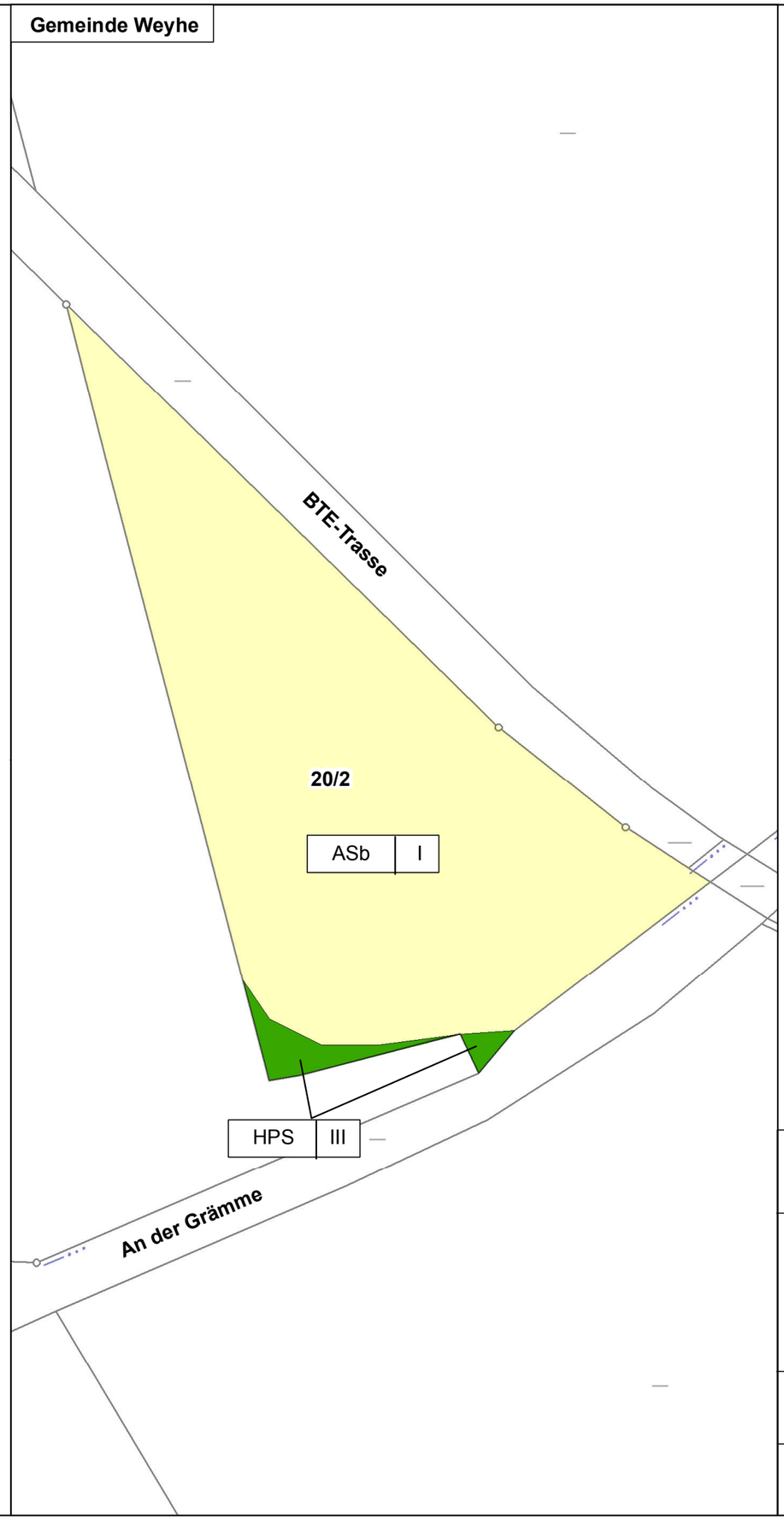


Abb. 5: Lage der Kompensationsflächen der Gemeinden Stuhr und Weyhe

M 1 : 20.000
Blattgröße: DIN A3

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG





Erweiterung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH in den Gemeinden Stuhr und Weyhe (Verlängerung Bremer Stadtbahn Linie 8)

- Planänderung Wendeschleife -

Biotopbestand Kompensationsflächen

Biotoptypen (Drachenfels 2011)

Gebüsche und Gehölzbestände

HPS — Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Acker- und Gartenbau-Biotope

AS — Sand-Acker

HPS | 3 — Wertkategorie (NLWKN 2012); Biotoptyp

Nachrichtlich

18/6 Flurstück-Nummer

BTE — **Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH**

Erweiterung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH in den Gemeinden Stuhr und Weyhe (Verlängerung Bremer Stadtbahn Linie 8) - Planänderung Wendeschleife -

Abb. 6: Bestand der Kompensationsflächen der Gemeinden Stuhr und Weyhe

M 1:2.000 / 1:1.000
Blattgröße: DIN A3

N

Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG

6.3 Anlage und Gestaltung der Kompensationsmaßnahmen

6.3.1 Gemeinde Stuhr

Die Darstellung der Kompensationsmaßnahmen auf den Kompensationsflächen der Gemeinde Stuhr erfolgt in Karte 3.1.

Maßnahme A 8.1: Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren

Die Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren ist auf insgesamt ca. 12.476 m² geplant. Zu diesem Zweck werden die Flurstücke 18/7 (985 m²) und 20/4 (6.956 m²) vollständig aus der Nutzung genommen. Zusätzlich steht der südliche Teil des Flurstück 18/6 mit ca. 4.535 m² Fläche zur Verfügung.

Um einen schnellen Wuchserfolg zu gewährleisten, wird als Initialbegrünung eine Ansaat mit einer standorttypischen blütenreichen Kräutermischung aus zertifiziertem, regionalem Saatgut vorgesehen. Starke Nährstoffausträge aus der vorher intensiv genutzten Ackerfläche sollen so reduziert und eine Dominanz nitrophiler Pflanzengesellschaften möglichst verhindert werden.

Zur Begrünung soll die Regelsaatgutmischung RSM 8.1 „Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland), Variante 1“ verwendet werden.

Zur Sicherung aller ackerseitigen Grenzen werden in einem Abstand von ca. 20 m Eichenspaltpfähle aufgestellt. Hierbei ist das Schwengelrecht zu beachten, d.h. die Pfähle werden mit 60 cm Abstand zur Flurstücks- bzw. Pachtgrenze gesetzt.

Zur initialen Aushagerung der ehemaligen Ackerflächen ist in den ersten drei Jahren eine dreimalige Mahd mit Abfuhr des Mähgutes vorgesehen. Ab dem zweiten Jahr sind die Flächen jährlich zu mähen, das Mähgut ist ebenfalls abzufahren.

Maßnahme A. 8.2: Anlage von wechselfeuchten Senken

Innerhalb der Flächen zur Sukzessionsentwicklung sollen auf insgesamt ca. 700 m² zwei Senken mit 400 m² bzw. 300 m² Fläche und einer Tiefe von ca. 0,30 - 0,50 m angelegt und mit Böschungen von 1:10 bis 1:20 gestaltet werden. In Abhängigkeit von Jahreszeit und Witterung können sich in den Senken wechselnde Wasserstände einstellen bzw. fallen die Senken - ggf. über längere Zeiträume - trocken.

Im Rahmen der Herstellung soll der Oberboden bis 3,00 m um die späteren Senken vollständig abgeschoben werden, um in der weiteren Entwicklung nährstoffärmere Standortbedingungen zu schaffen. Dies soll eine Ansiedlung nitrophiler Arten möglichst unterdrücken und zudem zur kleinräumigen Standortvielfalt beitragen. Die Flächen sollen bei der Ansaat im Rahmen der Maßnahme 8.1 ausgespart bleiben.

Maßnahme A. 8.3: Vorbereitung einer Waldentwicklung durch Untersaat und Pflege von Pflanzflächen

Auf dem nördlichen Teil des Flurstück 18/6 sind auf ca. 4.800 m² Fläche im Rahmen des Programmes "Babywald 2014" der Gemeinde Stuhr Pflanzungen aus den standortgerechten Baumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) in rasterartigem Muster vorgesehen. Als Pflanzqualität sind bei den Eichen verpflanzte Heister ab 6 cm Umfang mit Ballen (Höhe 250 - 300 cm) sowie bei den Hainbuchen 2x verpflanzte Heister mit

Ballen (Höhe ca. 250 - 300 cm) vorgesehen. Die Bäume sollen im November 2014 gepflanzt und nach einer Pflegezeit von erfahrungsgemäß ca. 10 Jahren der freien Sukzession überlassen werden, sobald sich der Unterwuchs durch die Baumkronen selbst reguliert. Langfristig soll sich die Pflanzung zu Wald entwickeln.

Um die junge Pflanzfläche für die spätere Waldentwicklung zu optimieren und gleichzeitig für die Kompensationssnutzung naturschutzfachlich weiter aufzuwerten, soll zu Beginn der Vegetationsperiode 2015 auf der gesamten Pflanzfläche eine Ansaat mit der Regelsaatgutmischung RSM 8.1 „Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland), Variante 1“. Dabei ist zertifiziertes regionales Saatgut zu verwenden und dünn anzusäen.

Für die Dauer der Pflege der Baumpflanzungen sind die Flächen mit einer Mahd 3x im Jahr zu pflegen. Das Mähgut ist grundsätzlich abzufahren.

Die Pflege der Flächen endet, sobald die Baumpflanzungen der freien Sukzession überlassen werden können.

6.3.2 Gemeinde Weyhe

Zum Ausgleich des Kompensationsdefizites auf dem Gebiet der Gemeinde Weyhe sowie zur trassennahen Umsetzung der Maßnahme A5 des planfestgestellten LBP (Verbesserung der Lebensräume für Amphibien; s. Kap. 6.2.1) in einem für Amphibien relevanten Lebensraum ist eine Sukzessionsentwicklung auf 7.100 m² Fläche geplant (Maßnahme A 9.1), wobei zusätzlich eine Initialpflanzungen von Gehölzen auf ca. 30 % der Fläche erfolgen soll (Maßnahme A 9.2).

Die Darstellung der Kompensationsmaßnahmen auf den Kompensationsflächen der Gemeinde Stuhr erfolgt in Karte 3.1.

<u>Maßnahme A 9.1: Sukzessionsentwicklung</u>

Das gesamte Flurstück wird dauerhaft aus der Nutzung genommen und nach den Vorbereitungsmaßnahmen und der Entwicklungspflege der freien Sukzessionsentwicklung überlassen. Mit mittelfristig zunehmender Gehölzdominanz entwickelt sich dadurch ein Lebensraum mit Eignung als Sommer- und Winterhabitat für Amphibien. Langfristig wird sich ein geschlossener Gehölzbestand ausbilden.

Zur Herstellung wird als Initialbegrünung ebenfalls eine Ansaat mit der Regelsaatgutmischung RSM 8.1 „Biotopflächen (artenreiches Extensivgrünland), Variante 1“ aus zertifiziertem, regionalem Saatgut vorgesehen. Dadurch sollen starke Nährstoffausträge aus der vorher intensiv genutzten Ackerfläche reduziert und eine Dominanz nitrophiler Pflanzengesellschaften möglichst verhindert werden. Vor der Aussaat sind die Flächen bedarfsweise zu mähen und das Mähgut abzutransportieren. In jedem Fall sind die Flächen kurz vor der Ansaat durch Fräsen und anschließendes Grubbern zu lockern.

In den ersten drei Jahren nach der Ansaat ist die entstandene Vegetation jeweils ab Ende Juni abzumähen. Bedarfsweise kann bei starker Dominanz nitrophiler Pflanzengesellschaften eine zweite Mahd im September erfolgen. Das Mähgut ist grundsätzlich abzufahren.

Maßnahme A 9.2: Anlage von initialen Gehölzpflanzungen

Die Initialpflanzung soll, wie ursprünglich bei der Maßnahme A5 vorgesehen, auf 30 % der Fläche, im vorliegenden Falle ca. 2.200 m², und unter Verwendung der folgenden Arten durchgeführt werden:

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
- Sal-Weide (*Salix caprea*),
- Sand-Birke (*Betula pendula*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Holunder (*Sambucus nigra*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Es sollen Sträucher (2 x v) und Heister (2 x v) verwendet werden, die in 3-5 Gruppen auf der Fläche verteilt werden sollen. In den ersten zwei Jahren sollen die Gehölzzwischenräume gemäht werden.

7 Gegenüberstellungen von Eingriff und Kompensation

7.1 Planänderung Wendeschleife

In der nachfolgenden Tabelle 14 erfolgt eine Gegenüberstellung der in Kapitel 4 ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter durch die Umplanung der Wendeschleife mit den vorgesehenen und in Kapitel 5.2.3 dargestellten Ausgleichsmaßnahmen.

Das Kompensationsverhältnis orientiert sich in Absprache mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz an dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2002). Für die Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodens wird im genannten Bewertungsverfahren ein Verhältnis von 1: 1 für Vollversiegelung (Asphalt, Beton, Pflaster) und von 1: 0,5 bei Teilversiegelung (Kies, Schotter, Mineralgemisch) angegeben. Da bei Aufschüttung oder Abgrabung von Böden, ebenso wie bei der Teilversiegelung, nicht alle natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren gehen, wird hierfür ebenfalls das Verhältnis von 1:0,5 herangezogen.

Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind nach dem Bewertungsverfahren auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ nicht anrechenbar. Diese Maßnahmen müssen zusätzlich zu den Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ durchgeführt werden.

