



**KREIS
STEINFURT**

Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.1.0 A

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Erläuterungsbericht

Deckblatt A: Ergänzungen



LandPlan OS
Landschaftsplanung

Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Erläuterungsbericht
Deckblatt A: Ergänzungen

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Lengericher Landstraße 19a
49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

J. Kanning, B. Eng. Landschaftsentwicklung
E. Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege

November 2020

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anlass	4
2 Kompensationsflächen	5
2.1 Verlegung von Aufforstungsflächen	5
2.1 Änderung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A _{CEF1} und A _{CEF2}	6
3 Ergänzungen zur Vermeidungsmaßnahme V1	6
4 Planänderung im Bereich der Theodorstraße	6
Anhang I	7
Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A)	7
Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A)	7
Anhang II	8
Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A)	8
Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A)	9

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A) mit ergänzenden Baumschutzmaßnahmen V1 (Änderungsbereich).....	7
Abb. 2: Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A) mit ergänzenden Baumschutzmaßnahmen V1 (rot)	7
Abb. 3: Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A) mit der neuen Zuwegung zum Acker und der Kompensationsmaßnahme A4 (Änderungsbereich).....	8
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A) mit der neuen Zufahrt zum Acker und der Kompensationsmaßnahme A4	9

Anlagen

<u>Unterlage</u>	<u>Blatt Nr.</u>	<u>Titel</u>	<u>Maßstab</u>
9.2.2 A	3 A und 4 A	Maßnahmenpläne - Lagepläne	1 : 500
9.2.4 A	1	Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen	1 : 85.000
9.2.5 A	1	Kompensationsmaßnahmenplan E7 und E8; Gemarkung Hörstel	1 : 2.000
9.2.10	1	Kompensationsmaßnahmenplan E6; Gemarkung Ibbenbüren	1 : 2.000

1 Anlass

Für das Projekt K 24n Nord, Ibbenbüren, wurden im Auftrag des Kreises Steinfurt Umweltgutachten durch die LandPlan OS GmbH erarbeitet.

Der **Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP)** stellt die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit dem Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) dar. Er benennt die Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, ermittelt die verbleibenden Eingriffe und stellt die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar.

Im **Fachbeitrag Artenschutz** erfolgt die Artenschutzprüfung gemäß den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Der Prüfungsumfang beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Tierarten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP behandelt.

Im **Planfeststellungsverfahren** liegen dem Kreis Steinfurt Stellungnahmen und Einwendungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan vor.

Die Bezirksregierung Münster (Höhere Naturschutzbehörde) hat in der Planfeststellung mit der Stellungnahme vom 18.01.2018 darauf hingewiesen, dass die Lage bzw. Standort der Kompensationsflächen nicht den gesetzlichen Anforderungen entspricht. In Anlehnung an die Abgrenzung des LANUV (2011) ist der Kompensationsraum K 03 Weser und Weser-Leine-Bergland als Suchraum zugrunde zu legen.

Zur Klärung der Sachverhalte hat der Kreis Steinfurt die LandPlan OS GmbH beauftragt, die vorgetragenen naturschutzfachlichen Belange zu prüfen und die erforderlichen Sachverhalte ergänzend zu bearbeiten. Vom Vorhabenträger wurden daraufhin die Kompensationsflächen für Aufforstungen nach Ibbenbüren verlegt.

Des Weiteren werden die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) aus Gründen des Artenschutzes nicht mehr benötigt, da aufgrund der Ergebnisse der ergänzenden Fledermausuntersuchungen (siehe Deckblatt A zum Fachbeitrag Artenschutz) das Anbringen von Fledermauskästen entfallen kann. Im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind die Maßnahmen weiterhin zur Kompensation (jetzt Ersatzmaßnahmen E7 und E8) erforderlich.

Zusätzlich hat die Untere Naturschutzbehörde auf unzureichenden Baumschutz (Vermeidungsmaßnahme V1) auf der südöstlichen Seite des Kümperweges zwischen Hagenpad und Schleppbahn hingewiesen.

Der Vorhabenträger hat im Bereich der Theodorstraße Planänderungen vorgenommen. Es handelt sich dabei um Änderungen an Zuwegungen zu Ackerflächen.

2 Kompensationsflächen

2.1 Verlegung von Aufforstungsflächen

Die Bezirksregierung Münster (Höhere Naturschutzbehörde) hat in der Planfeststellung mit der Stellungnahme vom 18.01.2018 darauf hingewiesen, dass die Lage bzw. Standort der Kompensationsflächen nicht den gesetzlichen Anforderungen entspricht. In Anlehnung an die Abgrenzung des LANUV (2011) ist der Kompensationsraum K 03 Weser und Weser-Leine-Bergland als Suchraum zugrunde zu legen.

Aufgrund dieser Forderung werden die Kompensationsflächen in Mesum (Maßnahme E1) und Horstmar (Maßnahme E5) durch eine Kompensationsfläche in Ibbenbüren (Gemarkung Ibbenbüren, Flur 61, Flurstück 339), die sich im Kompensationsraum K03 befindet, ausgetauscht (s. Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen, Unterlage 9.2.4 A). Auf dieser Fläche, die derzeit als Acker genutzt wird, ist eine Waldentwicklung durch Aufforstung vorgesehen, um den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesforstgesetzes an Ersatzmaßnahmen zu entsprechen. Die neue Kompensationsmaßnahme E6 wird Maßnahmenblatt E6 beschrieben (s. Maßnahmenverzeichnis) und im Kompensationsmaßnahmenplan E6 Ibbenbüren (Unterlage 9.2.10) dargestellt.

Gegenüberstellung von entfallener und neuer Kompensation

Entfallene Kompensation					Neue Kompensation				
Fläche	Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Flächen-größe in m ²	Kompensations-wert	Fläche	Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Flächen-größe in m ²	Kompensations-wert
Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333	E 1	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker	1.100	4.400	Gemarkung Ibbenbüren, Flur 61, Flurstück 339	E 6	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker	13.100	52.400
Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94	E 5	Anlage eines Buchen-Eichenmischwaldes auf Acker	12.000	48.000					
Summe			13.100	52.400				13.100	52.400

In der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass sich durch den Flächentausch die Kompensationsverhältnisse nicht verändern.

2.1 Änderung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2}

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} im „Klosterwald Gravenhorst“ in der Gemarkung Hörstel werden aufgrund der Ergebnisse der ergänzenden Fledermausuntersuchungen (siehe Deckblatt A zum Fachbeitrag Artenschutz) nicht mehr benötigt. Das Anbringen von Fledermauskästen kann entfallen. Zur Kompensation sind die Maßnahmen aber weiterhin erforderlich und es werden daraus die Ersatzmaßnahmen E7 und E8.

Die Ersatzmaßnahmen sind in dem Kompensationsmaßnahmenplan E7 und E8, Gemarkung Hörstel (Unterlage 9.2.5 A) dargestellt und in den Maßnahmenblättern E7 und E8 (Unterlage 9.3.0 A, Deckblatt zum Maßnahmenverzeichnis) beschrieben.

3 Ergänzungen zur Vermeidungsmaßnahme V1

Im Bereich von Bau-km 1+845 bis Bau-km 1+890 werden zu dem bereits vorgesehenen Baumschutz einer Rotbuche weitere 5 Bäume (Eichen und Rotbuchen mit einem Durchmesser von 0,5 bis 1,0 m) mit Baumschutz gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 vor möglichen Beschädigungen geschützt.

Der ergänzende Baumschutz ist im LBP Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt 3 A) und im Anhang I (Abb. 1 und Abb. 2) dargestellt sowie im Maßnahmenblatt V1 (Unterlage 9.3.0 A, Deckblatt zum Maßnahmenverzeichnis) hinzugefügt worden.

4 Planänderung im Bereich der Theodorstraße

Der Vorhabenträger hat im Bereich der Theodorstraße Planänderungen vorgenommen. Es handelt sich dabei um Änderungen an Zuwegungen zu Ackerflächen.

Durch den Bau einer neuen 5 m breiten, asphaltierten Zufahrt zu Ackerflächen bei Bau-km 21+060 werden ca. 290 m² Ackerflächen in Anspruch genommen. Davon werden ca. 150 m² versiegelt. Die Ausgleichsmaßnahme für diesen Eingriff ist auf angrenzenden Ackerflächen, die während der Bauzeit als Arbeitstreifen genutzt werden, vorgesehen. Die Ackerflächen haben eine Größe von 160 m² und 310 m². Auf den Flächen werden 12 Obstbäume gepflanzt und die Flächen anschließend mit Landschaftsrasen (Regiosaatgut) angesät.

Insgesamt ist somit eine nach Art und Umfang ausreichende Kompensation für den Bau der Zuwegung erbracht.

Die Planänderung ist im LBP Maßnahmenplan als Ausgleichsmaßnahme A4 (Unterlage 9.2.2 A, Blatt 4 A) und im Anhang II (Abb. 3 und Abb. 4) dargestellt sowie im Maßnahmenblatt A4 (Unterlage 9.3.0 A, Deckblatt zum Maßnahmenverzeichnis) beschrieben.

Anhang I

Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A)

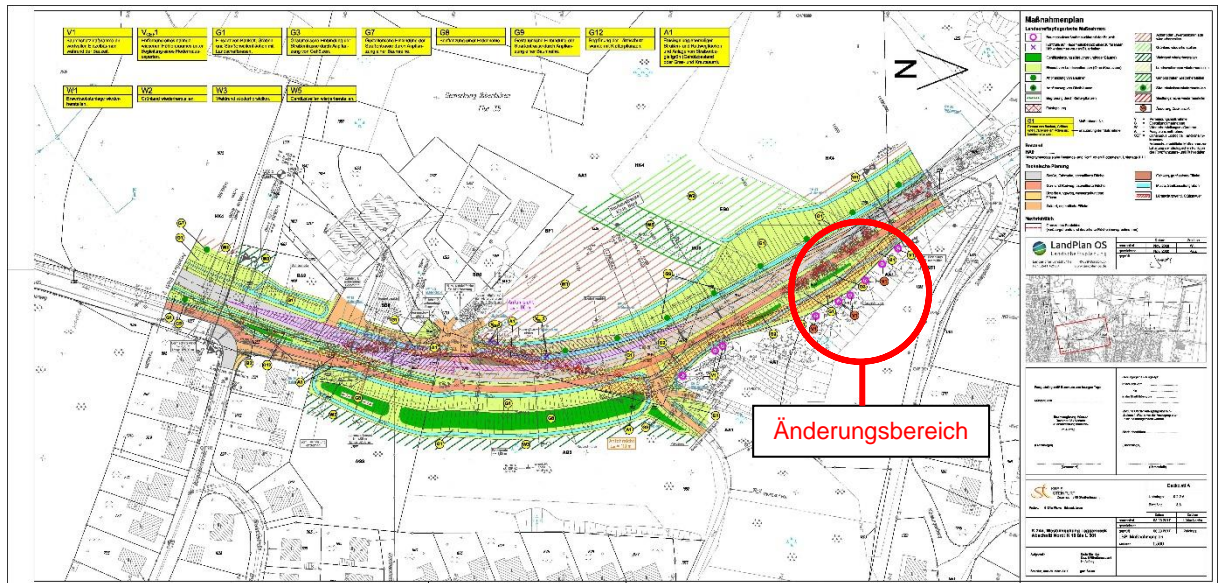


Abb. 1: Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A) mit ergänzenden Baumschutzmaßnahmen V1 (Änderungsbereich)

Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A)

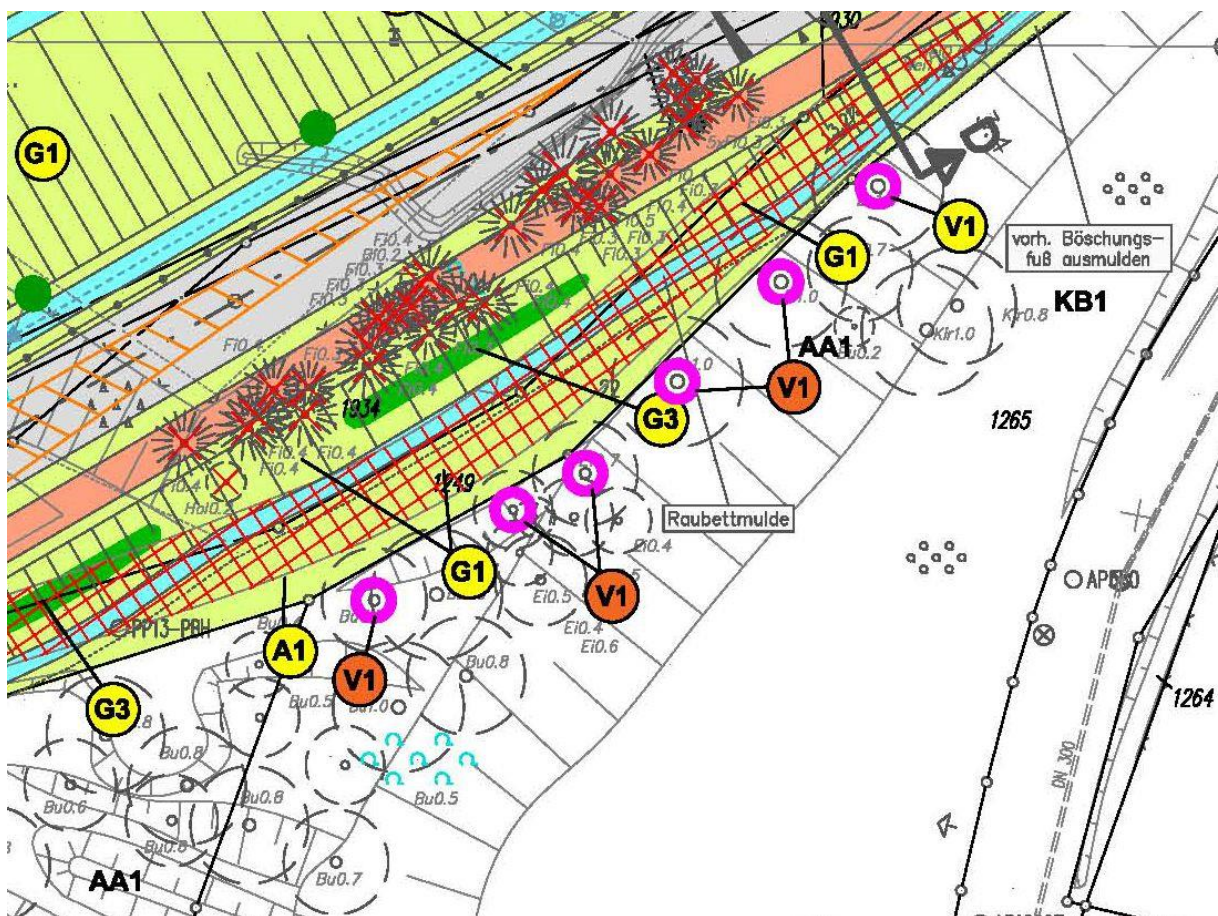


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 3 A) mit ergänzenden Baumschutzmaßnahmen V1 (rot)

Anhang II

Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A)

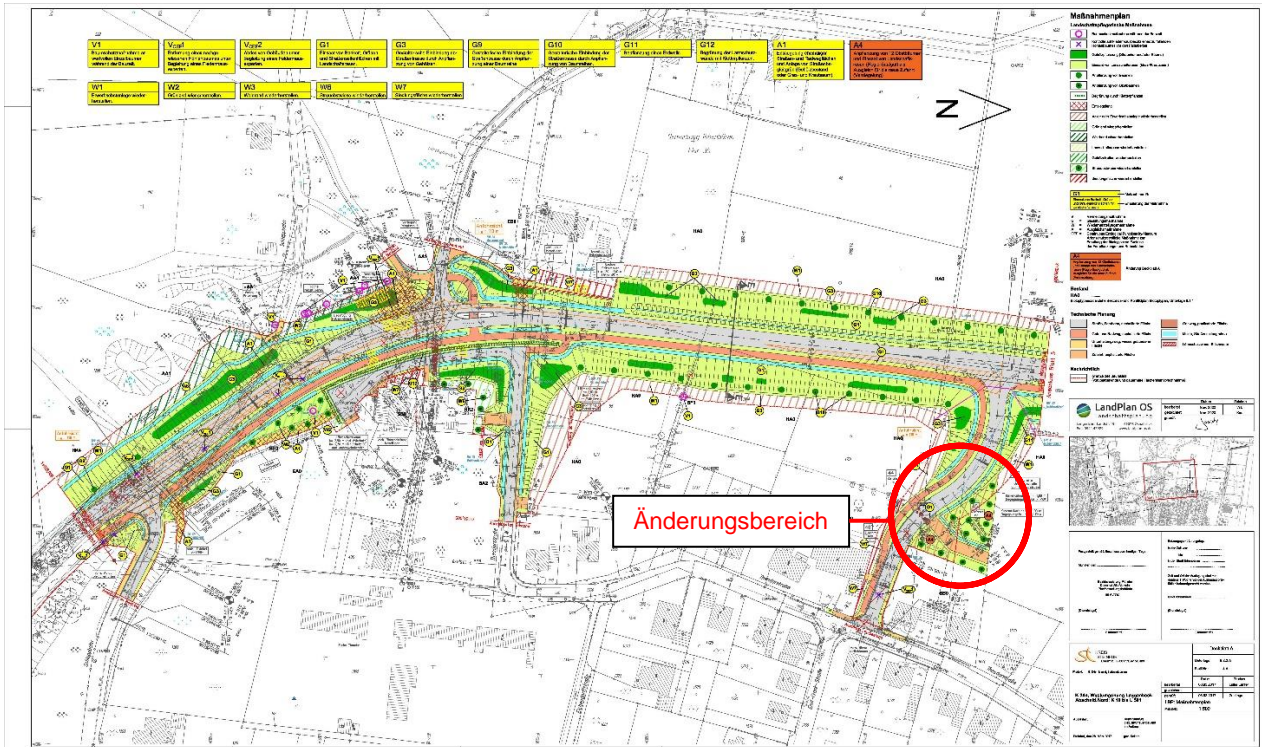


Abb. 3: Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A) mit der neuen Zuwegung zum Acker und der Kompensationsmaßnahme A4 (Änderungsbereich)

Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A)

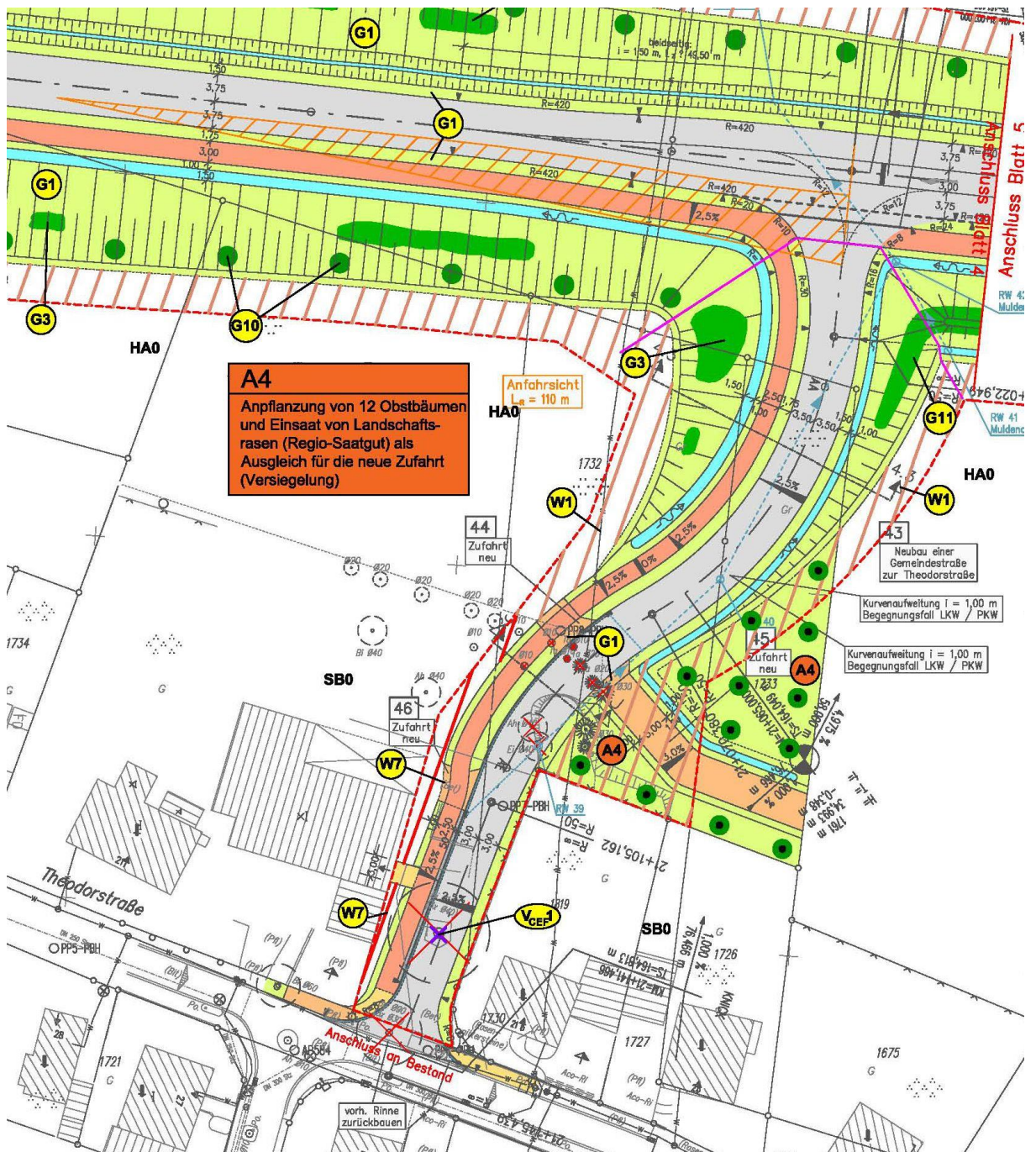


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Deckblatt A LBP: Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2 A, Blatt Nr. 4 A) mit der neuen Zufahrt zum Acker und der Kompensationsmaßnahme A4



**KREIS
STEINFURT**
Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.1.0

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Erläuterungsbericht



Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Erläuterungsbericht

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Max-Reger-Str. 24
49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

Ute Aufderhaar, Dipl.-Geographin
Egbert Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege
Stefan Werner Kauling, techn. Mitarbeiter

Februar 2017

Inhaltsverzeichnis

Seite

0	Zusammenfassung	8
1	Einleitung	11
1.1	Anlass	11
1.2	Aufgabenstellung	11
2	Darstellung und Begründung der Baumaßnahme	13
2.1	Planerische und bautechnische Beschreibung	13
2.2	Vorgeschichte der Planung und Umweltverträglichkeitsprüfung	14
2.3	Luftschadstoffbetrachtung	16
2.4	Immissionstechnischer Fachbeitrag	16
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	17
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	18
3.1	Geographische Lage des Planungsraumes	18
3.2	Naturräumliche Gliederung	20
3.3	Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzung.....	20
3.4	Potentielle natürliche Vegetation	20
3.5	Vorbelastungen.....	21
4	Planerische Vorgaben	22
4.1	Ziele der Raumplanung, der Landesplanung und der Bauleitplanung	22
4.1.1	Landesentwicklungsplan	22
4.1.2	Regionalplan Münsterland.....	22
4.1.3	Flächennutzungsplan der Stadt Ibbenbüren.....	22
4.2	Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung	23
4.2.1	Landschaftsplan II Schafbergplatte	23
4.2.2	Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	23
4.2.3	Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 39 Landesnatur- schutzgesetz NRW	24
4.3	Weitere Planungen und Vorgaben Dritter	24
4.3.1	Tonabbau.....	24
4.3.2	Altlasten, Altablagerungen	24
5	Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft	25
5.1	Allgemeines	25
5.1.1	Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik	25
5.1.2	Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwer- punkten	27
5.2	Lebensraumfunktion für Pflanzen/Biotope und für Tiere	27
5.2.1	Bestandserfassung und –bewertung der Biotoptypen	27
5.2.2	Floristische und vegetationskundliche Grünland-Kartierung.....	32
5.2.3	Bestandserfassung und –bewertung der Tiere.....	37
5.2.3.1	Vögel.....	37
5.2.3.2	Amphibien	38
5.2.3.3	Fledermäuse	38
5.2.3.4	Zusammenfassung Bestand	39
5.2.4	Auswirkungen	40

5.2.4.1	Ermitteln der Konflikte	40
5.2.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	42
5.2.4.3	Bewerten des Eingriffs	42
5.2.4.4	Maßnahmen zur Kompensation	43
5.2.4.5	Zusammenfassung Auswirkungen	43
5.3	Boden	44
5.3.1	Bestand.....	44
5.3.2	Bestandsbewertung	45
5.3.3	Zusammenfassung Bestand	45
5.3.4	Auswirkungen	46
5.3.4.1	Ermitteln der Konflikte	46
5.3.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	47
5.3.4.3	Bewerten des Eingriffs	47
5.3.4.4	Maßnahmen zur Kompensation	48
5.3.4.5	Zusammenfassung Auswirkungen	49
5.4	Wasser	49
5.4.1	Bestand.....	49
5.4.2	Bestandsbewertung	50
5.4.3	Zusammenfassung Bestand	51
5.4.4	Auswirkungen	51
5.4.4.1	Ermitteln der Konflikte	51
5.4.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	52
5.4.4.3	Bewerten des Eingriffs	52
5.4.4.4	Maßnahmen zur Kompensation	52
5.4.4.5	Zusammenfassung Auswirkungen	52
5.5	Klima/Luft.....	52
5.5.1	Bestand.....	52
5.5.1.1	Bestandsbewertung	53
5.5.1.2	Zusammenfassung Bestand	53
5.5.2	Auswirkungen	53
5.5.2.1	Ermitteln der Konflikte	53
5.5.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	54
5.5.2.3	Bewerten des Eingriffs	54
5.5.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	54
5.5.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	54
5.6	Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	55
5.6.1	Bestand.....	55
5.6.1.1	Bestandserfassung	55
5.6.1.2	Bestandsbewertung	62
5.6.1.3	Zusammenfassung Bestand	63
5.6.2	Auswirkungen	63
5.6.2.1	Ermitteln der Konflikte	63
5.6.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	65
5.6.2.3	Bewerten des Eingriffs	66
5.6.2.4	Maßnahmen zur Kompensation	66

5.6.2.5	Zusammenfassung Auswirkungen	66
5.7	Artenschutz	67
5.8	Natura 2000-Gebiete	67
5.9	Weitere Schutzgebiete	67
5.9.1	Auswirkungen auf die Schutzgebiete	68
5.9.2	Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen	68
6	Landschaftspflegerische Maßnahmen	69
6.1	Kompensationskonzept	69
6.1.1	Trassennahe Maßnahmen	69
6.1.2	Trassenferne Maßnahmen	69
6.2	Maßnahmen	70
6.2.1	Vermeidungsmaßnahmen (V)	70
6.2.2	Gestaltungsmaßnahmen (G)	71
6.2.3	Wiederherstellungsmaßnahmen (W)	72
6.2.4	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF})	72
6.2.5	Ausgleichsmaßnahmen (A)	73
6.2.6	Ersatzmaßnahmen (E)	73
6.3	Aussagen zum Risikomanagement	74
6.4	Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen	75
6.4.1	Eingriffsregelung	75
6.4.2	Artenschutz	76
6.4.3	FFH-Verträglichkeit	76
6.4.4	Forstrecht	76
7	Kostenschätzung	77
8	Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen	80
8.1	Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	80
8.2	Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme	81
	Quellenverzeichnis	82
	Anhang	83
	Anhang I: Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt	83
	Anhang II: Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	97

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die wesentlichen Kennzahlen des Projektes	10
Tab. 2:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	29
Tab. 3:	Charakteristische Pflanzenarten der Grünlandfläche (Auswahl)	33
Tab. 4:	Zusammenfassung der beanspruchten und beeinträchtigten Biotopflächen	41

Tab. 5: Bodentypen und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet	44
Tab. 6: Versiegelung und Überprägung von Böden.....	46
Tab. 7: Konflikte und Maßnahmenanspruch für Böden mit besonderen Wert- und Funktions- elementen	48
Tab. 8: Landschaftsbildeinheit - Schafbergplateau.....	55
Tab. 9: Landschaftsbildeinheit – Südhang des Schafbergs.....	58
Tab. 10: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE - Schafbergplateau	64
Tab. 11: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE – Südhang des Schafbergs	65
Tab. 12: Waldbilanz	76
Tab. 13: Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	78

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage im Raum	18
Abb. 2: Untersuchungsgebiet.....	19

Fotoverzeichnis

Foto 1: Intensivgrünland mit Störzeigern, Blickrichtung von Süd nach Nord (29.05.2012) .	35
Foto 2: Intensivgrünland mit Störzeigern, Blickrichtung von Nord nach Süd (29.05.2012) .	36
Foto 3: Trockener Hang mit Übergängen zum mesophilen Grünland, Blickrichtung von Nord nach Süd (29.05.2012)	36
Foto 4: Intensivgrünland, südwestliche Teilfläche, Blickrichtung von Ost nach West (29.05.2012).....	37
Foto 5: Weiträumige Ackerflächen mit dem Siedlungsrand der Siedlung Fisbecker Forst, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012)	56
Foto 6: Feldgehölz in der weiträumigen Ackerlandschaft, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012).....	57
Foto 7: Ackerflächen mit den kulissenartig wirkenden Eichen-Buchenwäldern, Blickrichtung nach Süd- westen (18.04.2012)	57
Foto 8: Hofnahe Schafweide mit Obstbäumen im Übergangsbereich vom Schafberg Plateau zum Südhang des Schafbergs, Blickrichtung nach Norden (18.04.2012)..	57
Foto 9: Das Kerbtal am Fuß des Schafbergs gehört zum Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterberg/Alstedde, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012)	60

Foto 10: K 19, Alstedder Straße, mit einseitigem Radweg und Straßenbegleitgrün, Blickrichtung nach Westen (15.03.2012).....	60
Foto 11: Ackerflächen vor den kulissenartig wirkenden Eichen-Buchenwäldern, Blickrichtung nach Norden (15.03.2012)	60
Foto 12: Erwerbssobstanlage am Kümperweg, Blickrichtung nach Nordosten zum Kümperweg (15.03.2012).....	61
Foto 13: Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppbahn in den Wäldern im westlichen Bereich des UG, Blickrichtung nach Westen (15.03.2012).....	61
Foto 14: Landschaftsprägende Baumreihe aus Rotbuchen und Eichen am Kümperweg, die im Zuge des Straßenneubaus gefällt werden müssen, Blickrichtung nach Nordwesten (15.03.2012).....	61
Foto 15: Streuobstwiese zwischen der ehemaligen Schleppbahn (links) und dem Kümperweg (rechts), Blickrichtung nach Nordwesten (18.04.2012)	62
Foto 16: Kreuzungsbereich der Straßen Kümperweg / Bismarckweg / Theodorstraße und angrenzende landschaftsbildprägende Eichen-Buchenwaldränder, Blickrichtung nach Nordwesten (18.04.2012)	62

Anlagen:

Unterlage	Blatt Nr.	Titel	Maßstab
9.1.1	1	Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen	1 : 5.000
9.1.2	1	Bestandsplan Grünland-Kartierung	1 : 1.000
9.1.3	1	Bestands- und Konfliktplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	1 : 5.000
9.2.1	1	Übersichtslageplan der Maßnahmen	1 : 2.500
9.2.2	1-5	Maßnahmenpläne	1 : 500
9.2.3	1-5	Maßnahmenpläne – Straßenquerschnitte	1 : 100 / 1 : 50
9.2.4	1	Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen	1 : 90.000
9.2.5	1	Kompensationsmaßnahmenplan ACEF1 und ACEF2; Gemarkung Hörstel	1 : 2.000
9.2.6	1	Kompensationsmaßnahmenplan E1; Gemarkung Mesum	1 : 2.000
9.2.7	1	Kompensationsmaßnahmenplan E2; Gemarkung Lienen	1 : 2.000
9.2.8	1	Kompensationsmaßnahmenplan E3 und E4; Gemarkung Ledde	1 : 2.000
9.2.9	1	Kompensationsmaßnahmenplan E5; Gemarkung Horstmar	1 : 2.000

0 Zusammenfassung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wurde als Teil der Genehmigungsunterlagen für den Neubau der K 24n, Westumgehung Laggenbeck - Abschnitt Nord, erstellt. Er stellt die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit dem Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) dar, beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, ermittelt die verbleibenden Eingriffe und stellt die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar.

Für den Landschaftsraum, in dem die Straßenplanung realisiert werden soll, wurden neben einer Biotoptypenkartierung faunistische Untersuchungen der Artengruppen Fledermäuse, Vögel und Amphibien sowie eine Baumhöhlenkartierung und eine floristische Kartierung einer Grünlandfläche durchgeführt. Darüber hinaus wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Im Ergebnis ist eine geringe Ausstattung des Landschaftsraumes sowohl mit hochwertigen Biotopen als auch schützenswerten und seltenen Tierarten festzustellen. Hervorzuheben ist der Bereich mit Quelle, altem Eichen-Buchenmischwald, Amphibiengewässer und Balz- und Paarungsquartier der Rauhhautfledermaus an der Zufahrt zu Hof Löbke. Auch die alten Eichen-Buchenmischwälder und eine alte Obstwiese im mittleren Teil des UG, entlang der Schleppbahn, haben eine besondere Bedeutung.

Insgesamt wird der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes durch im Gebüsch und Wald brütende Vogelarten dominiert. Nur zwei der erfassten brütenden Arten sind in Nordrhein-Westfalen planungsrelevant (Feldsperling und Waldkauz).

Flugstraßen von Fledermäusen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Bedeutende Jagdlebensräume befinden sich an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (Zwerg- und Rauhhautfledermäuse), im südlichen Teil des Bismarckweges und im nördlichen Teil des Kümperweges (Zwerg- und Breitflügelfledermäuse) sowie südlich der Osnabrücker Straße (Zwergfledermäuse).

Im Untersuchungsgebiet kommt zwischen dem Hof Löbke und der L 501 Parabraunerde stellenweise Parabraunerde-Pseudogley vor. Die Parabraunerde ist aufgrund seiner Lebensraumfunktion für Pflanzen als schutzwürdiger Boden und als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu werten.

Durch das Straßenbauvorhaben kommt es zusammengefasst zu folgenden Auswirkungen:

- Bodenversiegelung: ca. 2,13 ha,
- Flächenbeanspruchung durch das Straßenbauwerk insgesamt: ca. 6,72 ha,
- Versiegelung von schutzwürdigem Boden (Parabraunerde): ca. 2,26 ha,
- Verlust und Beeinträchtigung von Biotopen durch Schadstoff- und Lärm- und Lichtemissionen: ca. 10,50 ha,
- Verlust landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen (Einzelbaum, Baumreihe, Streuobstwiese, Waldränder von alten Eichen-Buchenmischwäldern)

- Überformung des Landschaftsbildes durch die Straßentrasse in Einschnittslage und Anlage von Sicht- und Lärmschutzwällen und –wänden.

Um die Auswirkungen und Beeinträchtigungen zu minimieren oder zu vermeiden, werden Baumschutzmaßnahmen, eine zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung und eine Kontrolle der zu fällenden Höhlenbäume auf Fledermausbesatz vorgesehen.

Zum Ausgleich der verbleibenden Eingriffe sind zahlreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen. Die Gestaltungsmaßnahmen sehen die landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks vor und umfassen Flächen von ca. 5,13 ha.

Ausgleichsmaßnahmen sind direkt an den Straßenraum angrenzende Maßnahmen und dienen der ortsgebundenen Kompensation des Eingriffs. Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen Flächen von ca. 0,59 ha.

- Entsiegelung von ca. 0,5 ha von nicht mehr benötigten Verkehrsfläche (Maßnahmen A1).
- Anpflanzung eines Gehölzstreifens von ca. 0,06 ha (Maßnahmen A2).
- Anpflanzung von 5 Obstbäumen auf einer Fläche von ca. 0,03 ha (Maßnahmen A2).

Ersatzmaßnahmen sind auf externen Flächen im Kreis Steinfurt zur Kompensation der Eingriffe vorgesehen und umfassen ca. 4,71 ha

E1 - Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.; Flächengröße 0,11 ha).

E2 - Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche (Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232 tlw; Flächengröße 1,07 ha).

E3 - Anlage einer Streuobstwiese auf Acker (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646; Flächengröße 0,93 ha).