Nach dem Bewertungsverfahren des NLÖ (2002) kann die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild in Verbindung mit Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ sowie "Boden" erfolgen, wenn geeignete Maßnahmen ausgewählt werden. Die für dieses Vorhaben geplanten Maßnahmen werden so vorgesehen, dass sie ebenfalls zur Kompensation der Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild beitragen.

Wie in Tabelle 14 dargestellt, können die durch die Umplanung der Wendeschleife entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen mit den auf dem betroffenen Grundstück vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden.

Es besteht ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 6.527 m².

Tabelle 14: Eingriffs-Ausgleich-Bilanz "Umplanung Wendeschleife" (NLÖ, 2002)

Schutzgut	**Erhebliche Beeinträchtigung** *(vgl. Kap. 4.9)*	**m²**	***Kompensations-erfordernis***	***m²***	**Kompensationsmaßnahmen** *(vgl. Kap. 5.2.3)*	**m²**
Tiere und Pflanzen	Flächeninanspruchnahme Verlust von Gehölzstrukturen der Wertstufe III	400	*1:1*	400	Neuanlage einer Baum-Strauch-Hecke	*1.350*
Boden	Vollversiegelung Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen	1.800	*1:1*	1.800	Entwicklung halbruderaler Strukturen auf zuvor intensiv bewirtschaftetem Acker	*8.277*
	Abgrabung/Aufschüttung Dauerhafte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen	1.800	*1:0,5*	900		
Wasser	Vollversiegelung Vollständiger Verlust der Wasserhaushaltsfunktionen	1.800*	*Kompensation erfolgt in Verbindung mit Maßnahmen für das Schutzgut Boden. Keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig.*			
Landschafts-bild	Errichtung technischer Elemente Technogene Überprägung des offenen Nahbereiches des Vorhabens	-	*Kompensation erfolgt in Verbindung mit Maßnahmen für das Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden. Keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig.*			
	Summe	4.000		3.100		*9.627*

Saldo *+ 6.527*

* nicht in der Gesamtsumme berücksichtigt, da schon bei Schutzgut Boden (Vollversiegelung) enthalten

7.2 Gesamtvorhaben

Die Überarbeitung der Bilanzierung des Gesamtvorhabens (Verlängerung Linie 8) erfolgt - wie im planfestgestellten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (KTU 2009) - unterteilt in die Gemeinden Stuhr und Weyhe.

7.2.1 Gemeinde Stuhr

Auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr entstehen im Rahmen der vorliegenden Planänderung keine eingriffs- bzw. kompensationsrelevanten Anpassungen durch Inanspruchnahme zuvor nicht überplanter Flächen oder Änderungen der bisherigen Inanspruchnahme. Für die Gemeinde Stuhr ist daher weiterhin ausschließlich das aus den Planfeststellungsunterlagen und in Tabelle 12 nachrichtlich dargestellte Defizit von 8.725 m² auszugleichen.

Die Verlegung der ursprünglich auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr vorgesehene Maßnahme A5 in die Gemeinde Weyhe führt zu einem Abzug der Kompensationsleistung von 2.100 m².

Auf den drei zur Verfügung stehen Grundstücken der Gemeinde Stuhr (s. Kap. 6.2.1) werden verschiedene landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen auf insgesamt 17.276 m² umgesetzt (s. Kap. 6.3). Diese zusätzliche Kompensationsleistung ist auf die bereits im planfestgestellten LBP aus 2009 enthaltene Kompensationsleistung von 8.330 m², abzüglich der Fläche der Maßnahme A5, zu addieren.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen der Planänderung 2014 auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr führen insgesamt zu einer Erhöhung der Gesamtkompensationsleistung auf 23.506 m².

Die Gegenüberstellung der Kompensationserfordernisse und -leistungen von 2009 mit der vorliegenden Planänderung 2014 für die Gemeinde Stuhr zeigt Tabelle 15.

Tabelle 15: Gegenüberstellung Gesamtbilanzierung - Gemeinde Stuhr

Unterlage		Kompensation		
		Erfordernis	Leistung	Saldo
LBP Planfeststellung (2009) (s. Tabelle 12)		17.055 m²	8.330 m²	- 8.725 m²
Planänderung 2014	Verlegung Maßnahme A5 (s.o.)	-	- 2.100 m²	-2.100 m²
	Zusätzliche Kompensations-flächen (s. Kap.6.2.1)	-	+ 17.276 m²	+ 17.276 m²
Gesamtbilanz		***17.055 m²***	***23.506 m²***	***+ 6.451 m²***

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen Kompensationsleistung durch die Kompensationsflächen kann das bestehende Defizit auf dem Gebiet der Gemeinde Stuhr vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 6.451 m².

7.2.2 Gemeinde Weyhe

Durch die Verlegung der Wendeschleife entfällt der auf die planfestgestellte Variante entfallende Teil des Kompensationserfordernisses ebenso wie die dort ursprünglich vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen:

- Aus der Tabelle 8 des planfestgestellten LBP (KTU 2009) kann eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme der Wendeschleife von 2.355 m² entnommen werden, die sich aus 1.860 m² Vollversiegelung und 495 m² Überbauung zusammensetzt. Gemäß den Kompensationsfaktoren des angewandten Bewertungsverfahrens (NLÖ 2002) von 1:1 für Vollversiegelung sowie 0,50 für Überbauung bestand für die planfestgestellte Wendeschleife ein Kompensationsbedarf von ca. 2.110 m².
- Im gesamten Innenbereich der Wendeschleife (2.680 m²) war die Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren vorgesehen.

Im Rahmen der vorliegenden Planänderung ergeben sich die folgenden eingriffs- bzw. kompensationsrelevanten Anpassungen:

1. Durch die Verlegung der Wendeschleife wurde ein Kompensationsbedarf von 3.100 m² ermittelt (s. Tabelle 14).
2. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen werden auf dem Grundstück der Wendeschleife (s. Kap. 5.2.3) sowie auf der externen Kompensationsfläche bei Erichshof umgesetzt (s. Kap. 6.3.2). Für das Grundstück der Wendeschleife wurde ein Kompensationsüberschuss in Höhe von 6.527 m² (s. Tabelle 14) ermittelt. Für die zusätzliche Kompensationsfläche bei Erichshof besteht eine Kompensationsleistung in Höhe von 7.100 m² (s. Kap. 6.2.2).

Die Planänderung führt insgesamt zu einer Erhöhung des Kompensationserfordernisses auf 13.975 m².

Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen der Planänderung 2014 auf dem Gebiet der Gemeinde Weyhe bewirken einer Erhöhung der Kompensationsleistung auf insgesamt 19.312 m².

Die Gegenüberstellung der Kompensationserfordernisse und -leistungen von 2009 mit der vorliegenden Planänderung 2014 für die Gemeinde Wehye zeigt Tabelle 16.

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen Kompensationsleistung im Bereich der Wendeschleife sowie der Fläche bei Erichshof kann das bestehende Defizit auf dem Gebiet der Gemeinde Wehye vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 5.337 m².

Tabelle 16: Gegenüberstellung Gesamtbilanzierung - Gemeinde Weyhe

Unterlage		Kompensation		
		Erfordernis	Leistung	Saldo
LBP Planfeststellung (2009) (s. Tabelle 13)		12.985 m²	5.265 m²	- 7.720 m²
Planänderung 2014	Wegfall Alte Wendeschleife (s.o.)	- 2.110 m²	- 2.680 m²	- 570 m²
	Neue Wendeschleife (s. Tabelle 14)	3.100 m²	+ 9.627 m²	+ 6.527 m²
	Zusätzliche Kompensations-fläche Erichshof (s. Kap. 6.2.2)	-	+ 7.100 m²	+ 7.100 m²
Gesamtbilanz		***13.975 m²***	***19.312 m²***	***+ 5.337 m²***

7.2.3 Zusammenfassung

Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation für die Planänderung Wendeschleife sowie die Überarbeitung der Kompensationsbilanz des Gesamtvorhabens zeigt, dass durch die vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen die bestehenden Defizite des Gesamtvorhabens aus der Planfeststellung in den Gemeinden Stuhr und Weyhe in vollem Umfang ausgeglichen werden können.

Bei Umsetzung der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen entstehen dabei die in der folgenden Tabelle 17 aufgeführten rechnerischen Kompensationsüberschüsse von 6.451 m² für die Gemeine Stuhr und 5.337 m² für die Gemeinde Weyhe. Dieser Überschuss kann ebenfalls zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Gesamtvorhaben verwendet werden.

Tabelle 17: Abschließende Eingriff-Ausgleich-Bilanz der Planänderung 2014

Kompensation Planänderung 2014	**Stuhr**	**Weyhe**
Erfordernis	17.055 m²	13.975 m²
Maßnahmen	23.506 m²	19.132 m²
Überschuss	**6.451 m²**	**5.337 m²**

8 Quellenverzeichnis

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Brutvogelgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33(2), (1/2013): 55-69.

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Radebeul, 270 S.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs., Heft 4/98.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. HEFT A/4, 326 Seiten.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27/3: 131-175, Hannover.

KÖLLING & TESCH UMWELTPLANUNG (KTU 2009): Verlängerung der Linie 8 von Bremen-Huchting über Stuhr bis Wehye-Leeste - Landschaftspflegerischer Begleitplan, unveröffentlicht.

KÖLLING & TESCH UMWELTPLANUNG (KTU 2011): Verlängerung der Linie 8 von Bremen-Huchting über Stuhr bis Wehye-Leeste - Landschaftspflegerischer Begleitplan, Blaueintragungen, unveröffentlicht.

LBEG (O.J.) (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): Kartendienst „Hydrogeologische Karten“, NIBIS-Kartenserver (online).

LBEG (O.J.) (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): Kartendienst „Bodenkundliche Karten“, NIBIS-Kartenserver (online).

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (NLSTBV 2012): Planfeststellungsbeschluss für die Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH in den Gemeinden Stuhr und Weyhe (Verlängerung der Bremer Stadtbahn Linie 8) vom 25.03.13.

NLFB (1998) (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG): Böden in Niedersachsen, Digitale Bodenkarte M. 1: 50.000, Hannover.

NLÖ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE) [Hrsg.] (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 22 (2): 57-136, Hildesheim.

NLWKN (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 1/2012, Hannover.

NLWKN (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33. Jg. Nr.2: 55-69, Hannover.

REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anzeiger der ornithologischen Gesellschaft in Bayern 19: 13-26.

REICHHOLF, J. (1987): Indikatoren für Biotopqualitäten, notwendige Mindestflächengrößen und Vernetzungsdistanzen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte Nr. 165: 291-309. Hannover.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17 (6): 219-224.

9 Anhang

Anhang 1 - Biotoptypenbestand

Tabelle: Vorkommende Biotoptypen und ihre Bewertung

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
1	UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte		III	Beschreibung: Entlang der Gleisanlage hat sich eine halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte entwickelt. Sie setzt sich vorwiegend aus Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Einjährigem Rispengras (*Poa annua*), Sand-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Quecke (*Elymus repens*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gemeinem Greiskraut (Senecio vulgaris), Kleinem Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) zusammen. Stellenweise ist der Bewuchs lückig und weist besonders im Übergang zum Gleiskörper Magerkeitszeiger wie z.B. Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Schafschwingel (*Festuca ovina*) sowie Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*) auf. Bewertung: Die blütenreiche Ruderalflur bildet eine wichtige Habitatstruktur für die Fauna und ist daher von allgemeiner Bedeutung.
2	HBE	Sonstiger Einzelbaum	We 1	II	Beschreibung: In dem Intensivgrünland nördlich der Gleisanlage stehen zwei junge Weidenbäume (*Salix* spec., BHD ca. 15 und 20 cm). Die Gehölze erreichen die Altersstufe 1. Bewertung: Die Einzelbäume haben eine Funktion als Habitatstruktur für die Fauna und sind daher von allgemeiner bis geringer Bedeutung.
3	OVEs	Gleisanlage		I	Beschreibung: Der Gleiskörper ist geschottert, nahezu vegetationsfrei und vermutlich herbizidbeeinflusst. Nur sehr vereinzelt wachsen Ruderalarten wie Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) oder Borstenhirse (*Setaria viridis*) zwischen den Bahnschwellen. Bewertung: Die vegetationsarmen Gleisanlagen sind von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
4	HFM/ UHM	Strauch-Baumhecke/ Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Ei, Pz, Es, Wd	III	Beschreibung: Entlang der Gleisanlagen wächst eine Strauch-Baumhecke. Unter der lückigen Hecke aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Weißdorn (*Crataegus* spec.), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) wächst eine halbruderale Gras- und Staudenflur aus Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*). Die vorkommenden Gehölze erreichen nur die Alterstufe 2. Bewertung: Die Strauch-Baumhecke aus einheimischen Arten und die naturnahe halbruderale Gras- und Staudenflur ist als wichtige Habitatstruktur für die Fauna von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
5	HFB	Baumhecke	Er, Es, Eb, Wd, Ho 2	IV	Beschreibung: Die naturnahe Baumhecke am Rand einer Ackerfläche besteht aus Gehölzen mittleren Alters: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) mit Habitatbaumqualität für die Fauna. In der Strauchschicht wachsen Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Weißdorn (*Crataegus* spec.). Bewertung: Die strukturreiche Baumhecke aus einheimischen Arten und Bäumen mit Habitatfunktion ist von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
6	HFS/ UHM	Strauchhecke/Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Wd 1	III	Beschreibung: Am Rand der BTE-Trasse befindet sich eine niedrige Strauchhecke aus Weißdorn (*Crataegus* spec.). Der Strauchhecke ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weißer Taubnessel (*Lamium album*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia) vorgelagert. Bewertung: Die Strauchhecke aus noch jungen Bäumen einheimischer und standortgerechter Arten und die naturnahe halbruderale Gras- und Staudenflur ist als wichtige Habitatstruktur für die Fauna von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
7	HFM	Strauch-Baumhecke	Ei, Wd 2	III	Beschreibung: Die Strauch-Baumhecke wird von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) der Alters-stufe 2 und Weißdornbüschen im Unterwuchs gebildet. Bewertung: Die Strauch- Baumhecke mit einheimischen und standortgerechten Arten ist als wichtige Habitatstruktur für die Fauna von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
8	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		II	Beschreibung: Das artenarme Grünland wird aufgrund des Bodentyps Gley als feuchtes Intensivgrünland eingestuft. Es weist keine spezifischen Zeigerarten für Nässe auf. Die vorkommenden Arten sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsches Weidelgras (Lolium perenne), Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylus glomerata*), Quecke (*Elymus repens*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), vereinzelt treten Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und randlich Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) auf. Bewertung: In dem Grünland sind ertragreiche Gräser mit hoher Nährstoffverträglichkeit, die auf eine intensive Nutzung hinweisen, vertreten. Aufgrund der Artenarmut und der intensiven Nutzung ist die Fläche von allgemeiner bis geringer Bedeutung.
9	HOJ/ GRA	Junger Streuobstbestand/ Artenarmer Scherrasen	Ob 1-2	II	Beschreibung: Auf einem artenarmen, häufig gemähten Rasen mit Weidelgras (*Lolium perenne*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Einjährigem Rispengras (*Poa annua*) sowie stellenweise Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia) stehen ein älterer Kirschbaum (BHD ca. 25 cm) sowie fünf junge Obstbäume, die neu gepflanzt wurden. Bewertung: Der Scherrasen ist artenarm und von geringer Bedeutung. Aufgewertet wird das Biotop durch die vorhandenen Obstbäume. Daher hat die Fläche insgesamt eine allgemeine bis geringe Bedeuntung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
10	UHT/ HOJ	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte/ Junger Streuobstbestand	Ob 1	III	Beschreibung: Auf einem Erdwall wächst eine halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gemeinem Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Quecke (*Elymus repens*), Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*), Sand-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und jungen gepflanzten Obstbäumen (Kirsche, Apfel). Bewertung: Die blütenreiche Ruderalflur in Kombination mit den jungen Obstbäumen ist eine wertvolle Habitatstruktur für die Fauna und von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
11	HFM	Strauch-Baumhecke	Ei, Bi, We, Hs, Ho, Wd 2	IV	Beschreibung: Zwischen den Gleisanlagen und dem nördlich gelegenen Grünland wächst eine naturnahe Baumhecke aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*, BHD ca 40 cm) und Sand-Birken (*Betula pendula*, BHD ca 30 cm) mittleren Alters. Im Unterwuchs wird die Strauchschicht aus Weiden (*Salix* spec.), Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus* spec.) gebildet. An einer Birke ist ein Fledermaus-Flachkasten angebracht. Bewertung: Die Strauch-Baumhecke aus überwiegend einheimischen Arten ist eine wichtige Habitatstruktur für die Fauna und aufgrund der Naturnähe von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
12	BZH	Zierhecke	Fi 1	I	Beschreibung: Die Fichtenhecke (*Picea abies*) befindet sich an der Grenze eines Grundstücks nördlich der Gleistrasse. Bewertung: Die Fichte zählt zwar zu den einheimischen Gehölzen, ist aber im Naturraum nicht standortgemäß. Sie ist deshalb von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.
13	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten		I	Beschreibung: Der intensiv gepflegte Hausgarten mit überwiegend nicht heimischen, regelmäßig geschnittenen Ziergehölzen, Staudenbeeten, Scherrasen und Freizeitnutzung befindet sich nördlich der Gleistrasse. Bewertung: Als Biotop ist der Hausgarten aufgrund der naturfernen Ausprägung von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.
14	BZH	Zierhecke		I	Beschreibung: Eine schmale, regelmäßig geschnittene Zierhecke aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) steht an der Grenze des Hausgartens (Biotopnr. 13) zur Gleisanlage. Liguster ist in diesem Naturraum nicht heimisch. Bewertung: Aufgrund der geringen Naturnähe ist die Zierhecke von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
15	HFS/ UNG	Strauchhecke/Goldrutenflur	Wd	III	Beschreibung: Südlich der Gleisanlage befindet sich am Rand eines Ackers eine Strauchhecke aus Weißdorn (*Crataegus* spec.). Der Strauchhecke ist eine Goldrutenflur (*Solidago canadensis*) vorgelagert. Bewertung: Die Strauchhecke aus einheimischen Arten ist als wichtige Habitatstruktur für die Fauna von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
16	HFS/ URT	Strauchhecke/Ruderalflur trockener Standorte	Wd	III	Beschreibung: Südlich der Gleisanlage befindet sich am Rand eines Ackers eine Strauchhecke aus Weißdorn (*Crataegus* spec.). Der Strauchhecke ist eine Ruderalflur trockener Standorte vorgelagert. Die Ruderalflur setzt sich überwiegend aus Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgare*) und Greiskraut (*Senecio vulgare*) zusammen. Bewertung: Die Strauchhecke aus einheimischen Arten ist als wichtige Habitatstruktur für die Fauna von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
17	AS	Sandacker	g	I	Beschreibung: Die südlich der Gleisanlage gelegenen Ackerflächen sind mit Roggen bestellt. Der dicht bestellte Sandacker weist keine Wildkrautvegetation auf. Bewertung: Der Sandacker ist aufgrund der intensiven Nutzung struktur- und artenarm und somit von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.
18 a	HBA/ HFS	Allee/Strauchhecke	Ei, Wd 2-4	IV	Beschreibung: Die Allee „Am Weißen Moor“ besteht aus Stieleichen (*Quercus robur*) mit überwiegend mittlerem Alter (BHD ca. 15-30 cm). Vier alte Stieleichen weisen sehr starkes Baumholz (BHD bis ca. 115 cm) auf. Der Unterwuchs wird auf der westlichen Straßenseite von einer Strauchhecke aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weißer Taubnessel (*Lamium album*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia) gebildet. Bewertung: Die Baumreihe aus einheimischen Arten überwiegend mittleren Alters und mehreren „Uraltbäumen“ bildet in Verbindung mit der ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft. Insbesondere durch die vielseitige Habitatfunktion der „Uraltbäume“ ist das Biotop von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
18 b	HBA/ UHM	Allee/Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Ei, Wd 2-4	IV	Beschreibung: Die Allee „Am Weißen Moor“ besteht aus Stieleichen (*Quercus robur*) mit überwiegend mittlerem Alter (BHD ca. 15-30 cm). Eine alte Stieleiche weist sehr starkes Baumholz (BHD von ca. 100 cm) auf. Der Unterwuchs wird auf der östlichen Straßenseite nur von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit gleicher Artenzusammensetzung wie bei Biotopnr. 18a gebildet. Bewertung: Die Baumreihe aus einheimischen Arten überwiegend mittleren Alters und einem „Uraltbaum“ bildet in Verbindung mit der halbruderalen Gras- und Staudenflur ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft. Insbesondere durch die vielseitige Habitatfunktion ist das Biotop von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
19	OVS	Straße	a	I	Beschreibung: Die Straße „Am Weißen Moor“ ist auf einer Breite von ca. 3,50 m durch eine geschlossene Asphaltdecke versiegelt, der östliche Straßenrand ist auf 1 m Breite durch Schotter befestigt. Bewertung: Die befestigte Straße hat aufgrund der Versiegelung nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.
20	AS	Sandacker	m	I	Beschreibung: Östlich der Straße „Am Weißen Moor“ liegt ein Sandacker, der mit Mais bestellt ist und keine Wildkrautvegetation aufweist. Bewertung: Der Sandacker ist aufgrund der intensiven Nutzung struktur- und artenarm und somit von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.
21 a	HBA/ HFS	Allee/Strauch-Hecke	Ah, Wd 1-2	III	Beschreibung: Die Straße „Hagendamm“ ist auf der Nordseite von einem Verbund aus einer Baumreihe aus Feldahorn (*Acer campestre*, BHD ca. 15-25 cm) sowie einer dahinter befindlichen, dichten Weißdornhecke gesäumt. Der Unterwuchs wird von einer artenarmen halbruderalen Gras- und Staudenflur aus wenigen Süßgräsern und Brennnessel gebildet. Bewertung: Die Baumreihe aus einheimischen Arten mittleren Alters bildet in Verbindung mit der halbruderalen Gras- und Staudenflur ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft und hat daher eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
21 b	HBA/ UHM	Allee/Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Er 1-2	III	Beschreibung: Die Straße „Hagendamm“ ist auf der Südseite von einer lückigen Baumreihe aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*, BHD ca. 30-40 cm) gesäumt. Der Unterwuchs wird von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte gebildet. Die Arten-zusammensetzung der Ruderalflur ähnelt Biotopnr. 18. Bewertung: Die dichte Gehölzstruktur aus einheimischen Arten mittleren Alters r ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft und hat daher eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt.
22	UHM/ FGZ	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte /Sonstiger Graben		III	Beschreibung: An der Straße „Hagendamm“ verläuft ein regelmäßig unterhaltener Graben, der geradlinig geschnitten und nur abschnittsweise wasserführend ist. An den Böschungen hat sich eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte ausgebildet, die eine ähnliche Ausprägung wie in Biotopnr. 18 beschrieben aufweist. Bewertung: Die strukturreiche halbruderale Gras- und Staudenflur ist in Verbindung mit dem temporär wasserführenden Graben eine wichtige Habitatstruktur für die Fauna und ist daher von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.
23	OVS	Straße	v	I	Beschreibung: Die ca. 3,50 m breite Straße „Hagendamm“ ist mit Betonpflaster. Beidseitig grenzt ein ca. 0,50 m breiter Randstreifen aus Schotter an. Bewertung: Die Straße hat aufgrund der Versiegelung nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.
24	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten		I	Beschreibung: An der Straße „Hagendamm“ befindet sich ein intensiv gepflegter Hausgarten mit überwiegend nicht heimischen, regelmäßig geschnittenen Ziergehölzen, Staudenbeeten, Scherrasen und Freizeitnutzung. Bewertung: Als Biotop ist der Hausgarten aufgrund der naturfernen Ausprägung von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
25	GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		II	Beschreibung: Das artenarme Grünland ist aufgrund des Bodentyps Gley-Podsol als feuchtes Intensivgrünland eingestuft. Es weist keine spezifischen Zeigerarten für Nässe auf. Die vorherrschenden Arten sind Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Bewertung: In dem Grünland sind ertragreiche Gräser mit hoher Nährstoffverträglichkeit, die auf eine intensive Nutzung hinweisen, vertreten. Aufgrund der Artenarmut und der intensiven Nutzung ist die Fläche von allgemeiner bis geringer Bedeutung.
26	AS	Sandacker	g	I	Beschreibung: Westlich der Straße „Am Weißen Moor“ ist ein Sandacker mit Weizen bestellt. Zwischen den dichten Saatrreihen hat sich keine Wildkrautvegetation entwickelt. Bewertung: Der Sandacker ist aufgrund der intensiven Nutzung struktur- und artenarm und somit von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.
27	HBA/ UHM	Allee/Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Li 1-2	III	Beschreibung: In diesem Abschnitt der Straße „Am Weißen Moor“ besteht die Allee aus jungen Sommerlinden (*Tilia platyphyllos*, BHD ca. 10–15 cm*)*. Die Straßenränder werden von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, deren Artenzusammensetzung Biotopnr. 18 gleicht, gebildet. Bewertung: Die Allee aus einheimischen Arten mittleren Alters bildet in Verbindung mit der halbruderalen Gras- und Staudenflur ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft und hat daher eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt.
28	OVS	Straße	a	I	Beschreibung: Die Straße Weyher Bruch ist auf einer Breite von ca. 3,50 m durch eine geschlossene Asphaltdecke versiegelt. Bewertung: Die befestigte Straße hat aufgrund der Versiegelung nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Nr.	Biotop-typ	Name	Zusatz-merkmal[1)]	Wert-stufe[2)]	Beschreibung und Bewertung
29	HBA/ UHM	Allee/Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Ah, Ei 1-2	III	Beschreibung: Die Allee an der Straße „Weyher Bruch“ besteht aus jungen Gehölzen. Überwiegend kommt Feldahorn (*Acer campestre*, BHD ca. 15-20 cm), daneben eine Birke und eine Roteiche (BHD je ca. 15-20 cm) sowie zwei ältere Stieleichen (*Quercus robur*, BHD bis ca. 50 cm) vor. Der Unterwuchs wird von einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, deren Artenzusammensetzung Biotopnr. 18 gleicht, gebildet. Bewertung: Die Allee aus einheimischen Arten mittleren Alters bildet in Verbindung mit der halbruderalen Gras- und Staudenflur ein wichtiges Strukturelement in der Landschaft und hat daher eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt.
30	AS	Sandacker		I	Beschreibung: Der Sandacker war zum Zeitpunkt der Kartierung bereits abgeerntet. Bewertung: Der Sandacker ist aufgrund der intensiven Nutzung struktur- und artenarm und somit von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Anhang 2 - Arten-Areal-Kurve

Arten-Arealkurve - Erwartungswerte der durchschnittlichen Anzahl von Kleinvögeln in Flächen bis 100 ha (REICHHOLF 1980, 1987)

Fläche (ha)	Artenzahl	Fläche (ha)	Artenzahl	Fläche (ha)	Artenzahl
1	12	7	18	30	30
2	14	8	18	40	34
3	15	9	19	50	37
4	16	10	19	70	39
5	17	15	22	90	40
6	17	20	25	100	41

Anhang 3 - Maßnahmenblätter Planfeststellung (nachrichtlich)

Nachrichtlich

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer**: **A1 (Weyhe)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
10,2-12,6

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Blatt 1-15

Beschreibung:

KF1
KV
KA
KL

Verlust und Beeinträchtigungen von Biotopen
Verlust von Ruderalfluren (UHM, UHF, UHT, URT), erhebliche Beeinträchtigung des Bodens und des Wasserhaushaltes durch Versiegelung, Aufschüttung und Abgrabung. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Biotopverluste.