E4 - Entwicklung eines dauerhaften extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410 tlw.; Flächengröße 1,40 ha).

E5 - Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.; Flächengröße 1,20 ha).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind zwei Artenschutzmaßnahmen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) vorgesehen. Die Maßnahmen umfassen Flächen von insgesamt ca. 1,56 ha.

A_{CEF}1: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen.

A_{CEF}2: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen.

Diese Artenschutzmaßnahmen übernehmen auch eine multifunktionale Ausgleichfunktion für Beeinträchtigungen der Biotopfunktion.

Tab. 1: Übersicht über die wesentlichen Kennzahlen des Projektes

Übersicht über die wesentlichen Kennzahlen des Projektes	Flächengröße [in ha]
Eingriff	
Neuversiegelung	2,13
Bankett	0,69
Böschungen, Gräben	3,90
Inanspruchnahme durch das Straßenbauwerk	6,72
Ausgleich	
Gestaltungsmaßnahmen auf Straßenböschungen	5,13
Ausgleichsmaßnahmen	0,59
Ersatzmaßnahmen	4,71
Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	1,56
Summe Maßnahmen (einschl. Böschungsgestaltung)	12,65
Summe Maßnahmen (ohne Böschungsgestaltung)	7,52
Summe Flächeninanspruchnahme	14,24
Landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Erwerbsockanlage, Grünland)	
Dauerhafte Flächenbeanspruchung durch den Straßenkörper und die Nebenanlagen	4,57
Dauerhafter Entzug von landwirtschaftlich genutzter Fläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen	3,33
Dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche	7,90

Nach Durchführung der festgelegten Maßnahmen sind die betroffenen Landschaftsfunktionen ausgeglichen bzw. ersetzt. Das Landschaftsbild ist wiederhergestellt und teilweise neugestaltet. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit.

Durch das Straßenbauvorhaben ergeben sich Verluste und Beeinträchtigungen von ca. 1,59 ha Waldfläche. Zur Kompensation sind Erstaufforstungen von Ackerflächen in Mesum (Maßnahme E1), Lienen (Maßnahme E2) und Horstmar (Maßnahme E5) in einer Flächengröße von ca. 2,38 ha vorgesehen. Das Verhältnis von Eingriff zu Kompensation beträgt 1 : 1,5. Durch die Entwicklung neuer Waldflächen ist der Eingriff hinsichtlich der Anforderungen des Landesforstgesetzes NRW an Art und Umfang der Kompensation somit ausreichend kompensiert.

Der dauerhafte Entzug landwirtschaftlich genutzter Fläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen beträgt ca. 3,33 ha und ist geringer als die Flächeninanspruchnahme durch das Straßenbauwerk (ca. 4,57 ha). Das Verhältnis beträgt 1 : 0,73.

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Kreis Steinfurt plant den Neubau der K 24n, im Ortsteil Ibbenbüren-Laggenbeck. Der geplante Straßenabschnitt stellt eine Verbindung zwischen der K 19, Alstedder Straße, und der L 501, Osnabrücker Straße, her. Die K 24n Nord bildet die Fortführung der K 24 Süd, die über den Kreisverkehr (KV) Fuggerstraße und südlicher Verlängerung mit der L 594 an die BAB 30, Anschlussstelle Laggenbeck anschließt.

Die K 24n Nord beginnt am Kreisverkehr K 24 Süd / K 19 (KV Steinbrinkheide) nordwestlich von Laggenbeck. Sie führt im Bereich der K 19, Alstedder Straße, nach Osten, verschwenkt integrativ mit einem neuen KV K 24n Nord westlich der Kreuzung der K 19 mit den Gemeindestraßen Kümperweg / Brüder-Grimm-Straße nach Norden. Endpunkt ist ein neuer Kreisverkehr „KV Osnabrücker Straße“ an der L 501.

Die Baustrecke vom Anschluss an den KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) bis zum KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716) beträgt 1,666 km. Die K 24n Nord erhält eine zweispurige Fahrbahn mit einer Breite von 7,50 m und einen 3,00 m breiten Geh-/Radweg auf der östlichen Fahrbahnseite.

1.2 Aufgabenstellung

Die Errichtung einer Straße gilt nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) als Eingriff in Natur und Landschaft, da sie zu Veränderungen an Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels führen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Planungsträger hat bei einem Eingriff nach § 14 BNatSchG in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), der Bestandteil des Fachplanes ist, alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere:

1. Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffes sowie
2. die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die erforderlichen Angaben sind in Text und Karte darzustellen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist unmittelbar für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 15 ff BNatSchG verantwortlich. Die Belange des Artenschutzes werden im Fachbeitrag Artenschutz erarbeitet (Unterlage 9.4.0).

Die Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans erfolgt auf der Grundlage des „Einführungserlasses zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW (ELES)“. Dabei werden die Arbeitshilfen zum ELES (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN, 2012a) und der Planungsleit-

faden Eingriffsregelung (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN, 2012b) berücksichtigt.

Die Notwendigkeit von faunistischen Untersuchungen wurde anhand einer Datenrecherche und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) festgestellt. Der Untersuchungsumfang zur Erfassung der Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse wurde mit der UNB und dem Auftraggeber einvernehmlich abgestimmt.

2 Darstellung und Begründung der Baumaßnahme

Die Beschreibung der Baumaßnahme wurde in Auszügen aus dem Erläuterungsbericht zum straßenbaulichen RE-Entwurf entnommen (s. Unterlage 1).

2.1 Planerische und bautechnische Beschreibung

Der vorliegende Planungsabschnitt zum Neubau der K 24n Nord befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren nordwestlich des Ortsteils Laggenbeck. Die Baustrecke vom Anschluss an den KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) bis zum KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716) beträgt 1,666 km.

Östlich des KV Steinbrinkheide erfolgt im Zuge des Projektes K 24n Nord der Umbau / Ausbau der K 19, Alstedder Straße. Nach rd. 450 m erfolgt der Anschluss der Neubaustrecke K 24n Nord und der vorhandenen K 19, Ost, an den neuen 3-armigen Kreisverkehrsplatz (KV K 24n). Direkt östlich des neuen KV K 24n Nord ist der Umbau der Kreuzung K 19, Ost, mit den Gemeindestraßen Kümperweg und Brüder-Grimm-Straße vorgesehen.

Vom Kreisverkehr K 24n Nord verläuft die Trasse der K 24n Nord in nördlicher Richtung entlang der westlichen Grenze der Sagensiedlung, verschwenkt leicht nach Osten, führt entlang der Landschaftsschutzgebietsgrenze Osterberg / Alstedde und danach in einem Abstand von rd. 100 m westlich der Fisbecker Forstsiedlung vorbei, um schließlich mit dem KV Osnabrücker Straße in Form eines 3-armigen Kreisverkehrsplatzes an die L 501 anzuschließen.

Die K 24n Nord erhält eine Fahrbahnbreite von 7,50 m und je Fahrbahnseite ein 1,50 m breites Bankett. Der geplante Geh-/Radweg wird auf der östlichen Fahrbahnseite der K 24n Nord geführt. Aufgrund der hohen Längsneigung und der zu erwartenden hohen Geschwindigkeiten der Radfahrer (7,00 % Gefälle) sowie der Befahrung in beiden Richtungen, wird dieser in einer Breite von 3,00 m ausgebildet. Der Trennstreifen zwischen der Fahrbahn und dem Radweg beträgt 1,75 m.

Die Entwässerung des Oberflächenwassers der K 24n erfolgt über Gräben und Mulden sowie über ein neu zu bauendes Regenklär- und Regenrückhaltebecken an den vorhandenen Regenwasserkanal.

In der Verkehrsuntersuchung werden für das Jahr 2030 auf der geplanten K 24n Nord zwischen der K 19 und der L 501 zwischen 4.000 Kfz/24h und 6.000 Kfz/24h prognostiziert. Der Güterverkehr wird in Abhängigkeit der Umgestaltungsmaßnahmen in der Ortsdurchfahrt Laggenbeck 290 bis 390 GV/24h betragen, der 6 – 8 % an der gesamten Verkehrsmenge entspricht (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014).

Das Gesamtprojekt K 24n Nord umfasst Straßenabschnitte und Einzelmaßnahmen, die im Folgenden in konkreter Benennung der Klassifizierung und Nummerierung der Straßen sowie zugehöriger Folgemaßnahmen benannt sind:

- Ausbau der K 19, Alstedder Straße, östlich nach dem KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) und dem neuen KV K 24n Nord: insgesamt rd. 0,4 km
- Neubau des Kreisverkehrs K 24n Nord mit den Anschlüssen der K 19, Alstedder Straße, in Richtung West und Ost sowie der Neubaustrecke der K 24n Nord,

- Neubau der K 24n Nord vom KV K 24n Nord bis zum neuen KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716, Ende KV); rd. 1,260 km,
- Neubau des KV Osnabrücker Straße mit den Anschlüssen der K 24n Nord und der L 501, West und Ost,
- Anschluss der K 19, Ost an den KV K 24n Nord von Bau-km 10+000 bis Bau-km 10+128, insgesamt 0,28 km,
- Umbau der Kreuzung K 19, Ost, mit den Gemeindestraßen Kümperweg und Brüder-Grimm-Straße,
- Neubau eines Regenklär- und Regenrückhaltebeckens nördlich der K 19, Alstedder Straße,
- Lärmschutzwand östlich der K 24n Nord im Bereich Kümperweg, Süd / Sagensiedlung,
- Erddeponie östlich der K 24n Nord im Bereich der Sagensiedlung,
- Haltebucht für Müllfahrzeuge für die Wohnanlagen Kümperweg, Süd-West,
- Anschluss der Gemeindestraßen Schleppbahn und Bismarckweg,
- Abbindung und Umbau der Theodorstraße und Kümperweg, Nord (in Höhe des Bismarckweges),
- Neubau einer Stützwand/Lärmschutzwand im Bereich Umbau Kümperweg, Nord,
- Abbruch eines Wohngebäudes, Kümperweg, Nord-West,
- Neubau einer Anbindung der Theodorstraße (Ersatzmaßnahme),
- Landschaftswall östlich der K 24n Nord im Bereich der Wohnbausiedlung Fisbecker Forst.

2.2 Vorgeschichte der Planung und Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Zeitraum zwischen März 1990 und Oktober 1992 wurde die Umweltverträglichkeitsstudie zum Neubau der K 24n Westumgehung Ibbenbüren-Laggenbeck – Planungsbeitrag Natur und Landschaft (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 1992) erarbeitet.

Auf Grundlage einer umfassenden Raumanalyse wurde festgestellt, dass ein konfliktarmer Korridor für Neubauvarianten nicht vorhanden ist, jedoch für einzelne Schutzgüter jeweils räumlich differenziert, relativ konfliktarme Bereiche gefunden werden konnten. Hieraus ergab sich, dass aus verschiedenen Teilvarianten 7 zusammengesetzte Planvarianten zu betrachten sind. Die Planvarianten 3, 2a/2c und 2a/2d wurden aufgrund erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt durch die große Flächeninanspruchnahme aufgrund der Dammlage der Trasse nicht weiter verfolgt. Die anderen vier Planvarianten wurden miteinander verglichen. Aus Sicht von Natur und Landschaft kam der Variantenvergleich zu dem Ergebnis, dass die Planvariante 1/5 die Umwelt am geringsten beeinträchtigt und in der Rangfolge der Planvarianten an erster Stelle steht. Es ergab sich folgende Rangfolge:

1. Rang = Variante 5
2. Rang = Variante 2b/2c
3. Rang = Variante 4

4. Rang = Variante 2b/2d

Der Kreis Steinfurt hat das Linienbestimmungsverfahren (heute Linienabstimmungsverfahren) gemäß § 37 StrWG NW (Straßen- und Wegegesetz Nordrhein-Westfalen) von Oktober 1994 bis Mai 1999 durchgeführt. Während dieses Verfahrens beantragte eine Bürgerinitiative die Planung einer „Bürgervariante“. Die Stadt Ibbenbüren forderte die Planung der Bürgervariante zur besseren Berücksichtigung städtebaulicher Belange. Das Amt für Agrarordnung und das Forstamt Steinfurt lehnen die Bürgervariante ab.

Die Bezirksregierung Münster empfiehlt in einem Schreiben vom 28.07.1995 die Optimierung der Trassierung der Variante 2b in nördlicher Weiterführung als Variante 2c / Bürgervariante.

Die Bürgervariante und die optimierte Variante 2b/2c wurden in den Variantenvergleich eingestellt. Aus Sicht von Natur und Landschaft war im Ergebnis weiterhin die Variante 5 die vorteilhafteste Variante.

An 2. Stelle der Rangfolge steht die optimierte Variante 2b/2c. Diese Variante verursacht die geringsten Beeinträchtigungen bezüglich des Wasserhaushaltes und der Fauna. Im Vergleich zu den anderen Varianten werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild gering eingeschätzt, da der Trassenverlauf vorhandene Straßen aufnimmt (K19 und Kümperweg) und sich gut in die Landschaft integrieren lässt.

Die Bürgervariante liegt an letzter Stelle der Rangfolge aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen durch die Versiegelung, den Zerschneidungseffekt und die Verlärmung von wenig gestörten Tierlebensräumen und Erholungsbereichen. Des Weiteren kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Dammschüttungen und Einschnitte sowie durch größere Verluste alter Eichen-Buchenmischwälder.

Der um die Bürgervariante und die optimierte Variante 2b/2c erweiterte Variantenvergleich ergab folgende Rangfolge:

1. Rang = Variante 5
2. Rang = optimierte Variante 2b/2c
3. Rang = Variante 2b/2c
4. Rang = Variante 4
5. Rang = Variante 2b/2d
6. Rang = Bürgervariante

Der Rat der Stadt Ibbenbüren stimmt in seiner Sitzung am 19.12.1997 mehrheitlich der Variante 2b/2c für die Linienführung der K 24n, nördlich der K 19, zu.

Die zuständigen politischen Gremien des Kreises Steinfurt stimmen im Jahr 1999 der Linienführung der K 24n im Zuge der Variante 2b/2c ebenfalls zu (Umweltausschuss: 25. März 1999; Verkehrs- Wirtschafts- und Bauausschuss am 12. Mai 1999).

2.3 Luftschadstoffbetrachtung

Für den Feststellungsentwurf wurden im Rahmen eines Luftschadstoffscreenings mit RLuS 2012 die Gesamtimmissionen entlang der geplanten Aus- und Neubaustrecke für den Prognose-Nullfall und -Planfall im Jahr 2020 prognostiziert und auf Grundlage der gesetzlichen Grenzwerte der 39. BImSchV bewertet (s. Unterlage 19).

Die Betrachtung der Schadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub (PM10 und PM2,5) ergab keine Überschreitungen der Jahres- und Kurzzeitgrenzwerte. Eine aus lufthygienischer Sicht relevante Erhöhung der Schadstoffbelastung durch den Mehrverkehr im Planfall wurde nicht nachgewiesen. Die Gesamtimmissionen liegen auch nach der Realisierung der Planung deutlich unter den derzeit gültigen Grenzwerten.

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte werden entlang der Aus- und Neubaustrecke K 24n Nord, Ibbenbüren, im Prognosejahr 2020 sicher eingehalten.

2.4 Immissionstechnischer Fachbeitrag

Für das Projekt K 24n Nord liegt die Unterlage 17, Immissionstechnischer Fachbeitrag, vor.

Für den Neubau der K 24n war gemäß des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Verkehrslärmschutzverordnung zu prüfen, ob es durch die Neubaustrecke zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung kommt.

Für den Ausbau der K19 war zu prüfen, ob es durch die Verlegung der Achse der K 19 zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung kommt und ob der Eingriff in das bestehende Straßennetz als wesentliche Änderung zu werten ist.

An fast allen Immissionsorten werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten. Für diese Bereiche besteht grundsätzlich kein Anspruch auf Lärmschutz nach den Grundsätzen der Lärmvorsorge.

Bei der Ermittlung des Lärmschutzes für die Immissionsorte, an denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, wird sowohl aktiver als auch passiver Lärmschutz vorgesehen. Entlang der K 24n sind aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) und Maßnahmen lärmindernder Wirkung (z.B. Erdwälle, Erddeponie) vorgesehen.

Für das Gebäude Theodorstraße 21b besteht nicht die Möglichkeit von aktivem Lärmschutz, da hier die Gegebenheiten keine bauliche Anlage zulassen. Daher ist das Gebäude passiv zu schützen.

Für die Gebäude in der Wilhelm-Busch-Straße 18-20, 24, 28 und 36 ist passiver Lärmschutz zu prüfen, da hier aufgrund der Topografie und der Geschossigkeit der Gebäude ausreichender aktiver Lärmschutz baulich nicht möglich ist. Für dieses Gebäude sind daher die Anspruchsvoraussetzungen auf passiven Lärmschutz zu prüfen.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Bau der K 24n Nord wird das Verkehrsaufkommen im innerstädtischen Bereich der Ortsdurchfahrt L 796 erheblich reduziert. Die Verkehrsentlastungen bewirken eine Verminderung der Lärm- und Abgasemissionen. Dieser Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen innerorts stehen geringe zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen im Zuge der K 24n Nord entgegen.

Da die K 24n Nord an den vorhandenen Bebauungen (Sagensiedlung und Fisbecker Forst) vorbeiführt, ergeben sich insgesamt Entlastungen für diese Wohngebiete.

Die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer wird erhöht. Aus städtebaulicher Sicht erhöht sich auch der Wohnwert der Siedlungen (Sagensiedlung und Fisbecker Forst).

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

3.1 Geographische Lage des Planungsraumes

Der Planungsraum befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren, westlich vom Ortsteil Laggenbeck im Kreis Steinfurt, der zum Regierungsbezirk Münster gehört. Ibbenbüren ist Mittelzentrum. Die Entfernung zum Oberzentrum Münster beträgt ca. 45 km und zum Oberzentrum Osnabrück ca. 20 km. Die angrenzenden Gemeinden sind Hopsten und Recke im Norden, Mettingen und Westerkappeln im Norden und Osten, Tecklenburg im Osten und Süden, Saerbeck im Süden und Hörstel im Westen.



Abb. 1: Lage im Raum

Das Straßenbauprojekt K 24n befindet sich westlich vom Ortsteil Laggenbeck im Übergangsbereich zur freien Landschaft. Der Abschnitt Nord der K 24n schließt an der K 19 (Kreisverkehrsplatz) direkt an dem bereits im Jahr 2010 fertiggestellten Abschnitt Süd an und endet an der L 501 mit einem Kreisverkehrsplatz.

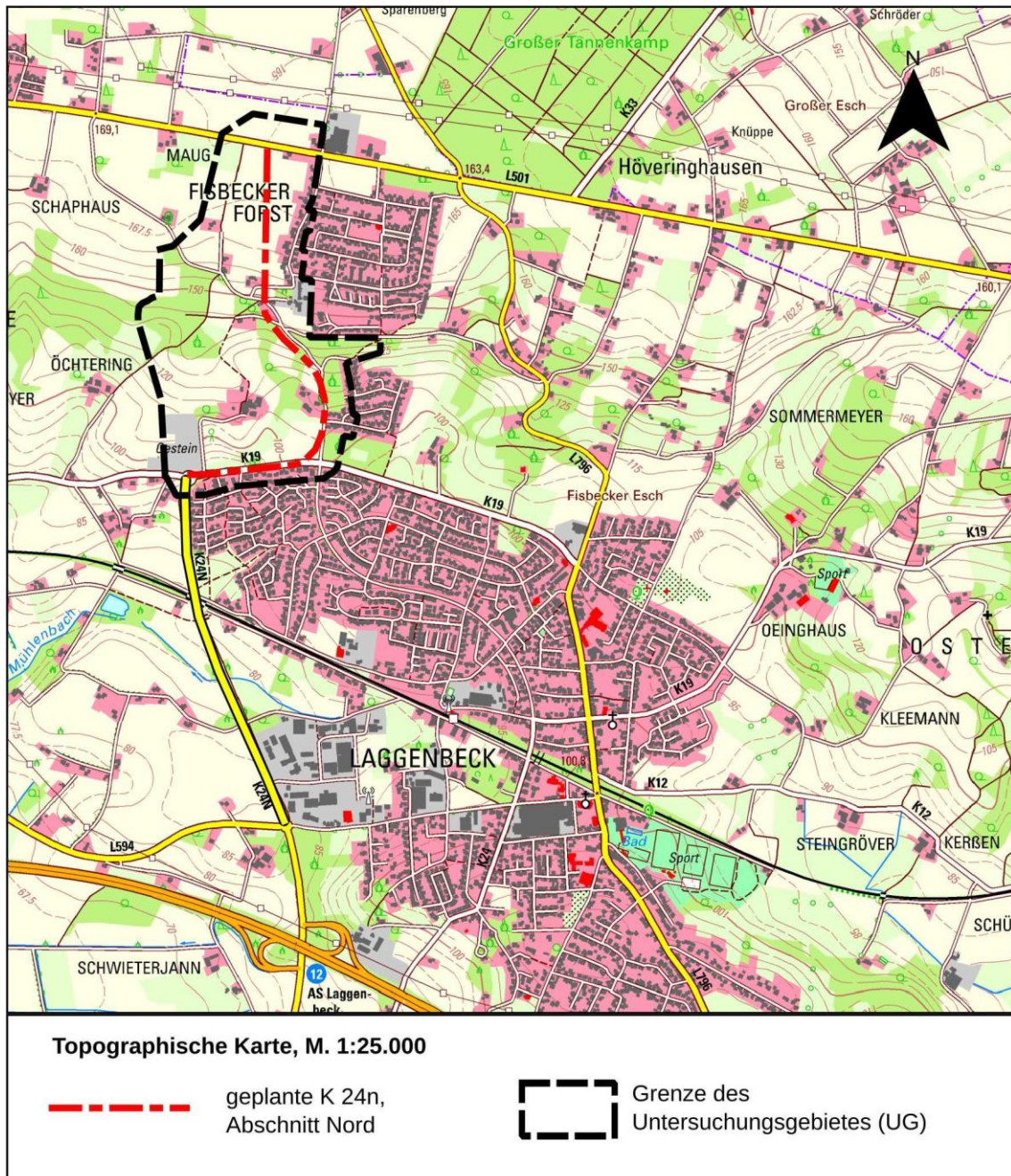


Abb. 2: Untersuchungsgebiet

3.2 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Osnabrücker Hügelland und gehört zu der naturräumlichen Einheit Schafbergplatte (MEISEL 1961).

Die Schafbergplatte ist ein flachwelliges Hochplateau aus einer Karbonscholle, das im Süden durch steile Ränder geprägt ist. Die Höhenunterschiede erreichen 60-100 m. Die Karbonsandsteine sind besonders im südöstlichen Teil von Löß überlagert, so dass hier schwach gebleichte Braunerden verbreitet sind. In dem walddreichen Gebiet liegen zerstreut vorwiegend jüngere Siedlungen. Am südlichen kaum zertalten Rand verläuft die Hauptstraße L 501, von der verschiedene Nebenstraßen abzweigen, die meist den Quertälern nach Nordosten folgen.

3.3 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzung

Die Flächen innerhalb des südlichen UG wurden traditionell land- und forstwirtschaftlich in ähnlicher Flächenaufteilung wie heute genutzt. Die Waldflächen wurden auch in den letzten 100 Jahren überwiegend als Laubwälder bewirtschaftet. Die Sagensiedlung und die Siedlung Ottenhof sind erst in den 1980er und 1990er Jahren entstanden. Das Betriebsgelände der ehemaligen Zeche Theodor bestand schon am Anfang des 20. Jahrhunderts. Die K 19 ist eine traditionelle Wegeverbindung in Ost-West-Richtung. Der Kümperweg war zunächst nur eine Zufahrt zum Hof Kümper und wurde erst später in Richtung Norden weiter ausgebaut.

Durch die Zunahme der Nutzungsintensität hat sich in den letzten 100 Jahren die Landschaftsstruktur im nördlichen UG deutlich verändert. Waldflächen, Grünland und Hecken wurden entfernt und großflächige Äcker entstanden. Die Siedlung Fisbecker Forst wurde in den 1950er und 1960er Jahren errichtet, wobei einige Baulücken am westlichen Siedlungsrand später bebaut wurden. Sowohl die L 501 als auch die Theodorstraße und der Bismarckweg sind traditionelle Wegeverbindungen.

3.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich nach Beendigung jeglichen menschlichen Einflusses unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen bis zu ihrem Endzustand (Waldgesellschaften) entwickeln würde.

Für das Untersuchungsgebiet hat TRAUTMANN (1972) den Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald bestimmt. Diese Übergangsgesellschaft zwischen Hainsimsen-Buchenwald und Perlgras-Buchenwald steht in enger Beziehung zum artenreichen Hainsimsen-Buchenwald im Artengefüge und den Standortansprüchen.

In der Baumschicht ist die gut wüchsige Buche vorherrschend, zusätzlich kommt Bergahorn vor und in tieferer Lage und sonnenseitiger Exposition Traubeneiche. Waldmäntel und Hecken enthalten Vogelbeere, Sandbirke, Faulbaum, Hainbuche, Hasel, Weißdorn, Schlehe und Hundsrose. In der Krautschicht dominiert die mäßig anspruchsvolle Arten des artenreichen Hainsimsen-Buchenwaldes mit Efeu, Hainrispe, Flattergras, Waldveilchen und zusätzlich kommt Perlgras, Waldmeister und Goldnessel vor.

3.5 Vorbelastungen

Im UG treten folgende Vorbelastungen für den Landschaftsraum durch

- die stark befahrenen Straßen L 501 und K 19,
- den Tonabbau,
- die versiegelten Flächen (Straßen, Gebäude usw.),
- die ehemaligen zwei Müllkippen am Kümperweg,
- und das Betriebsgelände der ehemaligen Zeche Theodor (Altlastenverdachtsfläche) auf.

4 Planerische Vorgaben

4.1 Ziele der Raumplanung, der Landesplanung und der Bauleitplanung

4.1.1 Landesentwicklungsplan

Der derzeit gültige fachübergreifende Landesentwicklungsplan von Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) wurde am 11. Mai 1995 aufgestellt und wird zur Zeit neu erarbeitet. Nach dem zweiten Beteiligungsverfahren hat das Kabinett am 05. Juli 2016 einen Entwurf des LEP aufgestellt und den Planentwurf dem Landtag mit der Bitte um Zustimmung zugeleitet.

Der Entwurf des neuen LEP NRW berücksichtigt die veränderten Rahmenbedingungen der Raumentwicklung - insbesondere den demographischen Wandel, die fortschreitende Globalisierung der Wirtschaft und den erwarteten Klimawandel - sowie die von der Ministerkonferenz für Raumordnung aufgestellten Leitbilder für die Raumentwicklung in Deutschland.

Ibbenbüren wird als Mittelzentrum dargestellt. Die nächsten Oberzentren sind Osnabrück und Münster. Der Höhenzug des Teutoburger Waldes ist als landesweit schutzwürdiger Schwerpunktraum -Wald- dargestellt und ist zusammen mit der Ibbenbürener Aa als Gebiet für den Schutz der Natur festgelegt.

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem unzerschnittenen verkehrarmen Raum der Größenkategorie 5 bis 10 km². Ibbenbüren liegt in einem Landschaftsteil mit einem Waldanteil von unter 20 %. Das Untersuchungsgebiet selbst ist als Siedlungs- und Freiraum dargestellt.

4.1.2 Regionalplan Münsterland

Im gültigen Regionalplan Münsterland vom 27.06.2014 ist die K 24n als sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße dargestellt. Die dargestellte Linienführung von der K 19 bis zur L 501 entspricht dem geplanten Trassenverlauf.

Die Flächen im Untersuchungsgebiet (UG) westlich der Siedlungen sind als allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche sowie Waldbereiche gekennzeichnet. Bis auf die Siedlungsflächen liegt das gesamte UG in einem Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

4.1.3 Flächennutzungsplan der Stadt Ibbenbüren

Im Flächennutzungsplan der Stadt Ibbenbüren ist die K 24n als geplante überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Die Linienführung zwischen der K 19 und L 501 entspricht im Wesentlichen dem geplanten Trassenverlauf.

Die Flächen der ehemaligen Zeche Theodor sind als Bergwerksanlage in Betrieb dargestellt. Die Siedlungsflächen der Sagensiedlung und des Fisbecker Forstes sowie die Flächen südlich der K19 sind als Wohnbauflächen ausgewiesen. Der Hof Löbke ist als Sonderbaufläche für Fremdenverkehr mit Freizeithof, Hofcafe und Hofladen dargestellt.

Die anderen Flächen im UG sind für die Land- und Forstwirtschaft vorgesehen.

4.2 Ziele und Festsetzungen der Landschaftsplanung

4.2.1 Landschaftsplan II Schafbergplatte

Die meisten Flächen des UG befinden sich im Geltungsbereich des Landschaftsplanes II Schafbergplatte. Das Kerbtal und die Waldflächen westlich des Kümperweges und südlich des Bismarckweges sind als Landschaftsschutzgebiet Osterberg/Alstedde ausgewiesen. Das Grünland im Kerbtal ist mit einem Umwandlungsverbot festgesetzt. Die Quelle an der Zufahrt zum Hof Löbke ist als Naturdenkmal ausgewiesen.

Der Raum westlich des Kümperweges und südlich des Bismarckweges ist eine mit naturnahen Lebensräumen und sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft, die zu erhalten ist (Entwicklungsraum mit großen Waldflächen und Abgrabungen).

Der Raum zwischen dem Bismarckweg und der L 501 ist als Entwicklungsraum mit geringem Anteil an gliedernden und belebenden Landschaftselementen ausgewiesen. Dieser Raum sollte durch Pflanzungen von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen angereichert werden.

Entlang der L 501 sind mehrere Anpflanzungen von Gehölzstreifen vorgesehen.

4.2.2 Schutzgebiete gemäß §§ 23 – 32 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Europäische Schutzgebiete

FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete liegen nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Stollen bei Ibbenbüren-Osterledde“ (DE-3712-301) befindet sich ca. 2,5 km östlich des Straßenbauvorhabens. EU-Vogelschutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von über 5 km zum Untersuchungsgebiet.

Naturschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Naturschutzgebiete. Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete liegen ca. 3,0 km nordöstlich (ST-060 Rote Brook) und ca. 3,6 km östlich (ST-121 Permer Stollen) vom Untersuchungsgebiet entfernt.

Landschaftsschutzgebiete

Teile des Untersuchungsgebietes gehören zum Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterledde/Alstedde. Es handelt sich hierbei um die Waldflächen mit den eingeschlossenen Ackerflächen am Südhang des Schafbergs sowie das bis zur K 19 reichende Kerbtal mit Grünlandflächen (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

Naturdenkmale

Die Sickerquelle an der Zufahrt zum Hof Löbke ist ein Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Allein sind im Untersuchungsgebiet und dem angrenzenden Umfeld nicht vorhanden.

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt kein amtlich festgestelltes, gesetzlich geschütztes Biotop. Das nächstgelegene amtlich festgestellte, gesetzlich geschützte Biotop befindet sich nordöstlich des Untersuchungsgebietes in einer Entfernung von ca. 1,1 km. Es handelt sich um ein naturnahes Stillgewässer (GB-3712-206) am westlichen Rand des Waldgebietes Großer Tannenkamp.

4.2.3 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW

Die Wallhecken entlang des Bismarckweges sind gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile. Auch die Gehölzstreifen an der L 501, die außerhalb der Straßenböschung stehen, sind gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, da sie mit öffentlichen Mitteln (Landschaftsplan Schafbergplatte) angepflanzt wurden (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

4.3 Weitere Planungen und Vorgaben Dritter

4.3.1 Tonabbau

Nördlich der K 19 und westlich der Hofzufahrt Löbke befindet sich seit 1995 ein genehmigter oberflächennaher Tonabbau mit einer Abbautiefe von ca. 6 m, der in Richtung Westen fortschreitet.

4.3.2 Altlasten, Altablagerungen

Nach Auskunft des Kreises Steinfurt – Untere Bodenschutzbehörde befinden sich im UG zwei ehemalige Müllkippen (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

7-48 – Müllkippe Kümper Weg

Fläche: ca. 10.000 m², Volumen: ca. 20.000 m³, Stoffe: Bauschutt, Siedlungsabfall, Waschberge

7-55 – Müllkippe Alstedder Straße, Geesmann

Fläche: ca. 5.100 m², Volumen: ca. 20.400 m³, Stoffe: Siedlungsabfall

Im Bereich des Betriebsgeländes der ehemaligen Zeche Theodor besteht ein Verdacht auf Altlasten (7-182).

5 Angaben zu den Auswirkungen auf Natur und Landschaft

5.1 Allgemeines

Das Prüfen der Vermeidbarkeit und die Notwendigkeit der Kompensation gemäß BNatSchG setzen voraus, dass Kenntnis darüber besteht, wie Natur und Landschaft im betroffenen Planungsraum beschaffen sind. Erst wenn der Bestand erfasst ist und auf der Grundlage der technischen Planungsdaten eine Herleitung der voraussichtlichen Konflikte erfolgen kann, ist es auch möglich, den in § 15 BNatSchG benannten Verursacherpflichten und Zulässigkeitskriterien Rechnung zu tragen.

Das Maßgebliche muss so erfasst und betrachtet werden, wie es für die Prognose und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sowie für die Ermittlung von Art und Umfang funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich ist. Dem entsprechend sind die Inhalte der Bestandserfassung und die Bearbeitungstiefe zu wählen.

5.1.1 Kurze Darstellung der Arbeitsmethodik

Im vorliegenden LBP wurde die Methode gemäß ELES angewendet. Der Erlass wurde durch eine Arbeitshilfe (LANDESBETRIEB STRAßENBAU, 2012) ergänzt und bildet die Beschreibung der Methode. Ergänzend wird der „Planungsleitfaden Eingriffsregelung“ der Straßenbauverwaltung des Landes (Stand November 2012) verwendet.

Zur Feststellung der biotischen Potentiale wurden die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse im Jahr 2012 untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im LBP (Kap. 5.2.3 Bestandserfassung und –bewertung der Tiere) kurz zusammengefasst wiedergegeben. Ausführlich sind die Ergebnisse im Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage 9.4.0) enthalten (LANDPLAN OS, 2016). Zur Berücksichtigung der Pflanzen wurde die reale Vegetation durch eine flächendeckende Biotoptypenkartierung während der Vegetationsperiode 2012 erfasst.

Die Lebensraumfunktionen werden nach der Methodik „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ bewertet. Zusätzlich werden für die Lebensraumfunktion (Tiere und Biotoptypen), für die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie für das Landschaftsbild / der landschaftsgebundenen Erholung die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (WuFbesB) herausgearbeitet. Die Identifikation von WuFbesB stellt einen wesentlichen Arbeitsschritt im Rahmen der Bestandserfassung und –bewertung dar, da sich die Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen an den erheblichen Beeinträchtigungen von WuFbesB orientiert.

Danach werden zunächst die erheblichen Beeinträchtigungen, die durch den Bau der Straße zu erwarten sind, standardisiert über die Lebensraumfunktion erfasst. Grundsätzlich wird zwischen direkten Beeinträchtigungen (durch Überbauung / Versiegelung) und indirekten Beeinträchtigungen (durch beispielsweise Schadstoffe, Verlärmung etc.) unterschieden.

Der Kompensationsumfang für Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung wird nach den Vorgaben der „ELES-Arbeitshilfen“ für jeden betroffenen Biotoptyp nach folgender Formel ermittelt:

Mindestumfang der Kompensa- tionsmaßnahme	=	Biotopwert aus der direk- ten Beein- trächtigung der Lebens- raumfunktion	X	Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops	X	Biotopwert aus der indirekten Beein- trächtigung der Lebensraumfunk- tion (Belastungs- zone)	X	Fläche des Biototyps innerhalb der Belas- tungszone	X	Beein- trächti- gungsfak- tor 0,25
		Zielkompensationswert der Kom- pensationsmaßnahme	-	Biotopwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaß- nahme durchgeführt wird.						

Die in die Formel einzustellenden Einzelwerte ergeben sich wie folgt:

Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotops

Die auf die einzelnen Biototypen bezogenen Gesamtwerte der Lebensraumfunktion entsprechen den Vorschlägen der numerischen Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV, 2008).

Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops

Der Wert ergibt sich aus der GIS-gestützten Flächenermittlung unter Summation aller beeinträchtigten Flächen des betroffenen Biotops.