Wertgebende Bestandssituation
Randflächen mit Ruderalfluren

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:** 6.695 m² (Weyhe)

auf Blatt Nr.: 1-15

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt 16-18

Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren

Zielsetzung: Verbesserung des Artenreichtums durch Schaffung blütenreicher, extensiv gepflegter Saumstrukturen.

Ausgangszustand: Entwässerungsmulden, Breite: 0,8 m, vegetationslos und Wendeschleife, vegetationslos

Durchführung: Entwicklung durch Selbstaussaat

Hinweise für die Unterhaltungspflege: Mahd 2x jährlich

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme.

Gesamtumfang der Maßnahme: 4.965 m² (Weyhe)

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A 1 (Stuhr)

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Nachrichtlich

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer**: **A4 (Stuhr)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Festlegung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Blatt 13-15

Beschreibung:

Verlust und Beeinträchtigungen von Amphibien
Verlust von Einzelindividuen durch Kollision

Wertgebende Bestandssituation
Sommer- und Winterlebensräume im Nahbereich der Gleistrasse

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:**

auf Blatt Nr.: 13

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt 16

Anlage von Stillgewässern

Zielsetzung: Verbesserung der Lebensräume für Amphibien

Ausgangszustand: Grünlandflächen

Durchführung: Anlage von 3 Kleingewässern im Nahbereich des Moordeicher Sees. Größe: 10x15 m, Tiefe: ca. 1 m, Böschungsneigung: 1: 3-1: 6

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 450 m²

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Nachrichtlich

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer**: **A4 (Weyhe)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Festlegung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Blatt 13-15

Beschreibung:

Verlust und Beeinträchtigungen von Amphibien
Verlust von Einzelindividuen durch Kollision

Wertgebende Bestandssituation
Sommer- und Winterlebensräume im Nahbereich der Gleistrasse

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:**

auf Blatt Nr.: 15

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt 16

Anlage von Stillgewässern

Zielsetzung: Verbesserung der Lebensräume für Amphibien

Ausgangszustand: Grünlandflächen

Durchführung: Anlage von 2 Kleingewässern im Nahbereich des Mühlenkampteichs. Größe: 10x15 m, Tiefe: ca. 1 m, Böschungsneigung: 1: 3-1: 6

Hinweise für die Unterhaltungspflege:

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 300 m²

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Nachrichtlich

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer**: **A5** (Umsetzung über neue Maßnahme A9)

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
7,1+50-7,2+50

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Blatt 13-15

Beschreibung:

Verlust und Beeinträchtigungen von Amphibien
Verlust von Einzelindividuen durch Kollision

Wertgebende Bestandssituation
Sommer- und Winterlebensräume im Nahbereich der Gleistrasse

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:**

auf Blatt Nr.: 14

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt 16

Anlage von Gehölzpflanzungen und Sukzession

Zielsetzung: Verbesserung der Lebensräume für Amphibien

Ausgangszustand: Grünlandfläche

Durchführung: Anlage einer Initialpflanzung mit standortheimischen Gehölzen auf 30 % der Fläche und anschließender Sukzession. Verwendete Gehölze: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sowie Holunder (*Sambucus nigra*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Größe: Str. 2xv und Hei 2xv.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: In den ersten 2 Jahren: Mahd der Gehölzzwischenräume, Mähgut als Mulch auf der Fläche belassen. Anschließend: Sukzession

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 2.100 m², davon 700 m² Gehölze

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Anhang 4 - Maßnahmenblätter Planänderung

Anhang 4.1 - Wendeschleife

Anhang 4.2 - Kompensationsflächen Stuhr und Wehye

Anhang 4.1 - Wendeschleife

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** **S1** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme)
Lage der Baumaßnahme/Bau-km: Flurstück 207/10 | 12,6+50 - 12,7+50		
Konflikt	im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1	
Beschreibung:		
KF1	**Überprägung des Landschaftsbildes durch die Wendeschleife** - **Wertgebende Bestandssituation** Gehölzstrukturen BTE-Trasse	
Maßnahme	Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2	
Begrünung des Gleiskörpers		
Zielsetzung:	Integration des Gleiskörpers in die Landschaft	
Durchführung:	Errichtung eines standfesten, 1,80 m hohen Zaunes, der eine Schädigung der Baumstämme, ein Abgraben der Wurzelbereiche und das Lagern von Baumaterial auf den Wurzel bereichen verhindert. Der Zaun muss die Gehölze mit einem Puffer von 1,50 m um den Kronentraufbrauch, bei beengten Verhältnissen aber mindestens den um den Kronentraufbereich selbst, umschließen. Ein Einzelstammschutz ist nur bei sehr begrenzten Platzverhältnissen ausreichend und ist dann z. B. in Kombination mit Bodendruck mindernden Platten einzusetzen.	
Hinweise für die Unterhaltungspflege:	-	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	Vor Beginn der Baumaßnahme	
Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:	
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs; G = Gestaltungsmaßnahme) **V1**
Lage der Baumaßnahme/Bau-km: Flurstück 207/10 | 12,6+50 - 12,7+50		
Konflikt	im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1	
Beschreibung:		
KF2	**Überprägung des Landschaftsbildes durch die Wendeschleife** - **Wertgebende Bestandssituation** Gehölzstrukturen BTE-Trasse	
Maßnahme	Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2	
Kronenrückschnitt		
Zielsetzung:	Erhalt beeinträchtigter, nach Baumschutzsatzung geschützter Bäume	
Durchführung:	Vor Beginn der Baumaßnahme werden die betroffenen Bäume durch einen fachgerechten Kronenrückschnitt außerhalb der Vegetationsperiode entlastet. Es ist zu prüfen, ob gegebenenfalls Wurzelbrücken oder weitere bauliche Maßnahmen für den Erhalt der Bäume notwendig sind.	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	Vor Beginn der Baumaßnahme	
Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)		
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:	
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:	

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A6 A6.1**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
12,6+50 - 12,7+50

Konflikt

im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1

Beschreibung:

KV
KA
KL

Verlust und Beeinträchtigungen von Biotopen und natürlicher Bodenfunktionen
Erhebliche Beeinträchtigung des Bodens und des Wasserhaushaltes durch Versiegelung, Aufschüttung und Abgrabung. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Biotopverluste.

Wertgebende Bestandssituation
Ackerfläche

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:** 3.600 m²

Maßnahme

Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2

Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren (A 6)
Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren auf Offenboden im Innenbereich der Wendeschleife (A 6.1)

Zielsetzung: Verbesserung des Bodenlebens und der siedlungsnahen Landschaft durch Schaffung extensiv gepflegter Strukturen

Ausgangszustand: Wendeschleife, vegetationslos

Durchführung: Entwicklung durch Initialansaat mittels regional zertifiziertem Saatgut (Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Variante 1)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: 1. Jahr: dreimalige Mahd zur initialen Aushagerung mit Abfuhr des Mahdgutes

Ab 2. Jahr: Mahd 1x jährlich mit Abfuhr des Mahdgutes

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme.

Gesamtumfang der Maßnahme: 8.277 m²

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A7**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
12,6+50 (Flurstück 207/10)

Konflikt

im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1

Beschreibung:

KF1 **Verlust und Beeinträchtigungen von Biotopen**
KL Verlust von Gehölzstrukturen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Biotopverluste.

Wertgebende Bestandssituation
Ackerfläche

☐ **nicht ausgleichbare Beeinträchtigung** **Beeinträchtigungsumfang:** 400 m²

Maßnahme

Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2

Anlage einer Strauch-Baumhecke

Zielsetzung: Ausgleich für den Verlust gehölzgeprägter Biotope sowie für die erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild.

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Anlage auf der westlichen Grenze des Flurstückes (135 m) auf ca. 10,00 m Breite
Pflanzgut: Heister und Sträucher
Pflanzschema: 3 Reihen aus Gruppen zu je 3 - 5 Pflanzen, Pflanzabstand 2,00 m x 2,00 m
Zu verwEnde Arten: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingrffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: 1. Jahr: dreimalige Mahd zur initialen Aushagerung mit Abfuhr des Mahdgutes

Ab 2. Jahr: Mahd 1x jährlich mit Abfuhr des Mahdgutes

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme bzw. in der nach Abschluss der Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode.

Gesamtumfang der Maßnahme: 1.350 m²

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **G1**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Flurstück 207/10

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1

Beschreibung:

KL **Überprägung des Landschaftsbildes durch die Wendeschleife**
KV -

Wertgebende Bestandssituation
Gleiskörper Wendeschleife

Maßnahme Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2

Begrünung des Gleiskörpers

Zielsetzung: Integration des Gleiskörpers in die Landschaft

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Einbau einer Vegetationstragschicht, die für das Anwachsen des Bestands und die Unterhaltung der Extensivbegrünung geeignet ist.
Ansaat der Regelsaatgutmischung RSM 6.1 „Extensive Dachbegrünung“ mit erhöhtem Kräuteranteil zu Lasten der Festuca-Gruppe, Beimischung von Sedum in Sorten.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: Unterhaltung anhand verkehrstechnischer Erfordernisse

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **G2**
Lage der Baumaßnahme/Bau-km: Flurstück 207/10		

Konflikt im Bestands- und Konfliktplan, Karte 1

Beschreibung:

KL **Überprägung des Landschaftsbildes durch die Wendeschleife**
KV -

Wertgebende Bestandssituation
Gleiskörper Wendeschleife

Maßnahme Landschaftspflegerischen Maßnahmen Wendeschleife, Karte 2

Begrünung der Nebenflächen der Wendeschleife

Zielsetzung: Integration der Wendeschleife in die Landschaft

Ausgangszustand: Wendeschleife, vegetationslos

Durchführung: Begrünung durch Ansaat mit regional zertifizierten Saatgut (Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Variante 1)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: Unterhaltung anhand verkehrstechnischer Erfordernisse

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme bzw. am Anfang der nach Abschluss der Bauarbeiten folgenden Vegetationsperiode

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Anhang 4.2 - Kompensationsflächen Stuhr und Weyhe

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs- A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A 8.1 (Stuhr)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Gemarkung Seckenhausen Flur 2
Flurstücke: 18/6, 18/7, 20/4

Bezug Kompensationsdefizit Planfeststellung innerhalb der Gemeinde Stuhr

Beschreibung:

- Fehlende Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden
- Nicht ausreichender Umfang der Maßnahme A1

Umfang: 8.725 m²

Maßnahme Landschaftspflegerischen Maßnahmen, Karte 3.1

Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren (A 8.1)

Zielsetzung:
- Ausgleich für den Verlust von Ruderalfluren sowie Ausgleich für Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser.
- Herausbildung besonderer Standortqualitäten, die die Strukturvielfalt des Gebietes aus vegetationskundlicher Sicht erhöhen und
- Schaffung von Lebensräumen
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung:
- Sicherung der ackerseitigen Grenzen mittels Eichenspaltpfählen (Schwengelrecht beachten)
- Initialansaat mittels regional zertifiziertem Saatgut (Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Variante 1)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: 1 - 3. Jahr: Dreimalige Mahd zur initialen Aushagerung mit Abfuhr des Mahdgutes

Ab 4. Jahr: Mahd 1x jährlich mit Abfuhr des Mahdgutes

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme.

Gesamtumfang der Maßnahme: 12.476 m²

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A8.2

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs- A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A 8.2 (Stuhr)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Gemarkung Seckenhausen Flur 2
Flurstücke: 18/6, 20/4

Bezug Kompensationsdefizit Planfeststellung innerhalb der Gemeinde Stuhr

Beschreibung:

- Fehlende Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden
- Nicht ausreichender Umfang der Maßnahme A1

Umfang: 8.725 m²

Maßnahme Landschaftspflegerischen Maßnahmen, Karte 3.1

Anlage von zwei wechselfeuchten Senken (A 8.2)

Zielsetzung:
- Erhöhung der kleinräumigen Standortvielfalt durch Anlage von zwei wechselfeuchten Senken
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Im Bereich der beiden herzustellenden Senken sowie in einem Umkreis von 3,00 m um diese ist der Oberboden vollständig abzuschieben, um nährstoffärmere Standortbedingungen zu schaffen.
Die Senken sind mit Tiefen von ca. 0,30 m herzustellen, zu verdichten bzw. mit geeignetem Bodenmaterial abzudichten und mit Böschungen von 1: 10 bis 1:20 zu gestalten.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: Pflege im Zuge der Maßnahme A 8.1

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Zuge der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 700 m² (1x 300 m², 1x 400 m²)

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A 8.1

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs- A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A 8.3 (Stuhr)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Gemarkung Seckenhausen Flur 2
Flurstücke: 18/6, 20/4

Bezug Kompensationsdefizit Planfeststellung innerhalb der Gemeinde Stuhr

Beschreibung:

- Fehlende Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden
- Nicht ausreichender Umfang der Maßnahme A1

Umfang: 8.725 m²

Maßnahme Landschaftspflegerischen Maßnahmen, Karte 3.1

Vorbereitung einer Waldentwicklung durch Untersaat und Pflege von Pflanzflächen (A 8.3)

Zielsetzung:
- Naturschutzfachliche Aufwertung der jungen Pflanzfläche und Vorbereitung auf die spätere Waldentwicklung
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Ansaat mit regional zertifizierten Saatgut (Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Variante 1)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: Dreimalige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Mahdgutes bis zur Entlassung der Pflanzung in freie Sukzession

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumpflanzungen

Gesamtumfang der Maßnahme: 4.800 m²

Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A8.1/8.2

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A 9.1 (Weyhe)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Gemarkung Leeste, Flur 22
Flurstück 20/2

Bezug — Kompensationsdefizit Planfeststellung innerhalb der Gemeinde Weyhe (vgl. Tabelle 13)
Umsetzung der Maßnahme A5 (s. Kap. 6.1.2)

Beschreibung:

- Fehlende Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden und nicht ausreichender Umfang der Maßnahme A1
- Verlegung der trassennahen Maßnahme A5 von nicht verfügbarem Privatgrund in der Gemeinde Stuhr (Stuhrbaum)

Umfang: 8.725 m² | 2.100 m²

Maßnahme — Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Karte 3.2

Sukzessionsentwicklung nach initialer Aushagerung

Zielsetzung:

- Ausgleich für den Verlust von Ruderalfluren sowie Ausgleich für Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser.
- Herausbildung besonderer Standortqualitäten, die die Strukturvielfalt des Gebietes aus vegetationskundlicher Sicht erhöhen
- Schaffung von Lebensräumen für Amphibien (für: Maßnahme A5)
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Die Flächen werden aus der Nutzung genommen und nach den Initialen Vorbereitungs- und Pflegemaßnahmen der freien Sukzession überlassen:

1. Bedarfsweise Mahd der Flächen mit Abfuhr des Mahdgutes
2. Lockerung der Flächen durch Fräsen und Grubbern kurz vor der Ansaat
3. Initialansaat mittels regional zertifiziertem Saatgut (Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Variante 1)

Hinweise für die Unterhaltungspflege: In den ersten 3 Jahren: Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes
Anschließend: Sukzession

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 7.406 m² (inkl. Maßnahme A9.2)

Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A9.2

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Bezeichnung der Baumaßnahme: Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedighauser Eisenbahn in den Gemeinden Stuhr und Weyhe	**Maßnahmenblatt**	**Maßnahmennummer** (S = Schutz-, V = Vermeidungs-, A = Ausgleichs-, G = Gestaltungsmaßnahme) **A 9.2 (Weyhe)**

Lage der Baumaßnahme/Bau-km:
Gemarkung Leeste, Flur 22
Flurstück 20/2

Bezug	Kompensationsdefizit Planfeststellung innerhalb der Gemeinde Weyhe (vgl. Tabelle 13) Umsetzung der Maßnahme A5 (s. Kap. 6.1.2)

Beschreibung:

- Fehlende Flächen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden und nicht ausreichender Umfang der Maßnahme A1
- Verlegung der trassennahen Maßnahme A5 von nicht verfügbarem Privatgrund in der Gemeinde Stuhr (Stuhrbaum)

Umfang: 8.725 m² | 2.100 m²

Maßnahme	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Karte 3.2

Anlage von initialen Gehölzpflanzungen

Zielsetzung:
- Ausgleich für den Verlust von Ruderalfluren sowie Ausgleich für Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser.
- Herausbildung besonderer Standortqualitäten, die die Strukturvielfalt des Gebietes aus vegetationskundlicher Sicht erhöhen
- Schaffung von Lebensräumen für Amphibien
- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ausgangszustand: Ackerfläche

Durchführung: Anlage einer Initialpflanzung mit standortheimischen Gehölzen auf 700 m²

Zu verwEnde Gehölze: Stiel-Eiche (Quercus robur), Sal-Weide (Salix caprea), Sand-Birke (Betula pendula), Eberesche (Sorbus aucuparia) sowie Holunder (Sambucus nigra) und Weißdorn (Crataegus monogyna).

Pflanzqualität: Str. 2xv und Hei 2xv.

Hinweise für die Unterhaltungspflege: In den ersten 2 Jahren: Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes
Anschließend: Sukzession

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme

Gesamtumfang der Maßnahme: 700 m²

Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A9.1

Vorgesehene Regelung (nachrichtlicher Hinweis)

☐ Flächen der öffentlichen Hand ☐ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer:
☐ Grunderwerb ☐ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung:

Anhang 5 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Ergänzung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH (BTE) in den Gemeinden Stuhr und Weyhe

(Verlängerung der Bremer Stadtbahn Linie 8)

- Planänderung Wendeschleife -

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

September 2014

Auftraggeber:

Planverfasser:

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

Erweiterung der Betriebsanlagen der Bremen-Thedinghauser-Eisenbahn GmbH (BTE) in den Gemeinden Stuhr und Weyhe

(Verlängerung der Bremer Stadtbahn Linie 8)

- Planänderung Wendeschleife -

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: BTE Bremen-Thedinghauser Eisenbahn GmbH
Leester Straße 88
28844 Weyhe

Planverfasser: Kölling & Tesch Umweltplanung
Am Dobben 79
28203 Bremen

Bearbeitung: Gisela Kempf, Dipl.-Geogr., Landschaftsökologin
Tanja Tesch, Landschaftsarchitektin

Inhalt

1 Einleitung 1

2 Rechtliche Grundlagen 1

3 Beschreibung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der faunistisch relevanten Wirkfaktoren 3

4 Brutvögel 4

4.1 Methode der Brutvogelkartierung 4

4.2 Brutvogelbestand 4

4.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Vogelarten 6

5 Potenzialabschätzung Fledermäuse und Reptilien 8

5.1 Potenziell vorkommende Fledermäuse 8

5.2 Potenziell vorkommende Reptilien 9

5.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Fledermausarten 10

6 Maßnahmen des Artenschutzes 11

7 Literatur 12

8 Anhang 14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet, 2014 5

Tabelle 2: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet 9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Planänderung Wendeschleife 2

1 Einleitung

Für die Verlängerung der Linie 8 von der Bremer Landesgrenze bis Weyhe-Leeste wurde am 25.03.2013 der Planfeststellungsbeschluss erteilt. Am geplanten Endpunkt der verlängerten Trasse ist eine Wendeschleife geplant.

Seit der Erteilung der Planfeststellung konnte die Gemeinde Weyhe eine benachbarte Fläche südlich angrenzend an die BTE-Trasse westlich der Straße „Am Weißen Moor“ erwerben (s. Abb. 1), die sie der BTE als Vorhabensträger zur Anlage einer Wendeschleife zur Verfügung stellen würde. Mit dieser Option kann ein Eingriff in Privatgrund vermieden werden.

In dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgt die Darstellung der möglichen Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten nach § 7 (2) Nrn. 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren werden in Kapitel 3 erläutert.

2 Rechtliche Grundlagen

Es ist zu prüfen, inwiefern besonders und streng geschützte Arten nach § 7 BNatSchG durch das geplante Vorhaben betroffen sein können.

Als relevante Tiergruppen, für die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben nicht auszuschließen sind, sind aufgrund der vorhandenen Lebensräume die Avifauna sowie Fledermäuse und Reptilien zu betrachten. Als Grundlage wurde der Brutvogelbestand durch eine Kartierung in der Brutsaison 2014 erfasst. Des Weiteren wurde eine Einschätzung des Potenzials als Fledermaus- und Reptilienlebensraum vorgenommen. Es ist nicht davon auszugehen, dass der von dem Vorhaben betroffene Raum eine relevante Bedeutung für andere Tiergruppen oder besonders geschützte Pflanzen hat.

Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten bzw. für europäische Vogelarten werden in § 44 (1) definiert. Da davon ausgegangen wird, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, sind außerdem die Bestimmungen des § 44 (5) BNatSchG anzuwenden. Diese beschränken den Anwendungsbereich der Verbotstatbestände in diesem Fall auf die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (im folgenden Anhang IV-Arten) genannten Arten und die europäischen Vogelarten.

Im Folgenden wird für die im Gebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten sowie für die potenziell vorkommenden Fledermäuse und Reptilien gutachterlich eingeschätzt, ob:

- Verbotstatbestände wie der Fang, die Verletzung, die Tötung oder die Entnahme von Anhang IV-Arten bzw. europäischen Vogelarten zum Tragen kommen,
- eine Störung der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich ist; dies ist der Fall, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich verschlechtert, und ob

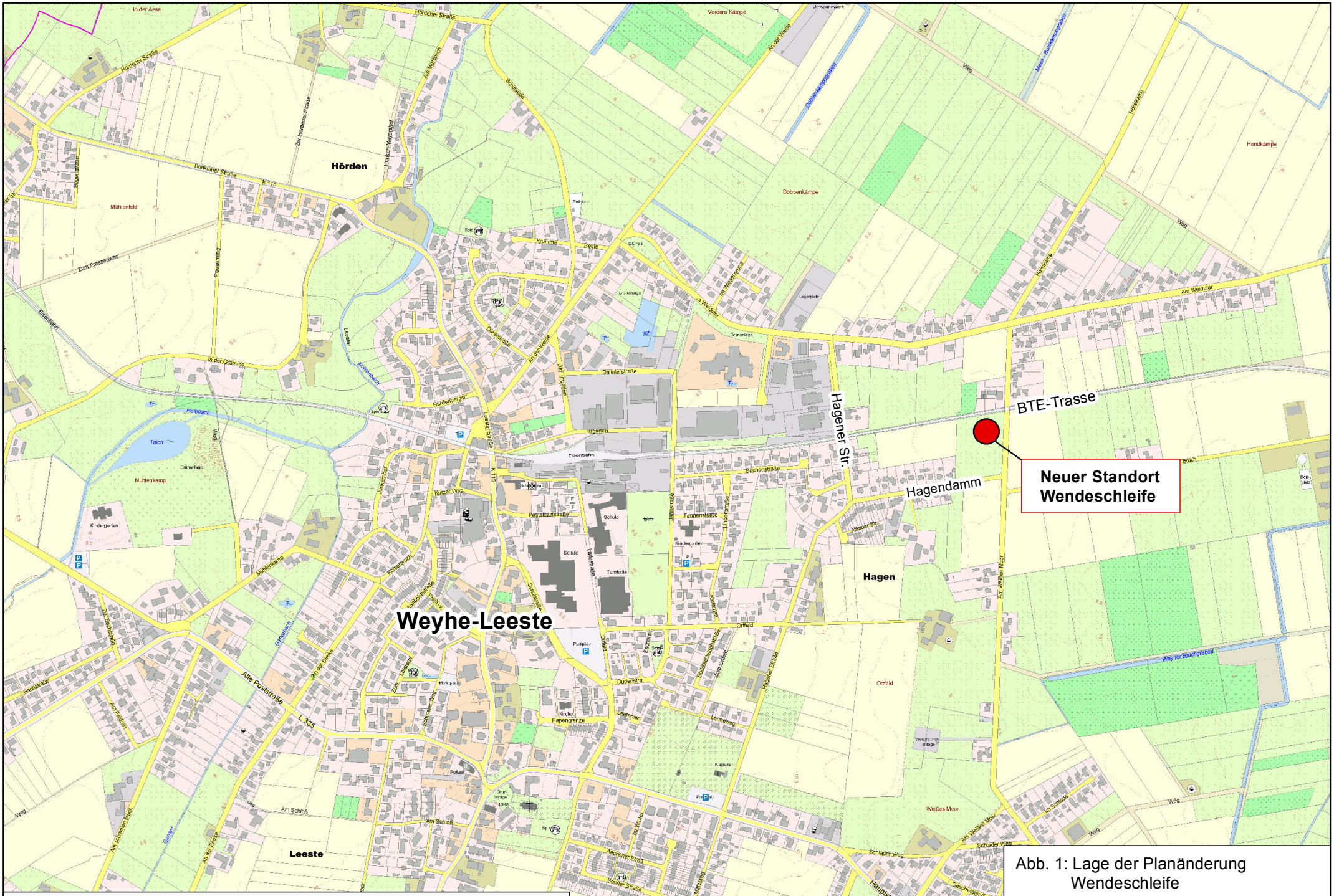


Abb. 1: Lage der Planänderung Wendeschleife

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs-und Katasterverwaltung,
© 2011 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)

M 1 : 10.000
DIN A4

N

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, wobei ein Verbotstatbestand bei Anhang IV-Arten und europäischen Vogelarten nicht vorliegt, sofern „die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“.

3 Beschreibung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der faunistisch relevanten Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen für die besonders und streng geschützten Arten als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung kurz erläutert. Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens findet sich in Kapitel 4.1 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 14).

Durch die geplante Anlage der Wendeschleife kommt es zu einer dauerhaften und temporären Inanspruchnahme von Biotopflächen. Durch die Flächeninanspruchnahme sind dauerhaft auch Biotope betroffen, die eine Bedeutung als Lebensraum für die Fauna haben (s. Kap. 4.3, 5.3). Es handelt sich um Strauchhecken (ca. 400 m², Biotopnrn. 15, 16, 18a, s. Karte 12.1) sowie um eine zweistämmige Eiche (Brusthöhendurchmesser ca. 20 cm, Biotopnr. 7). Desweiteren nehmen die technischen Anlagen der Wendeschleife ca. 3.200 m² eines Getreideackers (Biotopnr. 17) dauerhaft in Anspruch. Während der Bauzeit werden außerdem die Bereiche innerhalb der Wendeschleife als Baustelleneinrichtungsflächen genutzt. Mit der Beseitigung der Vegetationsstrukturen (3.400 m²) kommt es dadurch zu einem temporären Lebensraumverlust für Tiere.