Beeinträchtigungsfaktor

Der Beeinträchtigungsfaktor gibt die Eingriffsintensität wieder. Im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (100 %-ige Entwertung) ist immer ein Faktor von 1,0 anzusetzen. Dies trifft die Bereiche, die versiegelt werden und die durch Böschungen, Mulden und Nebenanlagen (z.B. Schutzwände, Erdwälle, Unterhaltungswege) beansprucht werden.

Bei indirekten (betriebsbedingten) Projektwirkungen sind entsprechend des Ausbaustandards und der zu erwartenden Verkehrsbelastung Beeinträchtigungen in einer Belastungszone pauschal mit dem Faktor 0,25 (25 %-ige Entwertung) vom Fahrbahnrand zu berücksichtigen (Regelfall).

Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme

Der anzusetzende Gesamtwert der vorgesehenen Kompensationsmaßnahme ergibt sich aus den im LANUV-Modell festgelegten Gesamtwerten für die einzelnen Biototypen. Als Bewertungsgrundlage ist der Wert der Kompensationsmaßnahme nach 30 Jahren heranzuziehen. Dies bedeutet, dass als Bewertungsgrundlage nur die Wertigkeit von zu entwickelnden Biototypen zugrunde gelegt werden kann, die als ausgleichbar einzustufen sind.

Gesamtwert der Fläche, auf der die Kompensationsmaßnahme durchgeführt wird

Dieser Wert, der den Wert der Lebensraumfunktion der Kompensationsfläche vor Durchführung von Maßnahmen wiedergibt, ist entsprechend der Biotopwertliste (LANUV, 2008b) unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten (Standortpotenzial, Biotopverbund, etc.) zu ermitteln.

5.1.2 Beschreibung der Straße als Eingriffsobjekt mit ihren Eingriffsschwerpunkten

Durch das Bauvorhaben ergeben sich erhebliche Wirkungen und Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft, die grundsätzlich wie folgt unterschieden werden:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustraßen etc.
- Bodenverdichtung, -veränderung
- Schadstoffe, Einleitungen
- Lärm, Erschütterungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächenverlust durch Versiegelung
- Flächenbeanspruchung gesamt
- Flächenbeanspruchung durch Bodenablagerungen, Entnahmestellen
- Zerschneidung von Funktionsbereichen und Funktionsbeziehungen (u.a. Tierlebensräume und –wanderwege, Landschaftsbildräume und deren Überformung, Schutzgebiete)
- Bodenbewegungen (Bodenauftrag, -abtrag, -umlagerungen etc.)
- Visuelle Beeinträchtigungen durch technische Bauwerke und Geländeumgestaltungen

Verkehrs-/betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verkehrsstärke
- Schadstoffe
- Lärm
- Straßenwasserabfluss
- Taumittleinsatz

Die besonderen Eingriffsschwerpunkte dieser geplanten Straßenbaumaßnahme liegen neben der Flächeninanspruchnahme (Versiegelung) in dem Verlust an Gehölzflächen (Wald u. Waldränder).

5.2 Lebensraumfunktion für Pflanzen/Biotope und für Tiere

5.2.1 Bestandserfassung und –bewertung der Biotoptypen

Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde während der Vegetationsperiode 2012 nach der Biotopkartieranleitung NRW (LANUV, 2009) durchgeführt und in dem Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen (s. Unterlage 9.1.1, Blatt Nr. 1) im Maßstab 1 : 5.000 dargestellt.

Wälder

Wälder kommen überwiegend im mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes am Südhang des Schafsberges vor. Es sind vorwiegend über 100 Jahre alte Eichen-Buchenmischwälder in denen z.T. kleinere, jüngere Bestände von Fichten, Lärchen, Birken und Hybridpappeln vorhanden sind. Die Eichen und Buchen haben einen Brusthöhendurchmesser von 50 bis 80 cm. Die Struktur der Wälder mit lebensraumtypischen Baumarten ist gut ausgeprägt.

Auf zwei ehemaligen Müllkippen am Kümperweg stocken sonstige Nadel-Laubmisch-wälder einheimischer Laubbaumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz. Dominante Baumarten sind Fichte, Eiche, Birke, Feldahorn.

Die Wälder sind als Lebensraum für Tiere aufgrund ihrer Siedlungsnähe und somit der Anwesenheit von Menschen, der vielen Wege und der kleinflächigen Ausdehnung beeinträchtigt.

Kleingehölze

Kleingehölze kommen vorwiegend als Vernetzungsstrukturen (Hecken, Wallhecken, Gehölzstreifen bzw. Baumreihen) vor. Sie bestehen überwiegend aus lebensraumtypischen Gehölzarten (Eiche, Buche, Birke, Hasel, Weißdorn) mit Ausnahme eines Gehölzstreifens am Kümperweg, in dem Fichten stehen. Die Wallhecken entlang des Bismarckweges sind gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile.

Das Feldgehölze im Norden des UG befindet sich auf einer Aufschüttung und besteht aus zu 90 bis 100 % lebensraumtypischen Baumarten (Eiche, Birke). Während die anderen Feldgehölze aus reinen Fichten- und Lärchenbeständen bestehen.

Markante alte Einzelbäume mit Brusthöhendurchmesser von ≥ 80 cm stehen direkt am Kümperweg (Buche), an der Böschung des ehemaligen Betriebsgeländes der Zeche Theodor (Eiche) und auf einem Grundstück nördlich des Bismarckweges (Eiche).

Grünland

Grünland kommt im UG nur kleinflächig vor. Es sind artenarme Fettwiesen und Fettweiden. Eine artenarme Fettwiese befindet sich südlich des ehemaligen Betriebsgeländes der Zeche Theodor. Von den drei kleinen Streuobstwiesen mit einem über 30 Jahre alten Baumbestand befindet sich eine am Kümperweg und zwei an der L 501.

Gewässer

Stillgewässer befinden sich ausschließlich im südlichen Teil des UG. Es handelt sich um ein temporär wasserführendes, bedingt naturnahes Abgrabungsgewässer, einen bedingt naturnahen Teich und um einen künstlich mit Folie abgedichteten Gartenteich auf dem Hofgelände Löbke.

Eine naturnahe Sicker- bzw. Sumpfquelle an der Hofzufahrt zum Hof Löbke ist als Naturdenkmal ausgewiesen.

Fließgewässer sind im UG nicht vorhanden.

Acker und weitere Kulturen

Die Äcker nehmen große Flächen im UG ein. Sie werden mit Getreide und Mais bestellt. Als intensive Produktionsflächen haben sie nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Wildkrautarten. Eine etwas höhere Bedeutung kommt den Flächen mit einer landwirtschaftlichen Sondernutzung zu. Diese Flächen sind überwiegend mit Beerenobststräuchern bepflanzt und zwischen den Reihen hat sich eine geschlossene Krautschicht bzw. Grünlandvegetation entwickelt.

Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur

An der Schleppbahn kommt auf der Nordseite eines Waldes eine trockene bis frische Ruderalflur vor.

Straßenbegleitgrün

Straßenbegleitgrün mit und ohne Gehölzbestand befindet sich entlang der L 501, der K 19 und im südlichen Bereich des Kümperweges. Der Gehölzbestand besteht aus Bäumen (Eiche, Birke, Hainbuche, Linde) und Sträuchern (Weide, Hasel, Feldahorn, Hundsrose).

Weitere anthropogene Biotope

Weitere anthropogene Biotope sind Siedlungsflächen (Wohnbau- und Gewerbeflächen) einschließlich der Hausgärten, eine landwirtschaftliche Hoffläche mit Spielplatz, Gartenanlage, Paddock und Parkplatz, eine Tonabgrabung sowie Straßen und Wege.

Bewertung

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgte nach dem Bewertungsverfahren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV, 2008). Auf einer Skala von 0 – 10 werden die Biotoptypen auf der Grundlage folgender naturschutzfachlich anerkannter Kriterien bewertet (Biotopwert):

- Natürlichkeit
- Gefährdung/Seltenheit
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Vollkommenheit

Für die übersichtliche Zusammenstellung in der folgenden Tabelle 1 und im Bestands- und Bewertungsplan Biotoptypen (s. Unterlage 9.1.1, Blatt Nr. 1) wird den jeweils erfassten Biotoptypencodes eine selbst gewählte Index-Zahl zugewiesen (s. Tabelle 1, Spalte 1 Biotoptypencode mit Index).

Tab. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptypen-code mit Index	Biotoptyp nach LANUV-Modell	Biotopwert	§ 30 BNat-SchG	nicht ausgleichbar	FFH-Lebensraumtyp
AA1-26	Eichen-Buchenwaldmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 - <70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, gute Ausprägung	7		X	
AA1-35	Eichen-Buchenwaldmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 - <90 %, starkes bis sehr starkes Baumholz, gute Ausprägung	8		X	
AG2-31	Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 - <90 %, geringes bis mittleres Baumholz, und mittlere bis schlechte Ausprägung	6		X	
AG2-22	Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 - <70 %, geringes bis mittleres Baumholz, und mittlere bis schlechte Ausprägung	5		X	

Fortsetzung nächste Seite

Biotoyp- pencode mit Index	Biotoyp nach LANUV-Modell	Bio- top- wert	§ 30 BNat- SchG	nicht aus- gleichbar	FFH- Lebens- raumtyp
AS1-4	Lärchenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 %, geringes bis mittleres Baumholz, mittlere bis schlechte Ausprägung	4		X	
AT1-3	Kahlschlagfläche mit Störzeigern (Neophyten / Nitrophyten) ≤25 %	5			
AV-19	Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 - <70 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittlere bis schlechte Ausprägung				
BA1-40	Flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz, mittlere bis schlechte Ausprägung	7		X	
BA2-4	Flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 %, geringes bis mittleres Baumholz, mittlere bis schlechte Ausprägung	4		X	
BB9-2	Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen ≥ 50 - 70 %	5			
BD0-8	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, einreihig und kein regelmäßiger Formschnitt	5			
BD1-8	Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, einreihig und kein regelmäßiger Formschnitt	5			
BD1-9	Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt und Überhälter ab 50 cm BHD	7		X	
BD2-9	Strauchecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, mehrreihig und kein regelmäßiger Formschnitt	6			
BD3-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen <50 % und geringem bis mittlerem Baumholz	4		X	
BD3-4	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen, Jungwuchs bis Stangenholz	4			
BD3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥50 – 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	5		X	
BD3-7	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, Jungwuchs bis Stangenholz	6			

Fortsetzung nächste Seite

Biotoyp- pencode mit Index	Biotoyp nach LANUV-Modell	Biotop- wert	§ 30 BNat- SchG	nicht aus- gleichbar	FFH- Lebens- raumtyp
BD3-9	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8		X	
BF1-2	Baumreihe aus nicht lebensraumtypischen Baumarten >70 %, geringes bis mittleres Baumholz	4		X	
BF1-6	Baumreihe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7		X	
BF1-7	Baumreihe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8		X	
BF2-3	Baumgruppe aus nicht lebensraumtypischen Baumarten >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	5		X	
BF2-6	Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 %, geringes bis mittleres Baumholz	7		X	
BF2-7	Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8		X	
BF3-7	Einzelbaum aus einer lebensraumtypischen Baumart >70 %, starkes bis sehr starkes Baumholz	8		X	
BF3-8	Uralbaum aus einer lebensraumtypischen Baumart >70 %	9		X	
EA0-1	Fettwiese, intensive Bewirtschaftung, artenarm	3			
EB0-1	Fettweide, intensive Bewirtschaftung, artenarm	3			
EB0-2	Fettweide, intensive Bewirtschaftung, mäßig artenreich	4			
FF0-3	Teich bedingt naturnah	6			
FF1-1	Gartenteich naturfern	2			
FG0-3	Abgrabungsgewässer bedingt naturnah	6			
FK2-5	Sickerquelle naturnah/natürlich	10		X	
GD2-0	Lehm-, Tonabgrabung	0			
HA0-1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	2			
HJ7-1	Weihnachtsbaumkultur ohne geschlossenen Krautschicht bzw. Segetalflora	2			
HK4-2	Erwerbsobstanlage mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4			
HK2-1	Streubstwiese mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre, gepflegt	5			

Fortsetzung nächste Seite

Biotoptypcode mit Index	Biotoptyp nach LANUV-Modell	Biotopwert	§ 30 BNat-SchG	nicht ausgleichbar	FFH-Lebensraumtyp
HK2-3	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter > 30 Jahre	7		X	
HW6-1	Verkehrsbrache, Aufschüttung Brache mit Neo-, Nitrophytenanteil >50 % und Gehölzanteil ≤50 %	3			
KB1-1	Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur mit Störanzeiger Neo-, Nitrophyten >75 %	3			
SB0-0	Gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0			
SB5-0	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche	0			
SC0-0	Gewerbe- oder Industriefläche	0			
VA-2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2			
VA-3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4			
VF0-0	Straße, Weg, asphaltiert, versiegelte Fläche	0			
VF1-0	Straße, Weg, geschottert, teilversiegelte Fläche	1			
VB7-1-3	Weg unbefestigt, unversiegelter Weg auf nährstoffreichem Boden	3			

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind im UG folgende Biotope:

- Wallhecken am Bismarckweg und eine Hecke an der L 501, die mit öffentlichen Mitteln angepflanzt wurden, sind geschützte Landschaftsbestandteile.
- Die Siekerquelle an der Zufahrt zum Hof Löbke ist ein Naturdenkmal.
- Die Eichen-Buchenmischwälder sind Lebensräume mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre).

5.2.2 Floristische und vegetationskundliche Grünland-Kartierung

Kurzbeschreibung der Fläche

Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes L 41 Osterberg/Alstedde westlich des Kümperweges (s. Unterlage 9.1.1 Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen). Der Bereich wurde im Landschaftsplan II Schafbergplatte als Grünland mit Umwandlungsverbot in der Festsetzungskarte gekennzeichnet, um die Umwandlung in eine andere Nutzungsform oder einen Pflegeumbruch ohne Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde zu verhindern. Diese Festsetzung für nicht ackerfähiges Grünland dient in erster Linie dem Bodenschutz (Quelle: Landschaftsplan II Schafbergplatte).

Das Grünland ist mit einem Elektrodraht eingezäunt und wurde Anfang 2012 als Pferdeweide genutzt. Eine Stromleitung kreuzt die Fläche, ein Mast steht im nördlichen Teilbereich.

Die Fläche wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung als Intensivweide erfasst. Bei der vegetationskundlichen Bestandsaufnahme Ende Mai 2012 wurde festgestellt, dass die äußerste südwestliche Teilfläche des „Grünlandes mit Umwandlungsverbot“ für den Anbau von Beerenobst genutzt wird (landwirtschaftliche Sondernutzung). Die verbleibende Grünlandrestfläche erstreckt sich in einem Bogen von Nordost nach Südwest um die deutlich höher gelegene Fläche mit der Sonderkultur und ist einer Waldfläche bzw. einem Gehölzstreifen vorgelagert (vgl. Unterlage 9.1.1 Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen). Die Topografie der östlichen Teilfläche des Grünlandes ist talförmig (flaches Kerbtal), wobei die nach Westen orientierte Böschung stärker ausgeprägt ist. Die östliche Böschung geht in einen Gehölzstreifen über. Die südwestliche stark beschattete Teilfläche des Grünlandes, südlich der Sonderkultur, fällt mit einem steilen Hang nach Süden zur Waldfläche ab. Stellenweise sind auf der gesamten Grünlandfläche kleinere Offenbodenbereiche zu sehen, die auf die Beweidung bzw. Trittbelastung durch Pferde zurückzuführen ist.

Ganz vereinzelt sind jüngere Einzelgehölze/-sträucher (Erle, Weide, Birke, Ginster) mit geringem Stammdurchmesser im Grünland aufgewachsen.

Erfassung der charakteristischen Pflanzenarten

Das Artenspektrum auf der Fläche weist überwiegend häufige Arten des nährstoffreichen Grünlandes wie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) auf. Darüberhinaus sind Störzeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) kennzeichnend. Der trockene westliche Hang ist durch häufige Arten des mesophilen Grünlandes, Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), geprägt. Im Übergangsbereich zu den angrenzenden Gehölzflächen tritt als Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf. Hier beginnt auch stellenweise die Verbuschung mit Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.).

Das Artenspektrum verdeutlicht die Einflüsse der Topografie (Kerbtal) und der Nutzung (Pferdeweide) sowie der angrenzenden Nutzung (Sonderkulturen, Gehölzflächen). Eine Zusammenstellung der kennzeichnenden Arten (Auswahl) ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 3: Charakteristische Pflanzenarten der Grünlandfläche (Auswahl)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm

Fortsetzung nächste Seite

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras
<i>Lutus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Luzula campestre</i>	Feld-Hainsimse
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Ranunulus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Artengruppe Echte Brombeere
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Stellaria gramminea</i>	Gas-Sternmiere
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen

Vegetationskundliche Einordnung der Fläche

Vegetationskundlich ist die Grünlandfläche der Klasse des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenatheretea) mit der Ordnung der Frischwiesen und -weiden (Arrhenatheretalia) und dem Verband Cynosurion (Weidelgras-Weißklee-Weide) zuzuordnen. Durch die oben genannten Einflüsse sind die Grünlandgesellschaften nicht bzw. nur fragmentarisch ausgebildet, daher ist die Zuordnung zu einer differenzierten Gesellschaft nicht möglich.

Erfassung von Rote Liste Arten

Rote Liste Arten konnten bei der Begehung nicht festgestellt werden.

Bewertung

Aufgrund der Nutzung (Beweidung) und der Topografie verfügt die Fläche überwiegend über Bereiche mit artenarmem Intensivgrünland und kleinflächig (schmaler Streifen) auch über Bereiche mit Übergängen zu mesophilem Grünland am exponierten Hang unterhalb der Sonderkultur. Insgesamt wird die Fläche daher als gering bis durchschnittlich bewertet.



Foto 1: Intensivgrünland mit Störzeigern, Blickrichtung von Süd nach Nord (29.05.2012)



Foto 2: Intensivgrünland mit Störzeigern, Blickrichtung von Nord nach Süd (29.05.2012)



Foto 3: Trockener Hang mit Übergängen zum mesophilen Grünland, Blickrichtung von Nord nach Süd (29.05.2012)



Foto 4: Intensivgrünland, südwestliche Teilfläche, Blickrichtung von Ost nach West (29.05.2012)

5.2.3 Bestandserfassung und –bewertung der Tiere

Zum Schutzgut Tiere liegen Untersuchungen der Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse vor, deren Ergebnisse im Folgenden kurz zusammengefasst wiedergegeben werden. Die ausführlichen Ergebnisse der Bestandserfassung und die naturschutzfachliche Bewertung sind dem Fachbeitrag Artenschutz (LANDPLAN OS, 2017) zu entnehmen.

5.2.3.1 Vögel

Die Erfassung der Vögel erfolgte während der Brutzeit von Ende März bis Mitte Juni 2012. Insgesamt konnten 45 Vogelarten festgestellt werden, davon waren 32 Arten Brutvögel. Es wurden drei brütende Rote-Liste-Arten festgestellt (Brutverdachte vom Trauerschnäpper, Brutnachweise und -verdachte von Feldsperling und Haussperling). Daneben treten Rauchschwalbe und Bluthänfling als nicht-brütende Rote-Liste-Arten auf. Alle fünf Arten werden als "gefährdet" eingestuft, wobei Haussperling und Bluthänfling nur für das Weserbergland als gefährdet gelten.

Sechs der erfassten Arten sind in Nordrhein-Westfalen planungsrelevant (Feldsperling Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke, Waldkauz und Wanderfalke).

Insgesamt wird der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes durch im Gebüsch und Wald brütende Vogelarten dominiert. Dabei handelt es sich vielfach um Besiedler später Sukzessionsstadien. Daneben nehmen siedlungsbewohnende Vogelarten einen bedeutenden Anteil des Artenspektrums ein. Die überwiegende Mehrzahl der Arten dieser Gruppen ist verbreitet und allgemein häufig.

Die Bedeutung als Vogelbrutgebiet beruht neben dem Vorkommen von wenigen Rote-Liste-Arten demnach hauptsächlich auf der vergleichsweise hohen Dichte von Gebüsch und Wald besiedelnden Arten. Hierbei fällt auch der Anteil an Höhlenbrütern auf (u. a. Hohltaube, Waldkauz, Dohle, Kleiber, Star, Trauerschnäpper). Der kleinräumige Wechsel von Agrarflächen, Wald und Siedlungen bedingt zudem eine relativ hohe Artenzahl. Er begünstigt auch das Vorkommen von Teilsiedlern, also Arten, die wenigstens zwei unterschiedliche und räumlich getrennte Lebensräume z. B. zur Fortpflanzung bzw. zur Nahrungssuche benötigen. Beispiele hierfür sind u.a. Turmfalke, Mäusebussard, Star und Grünspecht.

Weiterhin kommen weitere, (z.T.) im Umfeld brütende Arten (Wanderfalke, Mauersegler) hinzu, die Habitate besiedeln, die direkt im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Obwohl diese Arten das Gebiet gelegentlich frequentieren, wurde eine Nutzung z.B. zur Nahrungssuche bei diesen Arten nicht festgestellt.

5.2.3.2 Amphibien

Die Amphibien wurden von Anfang März bis Mitte Juni 2013 erfasst. Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur zwei Gewässer, in denen vier Amphibienarten (Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Grünfrosch) festgestellt werden konnten. Keine dieser Arten steht auf der Roten Liste Nordrhein-Westfalens oder Deutschlands oder gehört zu den in NRW planungsrelevanten Arten.

Nur im Gewässer 2 (Gartenteich auf dem Hof Löbke) konnten Fortpflanzungsnachweise (Laich und Larven) der Erdkröte erbracht werden. In diesem Gewässer kamen noch Grasfrosch und Grünfrosch vor. Im Gewässer 1 (Teich an der Zufahrt zum Hof Löbke) gelangen ausschließlich Nachweise von adulten Bergmolchen, Erdkröten und Grünfröschen. Bergmolch und Erdkröte konnten im näheren Umfeld dieses Teiches bei der Anwanderung zu dem Gewässer beobachtet werden.

Auf den übergeordneten Straßen im Umfeld dieser Vorkommen - namentlich Bismarckweg, Schleppbahn mit Seitenwegen, Kümperweg und Alstedder Straße - wurden keine wandernden Amphibien bzw. Totfunde gefunden. Ebenso konnten auf den weiter entfernten Straßen - Osnabrücker Straße und Theodorstraße - keine Amphibien festgestellt werden.

5.2.3.3 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse begann Mitte April 2012 und endete Mitte September 2012. Es wurden 7 Begehungen mit einem Detektor durchgeführt sowie fünf Horchboxen aufgestellt.

Insgesamt wurden fünf Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus) nachgewiesen. Mit weiteren Arten (Bartfledermäuse, Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler und Wasserfledermaus) ist im UG aufgrund des reich strukturierten Gebietes (Gewässer, alte Wälder, Grünland) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu rechnen.

Die größten Dichten registrierter Fledermäuse befinden sich ungefähr in der Mitte des UG am Bismarckweg und westlich des Hofes Löbke. Ein Balz- und Paarungsquartier der Rauh-

hautfledermaus wurde westlich des Hofes Löbke in einem alten Baum nachgewiesen. Weitere Quartiere wurden nicht erfasst.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen festgestellt. Im Süden des UG scheint eine Nutzung des „Kümperweges“ zu Transferzwecken durch Zwergfledermäuse zu erfolgen. Die Flugbewegungen ließen jedoch keine klare Trennung von Jagdverhalten und Transferflug zu.

Bedeutende Jagdlebensräume wurden an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (Zwerg- und Flughautfledermäuse), im südlichen Teil des Bismarckweges und im nördlichen Teil des Kümperweges (Zwerg- und Breitflügelfledermäuse) sowie südlich der Osnabrücker Straße (Zwergfledermäuse) festgestellt.

Des Weiteren wurden die zu fallenden Bäume im Baufeldbereich am 12.04.2016 auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Astlöcher, Astabbrüchen und Stammanrisse untersucht, um das Quartierpotential dieser Bäume für Fledermäuse abschätzen zu können. Insgesamt wurden 10 Bäume als Höhlenbäume bewertet. Die nachgewiesenen Höhlenbäume besitzen ein Potenzial als Sommer-, Tages- oder Balzquartier für Fledermäuse oder als Nistbaum für baumhöhlenbewohnende Vögel. Darüber hinaus eignen sich sechs Höhlenbäume aufgrund des Stammdurchmessers von > 50 cm auch zur Nutzung als Winterquartier.

Insgesamt ist der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes durch im Gebüsch und Wald brütende Vogelarten dominiert. Nur zwei der erfassten brütenden Arten sind in Nordrhein-Westfalen planungsrelevant (Feldsperling und Waldkauz).

Flugstraßen von Fledermäusen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Bedeutende Jagdlebensräume befinden sich an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (Zwerg- und Flughautfledermäuse), im südlichen Teil des Bismarckweges und im nördlichen Teil des Kümperweges (Zwerg- und Breitflügelfledermäuse) sowie südlich der Osnabrücker Straße (Zwergfledermäuse).

5.2.3.4 Zusammenfassung Bestand

Zur Erfassung des Bestandes wurden eine Biotoptypenkartierung sowie Kartierungen der Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse durchgeführt.

Im Ergebnis ist eine geringe Ausstattung des Landschaftsraumes sowohl mit hochwertigen Biotopen als auch schützenswerten und seltenen Tierarten festzustellen. Hervorzuheben ist der Bereich mit Quelle, altem Eichen-Buchenmischwald, Amphibiengewässer und Balz- und Paarungsquartier der Flughautfledermaus an der Zufahrt zu Hof Löbke. Auch die alten Eichen-Buchenmischwälder und eine alte Obstwiese im mittleren Teil des UG, entlang der Schleppbahn, haben eine besondere Bedeutung.

Insgesamt ist der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes durch im Gebüsch und Wald brütende Vogelarten dominiert. Nur zwei der erfassten brütenden Arten sind in Nordrhein-Westfalen planungsrelevant (Feldsperling und Waldkauz).

Flugstraßen von Fledermäusen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Bedeutende Jagdlebensräume befinden sich an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (Zwerg- und Flughautfledermäuse), im südlichen Teil des Bismarckweges und im

nördlichen Teil des Kümperweges (Zwerg- und Breitflügelfledermäuse) sowie südlich der Osnabrücker Straße (Zwergfledermäuse).

5.2.4 Auswirkungen

5.2.4.1 Ermitteln der Konflikte

Durch das Bauvorhaben ergeben sich hinsichtlich der Lebensraumfunktion erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und Beeinträchtigungen, die sich zusammenfassend wie folgt darstellen:

- Bodenversiegelung von 21.250 m² durch Überbauung mit der Folge der Vernichtung von Bodenlebewesen und des Entzuges von Boden als Standort für die Vegetation und als Lebensraum für die Tierwelt.
- Verluste hochwertiger Biotoptypen im Bereich der neuen Straße einschließlich Radweg, Böschungen und Entwässerungseinrichtungen. Betroffen sind insbesondere eine alte Obstwiese und Wälder mit alten Baumbeständen entlang des Kümperweges.
- Verlust von faunistischen Habitaten durch bau- und anlagebedingte Beseitigung von 10 Höhlenbäumen, die ein Potenzial als Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartiere für Fledermäuse oder als Nistbäume für baumhöhlenbewohnende Vögel besitzen.
- Beeinträchtigung der benachbarten Flächen durch Immissionen in Form von Schadstoff-, Staub- und Salzeintrag, Eintrag düngender Stoffe.

Die Konflikte mit der Lebensraumfunktion werden wie in Kap 5.1.1 beschrieben über die Fläche und den Biotopwert erfasst.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung der geplanten K 24n liegt für das Jahr 2030 bei zwischen 4.000 Kfz/24h und 6.000 Kfz/24h (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014). Betriebsbedingte Wirkungen des Projektes, die erhebliche Beeinträchtigungen zu Folge haben können, sind im Regelfall in einer Belastungszone bis 50 m Abstand vom Fahrbahnrand pauschal mit dem Faktor 0,25 (25 %ige Entwertung) zu berücksichtigen. Eine Reduzierung der Belastungszone auf 0-25 m vom Fahrbahnrand wird im vorliegenden Fall vorgenommen, da zwar auf der Strecke planungsrelevante Tierarten vorkommen, diese aber durch betriebsbedingte Wirkungen des Projektes nicht beeinträchtigt werden.

Vorbelastungen wurden entlang der vorhandenen L 501 (Osnabrücker Straße) und der K 19 (Alstedder Straße) in einem 25 m Band berücksichtigt. Hier lagen die Verkehrsbelastungen im Jahr 2013 bei 6.800 Kfz/24h (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014).

Die Verluste von geringwertigen Biotoptypen mit einem Biotopwert ≤ 4 , die durch nicht versiegelte Straßennebenflächen (Böschungen) hervorgerufen werden, können im Regelfall durch die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen (Bepflanzung mit Gehölzen und Ansaat von Landschaftsrasen) in sich ausgeglichen werden, sofern eine funktionale Eignung besteht.

Da im vorliegenden Fall auf fast sämtlichen Böschungsflächen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind (schutzwürdige Böden oder Flächen im LSG), bleiben für diese Flächen Kompensationserfordernisse bestehen.

Durch die Art der Anlage der Straßenböschungen und die Ansaat mit Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemaßnahme werden sich besondere ökologische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) ergeben, die bei der Kompensation angemessen berücksichtigt werden.

Die betroffenen Flächen bzw. Konflikte sind dem Konfliktverzeichnis - Vergleichende Gegenüberstellung – Naturhaushalt (siehe Anhang I) zu entnehmen.

Tab. 4: Zusammenfassung der beanspruchten und beeinträchtigten Biotopflächen

Konflikt- nummer	Beeinträchtigte Biotoptypen und Funktionen	Beanspruchung [m ²]	Indirekte Projektwirkung [m ²]
K _{FL} 1	Wald und Gehölze	17.660	3.220
K _{FL} 2	Grünland	10.170	720
K _{FL} 3	Streuobstwiese	2.470	690
K _{FL} 4	Acker und weitere Kulturen	35.520	12.710
K _{FL} 5	Straßenbegleitgrün	4.490	0
K _{FL} 6	Siedlungsfläche	1.940	0
Summe		72.250	17.340
K _{FA} 7	Faunistische Habitate (Verlust von 10 Höhlenbäumen)		

Durch das geplante Straßenbauprojekt werden 7,23 ha Biotopfläche dauerhaft überplant. Überwiegend werden Ackerflächen, Wald und Gehölze sowie Grünland durch das Vorhaben in Anspruch genommen. Zu einem geringen Teil gehen Streuobstwiesen, Straßenbegleitgrün und Siedlungsflächen verloren. Von indirekten Projektwirkungen durch Immissionen (z.B. Schadstoffe) sind Biotope auf einer Fläche von 1,73 ha betroffen.

Vorübergehend werden zur Durchführung der Baumaßnahme Flächen (Baufelder) in Anspruch genommen. Überwiegend befinden sich auf diesen Flächen Biotope mit einem Biotopwert ≥ 4 , so dass die Biotope auf diesen Flächen wiederhergestellt werden können und somit keine Kompensation dieser Biotope notwendig wird. Im Baufeld befinden sich auch wertvollere Biotope (z.B. Wälder, Streuobstwiese), deren Verlust kompensiert wird.

Zusätzlich kommt es zu Verlust von faunistischen Habitaten (Konflikt K_{FA}7) mit besonderer Bedeutung für planungsrelevante Arten. Insgesamt werden 10 Höhlenbäume beseitigt, die ein Potenzial als Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartier für Fledermäuse oder als Nistbäume für baumhöhlenbewohnende Vögel besitzen. Die detaillierte Beschreibung der Konflikte des Vorhabens mit planungsrelevanten Arten erfolgt in Unterlage 9.4.0 (Fachbeitrag Artenschutz).

5.2.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Grundsätzlich ist im Rahmen der Straßenneubaumaßnahme auf den Einbau und die Verwendung umweltbeeinträchtigender Materialien und Bauweisen zu verzichten. Die geltenden DIN-Vorschriften sowie RAS-LP 2 und RAS-LG 4 sind zu beachten.

Im Maßnahmenplan (Unterlage 9.2.2) und Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) sind die einzelnen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt und erläutert. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind vorgesehen:

- Die Baustelleneinrichtung ist auf geringwertigen Biotopflächen, beispielsweise auf Ackerflächen, vorzusehen.
- An die Trasse bzw. das Baufeld angrenzende wertvolle Einzelbäume sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LG 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen. Beschädigungen von Stamm und/oder Wurzelraum der Gehölze sind u. a. durch Stammschutz oder Bodenaufgaben im Wurzelraum zu vermeiden.
- Die Baufeldfreimachung ist zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.
- Die zu fällenden nachgewiesenen Höhlenbäume sind direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern wird nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abgestimmt. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.
- Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), sind vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere zu kontrollieren. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln.
- Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen ist die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung erforderlich.

5.2.4.3 Bewerten des Eingriffs

Durch das Straßenbauvorhaben entstehen erhebliche, nachhaltige und nicht ausgleichbare Eingriffe in Natur und Landschaft. Zur quantitativen Bewertung der Eingriffe wurden die ermittelten Flächengrößen herangezogen und mit dem anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktor multipliziert. Eine differenzierte Darstellung der beeinträchtigten Biotoptypen, deren Biotopwerte, die Art der Beeinträchtigungen, die betroffenen Flächen (direkt/indirekt) und der Eingriffswert befinden sich im Konfliktverzeichnis (s. Anhang I: Vergleichende Gegenüberstellung - Naturhaushalt).

Die Beeinträchtigung der faunistischen Funktionsräume werden bezogen auf die einzelnen Funktionsräume und die betroffenen wertbestimmenden Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen analysiert. Sie können nicht in

allen Fällen quantifiziert werden und werden daher beschrieben. Der Ausgleich erfolgt qualitativ.

Die artbezogene Beeinträchtigungsanalyse von artenschutzrechtlich relevanten Arten kann dem Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage 9.4.0) entnommen werden. Es kommt zum Verlust von faunistischen Habitaten durch die Beseitigung von 10 Höhlenbäumen, der sich vor allem auf Fledermäuse und Vögel beeinträchtigend auswirkt.

Durch das Vorhaben sind Gehölzbestände und eine Streuobstwiese mit einer Entwicklungszeit von > 30 Jahren betroffen. Sie gelten aufgrund ihrer zeitlichen Wiederherstellbarkeit als nicht ausgleichbare Biotoptypen (LANUV- Modell, 2008).

Insgesamt besteht ein Kompensationsbedarf hinsichtlich der Lebensraumfunktion von etwa 247.000 Wertpunkten (s. Anhang I: Vergleichende Gegenüberstellung - Naturhaushalt).

5.2.4.4 Maßnahmen zur Kompensation

Durch das Straßenbauvorhaben finden Eingriffe in Lebensraumfunktionen sowohl in Ackerflächen, Erwerbsobstanlagen, Grünlandbereichen, Streuobstwiesen, Kleingehölzen als auch in Waldflächen statt. Durch die Art der Anlage der Straßenböschungen mit Ansaat einer Region-Saatgutmischung und einer entsprechenden Pflegemahd (Maßnahme G1) sowie die Anpflanzung eines Gehölzstreifens (Maßnahme A2) und von 5 Obstbäumen (Maßnahme A3) kann nur in einem geringen Umfang ein ortsgebundener Ausgleich erbracht werden.

Als weitere Kompensationsmaßnahmen werden strukturarme Landwirtschaftsflächen durch Aufforstungen (Maßnahme E1, E2 und E5), Anlage einer Streuobstwiese (Maßnahme E3) und Nutzungsextensivierungen (Maßnahme E4) angereichert sowie naturnahe Laubwälder durch Waldumbau und Nutzungsverzicht (Maßnahme A_{CEF1} und A_{CEF2}) neu entwickelt. Die Ersatzflächen von ca. 4,71 ha befinden sich in den Gemarkungen Mesum, Hörstel, Ledde, Lienen und Horstmar.

Für den Verlust von Höhlenbäumen werden Waldflächen mit Höhlenpotenzial im Klosterwald in Gravenhorst dauerhaft gesichert und zusätzlich Fledermauskästen angebracht.

Insgesamt wird durch die Kompensationsmaßnahmen ein Kompensationswert von ca. 264.300 Werteinheiten erreicht (s. Anhang I Vergleichende Gegenüberstellung - Naturhaushalt).