Während der Bauphase kommt es zu Störungen durch den Baustellenbetrieb (Licht, Staub, Abgase, verstärkte menschliche Präsenz). Die baubedingten Störwirkungen treten in der Regel nur tagsüber auf.

Betriebsbedingt sind außerdem durch die regelmäßig verkehrenden Straßenbahnen Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen zu erwarten. Die Verkehrszeiten der Straßenbahn liegen montags bis samstags zwischen 4:30 und 23:00 Uhr, sonntags zwischen 6:30 und 23:00 Uhr. Zwischen 22:00 und 6:00 verkehren im 30-Minuten-Takt 3-8 Straßenbahnen je Richtung, in den Nachtstunden werden keine Fahrten durchgeführt. Tagsüber liegt die Taktung bei 20 Minuten. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt auf freier Strecke im Mittel 50 km/h und liegt bei Einfahrt in die Wendeschleife deutlich darunter.

Wesentliche Wirkfaktoren des Vorhabens sind:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch technische Anlagen
- Temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase
- Baubedingte Störungen durch verstärkte menschliche Präsenz, Lärm, Licht, Staub, Abgase
- Betriebsbedingte Störungen durch Lärm, Licht und Erschütterungen während der Verkehrszeiten (s.o.).

4 Brutvögel

4.1 Methode der Brutvogelkartierung

Der Brutvogelbestand wurde im Jahr 2014 flächendeckend im Untersuchungsgebiet (ca. 13 ha) kartiert. Die Erfassung erfolgte nach Standardmethode (SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995). Planungsrelevante und wertgebende Brutvogelarten wurden quantitativ erfasst (Arten der Roten Listen für Deutschland, Niedersachsen und Bremen, Arten des Anhang I der EU-VSchRL, Koloniebrüter). Alle übrigen Arten wurden halbquantitativ erfasst. Die Größe der Vorkommen wurde in Häufigkeitsklassen nach folgendem Schema eingeteilt:

Häufigkeitsklasse	Anzahl Brutpaare
A	1
B	2
C	3 - 5
D	6 – 10
E	> 10

Auf direkte Brutnachweise durch Nestfund oder Nestbau, Füttern oder das Führen von Jungvögeln sowie auf revieranzeigende Verhaltensweisen der Altvögel wurde besonders geachtet. Mehrfachbeobachtung einer Art oder die Beobachtung revieranzeigender Verhaltensweisen waren die Grundlage für die Feststellung eines Reviers einer Vogelart. Einzelne Brutzeitfeststellungen wurden nicht als Brutreviere gewertet. Insgesamt wurden fünf Begehungen im Zeitraum zwischen Ende Mai und Juli 2014 durchgeführt. Zur Feststellung von Eulen und anderen nachtaktiven Arten wurde ein Kartierdurchgang während der Abenddämmerung und der anschließenden Nachtstunden durchgeführt, die übrigen Erfassungen erfolgten als Dämmerungs- und Tagesbegehungen.

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Brutvögel sowie das Bewertungsverfahren sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 14; Kap. 3.1.2) zu entnehmen.

4.2 Brutvogelbestand

Einen Überblick über die Ergebnisse der Brutvogelkartierung zeigt Tabelle 1. Für jede vorkommende Art ist der Gefährdungsstatus laut der Roten Listen für Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) bzw. für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & OLTMANNS 2007) angegeben. Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) sowie die nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, Anl. 1) bzw. EU-Artenschutzverordnung (Anhang A der Verordnung (EU) Nr. 750/2013) streng geschützten Arten werden gekennzeichnet.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Brutvogelarten nachgewiesen. Es handelt sich überwiegend um weit verbreitete Ubiquisten, die in mehreren Biotopen als Brutvögel auftreten können und keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Die meisten der im Gebiet vorkommenden Kleinvogelarten besetzen kleine Reviere.

Von den 27 Brutvogelarten sind vier Arten (Grünspecht, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Rohrweihe) als Nahrungsgäste im Gebiet vertreten, ihre Brutplätze befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Nahrungsräume der Arten erstrecken sich teilweise weit über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus.

Für den bestandsgefährdeten Kuckuck sowie für die weit verbreitete Singdrossel stellt das Gebiet nur einen Teillebensraum (Teilrevier) dar. Die Ansprüche der beiden Brutvogelarten an die Habitatstrukturen und Reviergrößen werden in dem kleinen Untersuchungsgebiet nur teilweise erfüllt. Das Revierzentrum des Kuckucks (s. Karte 12.1) liegt vermutlich außerhalb des Untersuchungsgebietes in den weiter südlich gelegenen Biotopen. Es wird aber vorsorglich davon ausgegangen, dass sich der bestandsgefährdete Kuckuck mit Hilfe seiner Wirtsvögel im Untersuchungsgebiet fortpflanzt.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet, 2014

Artname	Rote Listen		EU-VRL	streng geschützt		Status / Häufigkeit
	D	NI	Anhang I	EU-VO	BArtSchV	
Amsel	.	.	.	.	.	C
Bachstelze	.	.	.	.	.	A
Blaumeise	.	.	.	.	.	C
Buchfink	.	.	.	.	.	C
Buntspecht	.	.	.	.	.	A
Dorngrasmücke	.	.	.	.	.	B
Eichelhäher	.	.	.	.	.	A
Elster	.	.	.	.	.	A
Fasan	.	.	.	.	.	A
Goldammer	.	.	.	.	.	A
Grünfink	.	.	.	.	.	B
Grünspecht	**.**	**3**	**.**	**.**	**.**	**NG**
Hausrotschwanz	.	.	.	.	.	A
Haussperling	V	V	.	.	.	potenziell
Heckenbraunelle	.	.	.	.	.	B
Kohlmeise	.	.	.	.	.	C
Kuckuck	**V**	**3**	**.**	**.**	**.**	**(R[1])**
Mönchsgrasmücke	.	.	.	.	.	B
Rabenkrähe	.	.	.	.	.	NG
Rauchschwalbe	**V**	**3**	**.**	**.**	**.**	**NG**
Ringeltaube	.	.	.	.	.	B
Rohrweihe			**X**	**X**	**.**	**NG**
Rotkehlchen	.	.	.	.	.	C
Singdrossel	.	.	.	.	.	(B)
Wiesenschafstelze	.	.	.	.	.	A
Zaunkönig	.	.	.	.	.	C
Zilpzalp	.	.	.	.	.	C

Legende

RL D = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), RL NI = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANNS 2007), Kategorien der Roten Listen Deutschlands/Niedersachsens: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste;
EU-VRL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang I (Richtlinie 2009/147/EG): nach Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie europaweit in besonderen Schutzgebieten zu schützende Arten;
streng geschützt = streng geschützte Arten nach Anhang A der Verordnung (EU) Nr. 750/2013 oder nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Anl. 1;
Status / Häufigkeit: NG = Nahrungsgast, ( ) = Teilrevier, potenziell = potenziell vorkommender Brutvogel;
Anzahl der Brutpaare (BP) in Häufigkeitsklassen: A = 1 BP, B = 2 BP, C = 3 – 5 BP, D = 6 – 10 BP, E > 10 BP

[1] Der Kuckuck ist als Brutschmarotzer kein Brutvogel im engeren Sinn und wird hier als Reviervogel bezeichnet

Als weitere bestandsgefährdete Arten, die in den Roten Listen für Deutschland bzw. Niedersachsen und Bremen geführt werden, kommen neben dem Kuckuck auch der Grünspecht und die Rauchschwalbe als Nahrungsgäste vor. Außerdem wird der Haussperling aufgrund merklicher Bestandsabnahmen in den Vorwarnlisten für Deutschland sowie Niedersachsen und Bremen geführt. Die Rohrweihe ist als streng geschützte Art bzw. als Art des Anhang-I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Gebiet vertreten.

Die gesamten Gehölzbestände des Gebietes sind als Brutbiotope für die vorkommenden, weit verbreiteten Gebüsch- und Gehölzfreibrüter (z.B. Amsel, Buchfink, Zaunkönig) geeignet. Als Bodenbrüter treten die weit verbreiteten Arten Rotkehlchen und Zilpzalp im Unterwuchs der Gehölze auf. Auch Arten, die bei der Nahrungssuche und Nestanlage auf Deckung bietende Vegetationsstrukturen angewiesen sind, wie z.B. die Mönchsgrasmücke, finden geeignete Vegetationsstrukturen in einigen Gehölzen.

Für die weit verbreiteten Gehölzhöhlenbrüter stellen vor allem die Bäume mittleren Alters geeignete Brutmöglichkeiten dar. Die Kleinvogelarten unter den Gehölzhöhlenbrütern nutzen neben kleinen Baumhöhlen auch andere Brutmöglichkeiten. Beispielsweise brüten die anpassungsfähigen Kohl- und Blaumeisen auch in Hohlräumen hinter Holzverkleidungen von Gebäuden oder in Nistkästen. Gehölzbestände mit älteren Bäumen (Altersstufe 2), die sich auch zum Höhlenbau für den Buntspecht eignen, kommen z.B. in der Allee „Am Weißen Moor“ (Biotopnr. 18a, b, s. Karte 12.1) sowie in den Baumhecken an der BTE-Trasse (Biotopnrn. 7 und 11) und am Ackerrand im Nordwesten des Gebiets (Biotopnr. 5) vor. Die Biotope sind auch als Neststandort für Elster oder Eichelhäher geeignet.

Da sich im Untersuchungsgebiet nur wenige Gebäude befinden, kommen Brutvögel menschlicher Bauten nur in geringer Zahl im Gebiet vor. Typische Arten der Siedlungen sind Haussperling und Hausrotschwanz. Im Zeitraum der Kartierung, die erst Ende Mai 2014 begonnen werden konnte, konnten die beiden Gebäudebrüter nicht mehr nachgewiesen werden. Die Habitatansprüche dieser weit verbreiteten Arten werden im Gebiet aber erfüllt, so dass für die beiden Arten ein Vorkommen potenziell angenommen wird.

Spezialisierte Arten mit besonderen Habitatansprüchen an Siedlungs- bzw. Gartenbiotope wie z.B. der Gartenrotschwanz sind in den Biotopen im Untersuchungsgebiet aber nicht zu erwarten.

Auf den intensiv genutzten Ackerflächen und in den Saumstrukturen wurden die ungefährdeten Bodenbrüter Wiesenschafstelze und Fasan festgestellt.

4.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Vogelarten

Durch das Vorhaben werden Gehölzbestände südlich der Gleisanlage entfernt. Es handelt sich um ca. 50 m² einer Strauchhecke mit vorgelagerter ruderaler Staudenflur an der Straße „Am Weißen Moor“ (Biotopnr. 18a), um ca. 300 m² einer Strauchhecke mit vorgelagerter ruderaler Staudenflur bzw. Goldrutenflur (Biotopnrn. 15, 16) sowie um eine einzelne Eiche mittleren Alters als Teil einer Strauch-Baumhecke (Biotopnr. 7). Diese Gehölzbestände werden von weit verbreiteten und ungefährdeten Gehölzhöhlen- und Gehölzfreibrütern sowie von Bodenbrütern der Gehölze als Fortpflanzungsstätten genutzt. Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung der Gelege der Arten zu vermeiden, wird die Rodung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, außerhalb der Brutzeit gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durchgeführt.

Die Gehölzhöhlenbrüter, Gehölzfreibrüter sowie die Bodenbrüter der Gehölze sind allgemein bei der Brutplatzwahl flexibel und können sich an das jeweilige Habitatangebot anpassen. Durch den Eingriff gehen nur Teile der betroffenen Gehölzbiotope ohne spezielle Funktionen

dauerhaft verloren. Für die betroffenen Arten der genannten Brutvogelgilden wird ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 ausgeschlossen. Der Verlust einzelner Nistplätze ist für die wenig spezialisierten und sehr anpassungsfähigen Arten artenschutzrechtlich nicht relevant. Die Arten können in die von dem Vorhaben nicht betroffenen Habitatbestandteile ausweichen und bislang nicht genutzte, gleichwertige Nistmöglichkeiten finden. Außerdem kommen in der Umgebung des Eingriffs gleichartig strukturierte Biotope vor, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Dies gilt auch für den Kuckuck (Teilrevier) bzw. seine Wirtsvogelarten (s. Protokoll 1, Anhang).

Die dauerhafte (3.200 m²) und temporäre (3.400 m²) Inanspruchnahme der Ackerfläche (Biotopnr. 17) durch die Anlage der Wendeschleife und die Baustelleneinrichtungsfläche betrifft einen Teil des Bruthabitats der am Boden brütenden Wiesenschafstelze. Als weiterer Bodenbrüter ist der Fasan durch die Beseitigung der ruderalen Staudenfluren, die im Unterwuchs der betroffenen Strauchhecken (ca. 400 m²) vorkommen im Bereich der geplanten Zufahrten zur Wendeschleife betroffen. Um eine Tötung von Individuen oder eine Zerstörung von Nestern und Gelegen der beiden Arten zu vermeiden, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, zwischen 1. September und 15. März erfolgen. Sollte der Baubeginn nicht unmittelbar an die Baufeldräumung anschließen und in die Brutzeit fallen, ist das Baufeld nach der Räumung bis zum Beginn der Bauarbeiten von Vegetation freizuhalten um eine Brutplatzwahl und Eiablage in den neu aufgewachsenen Vegetationsstrukturen zu vermeiden.