5.2.4.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Straßenbauvorhaben kommt es zu den projektüblichen Auswirkungen der Bodenversiegelung im gesamten Trassenbereich, zu Verlusten von Biotoptypen (insbesondere eine alte Obstwiese und Wälder), zu Verlusten von faunistischen Habitaten (10 Höhlenbäume) und zur Beeinträchtigung benachbarter Flächen durch Schadstoff-, Staub- und Lichtimmissionen.

Zur Vermeidung von Auswirkungen und Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen müssen Bauzeitbeschränkungen eingehalten, Gebäude und Höhlenbäume vor Abriss und Fällung auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Für den Verlust der Höhlenbäume werden

Wälder aus der Nutzung genommen und Fledermauskästen angebracht. Die artenschutzrechtlich bedingten Maßnahmen müssen ihre Funktion bereits vor Baubeginn bzw. vor der Verkehrsfreigabe erfüllen. Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die Durchführung der CEF-Maßnahmen zu überwachen.

Durch das Vorhaben sind Wälder und eine Streuobstwiese mit einer Entwicklungszeit von > 30 Jahren betroffen. Dieser Verlust ist nicht ausgleichbar, wird aber durch nicht ortsgebundene Maßnahmen ersetzt (E1 Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker in Mesum, E2 Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker in Lienen, E5 Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker in Horstmar und E3 Anlage einer Streuobstwiese auf Acker in Ledde). Alle anderen durch die Planung beeinträchtigten Biotoptypen sind durch geeignete, nicht ortsgebundene Maßnahmen ausgleichbar (A_{CEF1} Entwicklung von naturnaher Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen sowie A_{CEF2} Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald und Anbringen von 10 Fledermauskästen im Klosterwald in Gravenhorst und E4 Entwicklung einer artenreichen extensiven Mähweide auf Intensivgrünland in Ledde).

5.3 Boden

5.3.1 Bestand

Im Untersuchungsgebiet kommt im Bereich des Kerbtals östlich des Hofes Löbke grundwasserbeeinflusster Gley, vereinzelt Braunerde-Gley (G5) vor. Die stark lehmigen Sandböden haben einen mittleren natürlichen Ertrag bei einer mittleren Sorptionsfähigkeit und mittleren Wasserdurchlässigkeit. Das Grundwasser befindet sich im allgemeinen in 4-8 dm Tiefe.

Zwischen Kerbtal und Kümperweg befinden sich typische Braunerden zum Teil auch Pseudogley-Braunerde oder Gley-Braunerde (B6). Die schluffigen bis lehmigen Sandböden haben einen mittleren natürlichen Ertrag. Das Grundwasser steht zwischen 13 und 20 dm unter Flur an. Diese Böden besitzen eine mittlere Sorptionsfähigkeit und hohe Wasserdurchlässigkeit. Die Flächen werden oft als Acker genutzt.

Auf den Flächen nördlich des Hofes Löbke bis zur L 501 entwickelten sich aus tonarmen Löß-Parabraunerden, z.T. podsolig, stellenweise Parabraunerde-Pseudogley (L3). Diese lehmigen Schluffböden erbringen aufgrund ihrer Fruchtbarkeit einen mittleren bis hohen natürlichen Ertrag. Stellenweise kann schwache Staunässe im tieferen Unterboden vorkommen. Diese Böden besitzen eine mittlere Sorptionsfähigkeit und mittlere Wasserdurchlässigkeit. Die Flächen werden als Acker und Wald genutzt.

Tab. 5: Bodentypen und ihre Eigenschaften im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Wertzahl der Bodenschätzung	Sorptionsfähigkeit	Wasserverhältnisse	Bodenart
G5	Gley oder Braunerde-Gley aus lehmig-sandigen Flussablagerungen (Holozän, Pleistozän), an den Talenden z.T. Kolluvien (Holozän)	30-45	mittel	mittleren Wasserdurchlässigkeit, Grundwasser im allgemeinen in 4-8 dm Tiefe	stark lehmiger Sand

Bezeichnung	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Wertzahl der Bodenschätzung	Sorptionsfähigkeit	Wasserverhältnisse	Bodenart
B6	Braunerden z.T. Pseudogley-Braunerde oder Gley-Braunerde aus Sandlöß (Pleistän) z.T. über Geschiebelehm (Pleistän) oder Tonmergelstein (Jura)	30-40	mittel	hohe Wasserdurchlässigkeit, z.T. geringe Stau-nässe bis in den Oberboden, Grundwasser zwischen 13-20 dm unter Flur	schluffig bis lehmiger Sand
L3	Parabraunerde, z.T. podsolig, stellenweise Parabraunerde-Pseudogley ,aus tonarmen Löß (Pleistozän), z.T. über Geschiebelehm (Pleistozän) oder Sandstein (Karbon, Jura, Unterkreide)	40-60	mittel	mittlere Wasserdurchlässigkeit, stellenweise schwache Stau-nässe im tieferen Untergrund	lehmiger Schluff

(Quelle: GEOLOGISCHES LANDESAMT NW; Bodenkarte von NRW 1:50.000, L 3712 Ibbenbüren, 1977)

5.3.2 Bestandsbewertung

Im Untersuchungsgebiet wird nur die Parabraunerde als schutzwürdiger Boden in der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW dargestellt (GEOLOGISCHER DIENST, 2007). Sie hat mit Ausnahme der Böden der Siedlungsflächen und der versiegelten Flächen eine besondere Bedeutung als Lebensraumfunktion für Pflanzen und stellt ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung dar (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

Böden mit besonderer Bedeutung hinsichtlich einem hohen Biotopentwicklungspotenzial oder als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht im Untersuchungsgebiet ausgewiesen.

Als Vorbelastung sind zwei ehemalige Müllkippen östlich des Kümperweges vorhanden (siehe Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1). Es handelt sich um die Müllkippe „Kümper Weg“ (7-48) und die Müllkippe „Alstedder Straße, Geesmann“ (7-55). Im Bereich des Betriebsgeländes der ehemaligen Zeche Theodor besteht ein Verdacht auf Altlasten (7-182) (s. Kap. 4.3.2. Altlasten, Altablagerungen).

Weitere Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge wurden entlang der vorhandenen L 501 (Osnabrücker Straße) und der K 19 (Alstedder Straße) in einem 25 m Band berücksichtigt. Hier lagen die Verkehrsbelastungen im Jahr 2013 bei 6.800 Kfz/24h (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014).

5.3.3 Zusammenfassung Bestand

Im Untersuchungsgebiet kommt im Bereich des Kerbtals östlich des Hofes Löbke grundwasserbeeinflusster Gley, vereinzelt Braunerde-Gley vor. Östlich angrenzend befinden sich typische Braunerden zum Teil auch Pseudogley-Braunerde oder Gley-Braunerde. Zwischen dem Hof Löbke und der L 501 entwickelten sich aus tonarmen Löß Parabraunerden, z.T. podsolig, stellenweise Parabraunerde-Pseudogley. Diese lehmigen Schluffböden erbringen aufgrund ihrer Fruchtbarkeit einen mittleren bis hohen natürlichen Ertrag.

Die Parabraunerde ist aufgrund seiner Lebensraumfunktion für Pflanzen als schutzwürdiger Boden und als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu werten.

5.3.4 Auswirkungen

5.3.4.1 Ermitteln der Konflikte

Die wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich des Bodens sind:

- die Versiegelung und Überdeckung,
- die Veränderung der Bodenstruktur,
- der Eintrag von Schadstoffen und
- die Umgestaltung der morphologischen Struktur.

Durch das Bauwerk (versiegelte Fahrbahn, Bankettflächen, Überdeckung durch Böschungen, Dämme und Gräben) kommt es zu einem anlagebedingten Verlust von Boden als Lebensraum und seinen Puffer-, Speicher- und Regelungsfunktionen.

Veränderungen der Bodenstruktur sind in der Regel baubedingt und rühren zumeist von der Beanspruchung des Bodens durch schwere Baumaschinen und –fahrzeuge her. Sie stellen sich demzufolge im direkten Baufeld ein. Die Veränderung der Bodenstruktur bewirkt eine Veränderung des Bodengefüges und damit auch der Bodeneigenschaften. Empfindlich gegenüber Verdichtung sind insbesondere feuchte Böden, im Untersuchungsgebiet der Gleyböden im Bereich des Kerbtals, und die lehmigen Schluffböden der Parabraunerde bei Regen im Bereich des Schafberg-Plateau und den Hangbereichen.

Die Beeinträchtigung des Bodens durch Schadstoffe ist in erster Linie betriebsbedingt und abhängig von der Belastung durch den Verkehr. Die durch die Verbrennungsprozesse in den Motoren freigesetzten Schadstoffe (bes. Stickoxide, Kohlenwasserstoffe, Schwermetalle) werden durch die Luft transportiert, im Umfeld der Straße abgelagert und gelangen so in den Boden, es kommt zur Schadstoffdeposition. Bei den prognostizierten Verkehrszahlen ist eine Beeinträchtigung des Bodens bis 25 m vom Fahrbahnrand zu erwarten.

Durch die Neuversiegelung von schutzwürdigen Böden wie der Parabraunerde (s. Kapitel 5.3.2) ist ein Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung vom Eingriff betroffen.

Tab. 6: Versiegelung und Überprägung von Böden

Bodentyp	Versiegelte Fläche [m ²]	Überprägte Fläche [m ²]
Boden mit besonderer Lebensraumfunktion (Parabraunerde)	10.530	22.640
Boden ohne besondere Funktionen	10.720	23.290
Summe	21.250	45.930

Unter versiegelten Flächen sind die asphaltierten Flächen – Fahrbahn der K 24n, Radwege, Zufahrten - zu verstehen. Bankett und Trennstreifen sowie Böschungen gelten nicht als versiegelte Flächen sondern als überprägte Flächen.

Im Untersuchungsgebiet werden ca. 2,13 ha Boden versiegelt, davon sind ca. 1,05 ha Parabraunerde (Boden mit besonderer Lebensraumfunktion) betroffen. Weitere ca. 4,59 ha werden durch Straßenseitenflächen, Böschungen und Entwässerungseinrichtungen beansprucht (überprägte Fläche).

5.3.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Flächeninanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen wird auf den unbedingt erforderlichen Umfang beschränkt. Vorkehrungen zur Reduzierung von negativen Einflüssen auf Struktur und Gefüge verdichtungsempfindlicher Böden sind vorzunehmen. Gegebenenfalls müssen Maßnahmen zur Beseitigung eingetretener Verdichtungen (insbesondere im Bereich von Baustelleneinrichtungen auf Ackerflächen) durchgeführt werden.

Für die Baustelleneinrichtung ist grundsätzlich auf eine Beanspruchung schutzwürdiger Böden (Parabraunerde) zu verzichten.

Das standorttypische Bodenmaterial und der biologisch aktive Oberboden werden fachgerecht abgeräumt und getrennt gelagert. Eine Bodenpflege während der Lagerung wird durchgeführt. Bei gegebener Eignung ist der Oberboden wiederzuverwenden. Bei Erd- und Bodenarbeiten sind die DIN 18300 und DIN 18915 zu beachten.

Die in der Bauphase beanspruchten Böden für Baustraßen, Baustelleneinrichtung und Lagerung von Boden sind nach Abschluss der Bauarbeiten in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung zu rekultivieren.

5.3.4.3 Bewerten des Eingriffs

Die Belastungszonen und Einwirkungsfaktoren der biotischen Aspekte werden auch bei den Bodenfunktionen angewendet. Die Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung wird über die Lebensraumfunktion mit erfasst.

Gesondert geht der Verlust von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung in die Konfliktbewertung ein. Darüber hinaus wird die betriebsbedingte Beeinträchtigung besonderer Wert- und Funktionselemente innerhalb der ersten 25 m vom Fahrbahnrand aus ermittelt. Während die direkte Inanspruchnahme mit 100 % angerechnet wird (Faktor 1,0), werden im Bereich bis 25 m vom Fahrbahnrand 25 % der Fläche als beeinträchtigt gewertet.

Es wird davon ausgegangen, dass Beeinträchtigungen der abiotischen Landschaftsfaktoren dann gesondert kompensiert werden müssen, wenn es sich um Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung handelt und diese nicht multifunktional kompensiert werden können. Es ist eine Kompensation der anrechenbaren Flächenbeeinträchtigungen im Verhältnis 1:1 zu erzielen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Maßnahmenanspruch) wird in der Tabelle 7 dargestellt (s. auch Anhang I: Vergleichende Gegenüberstellung – Naturhaushalt). Im vorliegenden Fall sind Böden mit Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (Parabraunerde) anzutreffen.

Tab. 7: Konflikte und Maßnahmenanspruch für Böden mit besonderen Wert- und Funktionselementen

Konflikte	Böden mit besonderen Wert- und Funktionselementen - Parabraunerde (K _{B1} – K _{B7})	
	Betroffene Fläche [m ²]	Maßnahmenanspruch [m ²]
Neuversiegelung – 100 %	10.530	10.530
Inanspruchnahme durch Bankett – 100%	3.540	3.540
Inanspruchnahme durch Böschungen, Gräben, Erdwälle – 100%	19.100	19.100
Beeinträchtigte Fläche durch Eintrag von Schadstoffen – 25%	13.960	3.490
Summe	47.130	36.660

Der Maßnahmenanspruch aufgrund von Beanspruchung von Böden mit einer Funktion als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung beträgt insgesamt 3,67 ha. Der Eingriff muss in einem Verhältnis 1:1 multifunktional kompensiert werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, 2012a). Böden ohne besondere Bedeutung werden über den Kompensationsanspruch der Biotopflächen ausgeglichen.

5.3.4.4 Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation von Eingriffen in den Boden können Maßnahmen herangezogen werden, bei denen die Bodenfunktionen verbessert werden.

Eine direkte Kompensation erfolgt über vergleichsweise kleinflächige Entsiegelungsflächen im Eingriffsbereich (Maßnahme A1, 4.970 m²). Der weitaus größere Flächenanspruch wird über Maßnahmen geschaffen, die positive Wirkungen auf die Entwicklung des Bodens besitzen.

Die schutzwürdigen Parabraunerden können im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen nicht neu entwickelt werden. Eine denkbare Ersatzmaßnahme ist die Einleitung natürlicher Bodenentwicklungsprozesse auf durch mechanische und chemische Einwirkungen gestörten Flächen (z.B. Acker, Intensivgrünland) durch Nutzungsextensivierung und Verzicht auf Düngung und Spritzmittel. Dabei sind insbesondere schutzwürdige Böden geeignet. Aufgrund der Art der Maßnahmen handelt es sich dabei ausschließlich um folgende Ersatzmaßnahmen in einem Gesamtumfang von ca. 4,7 ha:

- E1 - Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker in Mesum, 1.100 m²
Boden: ehemaliger Sandabbau, davor Plaggenesch; besonders schutzwürdiger Boden (Archiv der Kulturgeschichte)
- E2 - Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker in Lienen, 10.662 m²
Boden: Podsol-Gley und Gley, Schutzwürdigkeit nicht bewertet
- E3 - Anlage einer Streuobstwiese auf Acker in Ledde, 9.258 m²

Boden: Braunerde und Pseudogley-Braunerde; sehr schutzwürdiger, flachgründiger Felsboden mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte

- E4 - Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland in Ledde, 13.953 m²
Boden: Braunerde und Pseudogley-Braunerde; sehr schutzwürdiger, flachgründiger Felsboden mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- E5 - Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker in Horstmar, 12.000 m²
Boden: Braunerde-Pseudogley, Schutzwürdigkeit nicht bewertet

5.3.4.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch den Neubau der K 24n werden insgesamt ca. 2,13 ha neu versiegelt und ca. 4,59 ha durch Böschungen und weitere Nebenanlagen dauerhaft beansprucht bzw. überprägt. Durch die Versiegelung kommt es zum Totalverlust aller natürlichen Bodenfunktionen. Im Bereich der Nebenanlagen werden die gewachsenen Böden überbaut und verlieren einen Teil ihrer natürlichen Bodenfunktionen. Ausgleich für die Beanspruchung von nicht schutzwürdigen Böden erfolgt über den Ausgleich von Biotopflächen und ist nicht gesondert zu bilanzieren.

Gesondert zu kompensieren sind Eingriffe in die Parabraunerde, die aufgrund ihrer Lebensraumfunktion schutzwürdig ist. Von der Parabraunerde werden insgesamt ca. 3,32 ha versiegelt oder durch Böschungen und weitere Nebenanlagen dauerhaft beansprucht. Des Weiteren kommt es auf einer Fläche von ca. 1,40 ha zu indirekten Beeinträchtigungen der Parabraunerde durch Schadstoffeintrag.

Der Eingriff in schutzwürdige Böden ist als Einzelfall zu bewerten und muss in einem Verhältnis 1:1 multifunktional kompensiert werden (MUNLV, 2009). Um Eingriffe in empfindliche Böden zu vermeiden, ist auf die Baustelleneinrichtung im Bereich schutzwürdiger Böden zu verzichten.

Im vorliegenden Vorhaben wird die Beanspruchung schutzwürdiger Böden im Zuge der Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für bedeutende Lebensraumfunktionen multifunktional ausgeglichen.

Nach Durchführung aller vorgesehenen Maßnahmen ist der Eingriff auf die einzelnen Bodenteilfunktionen der Böden mit besonderer Bedeutung als Wert- und Funktionselement im Landschaftshaushalt ausgeglichen.

5.4 Wasser

5.4.1 Bestand

Grundwasser

Innerhalb des Untersuchungsgebietes weist das Grundwasser eine südliche Fließrichtung auf. Nach der Bodenkarte von NRW (GEOLOGISCHER DIENST) liegt das Grundwasser im UG im Allgemeinen zwischen 13 – 20 dm unter Flur. Nur im Bereich des Kerbtals steht das Grundwasser in 4 - 8 dm Tiefe an. Es besteht nur eine geringe Verschmutzungsempfindlich-

keit des Grundwassers, da die grundwasserüberlagernde Deckschicht (schluffig bis stark lehmiger Sandboden bzw. schluffiger Lehm) nur gering wasserdurchlässig ist.

Die Speisung des Grundwassers erfolgt insbesondere durch die niederschlagsbedingte Grundwasserneubildung. Im Untersuchungsgebiet fallen gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS (LANUV) pro Jahr 800 – 900 mm Niederschlag. Die Grundwasserneubildungsrate liegt somit bei etwa 200 – 250 mm/a.

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS (LANUV) befinden sich im UG zwei Grundwasserkörper. Der Grundwasserkörper 3_16 Südhang des Schafberges ist auf die südöstlichen und südwestlichen Teile des UG begrenzt. Die überwiegenden Flächen des UG gehören zum Grundwasserkörper 3_17 Karbon des Schafberges.

Der chemische Zustand (gesamt) des Grundwassers ist im Bereich des Grundwasserkörpers 3_16 als schlecht um im Bereich des Grundwasserkörpers 3_17 als gut eingestuft worden. Im gesamten UG weist das Grundwasser einen guten mengenmäßigen Zustand auf.

Wasserschutzgebiete oder Flächen, die im Regionalplan Münsterland für den Grundwasser- und Gewässerschutz dargestellt sind, sind im UG nicht vorhanden.

Oberflächenwasser

Innerhalb des UG sind keine klassifizierten Fließgewässer vorhanden.

An der Zufahrt zum Hof Löbke befindet sich eine naturnahe Sickerquelle bzw. Sumpfquelle, die als Naturdenkmal ausgewiesen ist. Die Quelle ist besonders schutzwürdig und somit ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (s. Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

Der Weiteren liegt an der Hofzufahrt ein bedingt naturnaher Teich. Während auf dem Hof Löbke zwei künstlich mit Folie angelegte Teiche vorhanden sind.

Der Teich an der Hofzufahrt wird aus der oberhalb liegenden Quelle gespeist. Der Teich hat eine Größe von ca. 350 m² und ist mit Fischen besetzt. Im Teich ist ein Überlauf eingebaut, der das überschüssige Wasser des Teiches über eine Rohrleitung bis zur K 19 ableitet.

Am südöstlichen Rand der Tonabgrabung befindet sich ein relativ naturnahes, temporär wasserführendes Kleingewässer. Es ist ca. 200 m² groß und am Ufer mit Sukzessionsgebüsch locker bewachsen.

5.4.2 Bestandsbewertung

Das Grundwasser im UG weist aufgrund der überlagernden, gering wasserdurchlässigen Deckschichten eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit auf. Es sind bezüglich der Funktion „Grundwasser“ keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vorhanden.

Die im UG vorkommenden Gewässer sind bis auf die Sicker- bzw. Sumpfquelle als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung zu werten. Sie werden über die Lebensraumfunktion bzw. das Biotopwertverfahren abgebildet und in Ansatz gebracht. Die Vegetation und Flächennutzung bestimmt in der Regel auch die Regulationsfunktion des Bodenwasserhaushalts und des Oberflächenwasserabflusses.

Für Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (Sicker- bzw. Sumpfunguelle an der Zufahrt zum Hof Löbke) ist hingegen aufgrund der Qualität und möglichen Betroffenheit über den Regelfall hinaus ist eine Einzelfallbetrachtung gemäß ELES anzuwenden.

5.4.3 Zusammenfassung Bestand

Innerhalb des Untersuchungsgebietes weist das Grundwasser eine südliche Fließrichtung auf. Im Allgemeinen steht das Grundwasser in 8 – 13 dm unter Flur an. Aufgrund der überlagernden, gering wasserdurchlässigen Deckschichten besteht eine geringe Verschmutzungsempfindlichkeit für das Grundwasser. Im gesamten UG weist das Grundwasser einen guten mengenmäßigen Zustand auf. Bis auf kleine Flächen in den südöstlichen und südwestlichen Teilen des UG ist auch der chemische Zustand gut. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind bezüglich des Grundwassers nicht vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich keine klassifizierte Fließgewässer. Die im UG vorkommenden Stillgewässer sind bis auf eine Sicker- bzw. Sumpfunguelle an der Zufahrt zum Hof Löbke als Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung zu werten. Die naturnahe Sickerquelle bzw. Sumpfunguelle ist als Naturdenkmal ausgewiesen und somit ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen.

5.4.4 Auswirkungen

5.4.4.1 Ermitteln der Konflikte

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Wasser überschneiden sich mit den Auswirkungen auf den Boden, wobei beide Landschaftsfaktoren enge Wechselbeziehungen aufweisen. So übernimmt das Umweltmedium Boden zahlreiche Schutzfunktionen (z.B. Filterfunktion) für das Grundwasser und die Oberflächengewässer, umgekehrt kann das Grundwasser bodenbildende Funktionen ausüben.

Im Vordergrund stehen für das Schutzgut Wasser Beeinträchtigungen durch:

- Bauliche Anlagen und Versiegelung,
- Bauarbeiten und Bodenverdichtung,
- Schadstoffeinträge.

Die Versiegelung durch bauliche Anlagen und die Bodenverdichtung durch Aufschüttungen und Bauarbeiten führen zu einer verringerten Versickerung von Niederschlagswasser und damit einer verminderten Grundwasserneubildung. Der Oberflächenabfluss wird dagegen erhöht und führt zu einer Mehrbelastung der Vorfluter. Im vorliegenden straßentechnischen Entwurf ist ein Regenwasserrückhaltebecken zur Drosselung des Oberflächenwasserabflusses und zur Klärung des Oberflächenwassers vorgesehen.

Betriebsbedingt kommt es durch das Verkehrsaufkommen zu schädlichen Emissionen, die über den Boden versickern und so in das Grundwasser gelangen können.

Durch den Neubau der K 24n werden nur Flächen, deren Grundwasserverhältnisse eine allgemeine Bedeutung besitzen, in Anspruch genommen. Oberflächengewässer sind durch das Straßenbauvorhaben nicht betroffen.

5.4.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Durch Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen wie

- Versickerung und Drosselung des anfallenden Niederschlages vor Ort in Straßengräben und Regenwasserrückhaltebecken sowie
- sorgfältige Bauausführung gemäß dem Stand der Technik

werden erhebliche Beeinträchtigungen des Oberflächenwassers und des Grundwassers vermieden.

5.4.4.3 Bewerten des Eingriffs

Es kommt zu keinen erheblichen und/oder nachhaltigen Eingriffen in die Landschaftsfunktionen Grundwasser und Oberflächengewässer.

5.4.4.4 Maßnahmen zur Kompensation

Da beim Schutzgut Wasser aufgrund der festgelegten Methodik gemäß ELES (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, 2012a) lediglich die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Eingriffsermittlung herangezogen werden, ist im vorliegenden Fall keine gesonderte Betrachtung des Schutzgutes Wasser erforderlich. Die Eingriffe in das Schutzgut Wasser werden über den Kompensationsbedarf der Biotopflächen abgebildet. Es sind keine gesonderten Maßnahmen notwendig.

5.4.4.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt vermieden. Gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.5 Klima/Luft

5.5.1 Bestand

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen vom atlantischen Klima geprägt, mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Die mittleren Jahresniederschläge betragen 800 – 900 mm bei einer mittleren Jahrestemperatur von 9 – 10 °C (Klimaatlas NRW). Der Wind weht überwiegend aus südwestlicher Richtung. Gesonderte klimatische und/oder lufthygienische Untersuchungen liegen für den Betrachtungsbereich nicht vor.

Im Untersuchungsgebiet sind überwiegend natürliche Klimateigenschaften ausgebildet (natürliche Klimaräume: Freilandklima, Waldklima). Stärker anthropogen beeinflusste Klima-

räume (Wärmeinseln mit stadtklimatischen Bedingungen z.B. dichte Wohnbebauung, Gewerbegebiet) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die Acker- und Grünlandflächen im UG sind Kaltluftentstehungsgebiete mit einem mittleren klimatischen Regenerationspotential. Die Waldflächen haben eine allgemeine Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion und das klimatische Regenerationspotential.

Die Belastungen dieses Raumes durch Luftschadstoffe vom Verkehr auf der L 501 und K 19 sind negativ zu bewerten.

5.5.1.1 Bestandsbewertung

Das Schutzgut Klima/Luft ist im UG als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung zu werten. Klimatische bzw. lufthygienische Raum- bzw. Ausgleichsfunktionen von besonderer Bedeutung bestehen im UG nicht.

5.5.1.2 Zusammenfassung Bestand

Das Klima des Untersuchungsgebietes ist atlantisch geprägt mit jährlichen Niederschlagsmengen zwischen 800-900 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9 bis 10 °C. Es herrschen Winde aus Südwesten vor, Windstille tritt selten auf.

Das Untersuchungsgebiet ist geländeklimatisch überwiegend dem Offenlandklima zuzuordnen, weiterhin ist Waldklima anzutreffen. Das Offenland des Untersuchungsgebietes (Acker, Grünland) ist Kaltluftentstehungsgebiet mit einem mittleren klimatischen Regenerationspotential. Die Waldflächen haben eine allgemeine Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion und das klimatische Regenerationspotential.

Klimatische bzw. lufthygienische Raum- bzw. Ausgleichsfunktionen von besonderer Bedeutung, die im Rahmen der Eingriffsbewertung als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung zu berücksichtigen wären, befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

5.5.2 Auswirkungen

5.5.2.1 Ermitteln der Konflikte

Als relevante Einwirkungen sind demnach zu bewerten:

- Verlust von geländeklimatisch und lufthygienisch wirksamer Funktionsbereiche durch Überbauung,
- Entwertung lufthygienischer Ausgleichsräume durch Schadstoffeintrag,
- Schaffung von Querriegeln in Kaltluftleitbahnen oder Kaltluftentstehungsgebieten.

In der Folge führt dies zur:

- Änderung der lokalen Luftbewegung oder klimarelevanter Vegetation mit Folgen für die Temperatur, Luftfeuchte, Nebelbildung und Windverhältnisse,
- Zusatzbelastung oder Neubelastung bisher unbelasteter Freiräume mit verkehrsbedingten Luftschadstoffen.

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von Funktionsbereichen mit allgemeiner geländeklimatischer und lufthygienisch wirksamer Funktion durch Überbauung. Durch die dauerhafte Beseitigung von Wald- und Gehölzbeständen in einem Umfang von ca. 1,435 ha gehen anlagebedingt Luftregenerationselemente verloren. Betriebsbedingt führt das Vorhaben zu Schadstoffeintrag und zu einer geringen Entwertung lufthygienischer Ausgleichsräume.

Der Bestandsaufriss geschlossener Waldbestände führt zusätzlich zu erhöhter Windwurfgefahr für den Restbestand mit Verlust weiterer lokaler Klimafunktionen.

Für die Klimafunktion werden aufgrund der festgelegten Methodik gemäß ELES (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, 2012a) lediglich die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Eingriffsermittlung herangezogen.

Durch das Vorhaben werden keine erheblichen und/oder nachhaltigen Konflikte bezüglich des Schutzgutes Klima/Luft gesondert erfasst, da nur Biotope betroffen sind, die eine allgemeine Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion und das klimatische Regenerationspotential haben.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft durch die Beseitigung und Überbauung von Biotopen allgemeiner Bedeutung für dieses Schutzgut werden über den Kompensationsbedarf der Biotopflächen abgebildet.

5.5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Da die Trasse streckenweise im Einschnitt geführt wird, Erdwälle und Lärmschutzwände angelegt werden und die Straßenseitenräume überwiegend mit Baumreihen bepflanzt werden, kann der Schadstoffeintrag in den vergleichsweise unbelasteten Freiraum reduziert werden.

5.5.2.3 Bewerten des Eingriffs

Es kommt zu keinen erheblichen und/oder nachhaltigen Eingriffen in die Klima- und Luftfunktion.

5.5.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

5.5.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Durch das Straßenbauvorhaben werden Wald- und Gehölzbestände in einem Umfang von ca. 1,435 ha dauerhaft beseitigt, die aber aus klimatischer und lufthygienischer Sicht keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung darstellen.

Es entstehen keine kompensationspflichtigen Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft.

5.6 Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

5.6.1 Bestand

5.6.1.1 Bestandserfassung

Die Landschaft im UG wird aufgrund variierender Eigenschaften (Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert) in zwei Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterschieden. Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der LBE werden zusammenfassend als „Charakteristik der LBE“ bezeichnet und anhand der in den folgenden Tabellen 8 und 9 genannten Kriterien erfasst und beschrieben. Die anschließende Fotodokumentation ergänzt diese Beschreibung. Prägende Landschaftsbestandteile mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung sind im Bestands- und Konfliktplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung dargestellt (s. Unterlage 9.1.3, Blatt Nr. 1).

Tab. 8: Landschaftsbildeinheit - Schafbergplateau

Landschaftsbildeinheit - Schafbergplateau				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
<p>Das Plateau des Schafbergs wird dieser LBE zugeordnet. Im Süden reicht sie bis zur Hangkante des Schafbergs während sich in den anderen Richtungen das Plateau weiter erstreckt.</p> <p>Die LBE wird durch zusammenhängende intensiv genutzte Ackerflächen mit vereinzelt Baumgruppen und einem Feldgehölz geprägt. Der Raum wirkt aufgrund des fast ebenen Geländes, der Ackerflächen und der nur vereinzelt vorkommenden Gehölzbestände weiträumig und übersichtlich. Der Siedlungsrand im Osten und die Waldränder im Süden begrenzen diesen Raum. Nach Westen ist die LBE aufgrund der angrenzenden Ackerflächen offen, während sie im Norden durch die in Ost-West-Richtung verlaufende L 501 eine Zäsur erfährt.</p> <p>In Siedlungsnähe kommen sehr kleinflächig Grünland und Streuobstwiesen vor. Der Siedlungsrand wirkt aufgrund der unterschiedlichen Nutzung der Gärten und Grundstücke nicht so einheitlich und geschlossen wie ein Waldrand.</p>				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	Prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
Gliederungsprinzipien				
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Einzelbaum, Baumgruppen, Feldgehölz , einzeln stehende Wohnhäuser	-	-	-
Reihe / Staffel	-	-	-	Siedlungsrand
Gruppe / Verband	-	-	-	-
mosaikartig	-	-	-	-
großflächig	-	-	überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen	Waldrand der südlich angrenzenden Wälder
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Aufgrund des relativ ebenen Geländes ergeben sich Sichtbeziehungen Richtung Osten bis zum Siedlungsrand, Richtung Süden bis zum Waldrand, Richtung Norden bis zur L 501 und Richtung Westen über die LBE hinaus in die angrenzende Landschaft. Durch die relativ großen Ackerschläge sind weite Raumeindrücke innerhalb der LEB möglich.			

Landschaftsbildeinheit - Schafbergplateau	
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	<p>Die Flächen innerhalb der LBE wurden traditionell landwirtschaftlich genutzt, wobei allerdings früher auch kleine Nadelwaldflächen und Grünland vorkamen. Der Raum war durch Hecken und Gehölzstreifen stärker gegliedert. Durch die Zunahme der Nutzungsintensität hat sich in den letzten 100 Jahren die Landschaftsstruktur deutlich verändert. Waldflächen, Grünland und Hecken wurden entfernt und großflächige Äcker entstanden.</p> <p>Die Siedlung Fisbecker Forst wurde in den 1950er und 1960er Jahren errichtet, wobei einige Baulücken am westlichen Siedlungsrand später bebaut wurden.</p> <p>Sowohl die L 501 als auch die Theodorstraße und der Bismarckweg sind traditionelle Wegeverbindungen. Das heutige starke Verkehrsaufkommen auf der L 501 ist als Vorbelastung anzusehen. Im Westen der LBE bestand früher noch eine Wegeverbindung zwischen dem Bismarckweg und der L 501, die aber aufgehoben wurde.</p>
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	<p>Die Zugänglichkeit dieses Bereiches ist durch den Bismarckweg und die Theodorstraße nur randlich gewährleistet. Im zentralen Bereich dieser LBE sind keine Wegeverbindungen vorhanden.</p> <p>Der Bismarckweg und die Theodorstraße sind als Radwege ausgeschildert. Der Bismarckweg wird entlang der Wälder und durch die offene Feldflur geführt und stellt eine reizvolle Wegeverbindung dar. Von hier aus lässt sich die Landschaft betrachten. Dagegen führt die Theodorstraße den Radfahrer durch die Fisbecker Forst Siedlung, wo der Blick auf die Landschaft durch Häuser und Gebäude verstellt ist.</p> <p>Diese LBE hat aufgrund ihrer offenen, weiträumigen Landschaft und der nur unzureichenden Zugänglichkeit eine allgemeine Erholungsqualität.</p>
Planerische Vorgaben	<p>Im Regionalplan ist der Raum westlich der Fisbecker Forst Siedlung als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt, wobei der Korridor für die K 24n ausgespart ist.</p> <p>Im Landschaftsplan „Schafbergplatte“ ist der Raum zwischen dem Bismarckweg und der L 501 als Entwicklungsraum mit geringem Anteil an gliedernden und belebenden Landschaftselementen ausgewiesen. Dieser Raum sollte durch Pflanzungen von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen angereichert werden. Entlang der L 501 sind mehrere Anpflanzungen von Gehölzstreifen vorgesehen.</p>
Vorbelastung	<p>Im Norden der LBE verläuft in Ost-West-Richtung die stark befahrene L 501. Hier treten Lärmbelastungen auf. Weite Bereiche der LBE sind allerdings nicht durch Lärm vorbelastet.</p>

Fotodokumentation: Landschaftsbildeinheit – Schafbergplateau



Foto 5: Weiträumige Ackerflächen mit dem Siedlungsrand der Siedlung Fisbecker Forst, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012)



Foto 6: Feldgehölz in der weiträumigen Ackerlandschaft, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012)



Foto 7: Ackerflächen mit den kulissenartig wirkenden Eichen-Buchenwäldern, Blickrichtung nach Südwesten (18.04.2012)



Foto 8: Hofnahe Schafweide mit Obstbäumen im Übergangsbereich vom Schafbergplateau zum Südhang des Schafbergs, Blickrichtung nach Norden (18.04.2012)

Tab. 9: Landschaftsbildeinheit – Südhang des Schafbergs

Landschaftsbildeinheit - Südhang des Schafbergs				
Charakteristik der Landschaftsbildeinheit				
<p>Diese LBE befindet sich am steilen Südhang des Schafbergs. Innerhalb dieser LBE wird ein Höhenunterschied von ca. 70 m überwunden (ca. 90 – 160 m ü. NHN). Östlich der Hofstelle Löbke im zentralen Bereich der LBE befindet sich ein Kerbtal, das im südlichen Teil als Grünland genutzt wird und im nördlichen Teil bewaldet ist.</p> <p>Die LBE wird durch das Relief und einen kleinräumigen Wechsel zwischen offenen und bewaldeten Flächen geprägt. Bei den Wäldern dominieren die über 100 Jahre alten Eichen-Buchenmischwälder, allerdings kommen in diesen Wäldern auch kleinere Parzellen mit Fichten und Lärchen vor. Die Acker- bzw. landwirtschaftlichen Sondernutzungsflächen und Grünlandflächen sind von geschwungenen Waldrändern, Baumreihen und Hecken umgeben und werden somit gegliedert. Im nördlichen Teil am Kümperweg kommt eine alte Streuobstwiese vor.</p> <p>Die Hofstelle Löbke mit Hofcafe und Hofladen liegt im zentralen Bereich der LBE. Geschlossene Wohnbauflächen befinden sich südlich der K 19 (Siedlung Ottenhof) und östlich des Kümperweges (Sagensiedlung). Es führen zwei kleine Straßen (Kümperweg und Bismarckweg) von Südosten nach Nordwesten durch das Gebiet dieser LBE. Aufgrund ihrer an die Topographie angepassten Linienführung und der Einbindung in die Landschaft wirken sie sich nicht störend auf das Landschaftsbild aus.</p>				
Kriterien	Bestandteile der Landschaft			
	Prägende Bestandteile der Landschaft (WuFbesB) sind durch Fettdruck hervorgehoben			
	Gliederungsprinzipien			
Anordnungsmuster	punktuell	linear	flächig	rahmenbildend
ohne spezifisches Anordnungsmuster	Sickerquelle mit Eichen-Buchenmischwaldbestand an der Zufahrt zum Hof Löbke	-	Kerbtal mit Grünland und Baumgruppen aus alten Eichen und Buchen	Waldränder
Reihe / Staffel	-	Eichenreihe nördlich des Hofes Löbke	-	-
Gruppe / Verband	-	-	-	-
mosaikartig	-	-	Eichen-Buchenmischwälder, Acker- bzw. landwirtschaftliche Sondernutzungsflächen, Grünlandflächen, alte Streuobstwiese	-
großflächig	-	-	-	-
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Aufgrund des mosaikartigen Verbundes von Waldflächen mit Ackerflächen ergeben sich kleinräumige Sichtbeziehungen . Die LBE ist durch eine Vielzahl an Strukturen und durch das abwechslungsreiche Relief nicht von einem Ort überschaubar. Vom Bismarckweg und vom Weg nordwestlich des Hofes Löbke hat man einem weiten Blick über die Ibbenbürener Senke hinaus bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes.			