Fortpflanzungsstätten der Brutvögel menschlicher Bauten sind nicht betroffen, da sich im Eingriffsbereich keine Gebäude befinden. Es werden lediglich Nahrungshabitate in geringem Umfang beansprucht. Da in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffsbereichs ähnliche und besser geeignete Biotope als Nahrungsräume zur Verfügung stehen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten nicht zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 (Störung) kann für die potenziellen Brutvogelarten ebenfalls ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der, allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird. In dem Untersuchungsgebiet, das durch die siedlungstypischen Strukturen (z.B. Straßen) und die Anwesenheit von Menschen geprägt ist, kommen darüber hinaus keine anspruchsvollen, lärm- und störungsempfindlichen Arten vor. Dies gilt auch für die Wirtsvogelarten des bestandsgefährdeten Kuckucks.

Die Rote-Liste-Arten Grünspecht und Rauchschwalbe sowie die streng geschützte Rohrweihe kommen als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet vor. Großvogelarten wie die Rohrweihe nutzen weiträumige Jagdgebiete und auch die Rauchschwalbe jagt in einem weiten Umkreis um ihren Nistplatz, so dass das Untersuchungsgebiet nur einen Teil des Nahrungsraumes der Arten darstellt. Der Grünspecht nimmt seine Nahrung bevorzugt im Grünland und auf den Rasenflächen im Siedlungsbereich, außerhalb der Eingriffsflächen auf. Die betroffenen Biotope gehören nicht zu den (bedeutenden) Nahrungshabitaten der Art. Die Nahrungsgäste werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt.

5 Potenzialabschätzung Fledermäuse und Reptilien

Während der Biotopkartierung und der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel im Jahr 2014 wurden die Biotope im Untersuchungsgebiet auf ihr Potenzial als Fledermaus- und Reptilienlebensraum geprüft. Baumhöhlen konnten aufgrund der bereits vollständigen Belaubung der Gehölze nicht erfasst werden. Die potenzielle Eignung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse wurde auf der Grundlage der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der Ausprägung der Habitatstrukturen festgestellt.

Des Weiteren wurden die Daten des Verzeichnisses der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008), der Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen (NLWKN online) und weiterführende Fachliteratur über die Verbreitung der Arten und ihre Habitatansprüche bei der Ermittlung der potenziellen Artengemeinschaften herangezogen.

Die Potenzialabschätzung für Fledermäuse und Reptilien erfolgte für das gesamte Untersuchungsgebiet (ca. 13 ha).

Grundsätzlich wird bei einer Potenzialabschätzung davon ausgegangen, dass jeder geeignete Lebensraum innerhalb des Verbreitungsgebietes einer Art besiedelt ist. Dadurch wird den Biotopkomplexen ein hohes Artenspektrum zugeordnet, das bei einer Kartierung vermutlich geringer ausfallen würde.

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen nehmen den größten Flächenanteil des Gebietes ein und sind die prägenden Biotopstrukturen. Da sich der betrachtete Landschaftsausschnitt am Siedlungsrand der Gemeinde Weyhe befindet, gehören auch typische Siedlungsbiotope wie die BTE-Trasse, kleine Straßen und die (angrenzenden) Hausgärten zu den kennzeichnenden Biotopen. Eine potenzielle Bedeutung als Lebensraum für die Fauna haben vor allem die linearen Gehölzstrukturen entlang der Verkehrsflächen. Hervorzuheben sind die vereinzelt vorkommenden Altbäume z.B. in der Allee an der Straße „Am Weißen Moor“. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan in Kapitel 3.1.1.

5.1 Potenziell vorkommende Fledermäuse

Potenziell können fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Tabelle 2 zeigt eine Aufstellung der potenziell vorkommenden Arten, ihrer Gefährdungssituation sowie die potenzielle Lebensraumfunktion des Gebietes für die jeweilige Art.

Die im Gebiet vorkommenden Arten zählen wie alle einheimischen Fledermäuse zu den streng geschützten Arten und sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt. Die meisten heimischen Fledermausarten werden in den Roten Listen für Niedersachsen und Bremen (NLWKN, online) und für Deutschland (MEINIG et al. 2009) geführt.

Aufgrund ihrer Lebensweise haben Fledermäuse komplexe und großräumige Habitatansprüche. Deshalb stellt das Untersuchungsgebiet für sämtliche potenziell vorkommenden Arten nur einen Teillebensraum dar.

Die potenziellen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus repräsentieren das typische Artenspektrum eines Siedlungsraumes. Das Braune Langohr besiedelt vor allem Laub- und Nadelwälder, kommt aber auch in der Nähe von Siedlungen vor. Die Mückenfledermaus nutzt zur Jagd eher Wälder und Gewässer, aber auch die halboffene Kulturlandschaft wird als Jagdlebensraum genutzt.

Tabelle 2: Potenzielle Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Artname	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NI[2]	RL NI[3]	FFH-RL	Lebensraum-funktion
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	G	2	k.A.	IV	J, SQ
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	V	2	3	IV	J, SQ
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	2	k.A.	IV	J, SQ, WQ
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	D	k.A.	D	IV	J, SQ, WQ

Legende

RL D = Rote Liste Deutschland, RL NI = Rote Liste Niedersachsen: 0 = ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, D = Daten defizitär (erst in jüngster Zeit Trennung der Pipistrellus-arten Zwerg- und Mückenfledermaus), G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V = Vorwarnliste, k.A. = keine Angabe, - = ungefährdet; FFH-RL = Flora-Fauna-Habitatrichtlinie, Anhang IV; WQ = Winterquartier, SQ = Sommerquartier, J = Jagdlebensraum

Mit Ausnahme des Großen Abendseglers finden alle Arten potenzielle Sommerquartiere in bzw. an den Wohngebäuden an der Straße „Hagendamm“ sowie in bzw. an den Gebäuden außerhalb des Gebietes. Für den Großen Abendsegler bieten vor allem die älteren Baumbestände ein Höhlenpotenzial mit Quartiereignung (Biotopnrn. 5, 7, 11, 18a, b).

Das gesamte Untersuchungsgebiet hat potenziell auch eine (eingeschränkte) Funktion als Nahrungsraum für die Fledermäuse. Allgemein nutzen Fledermäuse Feucht- und Nassbiotope mit hohem Insektenaufkommen zur Nahrungsjagd. Im Untersuchungsgebiet kommen derartige Biotope aber nicht vor. Potenziell werden die strukturreichen Baumhecken von den Fledermäusen bejagt, während die intensiv genutzten Ackerflächen als Nahrungsbiotop nur wenig attraktiv sind. Insgesamt weist das Gebiet kein besonderes Nahrungspotenzial für Fledermäuse auf. Allgemein nutzen Fledermäuse sehr große Jagdhabitate, die auch mehrere Kilometer weit vom Quartier entfernt liegen können. Deshalb stellt das Untersuchungsgebiet nur einen verhältnismäßig kleinen Teil des potenziellen Jagdgebietes dar.

Möglicherweise haben die Alleen (Biotopnrn. 18a, b, 27, 29) und die Baumhecken an der BTE-Trasse (Biotopnrn. 4, 7, 11) eine Funktion als sogenannte "Flugstraßen", welche die potenziellen Quartierlebensräume mit den potenziellen Nahrungsräumen (außerhalb des Gebiets) verbinden. Diese werden regelmäßig, besonders während der Fortpflanzungsphase auf dem Weg vom Quartier zum Nahrungsraum von den potenziellen Fledermäusen, vor allem vom Braunen Langohr und der Mückenfledermaus, als Leitstrukturen genutzt. Die Breitflügelfledermaus, der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus nehmen Transferflüge auch über das Offenland vor. Die potenziellen Leitstrukturen weisen jedoch keinen weitreichenden räumlichen Zusammenhang auf, da die Gehölzstrukturen u.a. von Siedlungen unterbrochen sind und größere Lücken aufweisen.

5.2 Potenziell vorkommende Reptilien

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotopstrukturen könnte als Reptilienart die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) potenziell im Gebiet auftreten. Die Art wird in

[2] Die Daten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH 1993) sind älter als 20 Jahre und veraltet

[3] Einstufung des Rote Liste Status nach neueren Erkenntnissen (NLWKN online)

den Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens in der Kategorie 3, gefährdet, geführt (KÜHNEL et al. 2009, THEUNERT 2008).

Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse ein breites Spektrum mehr oder weniger anthropogener Lebensräume. Die halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte entlang der Gleisanlagen (Biotopnr. 1) ist stellenweise sehr lückig und weist im Bereich von Magerkeitszeigern Aspekte typischer Reptilienhabitate auf (s. Unterlage 14, LBP Anhang 1). Die Standorte sind allerdings nur sehr kleinflächig ausgebildet, so dass die Habitatansprüche der Art nicht vollständig erfüllt werden. Es sind keine ausreichenden Möglichkeiten zur Eiablage, zur Nahrungsaufnahme oder zum Unterschlupf vorhanden. Eine Zauneidechsen-Population wäre außerdem von der Umwelt stark isoliert, da die Staudenflur unmittelbar an den Gleiskörper grenzt und von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben ist.

Das Gebiet hat kein Lebensraumpotenzial für Reptilien.

5.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Fledermausarten

Im Folgenden werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die potenziell vorkommenden Fledermausarten dargestellt. Da sich für die Artengruppe kein Konfliktpotenzial ergibt (s.u.), wird auf eine Darstellung der einzelnen Arten in den Prüfprotokollen im Anhang verzichtet.

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Wohngebäude mit potenziellen Quartiermöglichkeiten sowie mehrere Altbäume und Uraltbäume, die ein Potenzial für Baumhöhlen mit Quartiereignung aufweisen. Potentiell kommen diese Bäume als Lebensstätten für baumhöhlenbewohnende Arten in Betracht.

In der Baumhecke südlich der Gleisanlage (Biotopnr. 7) wird im Bereich der Einfahrt zur Wendeschleife eine Eiche gefällt. Der Baum ist ab ca. 50 cm Höhe zweistämmig ausgebildet. Die Brusthöhendurchmesser der einzelnen Stämme betragen jeweils ca. 20 cm. Aufgrund des geringen Durchmessers weist der Baum kein besonderes Baumhöhlenpotenzial auf. Die Baumstämme waren trotz der Belaubung sehr gut sichtbar, eine Baumhöhle oder ein Baumspalt, der sich als Fledermausquartier eignen könnte, wurde nicht entdeckt.

Darüber hinaus müssen durch das Vorhaben weder Gehölze mit Quartiereignung gefällt werden noch Gebäude abgerissen werden. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziellen Fledermausarten ist ausgeschlossen. Durch das Vorhaben werden neben der einzelnen Eiche nur Strauchhecken in Anspruch genommen, die keine Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fledermäuse besitzen.

Durch die Rodung der Gehölzbestände werden Teile des potenziellen Nahrungsraumes von Fledermäusen beansprucht. Da die Fledermäuse allgemein aber sehr großräumige Jagdhabitate nutzen, ist durch die Rodung der Gehölze nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Jagdlebensraumes betroffen. Die potenziell im Gebiet jagenden Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler finden vergleichbare Gehölzbestände in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffs, z.B. in den angrenzenden Straßenzügen, Hausgärten und Kleingartenanlagen. Außerdem sind vergleichbare und besser geeignete Nahrungsbiotope für Fledermäuse in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet vorhanden. Die ökologische Funktion des Lebensraumes bleibt, trotz der Inanspruchnahme der Biotope, im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die potenzielle Flugstraße entlang der BTE-Trasse wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Trotz der Inanspruchnahme der Strauchhecken (Biotopnrn. 15, 16) bleibt die linienhafte Struktur der Vegetation und die Leitfunktion durch die verbleibenden Heckenstrukturen auf der nördlichen Gleisseite (Biotopnr. 11, 14) erhalten.

Im Bereich der BTE-Trasse und der Wendeschleife wird keine erhöhte Kollisionsgefahr für die vorkommenden Fledermäuse erwartet. Die im Gebiet Nahrung suchenden Arten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler sind nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand hinsichtlich verkehrsbedingter Kollisionsgefahren nicht stark gefährdet (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2009). Für die Fledermäuse besteht die Gefahr einer Kollision nur in den Dämmerungs- und Abendstunden, wenn die Straßenbahnen mit einer Taktung von 20 bis 30 Minuten verkehren. Während der Nachtstunden werden keine Fahrten durchgeführt. Die Fahrgeschwindigkeit erreicht auf freier Strecke im Mittel 50 km/h und liegt bei Einfahrt in die Wendeschleife deutlich darunter. Die Reichweite der Echoortung beträgt ca. 20 - 50 m bei Zwerg- und Breitflügelfledermaus, beim Großen Abendsegler über 50 m, woraus sich eine ausreichende Ausweich- und Manövrierfähigkeit der Arten bei nahenden Straßenbahnen ableiten lässt.

Eine Tötung von Fledermäusen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen kann somit ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nrn. 1 und 3 treten nicht ein.

Durch die überwiegend tagsüber stattfindenden Bauarbeiten hervorgerufene Störungen (z.B. durch Lärm, Licht, Erschütterung) sind geringfügig. Gegebenenfalls notwendige abendliche Beleuchtungen der Baustelle im Winter betreffen keine Nahrungshabitate oder Individuen lichtempfindlicher Arten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die potenziell vorkommenden Fledermäuse festzustellen. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 2 ist ausgeschlossen.

Durch das Vorhaben sind keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse zu erwarten.

6 Maßnahmen des Artenschutzes

- Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Individuen und Gelegen weit verbreiteter Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter sowie weit verbreiteter Bodenbrüter der Gehölze: Rodung außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG.
- Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Individuen und Gelegen weit verbreiteter Bodenbrüter: Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, zwischen 1. September und 15. März. Sollte der Baubeginn nicht unmittelbar an die Baufeldräumung anschließen und in die Brutzeit fallen, ist das Baufeld nach der Räumung bis zum Beginn der Bauarbeiten von Vegetation freizuhalten um eine Brutplatzwahl und Eiablage in den neu aufgewachsenen Vegetationsstrukturen zu vermeiden.

7 Literatur

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Radebeul, 270 S.

BOYE, P.,HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P.,GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33-39.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Nieders. 27/3: 131-175.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 231-256, Bundesamt für Naturschutz.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H. FISCHER S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K.& C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. Nov. 2007. – Ber. Vogelschutz 44.

THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. – Inform.d. Naturschutz Nieders. 28/3: 69-141, Hannover.

Rechtsquellen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.02.2012, BGBl. I S. 148.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1, nunmehr Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7

Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97/EG des Rates über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 21. Januar (BGBl. I Nr. 3 S. 95) geändert (Bundesartenschutzverordnung).

Internetquellen

NLWKN (Hrsg.) (Niedersächsisches Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

8 Anhang

Anhang 1: Prüfprotokolle Brutvögel

Die folgenden Prüfprotokolle wurden für die aktuell planungsrelevanten Brutvogelarten erstellt. Um den Vorgaben des Artenschutzrechtes gerecht zu werden, werden die nach den Roten Listen gefährdeten Brutvögel sowie Vogelarten mit speziellen Ansprüchen (z. B. Koloniebrüter) einzeln in Prüfprotokollen abgehandelt, um sie hinsichtlich der Auswirkungen durch das Vorhaben zu betrachten. Alle übrigen, nicht gefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche werden zu Brutvogelgilden zusammengefasst.

Brutvögel	Seite
Protokoll 1: Kuckuck	15
Protokoll 2: Gehölzhöhlenbrüter	16
Protokoll 3: Gehölzfreibrüter	17
Protokoll 4: Bodenbrüter	18
Protokoll 5: Brutvögel menschlicher Bauten	19

Protokoll 1: Kuckuck

Durch das Vorhaben betroffene Art: Kuckuck

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[ ]	EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art	**Rote Liste-Status**	
[X]	europäische Vogelart	Deutschland	V
[ ]	streng geschützte Art	Niedersachsen	3

Verbreitung in Niedersachsen

Nahezu flächendeckend vorhandener Brutschmarotzer, der seit Jahren im Bestand abnimmt.

Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

2. Darstellung der Betroffenheit der Art

Der Kuckuck besiedelt fast alle Lebensräume, bevorzugt kommt er in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen vor. Die Art ist ein Brutschmarotzer. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Erwachsene Tiere sind Nahrungsspezialisten, die sich vor allem von behaarten Schmetterlingsraupen und größeren Insekten ernähren.
Der Kuckuck kommt mit einem Teilrevier im Südosten des Untersuchungsgebietes vor. Er wurde auch außerhalb des Gebiets in den südlich gelegenen Gebüschen und Gehölzen beobachtet und gehört. Es wird vorsorglich davon ausgegangen, dass sich die Art mit Hilfe ihrer Wirtsvögel im Untersuchungsgebiet fortpflanzt. Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze könnten ein geeignetes Brutbiotop für die Wirtsvogelarten darstellen. Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung eines Geleges mit einem Kuckucksei zu vermeiden, wird die Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durchgeführt.
Eine erhebliche Beeinträchtigung des Brutlebensraumes der Wirtsvogelarten des Kuckucks wird aber ausgeschlossen, da in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffs vergleichbare Brutbiotope vorhanden sind (s. Protokoll Nrn. 2, 3 und 4) und die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Als Nahrungsraum ist der Vorhabensstandort für den Kuckuck nicht bedeutend. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nrn. 1 und 3 treten nicht ein.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 kann für die Wirtsvogelarten des Kuckuck ebenfalls ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)
- Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Individuen und Gelegen der Wirtsvogelarten des Kuckucks: Rodung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 1.10. bis 28.02 gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG

3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)

3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände
(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)	[ ] ja	[X] nein
4.2	Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	[ ] ja	[X] nein
4.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	[ ] ja	[X] nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	[ ] ja	[X] nein

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Protokoll 2: Gehölzhöhlenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art: Blaumeise, Buntspecht, Kohlmeise

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[ ]	EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art	**Rote Liste-Status**	
[X]	europäische Vogelart	Deutschland	-
[ ]	streng geschützte Art	Niedersachsen	-

Verbreitung in Niedersachsen

Die Arten sind in Deutschland und Niedersachsen landesweit (flächendeckend) verbreitet (THEUNERT 2008). Es besteht keine Bestandsgefährdung.

Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

2. Darstellung der Betroffenheit der Art

Die vorkommenden Gehölzhöhlenbrüter haben ein vielseitiges Habitatspektrum. Sie besiedeln Wälder, Gebüsche, (Klein-) Gehölze und sonstige Baumstrukturen. Bruthöhlen bzw. zum Höhlenbau geeignete Bäume sind die wichtigste Voraussetzung für eine Ansiedlung. Derartige Habitatbedingungen finden die Arten vor allem in den älteren Gehölzbeständen im Untersuchungsgebiet.
Im Zuge des Vorhabens wird eine Eiche gefällt, die als Fortpflanzungsstätte für weit verbreitete und ungefährdete Gehölzhöhlenbrüter geeignet ist. Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung der Gelege der Arten zu vermeiden, wird die Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durchgeführt.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 wird ausgeschlossen, da durch den Eingriff nur ein Teil der vorhandenen Gehölzbiotope dauerhaft verloren geht. Der im Eingriffsbereich gelegene Teil des Lebensraumes der Arten ist verhältnismäßig klein. Für die wenig spezialisierten Arten ist der Verlust einzelner Nistplätze artenschutzrechtlich nicht relevant. Betroffene Brutpaare können in die von dem Vorhaben nicht beanspruchten Habitatbestandteile ausweichen und bislang nicht genutzte, gleichwertige Nistmöglichkeiten finden. Außerdem kommen in der Umgebung des Eingriffs weitere, gleichartig strukturierte Biotope vor. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 kann für die genannten Gehölzhöhlenbrüter ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)
- Vermeidung der Tötung von Individuen und Zerstörung von Gelegen weit verbreiteter Gehölzhöhlenbrüter: Gehölzfällung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 1.10. bis 28.02 gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG

3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)

3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände
(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)	[ ] ja	[X] nein
4.2	Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	[ ] ja	[X] nein
4.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	[ ] ja	[X] nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	[ ] ja	[X] nein

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Protokoll 3: Gehölzfreibrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art: Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe (Nahrungsgast), Ringeltaube, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[ ]	EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art	**Rote Liste-Status**	
[X]	europäische Vogelart	Deutschland	-
[ ]	streng geschützte Art	Niedersachsen	-

Verbreitung in Niedersachsen

Die Arten sind in Deutschland und Niedersachsen landesweit (flächendeckend) verbreitet (THEUNERT 2008). Es besteht keine Bestandsgefährdung.

Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

2. Darstellung der Betroffenheit der Art

Die vorkommenden Gehölzfreibrüter haben ein vielseitiges Habitatspektrum. Sie besiedeln verschiedene Biotope mit Gehölzen und Gebüschen. Derartige Habitatbedingungen finden die Arten in den Gehölzbeständen des Untersuchungsgebietes.
Durch das Vorhaben werden Gehölzstrukturen entfernt, die als Fortpflanzungsstätten von den Gehölzfreibrütern genutzt werden. Um eine Tötung von Individuen bzw. eine Zerstörung der Gelege der Arten zu vermeiden, wird die Rodung außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar, gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG durchgeführt.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 wird ausgeschlossen, da durch den Eingriff nur Teile der vorhandenen Gehölzbiotope dauerhaft verloren gehen. Der im Eingriffsbereich gelegene Teil des Lebensraumes der Arten ist verhältnismäßig klein. Für die wenig spezialisierten Arten ist der Verlust einzelner Nistplätze artenschutzrechtlich nicht relevant. Betroffene Brutpaare können in die von dem Vorhaben nicht beanspruchten Habitatbestandteile ausweichen und bislang nicht genutzte, gleichwertige Nistmöglichkeiten finden. Außerdem kommen in der Umgebung des Eingriffs weitere, gleichartig strukturierte Biotope vor. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 kann für die genannten Gehölzfreibrüter ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)
- Vermeidung der Tötung von Individuen und Zerstörung von Gelegen weit verbreiteter Gehölzfreibrüter: Rodung außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 1.10. bis 28.02 gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG

3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)

3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände
(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)	[ ] ja	[X] nein
4.2	Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	[ ] ja	[X] nein
4.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	[ ] ja	[X] nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	[ ] ja	[X] nein

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Protokoll 4: Bodenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art: Fasan, Rotkehlchen, Wiesenschafstelze, Zilpzalp

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[ ]	EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art	**Rote Liste-Status**	
[X]	europäische Vogelart	Deutschland	-
[ ]	streng geschützte Art	Niedersachsen	-

Verbreitung in Niedersachsen

Die Arten sind in Deutschland und Niedersachsen landesweit (flächendeckend) verbreitet (THEUNERT 2008). Es besteht keine Bestandsgefährdung.

Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

2. Darstellung der Betroffenheit der Art

Die Arten besiedeln verschiedene Biotope im Untersuchungsgebiet, z. B., die Gehölzbestände und vegetationsreichen Ränder. Ein Nest des Rotkehlchens könnte im Unterwuchs der Gehölze vorkommen. Der Zilpzalp ist (schwerpunktmäßig) ebenfalls Bodenbrüter, er tritt regelmäßig auch als Gehölzfreibrüter auf. Der Fasan brütet in Staudenfluren, während die Schafstelze ihr Nest im Getreideacker anlegen kann.
Um eine Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Gelegen der Bodenbrüter ausschließen zu können, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zwischen 1. September und 15. März erfolgen. Sollte der Baubeginn nicht unmittelbar an die Baufeldräumung anschließen und in die Brutzeit fallen, ist das Baufeld nach der Räumung bis zum Beginn der Bauarbeiten von Vegetation freizuhalten um eine Brutplatzwahl und Eiablage in den neu aufgewachsenen Vegetationsstrukturen zu vermeiden. Dadurch wird das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 ausgeschlossen.
Durch die Inanspruchnahme der Biotopflächen gehen keine spezifischen Funktionen für die Arten verloren. Der im Eingriffsbereich gelegene Teil des Nahrungs- und Fortpflanzungsraumes ist verhältnismäßig klein. Der Verlust einzelner Nistplätze ist für die wenig spezialisierten Arten artenschutzrechtlich nicht relevant. Die Arten können in die von dem Vorhaben nicht betroffenen Habitatbestandteile ausweichen und bislang nicht genutzte, gleichwertige Nistmöglichkeiten finden. In der unmittelbaren Umgebung des Eingriffs stehen außerdem vergleichbar gut geeignete Biotope zur Verfügung. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 tritt nicht ein.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 kann für die genannten Bodenbrüter ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)
- Vermeidung der Tötung von Individuen der Bodenbrüter: Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zwischen 1. September und 15. März. Bei Baubeginn in der Brutzeit: Freihalten der Baustelle von Vegetationsaufwuchs während der Brutzeit bis zum Beginn der Bauarbeiten.

3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)

3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände
(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)	[ ] ja	[X] nein
4.2	Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	[ ] ja	[X] nein
4.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	[ ] ja	[X] nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	[ ] ja	[X] nein

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

Protokoll 5: Brutvögel menschlicher Bauten

Durch das Vorhaben betroffene Art: Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

[ ]	EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art	**Rote Liste-Status**	
[X]	europäische Vogelart	Deutschland	-
[ ]	streng geschützte Art	Niedersachsen	-

Verbreitung in Niedersachsen

Die Arten sind in Deutschland und Niedersachsen landesweit (flächendeckend) verbreitet (THEUNERT 2008). Es besteht keine Bestandsgefährdung.

Verbreitung im Untersuchungsraum

[X] nachgewiesen [ ] potenziell möglich

2. Darstellung der Betroffenheit der Art

An Siedlungen gebundene Arten legen ihre Nester an oder in Gebäuden an.
Da sich im Eingriffsbereich bzw. im Untersuchungsgebiet keine Gebäude befinden, sind auch keine Fortpflanzungsstätten der Arten betroffen. Durch das Vorhaben werden nur kleine Teile der Biotopflächen beansprucht, die als Nahrungsraum von den Arten genutzt werden. Die geringfügige Beeinträchtigung potenziell Nahrung suchender Arten ist unerheblich. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nrn. 1 und 3 ist ausgeschlossen.
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 kann für die Gebäudebrüter ebenfalls ausgeschlossen werden, da der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser allgemein häufigen Arten durch das Vorhaben nicht verschlechtert wird.

3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)

3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)

3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)

4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände
(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)

FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:

4.1	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)	[ ] ja	[X] nein
4.2	Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 44 (1) Nr. 2]?	[ ] ja	[X] nein
4.3	Werden eventuell Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 44 (1) Nr. 3]?	[ ] ja	[X] nein
4.4	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	[ ] ja	[X] nein

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

10 Karten