Landschaftsbildeinheit - Südhang des Schafbergs	
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	<p>Die Flächen innerhalb der LBE wurden traditionell land- und forstwirtschaftlich in ähnlicher Flächenaufteilung wie heute genutzt, wobei allerdings die Nutzungsintensität in den vergangenen 100 Jahren deutlich zu genommen hat. Die Waldflächen wurden auch in den letzten 100 Jahren überwiegend als Laubwälder bewirtschaftet.</p> <p>Die Sagensiedlung und die Siedlung Ottenhof sind erst in den 1980er und 1990er Jahren entstanden. Das Betriebsgelände der ehemaligen Zeche Theodor bestand schon am Anfang des 20. Jahrhunderts.</p> <p>Die K 19 ist eine traditionelle Wegeverbindung in Ost-West-Richtung. Durch diese LBE führten früher zwei Verbindungswege zwischen der K 19 und der L 501. Der eine Weg führte durch den westlichen Teil der LBE an Hof Öchtering vorbei, der andere Weg führte an Hof Löbke vorbei und weiter in Richtung Norden bis zur Theodorstraße. Der Kümperweg war zunächst nur eine Zufahrt zum Hof Kümper und wurde erst später in Richtung Norden weiter ausgebaut.</p>
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	<p>Die Zugänglichkeit dieses Landschaftsraumes ist durch Wirtschafts- und Wanderwege gewährleistet. Das Rückgrat der Erschließung stellen der Kümper- und Bismarckweg dar, die von Südosten nach Nordwesten am Rande dieser LBE verlaufen. Sie sind als Radwege (Terra-Trail-Route) ausgeschildert. Für Fußgänger und Radfahrer ist es aufgrund der unübersichtlichen Straßensituation und der geringen Straßenbreite gefährlich vor allem auf den Kümperweg zu gehen oder ihn zu befahren.</p> <p>Die Trasse der ehemaligen Schlepfbahn ist als Wanderweg ausgewiesen. Sie verläuft in Ost-West-Richtung, quert den Kümperweg, gehört zum Ibbenbürener Rundwanderweg und ist eine reizvolle Wegeverbindung. Von diesem Wanderweg, der sich im oberen Drittel des Südhangs befindet, führen zwei Wege Richtung Süden den Hang hinab. Von beiden Wegen aus gibt es herrliche Ausblicke bis hin zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes. Über den östlichen Weg kann das Hofcafe Löbke erreicht werden.</p> <p>Diese LBE bietet mit ihrem abwechslungsreichen Landschaftsbild und den typischen Eichen-Buchenmischwäldern am steilen Südhang des Schafberges eine hohe Erholungsqualität, insbesondere für die Menschen der nahen Siedlungsbereiche.</p>
Planerische Vorgaben	<p>Im Regionalplan ist der Raum westlich des Kümperweges und nördlich der K 19 als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt.</p> <p>Im Landschaftsplan „Schafbergplatte“ ist dieser Raum als eine mit naturnahen Lebensräumen und sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestattete Landschaft, die zu erhalten ist, ausgewiesen.</p> <p>Das Kerbtal und die Waldflächen mit den eingeschlossenen Ackerflächen gehören zum Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterberg/Alstedde. Die Sickerquelle an der Zufahrt zum Hof Locke ist ein Naturdenkmal. Für den Tonabbau ist eine Verlängerung der Abbaugenehmigung einschließlich einer Erweiterung nach Westen beantragt.</p>
Vorbelastung	<p>Die K 19, die im Süden der LBE von Westen nach Osten verläuft, verlärmert den südlichen Bereich. Weite Bereiche der LBE sind nicht durch Lärm vorbelastet.</p> <p>Die Tonabbaufäche nördlich der K 19 an der Zufahrt zum Hof Löbke wird als Fremdkörper in der ansonsten land- und forstwirtschaftlich genutzten LBE empfunden.</p>

Fotodokumentation: Landschaftsbildeinheit – Südhang des Schafbergs



Foto 9: Das Kerbtal am Fuß des Schafbergs gehört zum Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterberg/Alstedde, Blickrichtung nach Nordosten (15.03.2012)



Foto 10: K 19, Alstedder Straße, mit einseitigem Radweg und Straßenbegleitgrün, Blickrichtung nach Westen (15.03.2012)



Foto 11: Ackerflächen vor den kulissenartig wirkenden Eichen-Buchenwäldern, Blickrichtung nach Norden (15.03.2012)



Foto 12: Erwerbssubstanlage am Kümperweg, Blickrichtung nach Nordosten zum Kümperweg (15.03.2012)



Foto 13: Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppebahn in den Wäldern im westlichen Bereich des UG, Blickrichtung nach Westen (15.03.2012)



Foto 14: Landschaftsprägende Baumreihe aus Rotbuchen und Eichen am Kümperweg, die im Zuge des Straßenneubaus gefällt werden müssen, Blickrichtung nach Nordwesten (15.03.2012)



Foto 15: Streuobstwiese zwischen der ehemaligen Schleppbahn (links) und dem Kümperweg (rechts), Blickrichtung nach Nordwesten (18.04.2012)



Foto 16: Kreuzungsbereich der Straßen Kümperweg / Bismarckweg / Theodorstraße und angrenzende landschaftsbildprägende Eichen-Buchenwaldränder, Blickrichtung nach Nordwesten (18.04.2012)

5.6.1.2 Bestandsbewertung

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung wird auf einen formalisierten Bewertungsansatz verzichtet. Stattdessen werden die prägenden Bestandteile der Landschaft, die im Folgenden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (WuFbesB) bezeichnet werden, in den Tabellen 8 und 9 durch Fettdruck hervorgehoben und im Bestands- und Konfliktplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung (Unterlage Nr. 9.1.3) gekennzeichnet.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet weist zahlreiche Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auf. Hervorzuheben sind dabei zahlreiche Baumgruppen, Baumreihen, Wallhecken, eine alte Streuobstwiese sowie die Waldränder der alten Eichen-Buchenschwälder Strauchhecken. Weiterhin ist der Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppbahn als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu nennen.

Viele dieser landschaftsbildprägenden Elemente befinden sich im Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterberg/Alstedde, durch das auch der Ibbenbürener Rundwanderweg führt.

5.6.1.3 Zusammenfassung Bestand

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wurde in folgende Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterteilt:

- Schafbergplateau
Die LBE wird durch zusammenhängende intensiv genutzte Ackerflächen mit vereinzelt Baumgruppen und ein Feldgehölz geprägt. Der Raum wirkt aufgrund des fast ebenen Geländes, der Ackerflächen und der nur vereinzelt vorkommenden Gehölzbestände weiträumig und übersichtlich. Der Siedlungsrand im Osten und die Waldränder im Süden begrenzen diesen Raum. Nach Westen ist die LBE aufgrund der angrenzenden Ackerflächen offen, während sie im Norden durch die in Ost-West-Richtung verlaufende L 501 eine Zäsur erfährt.
- Südhang des Schafsberges
Innerhalb dieser LBE wird ein Höhenunterschied von ca. 70 m überwunden (ca. 90 – 160 m ü. NHN). Die LBE wird durch das Relief und einen kleinräumigen Wechsel zwischen offenen und bewaldeten Flächen geprägt. Bei den Wäldern dominieren die über 100 Jahre alten Eichen-Buchenmischwälder, wobei in diesen Wäldern auch kleinere Parzellen mit Fichten und Lärchen vorkommen. Die Acker- bzw. landwirtschaftlichen Sondernutzungsflächen und Grünlandflächen sind von geschwungenen Waldrändern, Baumreihen und Hecken umgeben und werden somit gegliedert. Im nördlichen Teil kommt am Kümperweg eine alte Streuobstwiese vor.

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild wurden in der Unterlage 9.1.3 gekennzeichnet. Es handelt sich dabei um

- Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume,
- Wallhecken,
- eine alte Streuobstwiese,
- Waldränder der alten Eichen-Buchenmischwälder,
- Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppbahn.

5.6.2 Auswirkungen

5.6.2.1 Ermitteln der Konflikte

Für Straßen lassen sich bezüglich des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet folgende Beeinträchtigungen unterscheiden (vgl. ELES Arbeitshilfen, LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW, 2012a):

- Verlust und / oder Überprägung von Bestandteilen der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster; hierunter fallen
 - der Verlust und die Überprägung von prägenden Landschaftsbestandteilen (WuFBesB),

- die technische Überprägung der Landschaft durch die Proportionen der Straße oder die landschaftsfremden Bauwerke und Materialien, und
 - die Veränderungen der typischen Nutzungsstruktur.
- Veränderung der erlebbaren Raumgrößen.
 - Beeinträchtigung von Erholungseinrichtungen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung durch Lärm, Geruch oder visuelle Störreize.
 - Schädigung der Erholungsqualität durch Zerschneidung von Wegebeziehungen, Verinselung oder Verlust der Zugänglichkeit.

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Eingriff in das Landschaftsbild. Dabei sind beide Landschaftsbildeinheiten (Schafbergplateau und Südhang des Schafberges) sowie Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen. In den folgenden Tabellen sind Art und Umfang der Beeinträchtigungen der betroffenen Landschaftsbildeinheiten dargestellt. Auch aus dem Konfliktverzeichnis - Vergleichende Gegenüberstellung – Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung (s. Anhang II) zu entnehmen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen sind durch Fettdruck hervorgehoben.

Tab. 10: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE - Schafbergplateau

Landschaftsbildeinheit - Schafbergplateau	
Kriterien	Beeinträchtigungen (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Elemente mit landschaftsbildprägender Wirkung werden nicht beseitigt. Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch einen 2 m hohen Erdwall und die Gradientenwahl in Einschnittslage.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird durch die Anlage eines 2 m hohen Erdwalls erheblich reduziert. Insbesondere der Blick aus den Gärten der Anwohner an dem nördlichen Abschnitt der Theodorstraße in die Landschaft geht verloren.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch die neue Straße wird der ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wodurch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt stark verändert.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungseignung	Keine erheblichen Veränderungen, Wegebeziehungen werden nicht unterbrochen.
Planerische Vorgaben	Die Ziele und Festsetzungen des Landschaftsplans „Schafbergplatte“ bleiben weiterhin gewahrt.

Tab. 11: Eingriffsermittlung Landschaftsbild in der LBE – Südhang des Schafbergs

Landschaftsbildeinheit – Südhang des Schafbergs	
Kriterien	Beeinträchtigungen (soweit möglich quantifiziert)
Bestandteile der Landschaft, Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Verlust von einem Einzelbaum, einer Baumreihe, Waldrändern und einer Streuobstwiese mit landschaftsbildprägender Wirkung bei Bau-km 1+655, 1+682 – 1+788, 1+920 – 1+945, 1+987 – 2+080 und 30+020 – 30+043. Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch bis zu 10 m hohe Böschungen, 2 m hohen Lärmschutzwänden und -wällen sowie einer 4 m hohen Erddeponie.
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Der kleinstrukturierte Raum wird nicht wesentlich verändert. Der Blick von der Hangkante über die Ibbenbürener Senke hinaus bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes bleibt erhalten.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Insbesondere durch eine Erddeponie, die Lärmschutzwände und -wälle, sowie die neue Straße werden der ländlich geprägten Landschaftsstruktur neue, technische Elemente hinzugefügt.
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungseignung	Der Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehem. Schleppebahn wird unterbrochen und durch Anlage einer Querungshilfe im Bereich der Einmündung des Bismarckweges wiederhergestellt. Die Erholungseignung des Landschaftsschutzgebietes L 41 Osterberg/Alstedde wird durch Lärm eingeschränkt.
Planerische Vorgaben	Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes L 41 Osterberg/Alstedde bleibt weiterhin gewahrt.

5.6.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Vermeidungsmaßnahmen für das Landschaftsbild bzw. die landschaftsgebundene Erholung haben das Ziel, insbesondere die prägenden Bestandteile der Landschaft (Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung) zu erhalten, bzw. den Umfang der Beeinträchtigungen zu vermindern.

Generell wurde bei der Linien- und Gradientenwahl dem Vermeidungsgebot Rechnung getragen. Hervorzuheben sind aus Sicht des Landschaftsbildes dabei:

- Bei der Linienwahl folgt die K 24n auf 2/3 der Strecke dem Verlauf der vorhandenen Straßen; Altstedder Straße und Kümperweg.
- Die jetzige Bermenlage des Kümperweges wird bei dem neuen Straßenentwurf aufgenommen, um die Inanspruchnahme des landschaftsbildprägenden Waldrandes eines alten Eichen-Buchenschwalmes auf der Ostseite der K 24n zwischen Bau-km 1+780 – 1+1+945 zu minimieren.
- Die bisherigen Wegeverbindungen werden wiederhergestellt.

5.6.2.3 Bewerten des Eingriffs

Trotz der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird in die zwei beschriebenen Landschaftsbildeinheiten (Schafbergplateau und Südhang des Schafberges) erheblich eingegriffen. Durch den Einschnitt in die Hangkante des Schafberges erfolgt eine Überformung des Landschaftsbildes. Landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen gehen durch Überbauung verloren. Neue technische Elemente werden der ländlichen Landschaftsstruktur hinzugefügt. Durch den Querschnitt der neuen Straße wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert.

5.6.2.4 Maßnahmen zur Kompensation

Durch landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensiert. Geeignet für eine Wiederherstellung sind Bepflanzungsmaßnahmen, die dem Charakter des Landschaftsbildes entsprechen. Hier ist die Bepflanzung der Straßentrasse mit Baumreihen (Maßnahmen G4, G5, G7, G9, G10) und die Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auf den Straßenböschungen (Maßnahme G1) zu nennen.

Die Neugestaltung bzw. Wiederherstellung des Landschaftsbildes erfolgt überwiegend durch Gestaltungsmaßnahmen, allerdings werden auch Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Naturhaushalt multifunktional für das Landschaftsbild wirksam. Vor allem trassennahe Gehölzpflanzungen und die Anlage von Baumreihen führen zu einer Verzahnung des neuen Straßenbauwerks mit der Landschaft. Durch die Anlage eines Eichenmischwaldes in Lienen (Maßnahme E2) und die Anlage einer Streuobstwiese in Ledde (Maßnahme E3) werden Landschaften mit Strukturen angereichert, die zu einer Attraktivitätssteigerung der Landschaft und zur Aufwertung des Landschaftsbildes führen.

5.6.2.5 Zusammenfassung Auswirkungen

Auch nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgen durch das Straßenbauwerk erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen, zu Überformungen des Landschaftsbildes, zu neuen technischen Elementen in der Landschaft und zu Veränderungen des Charakters der reizvollen Landschaft am Kümperweg.

Durch landschaftspflegerische Maßnahmen, die überwiegend multifunktional konzipiert sind, erfolgt eine Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes. Der Verlust landschaftsbildprägender Gehölzstrukturen wird durch die Anlage von Baumreihen und Gehölzanpflanzungen im Straßenraum kompensiert. Auch Ersatzmaßnahmen wie die Anlage eines Eichenmischwaldes in Lienen und einer Streuobstwiese in Ledde tragen zur Kompensation bei.

Nach Durchführung aller vorgesehenen Gestaltungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundenen Erholung.

5.7 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange werden im Fachbeitrag Artenschutz (s. Unterlage 9.4.0) behandelt. Für dieses Straßenbauprojekt wurden im Rahmen des LBP faunistische Erhebungen der Amphibien, Fledermäuse und planungsrelevanten Vögel durchgeführt. Hinsichtlich der Amphibien und der planungsrelevanten Vögel sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (Baumschutzmaßnahmen an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit) und einer zeitlichen Vorgabe zur Bauabwicklung durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fledermäuse werden durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt, da 10 Höhlenbäume beseitigt werden, die ein Potenzial als Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartier für Fledermäuse besitzen. Durch Vermeidungsmaßnahmen wie beispielsweise Kontrolle der zu fällenden Höhlenbäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten und durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wie beispielsweise die Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen kann eine erhebliche Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Fledermausarten wirkungsvoll vermieden werden. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen) werden frühzeitig realisiert, so dass sie bei Verkehrsfreigabe ihre Funktionen erfüllen und das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

5.8 Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine Natura 2000-Gebiete betroffen.

5.9 Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete und amtlich festgestellte, gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Landschaftsschutzgebiet

Teile des Untersuchungsgebietes gehören zum Landschaftsschutzgebiet L 41 Osterberg/Alstedde. Es handelt sich hierbei um die Waldflächen mit den eingeschlossenen Ackerflächen am Südhang des Schafbergs sowie das bis zur K 19 reichende Kerbtal mit Grünlandflächen (s. Unterlage 9.1.3, Blatt 1).

Den Waldflächen kommt eine besondere Erholungsfunktion für die umgebenden Siedlungsbereiche zu. Der Schutzzweck beinhaltet:

- Erhaltung der Waldflächen
- Erhaltung der Grünlandflächen
- Erhaltung der gliedernden und belebenden Elemente
- Erhaltung des von Wald bestimmten Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion
- Erhaltung und Entwicklung schutzwürdiger Biotop

Naturdenkmal

Eine Sickerquelle an der Zufahrt zum Hof Löbke ist als Naturdenkmal ausgewiesen (s. Unterlage 9.1.3, Blatt 1). Schutzzweck ist die Erhaltung der Quelle einschließlich ihrer Umgebung, da sie einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen bildet.

Es ist verboten, den Bereich des Wasseraustrittes, einschließlich dessen Umgebung, zu beeinträchtigen, zu verändern, einzufassen oder das Wasser abzuleiten oder den Quellbereich aufzuforsten oder den Quellbereich als Viehtränke zu nutzen.

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

Im Untersuchungsgebiet kommen am Bismarckweg zwei Wallhecken vor, die gemäß § 39 Landesnaturschutzgesetz NRW als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile unter Schutz stehen. Auch die Gehölzstreifen an der L 501, die außerhalb der Straßenböschung stehen, sind gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile, da sie mit öffentlichen Mitteln (Landschaftsplan Schafbergplatte) angepflanzt wurden (s. Unterlage 9.1.3, Blatt 1).

5.9.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete

Durch das Straßenbauvorhaben erfolgt ein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet (LSG) L 41 Osterberg/Alstedde. Von dem ca. 173 ha großen Landschaftsschutzgebiet wird durch die K 24n und das dazugehörige Regenwasserrückhaltebecken eine Fläche von ca. 1,5 ha am südöstlichen Rand des LSG dauerhaft in Anspruch genommen bzw. überbaut. Folgende Biotop sind betroffen: Fettweide, Erwerbssobstanlage, Baumreihe, Gehölzstreifen und Lärchenmischwald.

Das Naturdenkmal und die gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

5.9.2 Angaben zu Befreiungs- und Ausnahmegründen

Da nur am Rande des Landschaftsschutzgebietes kleine Flächen in Anspruch genommen werden und die beeinträchtigten Biotop kompensiert werden können, ist keine erhebliche Veränderung des Gebietscharakters zu erwarten und somit bleibt der besondere Schutzzweck des Gebietes gewahrt.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Kompensationskonzept

6.1.1 Trassennahe Maßnahmen

Bei der Planung der trassennahen Maßnahmen standen, neben dem grundsätzlichen Ziel der landschaftsgerechten Einbindung des neuen Straßenbauwerks in die Landschaft, folgende konzeptionellen Überlegungen im Vordergrund:

1. Entsiegelung aller nicht mehr benötigten Verkehrsflächen, um die Verluste an Bodenfunktionen möglichst gering zu halten.
2. Erhalt des Blickes von der Hangkante des Schafberges über die Ibbenbürener Senke hinaus bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes.
3. Einbeziehung von Restwaldflächen nicht heimischer Arten, die nach Durchführung der Straßenbaumaßnahme nicht mehr standsicher sind, in das Gestaltungskonzept, um ökologisch höherwertige Gehölzbestände aus heimischen Arten zu entwickeln.
4. Herstellung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auf den großflächigen Straßenböschungen durch Ansaat mit Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemaßnahme, um besondere ökologische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) zu erzielen.

6.1.2 Trassenferne Maßnahmen

Bei der Auswahl der trassenfernen Maßnahmen standen folgende konzeptionelle Überlegungen im Vordergrund:

1. Zunächst Ermittlung der Maßnahmen, die aufgrund artenschutzrechtlicher Bestimmungen erforderlich sind. Im zweiten Schritt werden Biotopfunktionen, abiotische Landschaftsfunktionen, und das Landschaftsbild / die landschaftsgebundene Erholung multifunktional auf denselben Flächen kompensiert.
2. Einbindung von Maßnahmen in vorhandene Konzepte bzw. Kompensationsflächenpools (z.B. Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“; Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“).

Im vorliegenden Fall sind für die betroffenen planungsrelevanten Arten (Fledermäuse) funktional und standörtlich geeignete Maßnahmen ausgewählt worden (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“). Auf diesen Flächen wird ein Teil der Eingriffe in die Biotopfunktion ebenfalls kompensiert.

Zur Kompensation von weiteren Biotopfunktionen und von verlorengegangenen Werten und Funktionen von Böden werden Ackerflächen in Mesum, Lienen und Horstmar in dauerhafte Waldbiotope umgewandelt und im Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ wird auf einer Ackerfläche eine Streuobstwiese angelegt und eine intensiv genutzte Grünlandfläche extensiviert.

6.2 Maßnahmen

Alle Maßnahmen sind mit einem Buchstaben zur Erläuterung der Art der Maßnahme und eine fortlaufende Maßnahmennummer bezeichnet. Die verwendeten Buchstaben haben folgende Bedeutung:

V = Vermeidungsmaßnahme,

G = Gestaltungsmaßnahme,

W = Wiederherstellungsmaßnahmen,

A = Ausgleichsmaßnahme,

E = Ersatzmaßnahme,

CEF = Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (continuous ecological functionality).

Die einzelnen Maßnahmen sind den Unterlagen 9.2.1 bis 9.2.9 (Maßnahmenübersichtsplan, Maßnahmenpläne, Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmenpläne) zu entnehmen. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in einem Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0).

6.2.1 Vermeidungsmaßnahmen (V)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wurden bereits bei der Planung des Straßenentwurfs, also im Vorfeld, zahlreiche Maßnahmen beachtet. Der LBP beruht auf dem straßenbautechnischen Entwurf mit Stand vom Januar 2017. Zur Vermeidung von Eingriffen in den Artenschutz ist die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, deren Funktion bereits bei der Verkehrsfreigabe erfüllt sein muss. Neben den bereits durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind auch zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Realisierung des Vorhabens zu beachten:

- Boden ist sachgemäß ein- und auszubauen, zu lagern und vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen. Bei Erd- und Bodenarbeiten sind die DIN 18300 und DIN 18915 zu beachten.
- Der Baustreifen ist so gering wie möglich zu halten.
- Lagerflächen sind ausschließlich auf geringwertigen Biotopflächen (z.B. Acker) oder bereits befestigten Flächen zu erstellen.
- Der Boden ist durch die Anwendung druckmindernder Auflagen (Baggermatratzen) vor Verdichtung und Verschmutzung zu schützen.
- Erhalt oder Wiederherstellung möglichst natürlicher Bodenverhältnisse und Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung von Vegetationsbeständen im Bereich der in der Bauphase beanspruchten Flächen für Baustraßen, Baustelleneinrichtung und Lagerung von Boden durch Rekultivierung nach Abschluss der Bauarbeiten in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung.

- Lagerplätze, insbesondere Tanklager, zur Betankung und Wartung von Baufahrzeugen sind so einzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. die Oberflächengewässer gelangen.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung wird das von der K 24n abzuführende Wasser zum Teil vor Ort über die Böschungen, Seitenstreifen und Versickerungsmulden versickert.
- Durch die Anlage von einem Regenwasserrückhaltebecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken und Leichtflüssigkeitsrückhaltung, die überschüssiges Niederschlagswasser aus dem Bereich der K 24n zwischenspeichern, wird ein Eintrag von Sedimenten und von stofflichen Belastungen in den Boden reduziert.
- Grundsätzlich ist im Rahmen der Straßenneubaumaßnahme auf den Einbau und die Verwendung umweltbeeinträchtigender Materialien und Bauweisen zu verzichten. Die geltenden DIN-Vorschriften sowie RAS-LP 2 und RAS-LG 4 sind zu beachten.
- An die Trasse bzw. den Arbeitsraum angrenzende wertvolle Einzelbäume sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LG 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen. Beschädigungen von Stamm und/oder Wurzelraum der Gehölze sind u. a. durch Stammschutz oder Bodenauflagen im Wurzelraum zu vermeiden (V1).
- Die Baufeldfreimachung und das Fällen der Gehölze ist auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02 beschränkt.
- Die während einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesenen 10 Höhlenbäume, die gefällt werden müssen, sind vor der Fällung gezielt auf Fledermausbesatz zu untersuchen (V_{CEF1}).
- Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), sind vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere bzw. Fledermausbesatz zu untersuchen (V_{CEF2}).
- Um eine fachgerechte Umsetzung, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen, zu gewährleisten, ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

6.2.2 Gestaltungsmaßnahmen (G)

Die Gestaltungsmaßnahmen kompensieren vorwiegend Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, dabei wird das Landschaftsbild wiederhergestellt und neu gestaltet. Die Straßentrasse wird in die Landschaft eingliedert und eingegrünt.

Die vorgesehene straßenbegleitende Begrünung beinhaltet einen Wechsel zwischen Baumreihen (G7, G9, G10), Gehölzpflanzungen (G3, G4, G5, G6, G8 und G11) und Saumstreifen (G1 und G2). Die Lärmschutzwände werden mit Kletterpflanzen begrünt (G12) (s. Unterlage 9.2.2, Blatt 1-5).

Der Flächenanspruch für Gestaltungsmaßnahmen beträgt ca. 5,13 ha.

Durch die Gestaltungsmaßnahme G1 (Herstellung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auf den großflächigen Straßenböschungen durch Ansaat mit Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemahd) wird eine multifunktionale Ausgleichfunktion für

beeinträchtigte Lebensraumfunktionen und das Landschaftsbild erreicht, da besondere ökologische und gestalterische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) erzielt werden.

Die Gestaltungsmaßnahmen auf trassennahen Flächen reichen nicht aus, um den Verlust von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild auszugleichen. Zur vollständigen Kompensation werden weitere Maßnahmen erforderlich.

6.2.3 Wiederherstellungsmaßnahmen (W)

Vorübergehend müssen für Bauarbeiten, Baustelleneinrichtung, Bodenlagerung usw. Flächen entlang der neuen Trasse in Anspruch genommen werden. Diese Baufelder bzw. Arbeitsstreifen sind in der Regel 6 m breit. Sie können aber auch ganze Flurstücke in Anspruch nehmen. Diese Flächen werden vorwiegend als Acker oder Erwerbsobstanlage genutzt und haben einen geringen Biotopwert. Vereinzelt kommt es auch zu Inanspruchnahme von geringwertigen Wald- und Gehölzflächen.

Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen in Orientierung am Ausgangszustand rekultiviert und wiederhergestellt. Auf den Waldflächen werden Bäume und Sträucher gepflanzt (W3, Entwicklung von Waldrändern), Ackerflächen, Flächen für den Erwerbsobstanbau und Siedlungsflächen werden wiederhergestellt (W1 und W7), ein Gehölzstreifen wiederaufgepflanzt (W5), Grünland und Landschaftsrasen wiedereingesät (W2 und W4) sowie eine Obstwiese wiederangelegt (W6). Die Wiederherstellungsmaßnahmen umfassen eine Fläche von ca. 1,90 ha.

6.2.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Arten ist die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Bereits vor der Verkehrsfreigabe müssen diese Maßnahmen ihre ökologische Funktion erfüllen.

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen (s. Unterlage 9.2.5, Blatt 1). Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die folgenden Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Diese Artenschutzmaßnahmen übernehmen eine multifunktionale Ausgleichsfunktion für Beeinträchtigungen der Biotopfunktion. Der Flächenanspruch für artenschutzrechtlich bedingte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) beträgt ca. 1,56 ha.

6.2.5 Ausgleichsmaßnahmen (A)

Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kann ausgegangen werden, wenn:

- die beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im vom Eingriff betroffenen Raum funktional gleichwertig wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit) und
- die Wiederherstellung in einem angemessenen Zeitraum erfolgen kann (zeitliche Wiederherstellbarkeit).

Neben der Entsiegelung von nicht mehr benötigten Verkehrsflächen (Maßnahme A1) sind weitere Ausgleichsmaßnahmen im vom Eingriff betroffenen Raum vorgesehen (s. Unterlage 9.2.2, Blatt 1-5).

Insgesamt werden 4.970 m² Verkehrsflächen entsiegelt, die teilweise mit Gehölzen bepflanzt werden und/oder auf denen sich Gras- und Krautsäume entwickeln können.

Des Weiteren ist die Anpflanzung eines 600 m² großen Gehölzstreifens (Maßnahme A2) und die Anpflanzung von 5 Obstbäumen (Maßnahme A3) vorgesehen.

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind durch die Entsiegelungsmaßnahme nicht vollständig ausgleichbar, da nicht alle beeinträchtigten Funktionen und Strukturen funktional gleichwertig wiederhergestellt werden können.

6.2.6 Ersatzmaßnahmen (E)

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht ausgeglichen werden können, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu ersetzen. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleicher Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Folgende Ersatzaufforstungen werden für die Verluste und Beeinträchtigungen von Waldflächen und Gehölzen vorgesehen:

E1 - Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Rheine-Mesum (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.).

Die Aufforstung wurde bereits in den Jahren 2010/2012 durch das Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 38.530 m² werden für dieses Straßenbauvorhaben 1.100 m² in Ansatz gebracht (s. Unterlage 9.2.6, Blatt 1).

E2 - Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Lienen (Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232 tlw.).

Die Aufforstung wurde bereits von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt durchgeführt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 15.300 m² werden für dieses Straßenbauvorhaben 10.662 m² in Ansatz gebracht (s. Unterlage 9.2.7, Blatt 1).

E5 - Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Horstmar (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.; Flächengröße 12.000 m²).
Die Aufforstung wurde bereits im Frühjahr 2016 durch das Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt (s. Unterlage 9.2.9, Blatt 1).

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Streuobstwiesen wird durch die Anlage einer neuen Streuobstwiese in Ledde kompensiert:

E3 - Anlage einer Streuobstwiese auf Acker
(Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646; Flächengröße 9.258 m²).
Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt gesichert worden (s. Unterlage 9.2.8, Blatt 1).

Mit der Ersatzmaßnahme E4 wird der Verlust und die Beeinträchtigung von Grünland kompensiert. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Extensivierung von Intensivgrünland in Ledde.

E4 - Entwicklung eines dauerhaften extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland
(Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410 tlw.; Flächengröße 13.953 m²).
Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt gesichert worden (s. Unterlage 9.2.8, Blatt 1).

Diese fünf Ersatzmaßnahmen (E1 – E5) mit einer Flächengröße von ca. 4,7 ha wirken multifunktional und kompensieren neben den Verlusten an Lebensraumfunktionen auch die Verluste an Böden mit besonderer Bedeutung als Wert- und Funktionselement, in dem die Böden einer intensiven Nutzung entzogen werden.

Durch die Anlage eines Eichenmischwaldes in Lienen (E2) und einer Streuobstwiese in Ledde (E3) werden Landschaften mit landschaftsgerechten Elementen aufgewertet, die somit zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beitragen.

6.3 Aussagen zum Risikomanagement

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Anforderungen ergeben sich spezifische Vorgaben für ein Risikomanagement. Dieses umfasst neben einer ökologischen Baubegleitung für alle Artenschutzmaßnahmen (s. Unterlage 9.4.0 Fachbeitrag Artenschutz) auch für einzelne Arten und Maßnahmen ein Monitoring. Die Festlegung eines Monitoring für einzelne Artenschutzmaßnahmen im Artenschutzbeitrag erfolgte entsprechend der Vorschläge in dem Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKUNLV (2013). Für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten ist folgendes maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen (s. auch Maßnahmenverzeichnis Unterlage 9.3.0):

- Die angebrachten Fledermauskästen sind jährlich im Oktober zu reinigen und zu kontrollieren. Ein Verzeichnis mit Lage und Fotos der Kästen ist der UNB vorzulegen (A_{CEF1} und A_{CEF2}).

6.4 Nachweis der Erfüllung der naturschutzrechtlichen Verpflichtungen

6.4.1 Eingriffsregelung

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Vorrangig ist zu prüfen, ob die Kompensation auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall wie folgt berücksichtigt:

- Entsiegelung von nicht mehr benötigten Verkehrsflächen (Maßnahme A1; 4.970 m²).
- Die Gestaltungsmaßnahme G1 (Herstellung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auf den großflächigen Straßenböschungen durch Ansaat mit Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemahd) erreicht eine multifunktionale Ausgleichfunktion für beeinträchtigte Lebensraumfunktionen und das Landschaftsbild einen Teil der beeinträchtigten Biotopfunktion, da besondere ökologische und gestalterische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) erzielt werden (Maßnahme G1; 41.810 m²).
- Entwicklung von naturnahen Waldbeständen durch Waldumbau und Nutzungsverzicht im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Maßnahme A_{CEF1}; 11.758 m² und Maßnahme A_{CEF2}; 3.826 m²).
- Extensivierung einer vorhandenen Grünlandfläche (Maßnahme E4; 13.953 m²).

Der Nutzungsentzug landwirtschaftlicher Flächen beschränkt sich auf die Maßnahmen A2 (Anpflanzung eines Gehölzstreifens; 600 m²) A3 (Anpflanzung von 5 Obstbäumen; 250 m²), E1 (Aufforstung einer Ackerfläche; 1.100 m²), E2 (Aufforstung einer Ackerfläche; 10.662 m²), E3 (Anlage einer Streuobstwiese auf Acker; 9.258 m²) und E5 (Aufforstung einer Ackerfläche; 12.000 m²). Der dauerhafte Entzug landwirtschaftlich genutzter Fläche durch landschaftspflegerische Maßnahmen beträgt ca. 3,33 ha und ist geringer als die dauerhafte Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (Acker, Erwerbsobstanlage und Grünland) durch das Straßenbauwerk (ca. 4,57 ha). Das Verhältnis beträgt 1 : 0,73 (s. Anhang I Vergleichende Gegenüberstellung - Naturhaushalt).

Die Maßnahmen E1, E2 und E5 sind im Rahmen von Ökokonten bereits realisiert und anerkannt, während die Maßnahme E3 und E4 zu dem anerkannten Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehören.

6.4.2 Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen werden erfüllt, wenn alle Maßnahmen, die gemäß des Fachbeitrags Artenschutz (s. Unterlage 9.4.0) erforderlich sind, um das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, umgesetzt werden und vor Verkehrsfreigabe ihre Funktion erfüllen. Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen ist dem Maßnahmenverzeichnis (s. Unterlage 9.3.0) zu entnehmen.

6.4.3 FFH-Verträglichkeit

Aufgrund des großen Mindestabstands zum nächstgelegenen FFH-Gebiet (ca. 2,5 km, vgl. Kap. 4.2.2) können Beeinträchtigungen ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

6.4.4 Forstrecht

Die nachfolgende Tabelle stellt die Inanspruchnahme von Wald im Sinne des Gesetzgebers (vgl. Bundeswaldgesetz § 2 und Landesforstgesetz NRW § 1) sowie die vorgesehene Kompensation dar (s. Anhang I Vergleichende Gegenüberstellung - Naturhaushalt):

Tab. 12: Waldbilanz

Eingriff	
dauerhafte Inanspruchnahme von Wald	0,99 ha
vorübergehende Inanspruchnahme von Wald > 30 Jahre	0,29 ha
in indirekte Beeinträchtigung von Wald > 30 Jahre	0,31 ha
Summe	1,59 ha
Ersatzaufforstungen	
Aufforstung einer Ackerfläche in Mesum (E1)	0,11 ha
Aufforstung einer Ackerfläche in Lienen (E2)	1,07 ha
Aufforstung einer Ackerfläche in Horstmar (E5)	1,20 ha
Summe	2,38 ha
Verhältnis: Eingriff : Ersatzaufforstung	1 : 1,5

Insgesamt ergeben sich durch das Straßenbauvorhaben Verluste und Beeinträchtigungen von ca. 1,59 ha Waldfläche. Zur Kompensation sind Erstaufforstungen von Ackerflächen in Mesum (Maßnahme E1), Lienen (Maßnahme E2) und Horstmar (Maßnahme E5) in einer Flächengröße von ca. 2,38 ha vorgesehen. Durch die Entwicklung neuer Waldflächen ist der Eingriff hinsichtlich der Anforderungen des Landesforstgesetzes NRW an Art und Umfang der Kompensation ausreichend kompensiert.

7 Kostenschätzung

Die folgenden geschätzten Kosten für landschaftspflegerische Maßnahmen berücksichtigen nicht die anfallenden Kosten für Grunderwerb, Entsiegelungsmaßnahmen und Baufelddräumung. Die Kreisverkehrsplätze sind nur als einfache Ansaatflächen in die Schätzung eingegangen. Enthalten sind die Vorbereitung der Vegetationsfläche sowie eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.

Die angegebenen Werte bieten einen groben Anhaltspunkt. Erst im Rahmen der Ausführungsplanung sind diese zu konkretisieren.

Tab. 13: Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nr.	Art der Maßnahme	Menge (Stück, m ² , m)	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
V1	Baumschutzmaßnahmen	13 St.	100,00	1.300,00
V _{CEF1}	Kontrolle zufälliger Höhlenbäume auf Fledermausbesatz - Ökologische Baubegleitung	10 St.	pauschal	2.500,00
V _{CEF2}	Kontrolle abzureißender Gebäude auf Fledermausbesatz - Ökologische Baubegleitung		pauschal	1.200,00
G1	Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen	41.810 m ²	2,30	96.163,00
G2	RRB: Einsatz der Böschungen mit Landschaftsrasen	5.680 m ²	1,40	7.952,00
G2	RRB: Anpflanzung von Obstbäumen (Hochstamm, 12-14 cm)	13 St.	210,00	2.730,00
G3	Anpflanzung von Gehölzen auf Straßenböschungen	1.440 m ²	8,40	12.096,00
G4	Anpflanzungen von Bäumen (Hochstamm, 16-18 cm)	9 St.	380,00	3.420,00
G5	Anpflanzung von Gehölzgruppen	110 m ²	8,40	924,00
G5	Anpflanzung von Bäumen (Hochstamm, 16-18 cm)	16 St.	380,00	6.080,00
G6	Anpflanzung von Gehölzen auf Sichtschutzwall	80 m ²	8,40	672,00
G7	Anpflanzung einer Baumreihe auf Straßenböschung (Hochstamm 16-18 cm)	20 St.	380,00	7.600,00
G8	Anpflanzung von Gehölzen auf einer Erddeponie	1.100 m ²	8,40	9.240,00
G9	Anpflanzung einer Baumreihe auf Straßenböschung	10 St.	380,00	3.800,00
G10	Anpflanzung von Baumreihen auf Straßenböschungen (Hochstamm 16-18 cm)	39 St.	380,00	14.820,00
G11	Anpflanzung von Gehölzen auf einem Erdwall	1.040 m ²	8,40	8.736,00
G12	Anpflanzung von Kletterpflanzen an Lärmschutzwände	555 St.	4,00	2.220,00
W1	Acker oder Erwerbsoberfläche wiederherstellen	12.100 m ²	0,50	6.050,00
W2	Grünland wiederherstellen	2.430 m ²	0,80	1.944,00
W3	Waldrand wiederherstellen	2.360 m ²	5,50	12.980,00

Nr.	Art der Maßnahme	Menge (Stück, m ² , m)	Einheitspreis in €	Gesamtpreis in €
W4	Landschaftsrasen wiederherstellen	190 m ²	1,40	266,00
W5	Gehölzstreifen wiederherstellen	950 m ²	6,50	6.175,00
W5	Streuobstwiese wiederherstellen (Landschaftsrasenansaat)	530 m ²	2,30	1.219,00
W6	Streuobstwiese wiederherstellen (12 Obstbäume, Hochstamm 12-14, pflanzen)	12 St.	210,00	2.520,00
ACEF1	Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen im Klosterwald Gravenhorst	11.758 m ²	3,00	35.274,00
ACEF2	Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald und Anbringen 10 Fledermauskästen im Klosterwald Gravenhorst	3.826 m ²	3,00	11.478,00
A2	Anpflanzung eines Gehölzstreifens	600 m ²	5,50	3.300,00
A3	Anpflanzung von 5 Obstbäumen (Hochstamm 12-14)	5 St.	210,00	1.050,00
A3	Einsatz von Landschaftsrasen	250 m ²	2,30	575,00
E1	Anlage eines Eichenmischwaldes in Rheine-Mesum	1.100 m ²	2,00	2.200,00
E2	Anlage eines Eichenmischwaldes in Lienen	10.662 m ²	6,50	69.303,00
E3	Anlage einer Streuobstwiese (Anpflanzung von ca. 50 Obstbäumen; Hochstamm 12-14 cm) in Tecklenburg-Ledde	9.258 m ²	9,00	83.322,00
E4	Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland in Tecklenburg-Ledde	13.953 m ²	3,50	48.835,50
E5	Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes in Horstmar	12.000 m ²	1,50	18.000,00
Zwischensumme				485.944,50
zuzüglich 19% Mwst.				92.329,46
Summe				578.273,96

8 Aussagen zur Durchführung der Baumaßnahmen

8.1 Vorgaben zur zeitlichen Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Die Vorgaben zur zeitlichen Durchführung sind in den einzelnen Maßnahmenblättern enthalten. Spezifische Vorgaben zur zeitlichen Umsetzung ergeben sich insbesondere aus den artenschutzrechtlichen Anforderungen, die im Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage 9.4.0) zu dem Vorhaben erläutert sind. Grundsätzlich ist für alle CEF-Maßnahmen eine Funktionserfüllung vor Beginn des Eingriffs erforderlich (vgl. Maßnahmenverzeichnis, Unterlage 9.3.0).

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Fledermäuse (A_{CEF1} und A_{CEF2}) sind mindestens 1 Jahr vor Baubeginn herzustellen, auch die Fledermauskästen sind mindestens 1 Jahr vor Baubeginn anzubringen. Die übrigen landschaftspflegerischen Maßnahmen müssen spätestens 12 Monate nach Verkehrsfreigabe realisiert sein.

Baufeldfreimachung

Die Durchführung der Baufeldfreimachung und das Fällen der Gehölze ist generell auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Ausnahmen sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass die betroffenen Bereiche für Vogel- und Fledermausarten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brut- bzw. Quartierstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

Die zu fällenden nachgewiesenen Höhlenbäume sind vor der Fällung von einem Fledermausexperten auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (z.B. Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, wird nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abgestimmt (Maßnahme V_{CEF1}).

Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), sind vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere zu kontrollieren. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln (Maßnahme V_{CEF2}).

CEF-Maßnahmen / Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Im Hinblick auf die geplanten CEF-Maßnahmen / vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist generell die Anlage und Fertigstellung mindestens ein Jahr vor Beeinträchtigung der jeweiligen Artenvorkommen bzw. vor Baubeginn zu berücksichtigen.

8.2 Sonstige Vorgaben zur Durchführung der Baumaßnahme

Die sich aus den artenschutzrechtlichen Vorgaben ergebenden spezifischen Ansprüche an die Maßnahmenumsetzung wurden hinsichtlich der zeitlichen Aspekte bereits in Kapitel 8.1 erläutert. Darüber hinaus ist sowohl die Einhaltung der zeitlichen Vorgaben als auch die fachgerechte Umsetzung aller Artenschutzmaßnahmen durch das Vorsehen einer ökologischen Baubegleitung zu gewährleisten.

Aufgabe einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) ist die Überwachung der genehmigungskonformen Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie aller Artenschutzmaßnahmen. Sie soll helfen die ökologisch sachgerechte Bauabwicklung zu unterstützen und den vorsorgenden Arten- und Biotopschutz zu gewährleisten.

Konkret für dieses Vorhaben ist von der ÖBB:

- die zeitlich vorgezogene Realisierung, fachgerechte Umsetzung und Funktionserfüllung aller vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen, hier insbesondere das Anbringen der Fledermauskästen,
- die Einhaltung der aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen zeitlichen Einschränkungen bei bestimmten Arbeiten (Baufeldfreimachung, Fällung der Gehölze aus Gründen des Fledermausschutzes),
- die Besatzkontrolle zu fällender Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermaus- und Brutvogelarten,
- die Kontrolle der abzureißenden Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz

zu überwachen und zu dokumentieren. Darüber hinaus ist im Rahmen der Konkretisierung des Bauablaufs zu prüfen, ob weitergehende Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen. Die Inhalte der ökologischen Baubegleitung sind im Vorfeld der Baumaßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen. Eine entsprechende Abstimmung und Information der zuständigen Landschaftsbehörde erfolgt auch im Rahmen der gesamten ökologischen Baubegleitung.

Aufgestellt: Osnabrück, den 22.02.2017



Egbert Willenbrink

Quellenverzeichnis

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan - Teilabschnitt Münsterland – vom 27.06.2014
- BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG - ABTEILUNG STRAßENBAU (2011A): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)
- BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG - ABTEILUNG STRAßENBAU (2011B): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP)
- GEOLOGISCHER DIENST NRW [HRSG.] (2007): Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NW (1977): Bodenkarte von NRW 1:50.000, L 3712 Ibbenbüren
- INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2014): Verkehrsuntersuchung K 24n Nord, Erläuterungsbericht März 2014, Auftraggeber Kreis Steinfurt. [unveröffentlicht]
- KREIS STEINFURT (1993): Landschaftsplan II Schafbergplatte
- KREIS STEINFURT: <http://kreis-steinfurt.map-server.de/viewer.htm?>
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: <http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/> Fachinformationssystem ELWAS
- LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV, 2009): Biotoptypenkartieranleitung NRW, Recklinghausen
- LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV, 2008a): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2012a): Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“, Straßen NRW, Oktober 2012.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2012b): Planungsleitfaden Eingriffsregelung, Abteilung Planerische Grundsatzangelegenheiten, Landespflege, Oktober 2012.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW: Königlich Preußische Landesaufnahme von 1895, M. 1:25.000, Blatt 3712 Ibbenbüren
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW: Topographische Karte, M. 1:25.000 Blatt 3712 Ibbenbüren
- LANDPLAN OS (2017): K 24n Nord, Ibbenbüren Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501, Fachbeitrag Artenschutz Fauna-Untersuchungen und Artenschutzprüfung (ASP) [unveröffentlicht]
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (1992): Neubau der K 24n Westumgehung Ibbenbüren-Laggenbeck, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Planungsbeitrag Natur und Landschaft
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (1994): Neubau der K 24n Westumgehung Ibbenbüren-Laggenbeck, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Planungsbeitrag Natur und Landschaft; vergleich Bürgervariante / modifizierte Variante 2b/2c
- MEISEL, S. (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim - Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde, Bonn-Bad Godesberg
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen, Forschungsprojekt des KULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4615.17.03.09).
- MÜNSTERLAND TOURISTIK GRÜNES BAND E.V. (2007): Radwanderkarte 1:50.000, Radelpark Münsterland Kreis Steinfurt, 5. Auflage, BVA Bielefelder Verlag
- PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN (2006): Pflege- und Entwicklungsplan für den Kompensationsflächenpool „Gravenhorst“, Stadt Hörstel, Kreis Steinfurt [unveröffentlicht]
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) – Entwurf vom 05.07.2016
- STADT IBBENBÜREN: Flächennutzungsplan, Stand Juni 2006
- TRAUTMANN, W. (1972) Deutscher Planungsatlas Band I: Nordrhein-Westfalen, Potentielle natürliche Vegetation, M 1:500.000, Gebrüder Jänecke Verlag, Hannover

Anhang

Anhang I: Vergleichende Gegenüberstellung Naturhaushalt

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotooptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotooptyp Ausgangsbiooptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Lebensraumfunktion (Flora/Fauna)																
KFL1 Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen											Maßnahmen Wald					
KFL1.1	1+190 - 1+265	BA2, 30, ta1-2, m: flächiges Klein- gehölz mit vorwiegend nicht heimi- schen Baumarten mit lebensraum- typischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 % mit geringem bis mittlerem Baumholz und mittlerer bis schlechter Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	660	60	370	540	0	1.630	6.520	E1	AB0, 100, ta5-3: Anlage eines Eichenmischwaldes mit einem Anteil lebensraumtypi- scher Gehölze von 90-100% auf Acker (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.)	2	6	1.100	4.400
KFL1.2	11+065 - 11+133	AG1, 90, ta1-2, m: Sonstiger Laub(misch)wald aus vorwiegend heimischen Laubbaumarten mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteilen 70 - <90 %, geringes bis mittleres Baumholz, und mittlere bis schlechte Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	6	450	70	0	280	0	800	4.800	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus le- bens-raumtypischen Gehölz- arten innerhalb des Baufel- des	0	4	280	ohne Belang
KFL1.3	11+133 - 11+153	AT1, 3, neo1: Kahlschlagfläche mit Störzeigern (Neophyten / Nitrophy- ten) ≤25 %	5	40	20	0	150	0	210	1.050	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus le- bensraumtypischen Gehölz- arten innerhalb des Baufel- des	0	4	150	ohne Belang

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt												indi- rekt
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL1.4	1+565 - 1+615	BA2, 30, ta1-2, m: flächiges Klein- gehölz mit vorwiegend nicht heimi- schen Baumarten mit lebensraum- typischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 % mit geringem bis mittlere- rem Baumholz und mittlerer bis schlechter Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	410	180	690	130	450	1.523	6.090	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus le- bensraumtypischen Gehölz- arten innerhalb des Baufel- des	0	4	130	ohne Belang
KFL1.5	1+618 - 1+770	AG3, 70, ta1-2, m: Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten mit lebens- raumtypischen Gehölzen 50 - <70 % mit geringem bis mittlerem Baumholz und mittlerer bis schlechter Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	5	800	300	3.160	1.050	0	5.310	26.550	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus le- bensraumtypischen Gehölz- arten innerhalb des Baufel- des	0	4	1.050	ohne Belang
KFL1.6	1+682 - 1+788	BF1, 90, ta-11: Baumreihe aus lebensraumtypischen Baumarten >70 % mit starkem bis sehr star- kem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wieder- herstellbarkeit	8	240	110	300	0	0	650	5.200	ACEF1	AB0, oj: Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht in einem Eichen-Buchenmisch- wald und Anbringen von 40 Fledermauskästen (Gemar- kung Hörstel, Flur 13, Flur- stück 18, Teilfläche 13)	7	9,5	11.758	29.395
KFL1.7	1+780 - 1+945	AA1, 70, ta-11, g: Eichen- Buchenmischwald mit lebensraum- typischen Baumarten-Anteilen 50 - <70 % mit starkem bis sehr star- kem Baumholz, gute Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	50	90	500	0	1.820	1.095	7.665	E2	AB0, 100, ta5-3: Anlage eines Eichenmischwaldes mit einem Anteil lebensraumtypi- scher Gehölze von 90-100% auf Acker (Gemarkung Lие- nen, Flur 20, Flurstück 232 tlw.)	2	6	10.662	42.648

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptotyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL1.8	1+807 - 1+970	BD3, 50, ta1-2: Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen <50 % mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	1.150	430	660	950	100	3.215	12.860	W5	BD3, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Gehölzstreifens aus lebensraumtypischen Gehölzarten innerhalb des Baufeldes	0	4	950	3.800
KFL1.9	1+960 - 2+045	AS1, 30, ta1-2, m: Lärchenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 % mit geringem bis mittlerem Baumholz und mittlerer bis schlechter Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	350	100	1.150	630	160	2.270	9.080	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus lebensraumtypischen Gehölzarten innerhalb des Baufeldes	0	4	630	ohne Belang
KFL1.10	1+955 - 2+020	BD3, 70, ta1-2: Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50-70% mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	5	70	100	0	0	70	188	938	A2	BD3, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Gehölzstreifens aus lebensraumtypischen Gehölzarten innerhalb des Baufeldes	0	4	600	2.400
KFL1.11	2+035 - 2+053	AA1, 90, ta11, g: Eichen-Buchenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 - < 90% mit starkem bis sehr starkem Baumholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	8	0	0	0	0	100	25	200	E5	AA1, 100, ta5-3: Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes mit einem Anteil lebensraumtypischer Gehölze von 90-100% auf Acker (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.)	2	6	12.000	48.000

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL1.12	2+043 - 2+103	AA1, 90, ta11, g: Eichen- Buchenmischwald mit lebensraum- typischen Baumarten-Anteilen 70 - < 90% mit starkem bis sehr starkem Baumholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wieder- herstellbarkeit	8	0	0	80	120	440	310	2.480	W3	AV, 100, ta5-3: Anpflanzung eines Waldrandes aus le- bensraumtypischen Gehölz- arten innerhalb des Baufel- des	0	4	120	ohne Belang
KFL1.13	30+020 - 30+043	AA1, 90, ta11, g: Eichen- Buchenmischwald mit lebensraum- typischen Baumarten-Anteilen 70 - < 90% mit starkem bis sehr starkem Baumholz, Strukturen lebensraumtypischer Baumarten gut ausgeprägt, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wieder- herstellbarkeit	8	40	10	50	0	80	120	960	ACEF2	AB0, te: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nut- zung als Mittelwald aus ei- nem Eichenwald sowie An- bringen von 10 Fleder- mauskästen (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilfläche 12)	6	8,5	3.826	9.565
KFL1.14	2+210 - 2+215	BF1, 30, ta1-2: Baumreihe aus nicht lebensraumtypischen Baum- arten >70% mit geringem bis mitt- lerem Baumholz, nicht ausgleich- bar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	70	20	50	0	0	140	560						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indirekt								
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL1.15	7+112 - 7+147	BA2, 30, ta1-2, m: flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 - <30 % mit geringem bis mittlerem Baumholz und mittlerer bis schlechter Ausprägung, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	0	0	130	0	0	130	520						
KFL1.16	1+655	BF3, 90, tb2: Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	9	0	0	0	150	0	150	1.350						
KFL1.17	7+019	BF3, 90, ta-11: Einzelbaum, lebensraumtypisch, mit starkem bis sehr starkem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	8	0	0	0	80	0	80	640						
KFL1.18	7+030	BF3, 30, ta1-2: Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	4	0	0	0	50	0	50	200						
KFL1.19	2+165	BF3, 90, ta1-2: Zwei Einzelbäume, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	0	0	0	100	0	100	700						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege							
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)		
				direkt				indirekt										
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	15	16	17
KFL1.20	2+175	BF3, 90, ta1-2: Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	0	0	0	50	0	50	350								
KFL1.21	21+092	BF3, 90, ta1-2: Zwei Einzelbäume, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	0	0	0	100	0	100	700								
KFL1.22	21+125	BF3, 90, ta1-2: Dreistämmiger Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	0	0	0	160	0	160	1.120								
KFL1.23	21+140	BF3, 90, ta1-2: Dreistämmiger Einzelbaum, lebensraumtypisch mit geringem bis mittlerem Baumholz, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	0	0	0	160	0	160	1.120								
Summe Wald und Gehölze				4.330	1.490	7.140	4.700	3.220	18.465	91.653	Summe			43.256	163.408			
KFL2	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland										Maßnahmen							
KFL2.1	1+065 - 1+235	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, artenarm	3	830	0	0	0	0	830	2.490	G2	BF5, KA2: Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von 15 Obstbäumen und Einsaat von Landschaftsrasen		3	5.680	ohne Belang		

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege						
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt				indi- rekt									
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
				0	0	5.680	400	0	6.080	ohne Belang	W2	EB0: Grünland wiederherstellen		3	400	ohne Belang	
K _{FL} 2.2	1+807 - 1+872	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, artenarm	3	440	50	670	0		1.160	3.480	W2	EB0: Grünland wiederherstellen		3	1.780	ohne Belang	
							1.780			ohne Belang	E4	ED0, veg2: Entwicklung eines dauerhaften extensiv genutzten Grünlandes auf artenarmer intensiv genutzter Fettwiese (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410 tlw.)	3	6	13.953	41.859	
K _{FL} 2.3	1+858 - 1+883	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, mäßig artenreich	4	20	20	200	0	80	260	1.040	W2	EB0: Grünland wiederherstellen		3	250	ohne Belang	
							250			ohne Belang							
K _{FL} 2.4	1+957 - 2+050	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, artenarm	3	0	0	60	0	640	220	660							
K _{FL} 2.5	2+110 - 2+150	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, artenarm	3	650	100	500	0	0	1.250	3.750							
K _{FL} 2.6	2+155 - 2+192	EB0: Fettweide, intensive Beweidung, artenarm	3	410	150	390	0	0	950	2.850							
Summe Grünland				2.350	320	7.500	2.430	720	10.750	14.270	Summe			22.063	41.859		
K _{FL} 3	Verlust von Streuobstwiesen										Maßnahmen						
K _{FL} 3.1	1+987 - 2+080	HK2, ta15b: Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter > 30 Jahre, nicht ausgleichbar aufgrund langer zeitlicher Wiederherstellbarkeit	7	900	290	470	230	350	1.978	13.843	W6	HK2: Streuobstwiese wiederherstellen, Anpflanzung von 7 Obstbäumen	0	4	310	1.240	
											E3	HK2: Anlage einer Streuobstwiese auf Acker (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646)	2	6	9.258	37.032	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte- te Summe (im Regel- fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs- wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß- nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptotyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß- nah- men- Fläche (m²)	Kom- penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
K _{FL} 3.2	2+115 - 2+150	HK2, ta14: Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter < 10 Jahre	5	230	90	490	0	340	895	4.475	A3	HK2: Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Anssat von Landschaftsrasen innerhalb des Baufeldes	0	4	250	1.000
							220			ohne Belang	W6	HK2: Streuobstwiese wiederherstellen, Anpflanzung von 5 Obstbäumen		4	220	ohne Belang
Summe Streuobstwiesen				1.130	380	960	450	690	2.873	18.318	Summe			10.038	39.272	
K_{FL}4 Verlust von Acker und weiteren Kulturen											Maßnahmen					
K _{FL} 4.1	1+075 - 1+183	HK4, oq2: Erwerbsobstanlage mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4	0	0	960	0	0	960	3.840	W1	HK4: Erwerbsobstanlage wiederherstellen		4	700	ohne Belang
				0	0	0	700	0	700	ohne Belang						
K _{FL} 4.2	1+235 - 1+565	HK4, oq2: Erwerbsobstanlage mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4	2.490	740	5.510	0	2.350	9.328	37.310	W1	HK4: Erwerbsobstanlage wiederherstellen		4	1.730	ohne Belang
				0	0	0	1.730	0	1.730	ohne Belang						
K _{FL} 4.3	1+693 - 1+838	HK4, oq2: Erwerbsobstanlage mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4	660	270	1.120	0	1.190	2.348	9.390	W1	HK4: Erwerbsobstanlage wiederherstellen		4	3.150	ohne Belang
							3.150		3.150	ohne Belang						
K _{FL} 4.4	1+870 - 1+967	HK4, oq2: Erwerbsobstanlage mit geschlossener Krautschicht bzw. Grünlandvegetation	4	0	10	1.120	0	840	1.340	5.360	W1	HK4: Erwerbsobstanlage wiederherstellen		4	440	ohne Belang
				0	0	0	440	0	440	ohne Belang						
K _{FL} 4.5	2+155 - 2+687	HA0, aci: Acker, intensiv, Wild- krautarten weitgehend fehlend	2	6.750	2.360	12.710	0	8.330	23.903	47.805	W1	HA0: Acker wiederherstellen		2	5.630	ohne Belang
				0	0	0	6.480	0	6.480	ohne Belang						

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte-te Summe (im Regel-fall Sp. 5+6+7+8+ 0,25*Sp. 9)	Eingriffs-wert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maß-nahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maß-nah-men-Fläche (m²)	Kom-penswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie-gelt	unver-siegelt (z.B. Bankett)	Bösch-ungen, Gräben	Bau-feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL4.6	2+055 - 2+133	HA0, aci: Acker, intensiv, Wild-krautarten weitgehend fehlend	2	170	90	290	0	0	550	1.100	W1	HA0: Acker wiederherstellen		2	450	ohne Belang
				0	0	0	450	0	450	ohne Belang						
Summe Acker und weitere Kulturen				10.070	3.470	21.710	12.950	12.710	51.378	104.805	Summe			12.100		
KFL5 Verlust von Straßenbegleitgrün											Maßnahmen					
KFL5.1	1+075 - 1+190	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbe-stand	4	330	250	100	0	0	680	2.720	A1	VA, mr9: Entsiegelung ehe-maliger Straßen- und Rad-wegflächen, Anlage von Straßen-begleitgrün (Gehölz-bestand mit Gras- und Kraut-säumen)	0	1	4.970	4.970
KFL5.2	1+265 - 1+565	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbe-stand	4	660	120	590	0	0	1.370	5.480	G1	Va, mr4: Straßenbegleitgrün, Anlage von Gras- und Kraut-säumen auf Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen	4	5	41.810	41.810
KFL5.3	10+080 - 10+148	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbe-stand	4	150	50	0	0	0	200	800	G3	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Anlage von Gehölzbestand auf Straßenböschungen		4	1.440	ohne Belang
KFL5.4	2+017 - 2+153	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbe-stand	4	560	200	290	0	0	1.050	4.200	G4	BF2: Straßenbegleitgrün, Anpflanzung von 9 Bäumen		4		ohne Belang
KFL5.5	2+017 - 2+153	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbe-stand	4	610	210	370	0	0	1.190	4.760	G5	BF2, BB11: Straßenbegleit-grün, Anpflanzung von 16 Bäumen und Gehölzgruppen		4	110	ohne Belang
KFL5.6	1+062 - 1+067	VA, mr4: Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölz-bestand	2	0	0	0	190	0	190	ohne Belang	W4	VA, mr4: Landschaftsrasen wiederherstellen		2	190	ohne Belang

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				indirekt	Gewichtete Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiototyp Ausgangsbiototyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.14 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt												
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
											G6	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Bepflanzung eines Sichtschutzwalls		4	80	ohne Belang
											G7	BF1: Straßenbegleitgrün, Anpflanzen von 20 Bäumen		4		ohne Belang
											G8	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Bepflanzung einer Erddeponie		4	1.100	ohne Belang
											G9	BF1: Straßenbegleitgrün, Anpflanzen von 10 Bäumen		4		ohne Belang
											G10	BF1: Straßenbegleitgrün, Anpflanzen von 40 Bäumen		4		ohne Belang
											G11	VA, mr9: Straßenbegleitgrün, Bepflanzung eines Erdwalls		4	1.040	ohne Belang
											G12	Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen				ohne Belang
Summe Straßenbegleitgrün				2.310	830	1.350	0	0	4.680	17.960	Summe			50.740	46.780	
KFL6	Verlust von Siedlungsfläche									Maßnahmen						
KFL6.1	1+615 - 1+670	SB0: gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0	290	180	150	0	0	620	0						
KFL6.2	2+060 - 2+105	SB0: gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0	230	70	160	0	0	460	0						
KFL6.3	6+990 - 7+037	SB0: gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0	100	20	0	50	0	170	0	W7	SB0: Siedlungsfläche wiederherstellen	0	0	50	0
KFL6.4	21+077 - 21+140	SB0: gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0	440	130	70	270	0	910	0	W7	SB0: Siedlungsfläche wiederherstellen	0	0	170	0

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt												indirekt
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
KFL6.5	2+157 - 2+193	SB0: gemischte Baufläche, Wohnbaufläche	0	0	0	0	220	0	220	0	W7	SB0: Siedlungsfläche wiederherstellen	0	0	220	0
Summe Siedlungsflächen				1.060	400	380	540	0	2.380	0	Summe			440	0	
KFA Verlust und Beeinträchtigungen von faunistischen Habitaten											Maßnahmen					
KFA7	1+696, 1+700, 1+718, 1+926, 1+933, 1+957, 1+989, 2+231, 2+244, 21+125	Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen									ACEF1	AB0, oj: Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht in einem Eichen-Buchenmischwald und Anbringen von 40 Fledermauskästen (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilfläche 13); multifunktionale Maßnahme	7	9,5	11.758	
											ACEF2	AB0, te: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald aus einem Eichenwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilfläche 12); multifunktionale Maßnahme	6	8,5	3.826	
Summe											Summe			15.584		

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi-rekt								
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Boden																
K _B	Verlust und Beeinträchtigung von Boden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung									Maßnahmen						
K_{B1}	1+790 - 2+040	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	1.850	600	3.810	0	2.320	6.840		E1	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.); multifunktionale Maßnahme			7.890	
K_{B2}	1+770 - 1+945	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	50	40	430	0	1.830	978		E2	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker (Gemarkung Liene, Flur 20, Flurstück 232 tlw.); multifunktionale Maßnahme			10.662	
K_{B3}	1+987 - 2+080	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	920	260	620	0	660	1.965		E3	Anlage einer Streuobstwiese auf Acker (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646); multifunktionale Maßnahme			9.258	
K_{B4}	1+945 - 2+000	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	0	30	360	0	740	575		E4	Entwicklung eines dauerhaften extensiv genutzten Grünlandes auf artenarmer intensiv genutzter Fettwiese (Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410 tlw.); multifunktionale Maßnahme			13.953	
K_{B5}	30+020 - 30+045	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	30	30	20	0	80	100		E5	Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes mit einem Anteil lebensraumtypischer Gehölze von 90-100% auf Acker (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.)			12.000	

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)					Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbiotoptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)
				direkt				indi- rekt								
				versie- gelt	unver- siegelt (z.B. Bankett)	Bösch- ungen, Gräben	Bau- feld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Kb6	2+115 - 2+150	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	930	220	1.150	0	0	2.300							
Kb7	2+155 - 2+610	Versiegelung und Überformung von schutzwürdigem Boden mit Lebensraumfunktion für Pflanzen (Parabraunerde, hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)	0	6.750	2.360	12.710	0	8.330	23.903							
Summe Boden				10.530	3.540	19.100	0	13.960	36.660		Summe			46.973		

Zusammenfassung

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)			Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege		
Eingriffswert		WPE	Kompensationswert		WPK
KFL1	Verlust und Beeinträchtigung von Wald und Gehölzen	91.653	Maßnahmen Wald und Gehölze (W5, A2, E1, E2, E5, ACEF1 und ACEF2)		136.408
KFL2	Verlust und Beeinträchtigung von Grünland	14.270	Maßnahmen Grünland (E4)		41.859
KFL3	Verlust und Beeinträchtigung von Streuobstwiesen	18.318	Maßnahmen Streuobstwiese (W6, A3, E3)		39.272
KFL4	Verlust und Beeinträchtigung von Acker und weiteren Kulturen	104.805			
KFL5	Verlust von Straßenbegleitgrün	17.960	Maßnahmen Entsiegelung (A1), Straßenbegleitgrün (G1)		46.780
KFL6	Verlust von Siedlungsflächen	0			
Summe		247.005	Summe		264.316

Konflikte (unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen)											Maßnahmen des Naturschutzes u. der Landschaftspflege					
Nr.	Lage / Bau-km	Art der Beeinträchtigung Betroffene Biotoptypen	Biotopwert BWE Ist	Betroffene Fläche (m²)				Gewichte Summe (im Regelfall Sp. 5+6+7+8+0,25*Sp. 9)	Eingriffswert WPE = Spalte 4 x Sp. 10	Nr.	Beschreibung der Maßnahme Zielbiotoptyp Ausgangsbioptyp	BWA Ist	BWA Ziel	Maßnahmen-Fläche (m²)	Kompenswert WPA = Sp.16 x (Sp.14 - Sp.15)	
				direkt												indirekt
				versiegelt	unversiegelt (z.B. Bankett)	Böschungen, Gräben	Baufeld (>30J.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Zusammenfassung						
Versiegelte Fläche	21.250					
Unversiegelte Fläche, z.B. Bankette		6.890				
Böschungen, Gräben			39.040			
Baufeld (> 30 J.)				20.530		
Indirekte Projektwirkungen					17.340	
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)		67.180				

A		5.820
E		46.973
G		50.740
ACEF	soweit multifunktional	15.584
AFCs	soweit multifunktional	0
KFFH	soweit multifunktional	0
SFFH	soweit multifunktional	0
Gesamtkompensation		119.117

1:1 - Nachweis gemäß § 15 BNatSchG (Landwirtschaft)			davon Entzug landwirtschaftlicher Fläche (Maßnahmen A2, A3, E1, E2, E3, E5)	
Eingriffsfläche (Straßenkörper + Nebenanlagen)				33.870
Grünland	10.170		abzüglich Neuschaffung landw. Flächen (Maßnahmen W1.....)	-540
Acker, Erwerbsobstanlage	35.250			
Summe	45.720		Nettoanspruchnahme landw. Flächen	33.330
entspricht Verhältnis	1 zu			0,78

Nachweis gemäß § 39 LFoG (Forstwirtschaft)			Aufforstung (Maßnahmen E1, E2 und E5)	
Verlust von Wald (K _{FL} 1.1-K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11-K _{FL} 1.13, K _{FL} 1.15)	9.900			23.762
Vorübergehende Inanspruchnahme von Wald > 30 Jahre	2.900			
indirekte Beeinträchtigung von Wald > 30 Jahre	3.050			
Summe	15.850			
entspricht Verhältnis	1 zu			1,50
			Waldumbau (Maßnahmen ACEF1 und ACEF2)	15.584

Anhang II: Vergleichende Gegenüberstellung Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

LBE - Schafbergplateau					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks durch die Pflanzung von Baumreihen und Gehölzgruppen sowie die Entwicklung von artenreichen Gras- und Krautsäumen im Straßenraum Attraktivitätssteigerung eines Landschaftsraumes in Lienen durch die Entwicklung eines Eichenmischwaldes auf einer Ackerfläche 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	Elemente mit landschaftsbildprägender Wirkung werden nicht beseitigt. Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch einen 2 m hohen Erdwall und die Gradientenwahl in Einschnittslage.	<p>G1: Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrassen Art: Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen Lage: Böschungsf lächen beidseitig der Trasse Umfang: 17.200 m² Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün und Lebensraumfunktion)</p> <p>G3: Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen Art: Pflanzungen von Sträuchern und/oder Bäumen auf den Straßenseiten Umfang: 750 m² Lage: Bau-km 2+130 – 2+329 beidseitig der Trasse Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)</p>	<p>LW</p> <p>LW</p>	<p>Die Maßnahme G1 übernimmt Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün, besitzt aber aufgrund des Entwicklungszieles von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auch eine Kompensationsfunktion.</p> <p>Die Maßnahme G3 übernimmt Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün.</p>	<p>Auf Grund der z.T. großflächigen Straßenseitenflächen können neben den gestalterischen Aspekten durch die Ansaat von Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemaßnahme blütenreiche Säume als Nahrungshabitat für z.B. Bienen und andere Insekten entwickelt werden.</p> <p>Die locker angeordneten Gehölzgruppen auf den Straßenseiten führen zu einer abwechslungsreicheren Erlebbarkeit der ansonsten einheitlichen Einschnittsböschungen.</p>

LW = Landschaftsgerechte Wiederherstellung, LN = Landschaftsgerechte Neugestaltung

LBE - Schafbergplateau					
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Die erlebbare Raumgröße wird durch die Anlage eines 2 m hohen Erdwalls erheblich reduziert. Insbesondere der Blick aus den Gärten der Anwohner an dem nördlichen Abschnitt der Theodorstraße in die Landschaft geht verloren.	G10: Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen Art: Pflanzungen von Baumreihen Lage: Bau-km 2+186 – 2+616 beidseitig der Trasse Umfang: 40 Bäume Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G10 übernimmt Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün.	Die Baumreihe bindet die Straße in das Landschaftsbild ein, ohne den offenen Charakter des Landschaftsbildes zu verändern.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Insbesondere durch die neue Straße wird der ländlich geprägten Landschaftsstruktur ein neues, technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wo durch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt stark verändert.	G11: Bepflanzung eines Erdwalls Art: Pflanzungen von Sträuchern und/oder Bäumen Lage: Bau-km 2+380 – 2+662 Umfang: 1.040 m ² Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Durch die Maßnahme G11 (geschlossene Hecke) kann die durch den Erdwall entstehende Raumkante aufgehoben werden.	Für einen Teil der Anwohner an der Theodorstraße kann eine Sichtverschattung der Trasse durch den bepflanzten Erdwall erreicht werden.
		E2: Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker Art: Pflanzungen eines Eichenmischwaldes Lage: Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232 Umfang: 10.662 m ² Multifunktionalität: Ja (Maßnahme Naturhaushalt, Lebensraumfunktion und Boden)	LN	Die Maßnahme E2 führt zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes eines in Lienen durch weiträumige Ackernutzung und Waldarmut geprägten ortsnahen Landschaftsraumes. Die Maßnahme dient auch als Ersatz für verlorengegangene Lebensraumfunktionen (Wald und Gehölze) und für beeinträchtigte Bodenfunktionen und ist somit multifunktional wirksam.	Der Landschaftsraum wird mit einem Landschaftselement (Wald) angereichert, das zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führt.

LW = Landschaftsgerechte Wiederherstellung, LN = Landschaftsgerechte Neugestaltung

LBE - Schafbergplateau					
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Keine erheblichen Veränderungen, Wegebeziehungen werden nicht unterbrochen.				Im Zusammenwirken erreichen die festgesetzten Maßnahmen eine Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung.
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-----				

LW = Landschaftsgerechte Wiederherstellung, LN = Landschaftsgerechte Neugestaltung

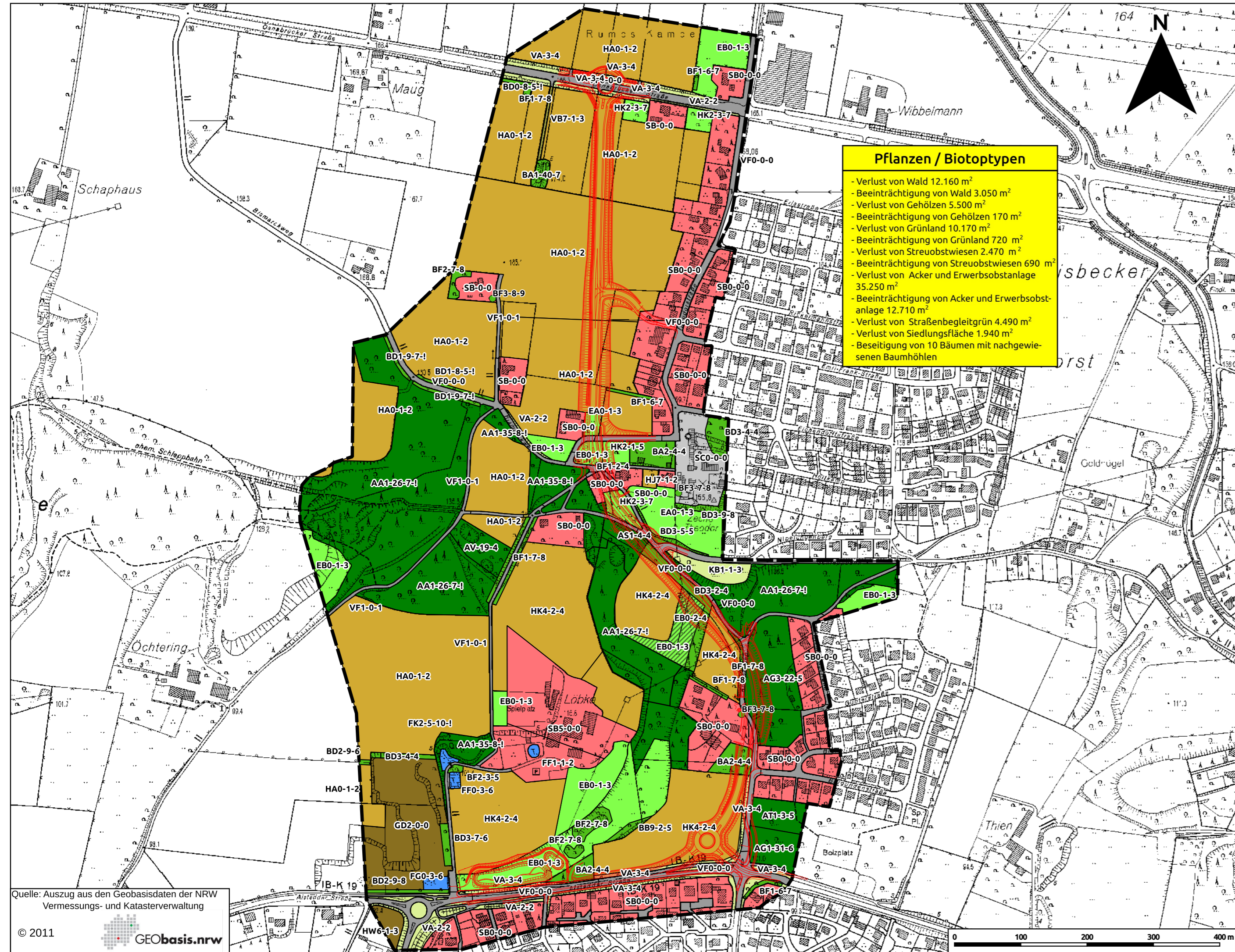
LBE – Südhang des Schafbergs					
Ziele der Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Einbindung des Straßenbauwerks, des Regenwasserrückhaltebeckens, eines Lärmschutzwalles, eines Sichtschutzwalles und einer Erddeponie durch die Pflanzung von Baumreihen und Gehölzgruppen sowie die Entwicklung von artenreichen Gras- und Krautsäumen • Attraktivitätssteigerung eines Landschaftsraumes in Ledde durch die Anlage einer Streuobstwiese auf Acker 				
1	2	3	4	5	6
Kriterien	Erhebliche Beeinträchtigung (Verlust Fläche / Anzahl, Durchschneidungslängen)	Maßnahme Art der Maßnahme Lage der Maßnahme Umfang Multifunktionalität	LW / LN*	Erläuterungen	Zustand nach Durchführung der Maßnahme / verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Bestandteile der Landschaft, deren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmuster	<p>Verlust von einem Einzelbaum, einer Baumreihe, Waldrändern und einer Streuobstwiese mit landschaftsbildprägender Wirkung bei Bau-km 1+655, 1+682 – 1+788, 1+920 – 1+945, 1+987 – 2+080 und 30+020 – 30+043.</p> <p>Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch bis zu 10 m hohe Böschungen, 2 m hohen Lärmschutzwänden und –wällen sowie einer 4 m hohen Erddeponie.</p>	<p>G1: Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen Art: Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen Lage: Böschungsf lächen beidseitig der Trasse Umfang: 17.200 m² Multifunktionalität: Ja (Straßenbegleitgrün und Lebensraumfunktion)</p> <p>G2: Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen und Einsaat der Böschungen mit Landschaftsrasen. Art: Anpflanzung von 10 Obstbäumen und Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen Lage: Bau-km1+065 – 1+232 Umfang: 5.680 m² Multifunktionalität: Nein</p>	<p>LW</p> <p>LW</p>	<p>Die Maßnahme G1 übernimmt Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün, besitzt aber aufgrund des Entwicklungszieles von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen auch eine Kompensationsfunktion.</p> <p>Durch die Maßnahme G2 wird das RRB in die Landschaft eingebunden. Die Maßnahme übernimmt Funktionen zur landschaftlichen Wiederherstellung und besitzt daher als Gestaltungsmaßnahme eine Kompensationsfunktion.</p>	<p>Auf Grund der z.T. großflächigen Straßenböschungen können neben den gestalterischen Aspekten durch die Ansaat von Regio-Saatgut sowie einer entsprechenden Pflegemaßnahme blütenreiche Säume als Nahungshabitat für z.B. Bienen und andere Insekten entwickelt werden.</p> <p>Die extensiv gepflegten Gras- und Krautsäume und die Obstbäume bewirken eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes.</p>

LW = Landschaftsgerechte Wiederherstellung, LN = Landschaftsgerechte Neugestaltung

LBE – Südhang des Schafbergs					
Sichtbeziehungen / Raumgröße	Der kleinstrukturierte Raum wird nicht wesentlich verändert. Der Blick von der Hangkante über die Ibbenbürener Senke hinaus bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes bleibt erhalten.	G3: Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen Art: Pflanzungen von Sträuchern und/oder Bäumen auf den Straßenböschungen Umfang: 690 m ² Lage: Bau-km 1+580 – 2+098 Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahme G3 übernimmt Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün.	Die locker angeordneten Gehölzgruppen auf den Straßenböschungen führen zu einer abwechslungsreicheren Erlebbarkeit der ansonsten einheitlichen Böschungsgestaltung.
Kulturhistorische Landschaftsentwicklung	Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Insbesondere durch eine Erddeponie, die Lärmschutzwände und -wälle, sowie die neue Straße werden der ländlich geprägten Landschaftsstruktur neue, technische Elemente hinzugefügt.	G4 und G5: Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen auf Straßenebenenflächen Art: Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern Lage: Bau-km 1+386 – 1+425, 10+040 - 10+075 und 11+080 - 11+188 Umfang: 25 Bäume, 110 m ² Gehölzgruppen Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahmen G4 und G5 übernehmen Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün.	Die Bäume und Gehölzgruppen binden die Straße in das Landschaftsbild ein.
		G6: Bepflanzung eines Sichtschutzwalls Art: Pflanzungen von Sträuchern Lage: Bau-km 1+422 – 1+447 Umfang: 80 m ² Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Durch die Maßnahme G6 (geschlossene Hecke) kann die durch den Wall entstehende Raumkante aufgehoben werden.	Für einen Teil der Anwohner an der Wilhelm-Busch-Straße kann eine Sichtverschattung der Trasse bzw. Kreisverkehrsplatzes durch den bepflanzten Erdwall erreicht werden.
		G7 und G9: Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen Art: Pflanzungen von Baumreihen auf Straßenböschungen Lage: Bau-km 1+250 – 1+550 und 1+735 – 1+960 Umfang: 30 Bäume Multifunktionalität: Nein (Straßenbegleitgrün)	LW	Die Maßnahmen G7 und G9 übernehmen Funktionen der landschaftsgerechten Wiederherstellung als Straßenbegleitgrün und besitzen daher als Gestaltungsmaßnahme eine Kompensationswirkung.	Die Baumreihen binden die Trasse in die Landschaft ein. Durch die Baumreihe G9 kann weiterhin der Blick von der Hangkante über die Ibbenbürener Senke hinaus bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes bleiben erhalten.

LBE – Südhang des Schafbergs				
Zugänglichkeit, Erholungsinfrastruktur, Erholungsqualität	Der Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehem. Schlepfbahn wird unterbrochen und durch Anlage einer Querungshilfe im Bereich der Einmündung des Bismarckweges wiederhergestellt. Die Erholungseignung des Landschaftsschutzgebietes L 41 Osterberg/Alstedde wird durch Lärm eingeschränkt.	<p>G8: Bepflanzung einer Erddeponie Art: Pflanzungen von Sträuchern und/oder Bäumen Lage: Bau-km 1+623 – 1+743 Umfang: 1.100 m² Multifunktionalität: Nein</p> <p>E3: Anlage einer Streuobstwiese auf Acker Art: Pflanzung von ca. 50 Obstbäumen Lage: Gemarkung Ledde, Flur 1, Flurstück 646 Umfang: 9.258 m² Multifunktionalität: Ja (Maßnahme Naturhaushalt, Lebensraumfunktion und Boden)</p>	<p>LW Durch die Maßnahme G8 (geschlossene Hecke) kann die durch die Erddeponie entstehende Raumkante aufgehoben und in das Landschaftsbild eingebunden werden.</p> <p>LN Die Maßnahme E3 führt zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes in Ledde. Die Maßnahme dient auch als Ersatz für verlorenegegangene Lebensraumfunktionen (Streuobstwies) und für beeinträchtigte Bodenfunktionen und ist somit multifunktional wirksam.</p>	<p>Für einen Teil der Anwohner in der Sagensiedlung kann eine Sichtverschattung der Trasse durch die bepflanzte Erddeponie erreicht werden.</p> <p>Der Landschaftsraum wird mit einem Landschaftselement (Streuobstwiese) angereichert, das zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führt.</p> <p>Im Zusammenwirken erreichen die festgesetzten Maßnahmen eine Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung.</p>
Einzelfall: Begründung additiver Maßnahmen	-----			

LW = Landschaftsgerechte Wiederherstellung; LN = Landschaftsgerechte Neugestaltung



Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen

Bestand

Biotoptypen

- Wälder**
 - AA1 Eichen-Buchenmischwald
 - AG1 Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten
 - AG3 Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten
 - AS1 Lärchenmischwald
 - AT1 Kahlschlagfläche
 - AV Waldrand
- Kleingehölze**
 - BA1 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten
 - BA2 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten
 - BB9 Gebüsche und mit vorwiegend heimischen Straucharten
 - BD0 Hecke
 - BD1 Wallhecke
 - BD2 Strauchhecke
 - BD3 Gehölzstreifen
 - BF1 Baumreihe
 - BF2 Baumgruppe
 - BF3 Einzelbaum
- Grünland**
 - EA0 Fettwiese
 - EB0 Fettweide
 - HK2 Streuobstwiese
- Gewässer**
 - FF0 Teich
 - FF1 Zierteich, Gartenteich
 - FG0 Abgrabungsgewässer
 - FK2 Sicker-, Sumpfquelle
- Acker und weitere Kulturen**
 - HA0 Acker
 - HJ7 Weihnachtsbaumkultur
 - HK4 Erwerbsobstanlage
- Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren**
 - KB1 Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
- Straßenbegleitgrün**
 - VA Straßenbegleitgrün
- Siedlungsfläche**
 - SB0 Gemischte Baufläche, Wohnbaufläche
 - SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- Siedlungsfläche**
 - SC0 Gewerbe- oder Industriefläche
- Gesteinsbiotop**
 - GD2 Lehm-, Tonabgrabung
 - HW6 Verkehrsbrache, Aufschüttung
- Weg**
 - VB7 Weg, unbefestigt

- Straße, Weg**
 - VF0 Straße, Weg, asphaltiert
 - VF1 Straße, Weg, geschottert

Erläuterung des Biotoptypencodes mit Index und Bewertung

BD1-9-7-! BD1 = Biotoptyp (Codierung der Biotoptypen nach der Biotopkartieranleitung, LANUV, 2008a, 2016)

9 = Index für die Ausprägung des Biotops oder für die Vorkommen lebensraumtypischer Baumarten oder für die Baumholzstärke (ELES, Landesbetrieb Straßenbau NRW, 2012)

7 = Biotopwert (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, LANUV, 2008b)

! = Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (ELES, Landesbetrieb Straßenbau NRW, 2012)

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach folgenden Bewertungskriterien: Natürlichkeit, Gefährdung/Seltenheit, Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit, Vollkommenheit

0 = niedrigster Biotopwert
10 = höchster Biotopwert

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung
Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale
Lebensräume mit langen Entwicklungsräumen (> 100 Jahre)

Konfliktbezeichnung

- Pflanzen / Biotoptypen** — Schutzgut
- Beschreibung des Konflikts** —

Technische Planung

Trasse des geplanten Vorhabens

Nachrichtlich

- Floristische und vegetationskundliche Grünland-Kartierung (s. Unterlage 9.1.2, Blatt Nr. 1)
- Grenze des Untersuchungsgebietes

LandPlan OS
Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
Dezernat 25 / Verkehr
-Planfeststellungsbehörde-
im Auftrag

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:

In der Zeit vom
bis

in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Fertigstellungsentwurf

Unterlage: 9.1.1
Blatt Nr.: 1

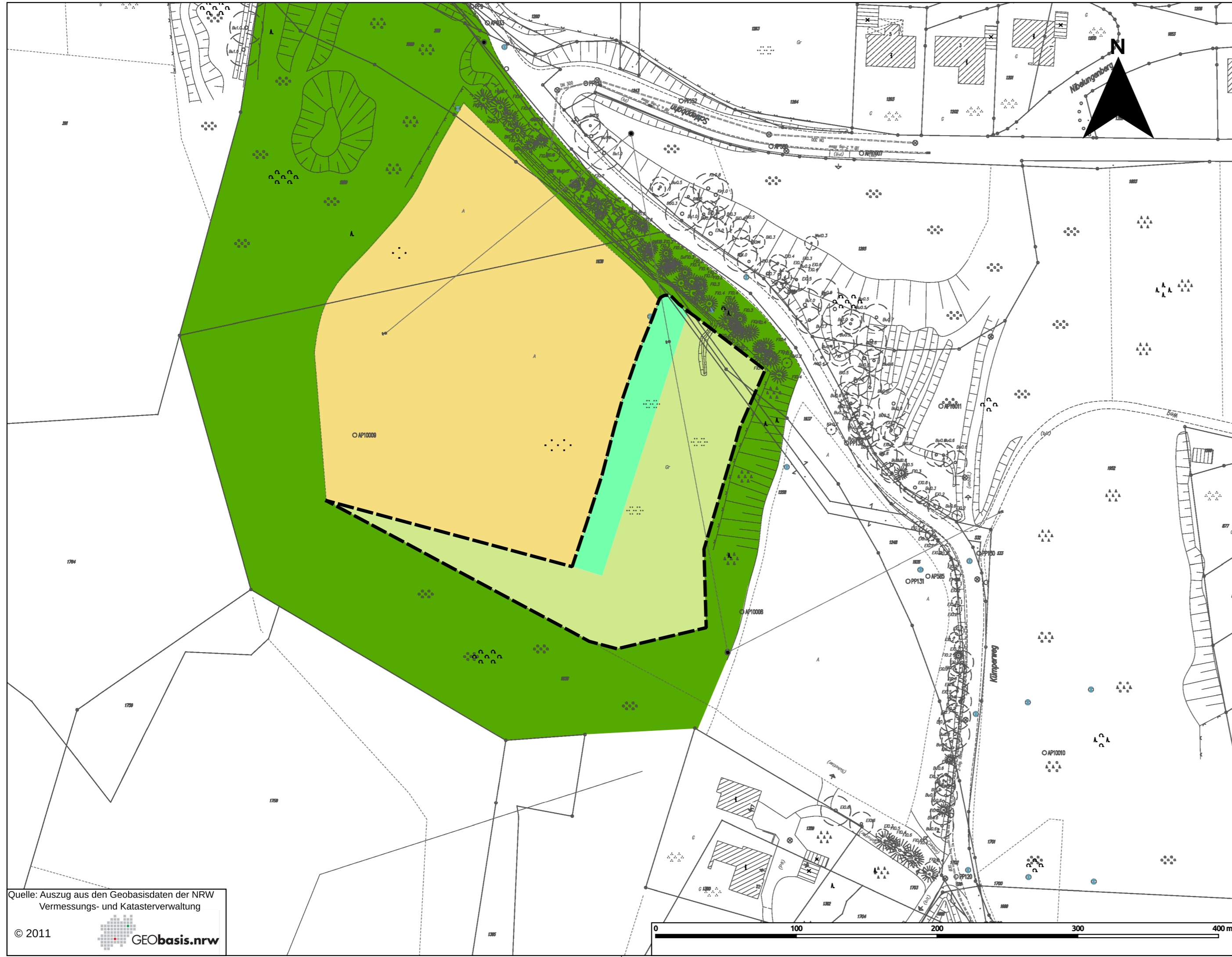
	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

LBP: Bestands- und Konfliktplan
Biotoptypen
Maßstab: 1 : 5.000

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker



Bestandsplan Grünland-Kartierung

Bestand

- Fettweide
- mesophiler Grünlandsaum
- Wald und Gehölzstreifen
- Beerenobstkultur

Nachrichtlich

- Grenze der untersuchten Grünlandfläche

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung
 © 2011 GEObasis.nrw

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.
 Münster, den

Bezirksregierung Münster
 Dezernat 25 / Verkehr
 -Planfeststellungsbehörde-
 im Auftrag

(Dienstsiegel)

.....
 (Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:
 In der Zeit vom
 bis
 in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

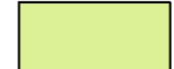






(Dienstsiegel)

.....
 (Unterschrift)


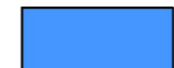


 KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren		Fertigstellungsentwurf	
		Unterlage:	9.1.2
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Blatt Nr.:	1
		Datum	
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 28. März 2017	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
	gezeichnet		
	geprüft	06.03.2017	Zuidinga
LBP: Bestandsplan Grünland-Kartierung		Maßstab:	1 : 1.000
		gez. Selker	

Bestands- und Konfliktplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

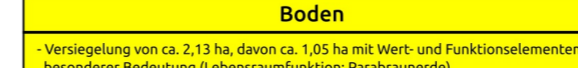
Bestand

-  Landschaftsschutzgebiet
L 41 Osterberg / Alstedde
-  Naturdenkmal
ND 1 Sickerquelle
-  gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
- Wallhecken am Bismarckweg
- mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen an der L 501 (Landschaftsplan Schafbergplatte)
-  Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung
-  gekennzeichnete Radweg
-  Ibbenbürener Rundwanderweg
-  Altlasten, Altablagerungen
7-48 Müllkippe "Kümper Weg"
7-55 Müllkippe "Alstedder Straße / Geesmann"
7-182 Betriebsgelände der ehemaligen Zeche Theodor (Verdachtsfläche)


Bewertung

- Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung**
-  **Boden**
Flächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraumfunktion für Pflanzen aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Parabraunerde)
 -  **Wasser**
Sickerquelle
 -  **Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung**
Baumgruppen, Baumreihe, Einzelbaum
Wallhecken, alte Streuobstwiese
Waldränder der Eichen-Buchennischwälder
 -  Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppebahn


Konfliktbezeichnung

-  **Boden**
Versiegelung von ca. 2,13 ha, davon ca. 1,05 ha mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion; Parabraunerde)
Überprägung von ca. 2,26 ha Boden mit Wert und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion; Parabraunerde) durch Straßenseitenflächen, Böschungen und Entwässerungseinrichtungen
Beeinträchtigung von ca. 1,4 ha Boden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion, Parabraunerde) durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag
- Schutzgut
- Beschreibung des Konflikts

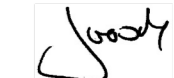
Technische Planung

-  Trasse des geplanten Vorhabens

Nachrichtlich

 Grenze des Untersuchungsgebietes

 **LandPlan OS**
Landschaftsplanung
Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
Dezernat 25 / Verkehr
-Planfeststellungsbehörde-
im Auftrag

(Dienstsiegel)

..... (Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:

In der Zeit vom
bis


in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsiegel)

..... (Unterschrift)

 **KREIS STEINFURT**
Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Fertigstellungsentwurf

Unterlage: 9.1.3
Blatt Nr.: 1

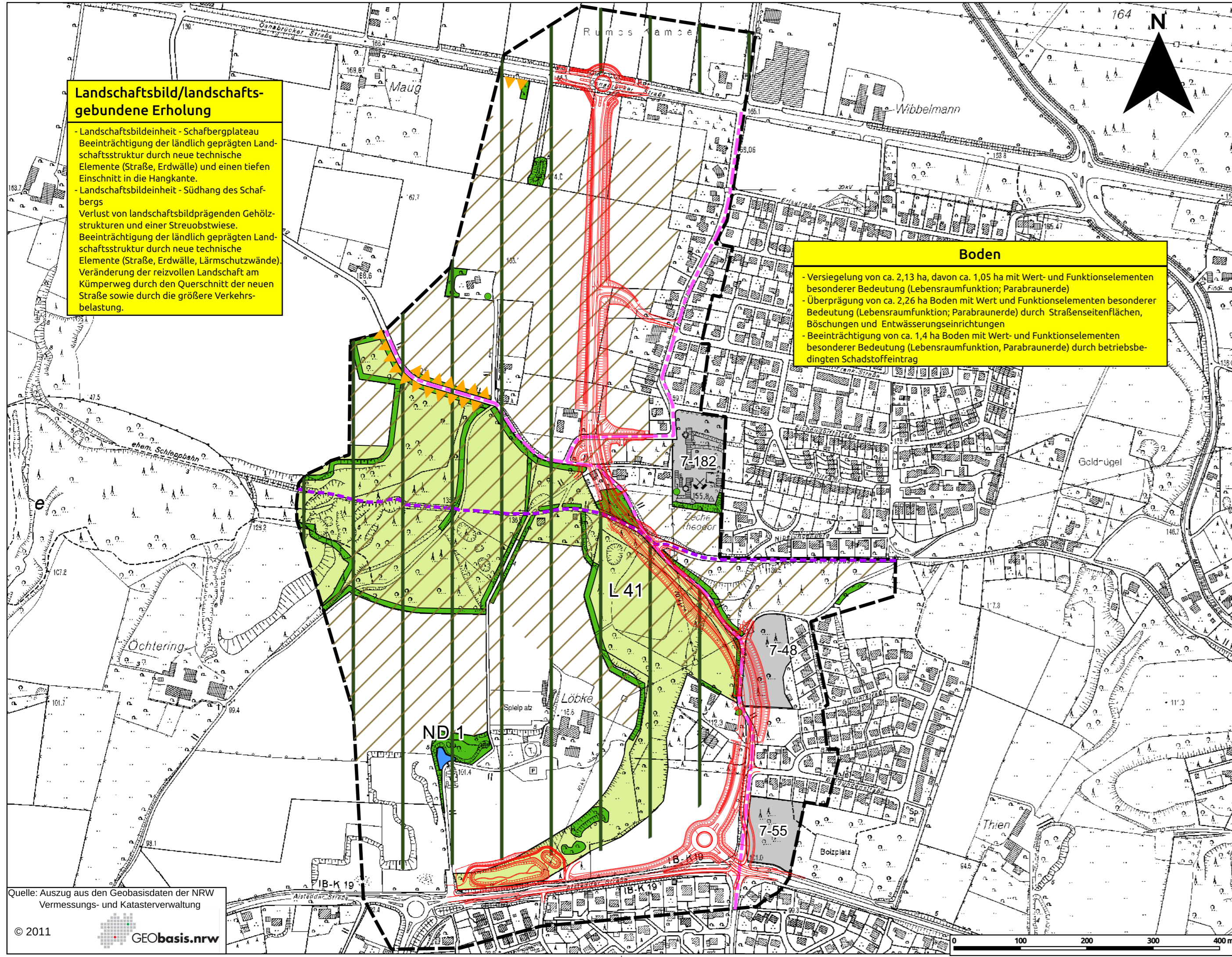
	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

LBP: Bestands- und Konfliktplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung
Maßstab: 1 : 5.000

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker



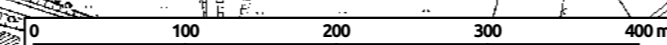
Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung

- Landschaftsbildheit - Schafbergplateau
Beeinträchtigung der ländlich geprägten Landschaftsstruktur durch neue technische Elemente (Straße, Erdwälle) und einen tiefen Einschnitt in die Hangkante.
- Landschaftsbildheit - Südhang des Schafbergs
Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen und einer Streuobstwiese.
Beeinträchtigung der ländlich geprägten Landschaftsstruktur durch neue technische Elemente (Straße, Erdwälle, Lärmschutzwände).
Veränderung der reizvollen Landschaft am Kümperweg durch den Querschnitt der neuen Straße sowie durch die größere Verkehrsbelastung.

Boden

- Versiegelung von ca. 2,13 ha, davon ca. 1,05 ha mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion; Parabraunerde)
- Überprägung von ca. 2,26 ha Boden mit Wert und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion; Parabraunerde) durch Straßenseitenflächen, Böschungen und Entwässerungseinrichtungen
- Beeinträchtigung von ca. 1,4 ha Boden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Lebensraumfunktion, Parabraunerde) durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung





Übersichtslageplan der Maßnahmen

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Gehölzpflanzung (Sträucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Acker oder Erwerbsbodenanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölzstreifen wiederherstellen
- Streuobstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

G1 — Maßnahmen Nr.
 Erläuterung der Maßnahme

V = Vermeidungsmaßnahme
 G = Gestaltungsmaßnahme
 W = Wiederherstellungsmaßnahme
 A = Ausgleichsmaßnahme
 CEF = Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Technische Planung

- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

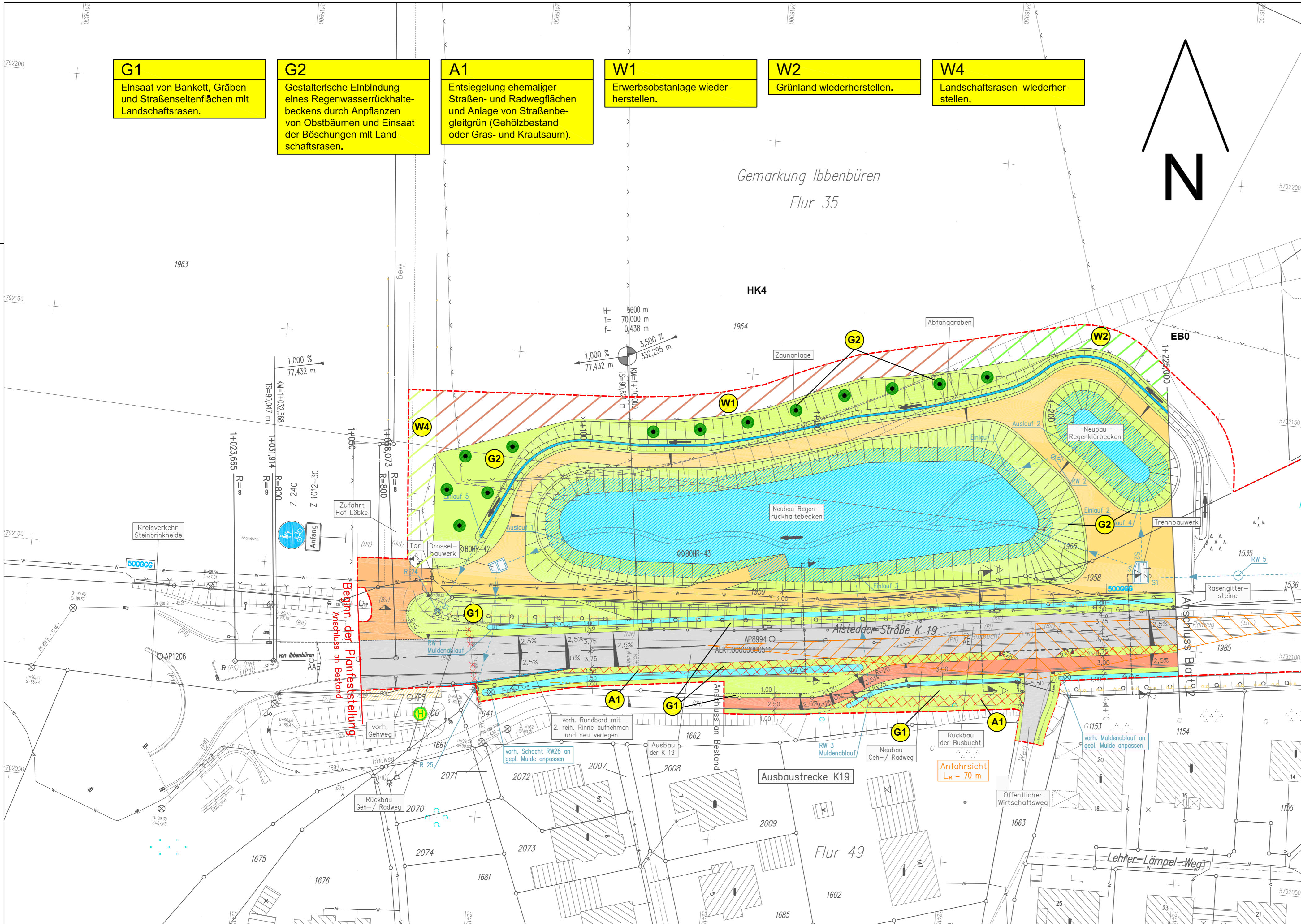
Nachrichtlich

- Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

LandPlan OS Landschaftsplanung Max-Reger-Str. 24 Fon: 0541.42929	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Feb. 2017	Wll.
	gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
	geprüft	[Signature]	

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienststempel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegt: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienststempel) (Unterschrift)
--	---

KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Feststellungsentwurf	
	Unterlage:	9.2.1
	Blatt Nr.:	1
	Datum	03.03.2017
	Zeichen	Lütke Lanfer
	bearbeitet	06.03.2017
	gezeichnet	Zuidinga
	geprüft	
	LBP: Übersichtslageplan der Maßnahmen	
	Maßstab:	1:2.500
Aufgestellt:	Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag	
Steinfurt, den 28. März 2017	gez. Selker	



G1
Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.

G2
Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen und Einsatz der Böschungen mit Landschaftsrasen.

A1
Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).

W1
Erwerbsobstanlage wiederherstellen.

W2
Grünland wiederherstellen.

W4
Landschaftsrasen wiederherstellen.

Maßnahmenplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit
- Kontrolle auf Fledermausbesatz eines zu fällenden Höhenbaumes vor den Fällarbeiten
- Gehölzpflanzung (Sträucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-/Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Entsiegelung
- Acker oder Erwerbsobstanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölzstreifen wiederherstellen
- Streuobstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

G1 — Maßnahmen Nr.
Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen. — Erläuterung der Maßnahme

- V = Vermeidungsmaßnahme
- G = Gestaltungsmaßnahme
- W = Wiederherstellungsmaßnahme
- A = Ausgleichsmaßnahme
- CEF = Continuous Ecological Functionality-Measure
Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bestand

HA0
Biotypencode siehe Bestands- und Konfliktplan Biotypen, Unterlage 9.1.1

Technische Planung

- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

Nachrichtlich

- Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

LandPlan OS
Landschaftsplanung
Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929
49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		

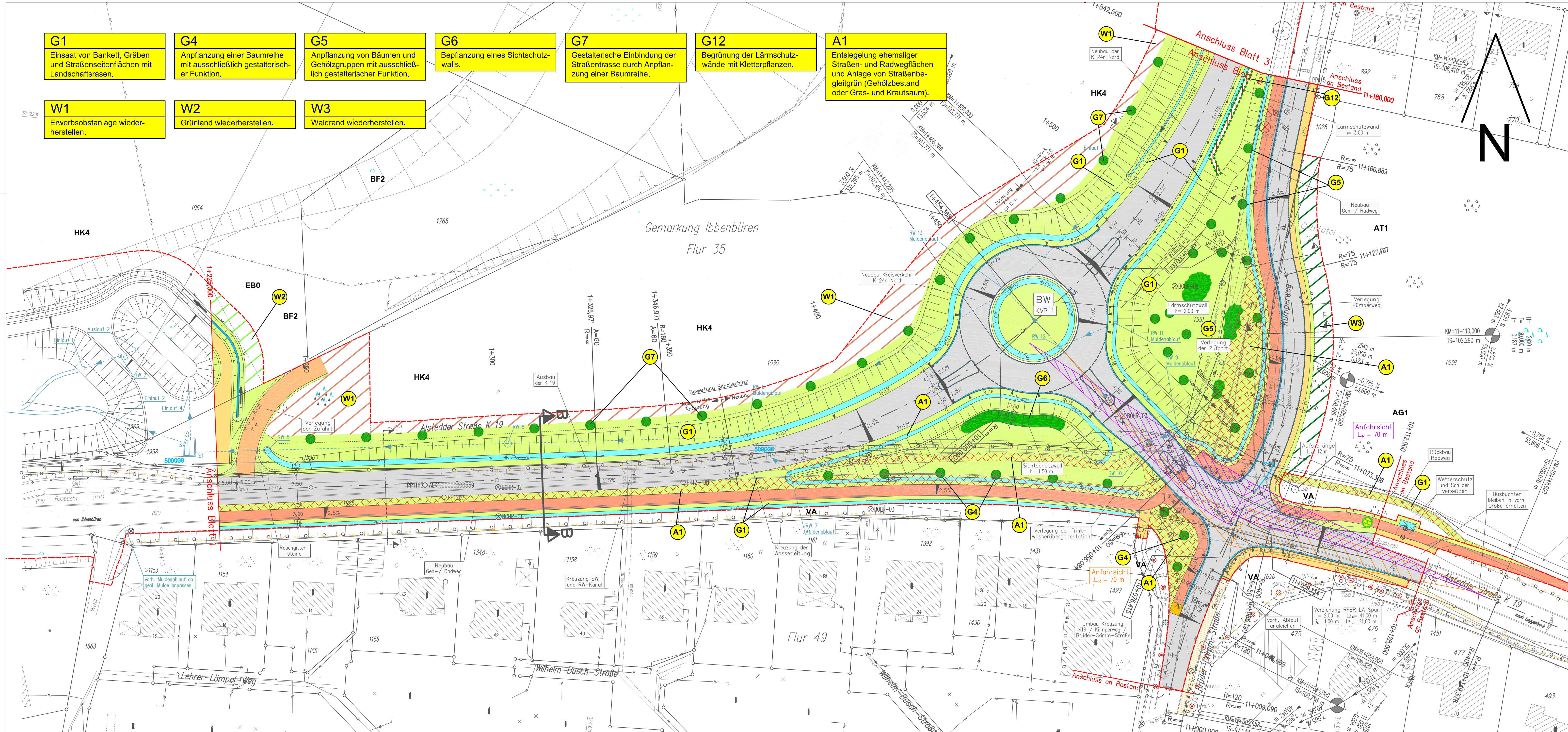


Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.	Satzungsgemäß ausgelegt:
Münster, den	In der Zeit vom
	bis
	in der Stadt Ibbenbüren
Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag	Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.
(Dienstsiegel)	Stadt Ibbenbüren
(Unterschrift)	(Dienstsiegel)
(Unterschrift)	(Unterschrift)

 KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Feststellungsentwurf		
	Unterlage: 9.2.2	Blatt Nr.: 1	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
	gezeichnet	06.03.2017	Zuidinga
Maßnahmenplan		Maßstab: 1:500	
Aufgestellt:	Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag	Steinfurt, den 28. März 2017	
		gez. Selker	

- G1** Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
- G4** Anpflanzung einer Baumreihe mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
- G5** Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
- G6** Bepflanzung eines Sichtschutzwalls.
- G7** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
- G12** Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen.
- A1** Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).

- W1** Erwerbsobstanlage wiederherstellen.
- W2** Grünland wiederherstellen.
- W3** Waldrand wiederherstellen.



Maßnahmenplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit
- Kontrolle auf Fledermausbesatz eines zu fallenden Höhenbaumes vor den Fällarbeiten
- Gehölzpflanzung (Sträucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Entsiegelung
- Acker oder Erwerbsobstanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölzstreifen wiederherstellen
- Streuobstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

- G1** Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.

- V = Vermeldungsmaßnahme
- G = Gestaltungsmaßnahme
- W = Wiederherstellungsmaßnahme
- A = Ausgleichsmaßnahme
- CEF = Continuous Ecological Functionality-Measure

Bestand

HA0
 Biotypencode siehe Bestands- und Konfliktplan Biotypen, Unterlage 9.1.1

Technische Planung

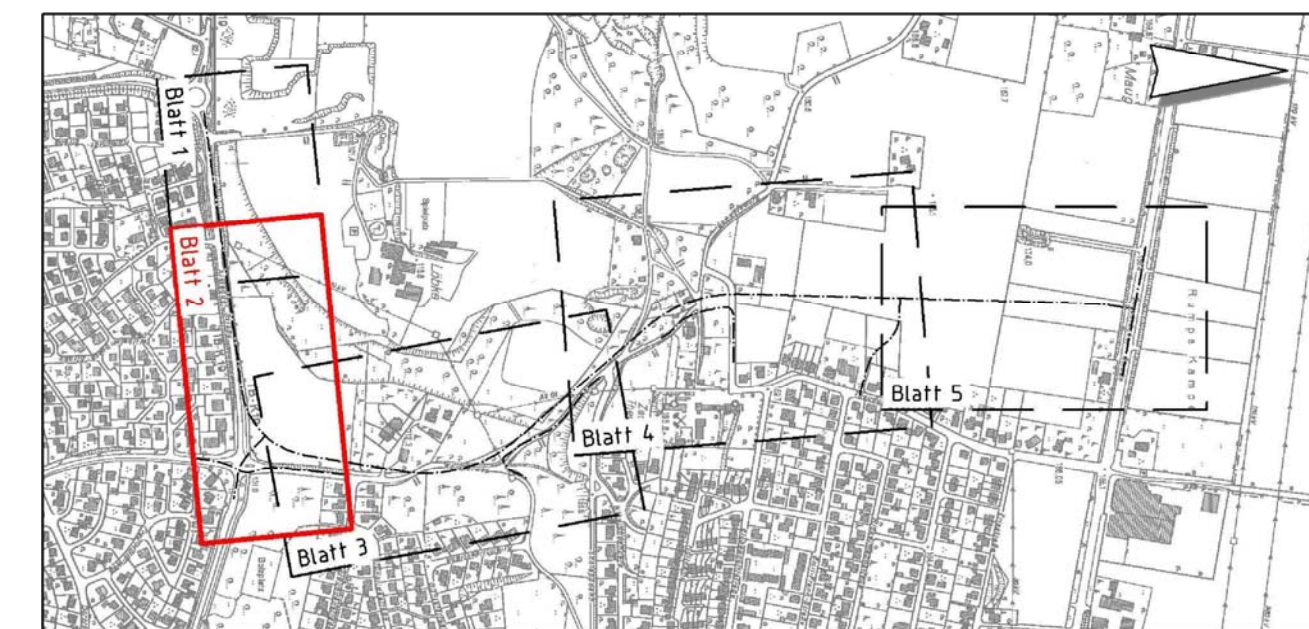
- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

Nachrichtlich

- Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

Datum	Zeichen
bearbeitet: Feb. 2017	WIL.
gezeichnet: Feb. 2017	Kau.
geprüft:	



Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
 Dezernat 25 / Verkehr
 -Planfeststellungsbehörde-
 im Auftrag

(Dienstsigel)

(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegt:
 In der Zeit vom
 bis
 in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsigel)

(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbaumt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf

Unterlage: 9.2.2
 Blatt Nr.: 2

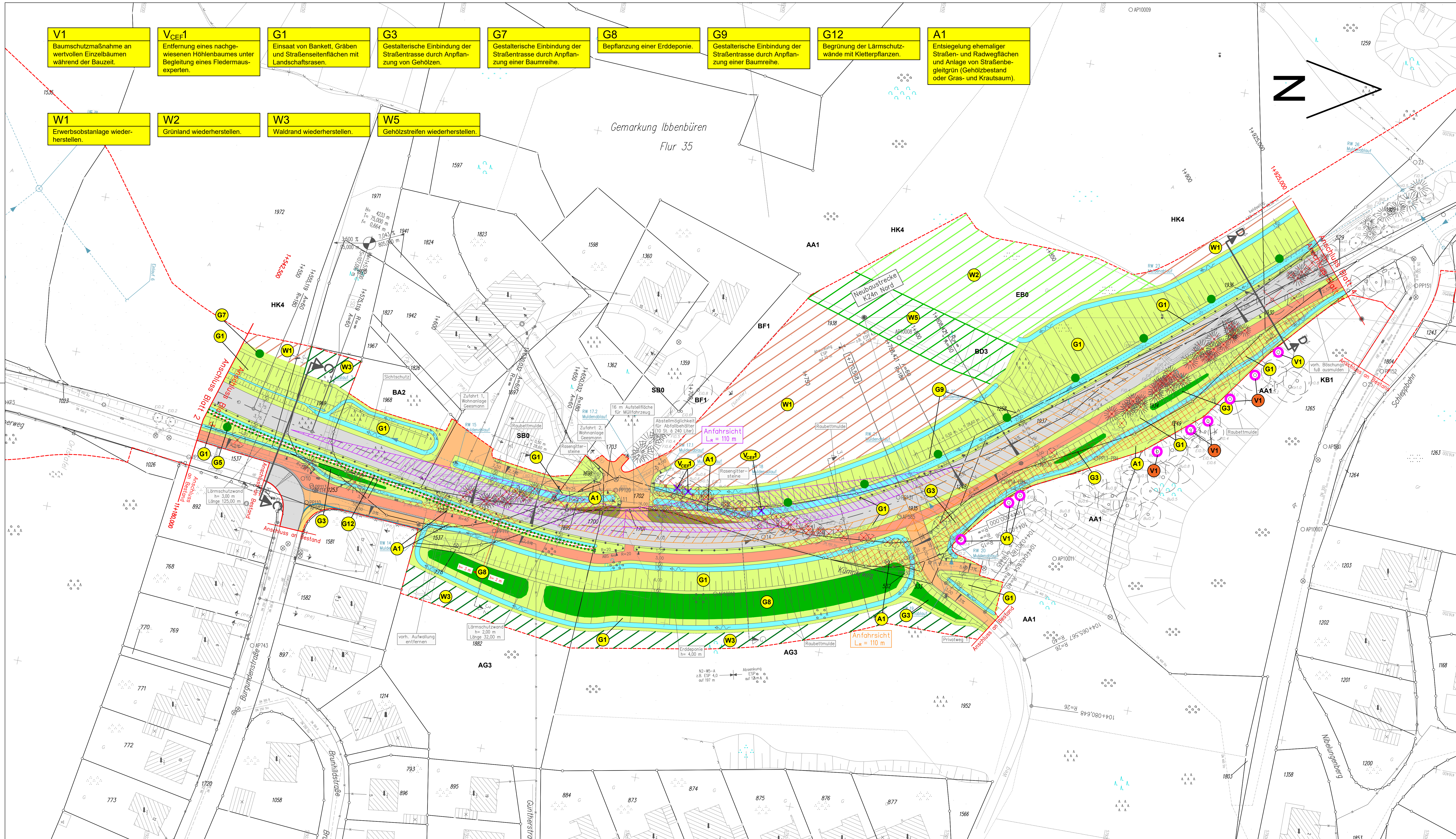
Datum: 03.03.2017
 Zeichen: Lütke Lanfer

bearbeitet: 03.03.2017
 gezeichnet: 06.03.2017
 geprüft: 06.03.2017
 Zuidinga

**K 24n, Westumgehung Laggenbeck
 Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Maßstab: 1:500

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbaumt
 im Auftrag
 Steinfurt, den 28. März 2017
 gez. Selker



- V1** Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit.
- V_{CEF1}** Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermaus-Experten.
- G1** Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
- G3** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Gehölzen.
- G7** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
- G8** Bepflanzung einer Erdepoenie.
- G9** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
- G12** Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen.
- A1** Entsigelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).

- W1** Erwerbsobstanlage wiederherstellen.
- W2** Grünland wiederherstellen.
- W3** Waldrand wiederherstellen.
- W5** Gehölzstreifen wiederherstellen.

Maßnahmenplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit
- X Kontrolle auf Fledermausbesatz eines zu fallenden Höhlenbaumes vor den Fällarbeiten
- Gehölzpflanzung (Straucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Entsigelung
- Acker oder Erwerbsobstanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölzstreifen wiederherstellen
- Streuobstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

Änderung Deckblatt A

- V = Vermeidungsmaßnahme
- G = Gestaltungsmaßnahme
- W = Wiederherstellungsmaßnahme
- A = Ausgleichsmaßnahme
- CEF = Continuous Ecological Functionality-Measure

Bestand
HA0 Biotypencode siehe Bestands- und Konfliktplan Biotypen, Unterlage 9.1.1

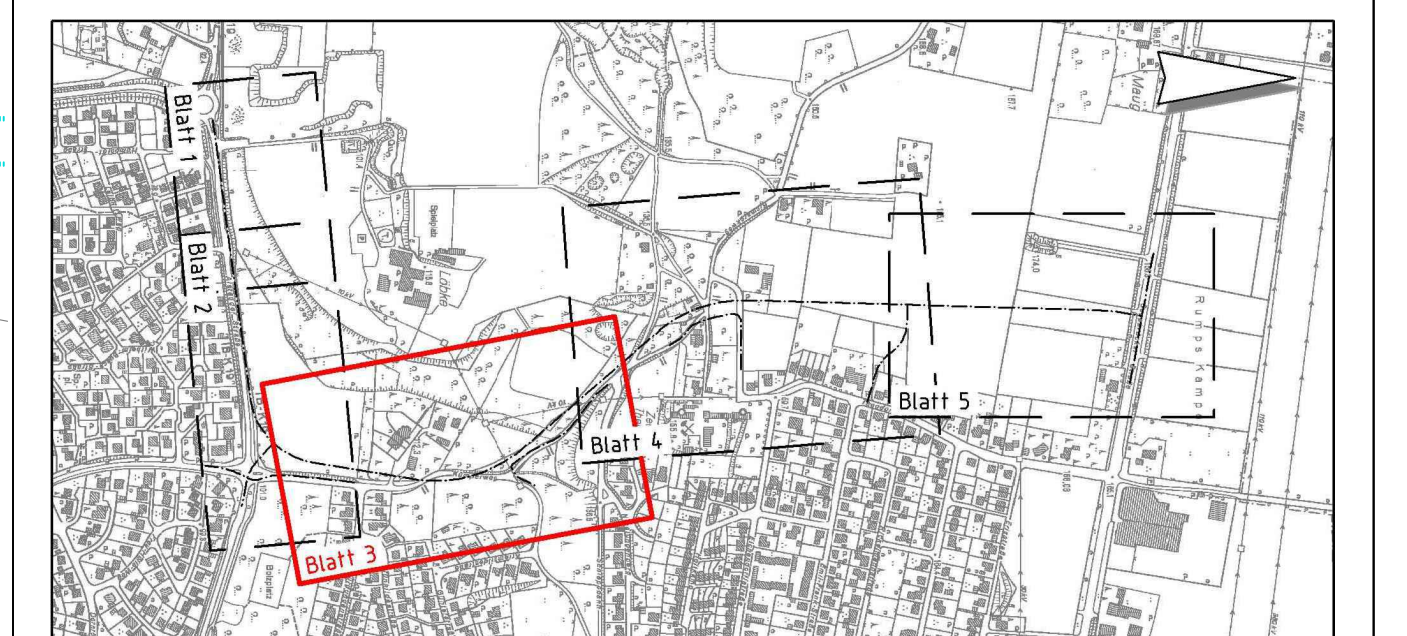
Technische Planung

- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

Nachrichtlich
 Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

Datum	Zeichen
bearbeitet Nov. 2020	Wll.
gezeichnet Nov. 2020	Kau.
geprüft	



Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den _____

Bearbeitet: Dezernat 25 / Verkehr-Planfeststellungsbehörde-im Auftrag

(Dienststempel)

Satzungsgemäß ausgelegt:

In der Zeit von _____ bis _____ in der Stadt/Gemeinde _____

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt/Gemeinde _____

(Dienststempel)

(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf Deckblatt A

Unterlage: 9.2.2 A
 Blatt Nr.: 3 A

Datum	Zeichen
bearbeitet 17.08.2021	Lütke Lanfer
gezeichnet 17.08.2021	Fehr
geprüft	

K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

Maßstab: 1:500

Aufgestellt: Kreis Steinfurt, Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag
 Steinfurt, den 17. August 2021

gez. Rik Fehr

- V1** Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit.
- VCEF1** Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermaus-experten.
- VCEF2** Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Feldermaus-experten.
- G1** Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
- G3** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Gehölzen.
- G9** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
- G10** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen.
- G11** Bepflanzung eines Erdwalls.
- G12** Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen.
- A1** Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).
- A4** Anpflanzung von 12 Obstbäumen und Einsatz von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut) als Ausgleich für die neue Zufahrt (Versiegelung).
- W1** Erwerbsbstanlage wiederherstellen.
- W2** Grünland wiederherstellen.
- W3** Waldrand wiederherstellen.
- W6** Streubstwiese wiederherstellen.
- W7** Siedlungsfläche wiederherstellen.

Maßnahmenplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit
- Kontrolle auf Fledermausbesatz eines zu fallenden Höhenbaumes vor den Fällarbeiten
- Gehölzpflanzung (Sträucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Entsiegelung
- Acker oder Erwerbsbstanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölztreffen wiederherstellen
- Streubstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

G1 Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen — Maßnahmen Nr.
A1 Entsiegelung — Erläuterung der Maßnahme

V = Vermeidungsmaßnahme
G = Gestaltungsmaßnahme
W = Wiederherstellungsmaßnahme
A = Ausgleichsmaßnahme
CEF = Continuous Ecological Functionality-Measure
 Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

A4 Anpflanzung von 12 Obstbäumen und Einsatz von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut) als Ausgleich für die neue Zufahrt (Versiegelung)

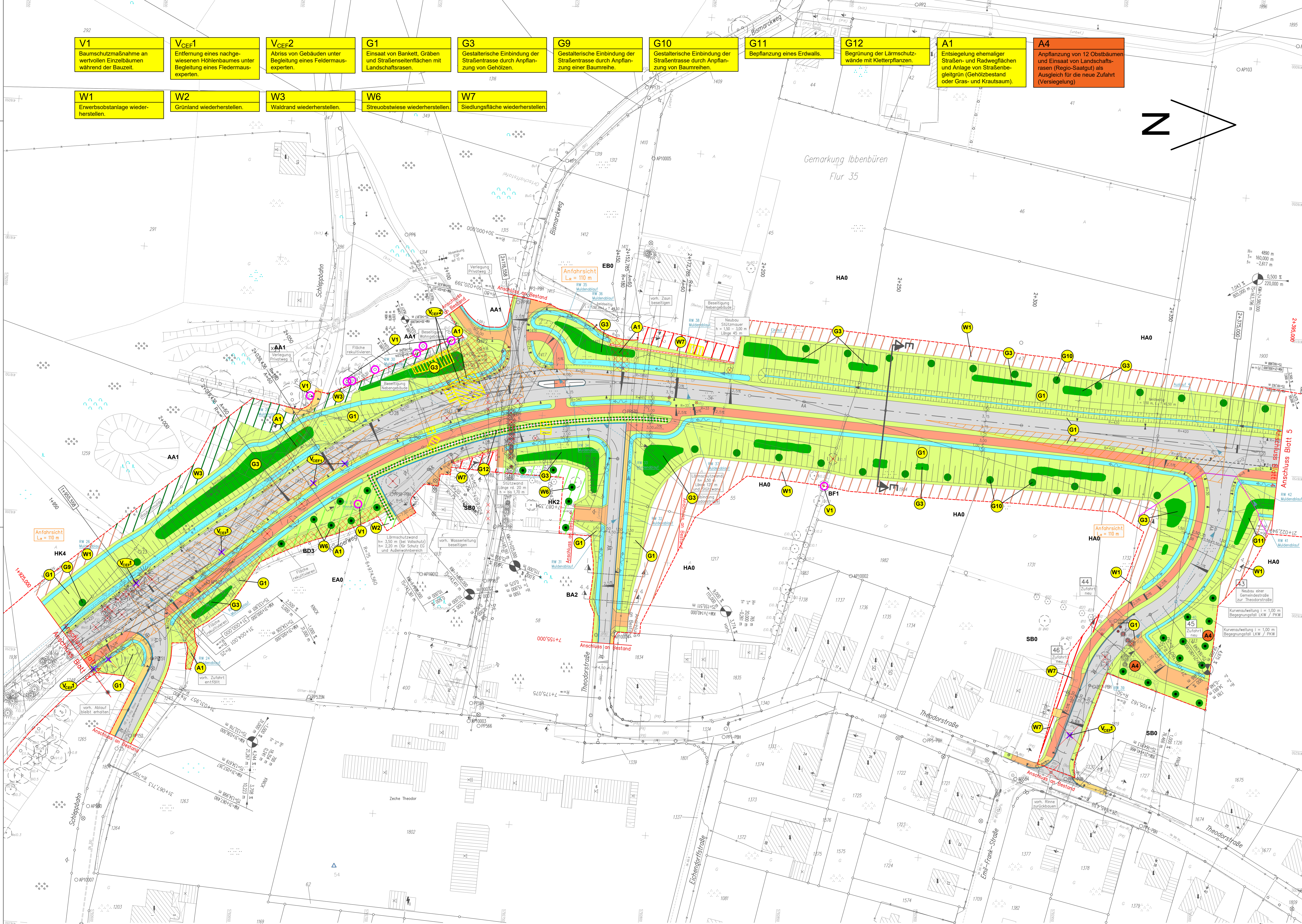
Änderung Deckblatt A

Bestand
 HA0 Biotypenperiode siehe Bestands- und Konfliktplan Biotypen, Unterlage 9.1.1

Technische Planung

- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

Nachrichtlich
 Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)



LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

bearbeitet	Datum	Zeichen
gezeichnet	Nov. 2020	WIL
geprüft	Nov. 2020	Kau.

Blatt 3 **Blatt 4** **Blatt 5**

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den _____

Bezirksregierung Münster
 Dezernat 25 / Verkehr
 Planfeststellungsbeauftragte
 im Auftrag

(Dienststempel)

Satzungsgemäß ausgelegt:
 in der Zeit vom _____
 bis _____
 in der Stadt/Gemeinde _____

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt/Gemeinde _____

(Dienststempel)

(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf Deckblatt A
 Unterlage: 9.2.2 A
 Blatt Nr.: 4 A

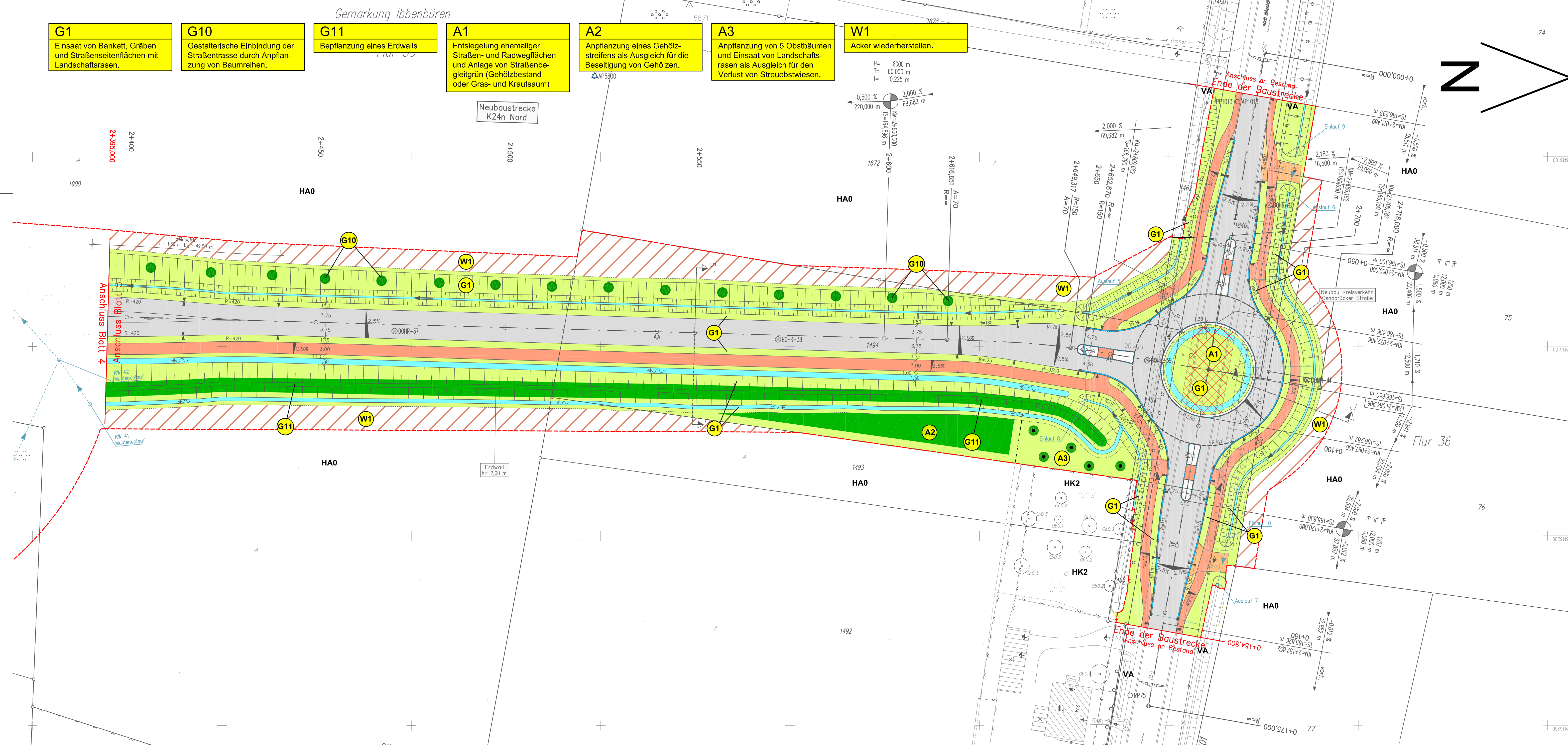
bearbeitet 17.08.2021
 gezeichnet
 geprüft 17.08.2021
 gezeichnet

K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
 LBP: Maßnahmenplan
 Maßstab: 1:500

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbauamt
 im Auftrag

Steinfurt, den 17. August 2021 gez. Rik Fehr

Datum 17.08.2021
 Zeichen Lotke Lanier
 Fehr



- G1**
Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
- G10**
Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen.
- G11**
Bepflanzung eines Erdwalls
- A1**
Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßengeleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum)
- A2**
Anpflanzung eines Gehölzstreifens als Ausgleich für die Beseitigung von Gehölzen.
- A3**
Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Einsatz von Landschaftsrasen als Ausgleich für den Verlust von Streuobstwiesen.
- W1**
Acker wiederherstellen.

Maßnahmenplan

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit
- Kontrolle auf Fledermausbesatz eines zu fällenden Höhenbaumes vor den Fällarbeiten
- Gehölzpflanzung (Sträucher und/oder Bäume)
- Einsatz von Landschaftsrasen (Gras-Krautsaum)
- Anpflanzung von Bäumen
- Anpflanzung von Obstbäumen
- Begrünung durch Kletterpflanzen
- Entsiegelung
- Acker oder Erwerbsobstanlage wiederherstellen
- Grünland wiederherstellen
- Waldrand wiederherstellen
- Landschaftsrasen wiederherstellen
- Gehölzstreifen wiederherstellen
- Streuobstwiese wiederherstellen
- Siedlungsfläche wiederherstellen

- G1** Einsatz von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
- G10** Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen.
- G11** Bepflanzung eines Erdwalls
- A1** Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßengeleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum)
- A2** Anpflanzung eines Gehölzstreifens als Ausgleich für die Beseitigung von Gehölzen.
- A3** Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Einsatz von Landschaftsrasen als Ausgleich für den Verlust von Streuobstwiesen.
- W1** Acker wiederherstellen.

- V** = Vermeidungsmaßnahme
 - G** = Gestaltungsmaßnahme
 - W** = Wiederherstellungsmaßnahme
 - A** = Ausgleichsmaßnahme
 - CEF** = Continuous Ecological Functionality-Measure
- Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bestand

HA0
 Biotypencode siehe Bestands- und Konfliktplan Biotypen, Unterlage 9.1.1

Technische Planung

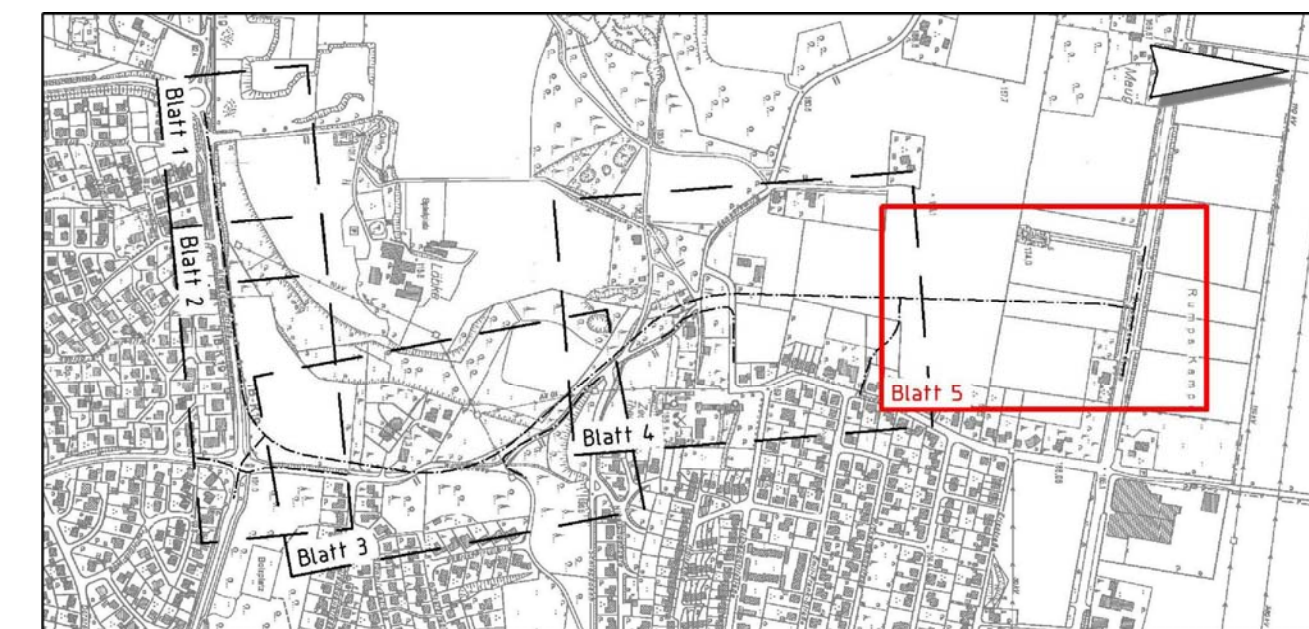
- Straße, Fahrbahn, asphaltierte Fläche
- Geh- und Radweg, asphaltierte Fläche
- Unterhaltungsweg, wassergebundene Fläche
- Zufahrt, asphaltierte Fläche
- Gehweg, gepflasterte Fläche
- Mulde, Straßenseitengraben
- Lärmschutzwand, Stützmauer

Nachrichtlich

- Grenze des Baufeldes (vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

Datum	Zeichen
bearbeitet Feb. 2017	Wil.
gezeichnet Feb. 2017	Kau.
geprüft	



Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
 Dezernat 25 / Verkehr
 -Planfeststellungsbehörde-
 im Auftrag

(Dienstsigel)

(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegt:
 In der Zeit vom
 bis
 in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsigel)

(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf

Unterlage: 9.2.2
 Blatt Nr.: 5

Datum	Zeichen
bearbeitet 03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet	
geprüft 06.03.2017	Zuldinga

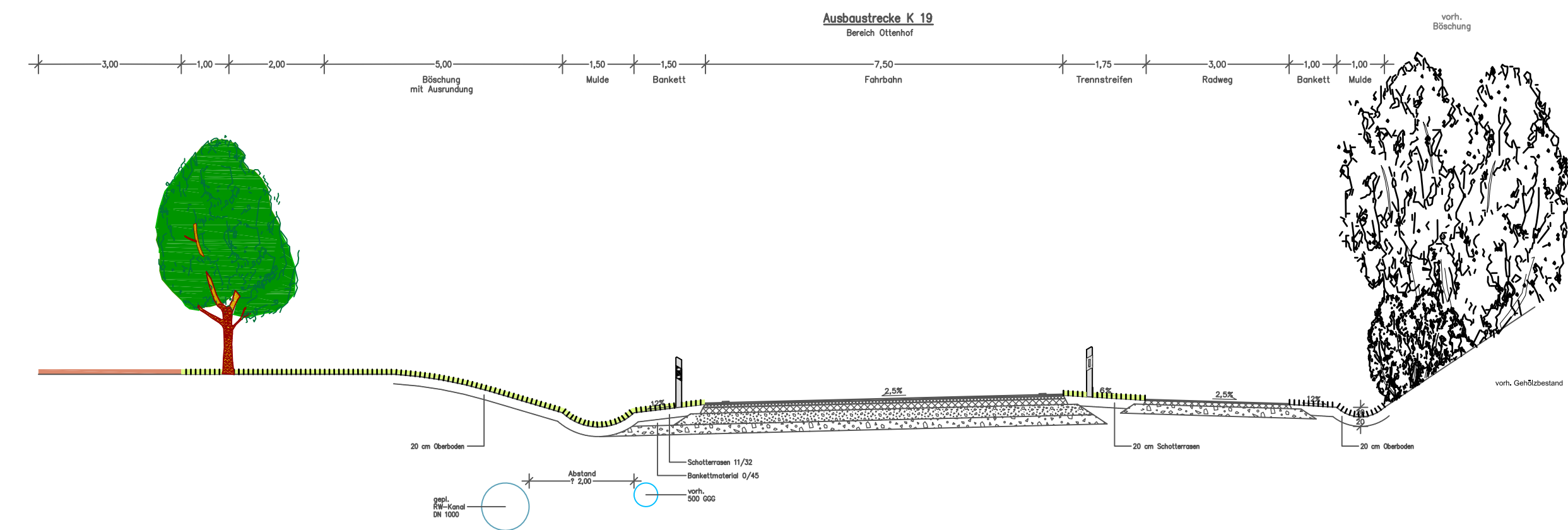
**K 24n, Westumgehung Laggenbeck
 Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

LBP: Maßnahmenplan
 Maßstab: 1:500

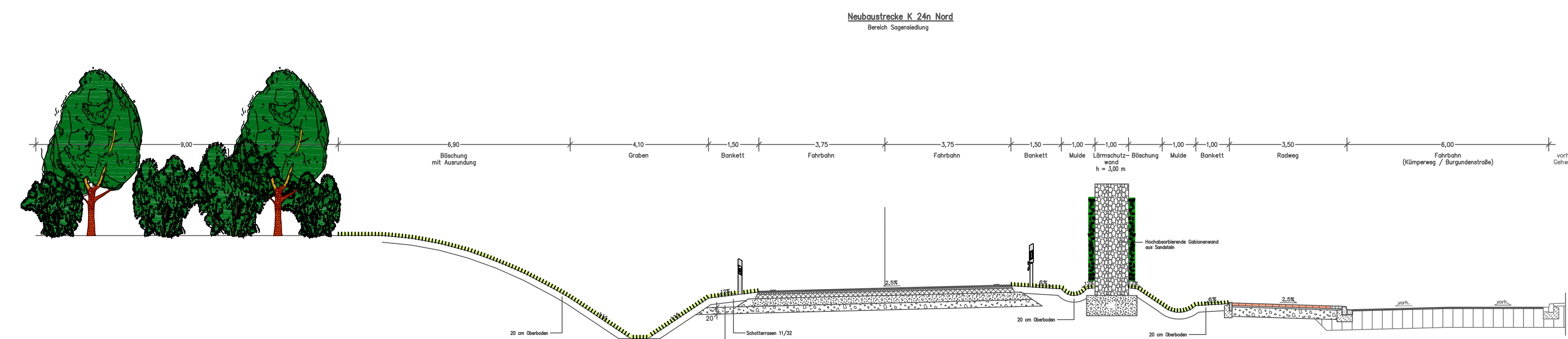
Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbauamt
 im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Seiker

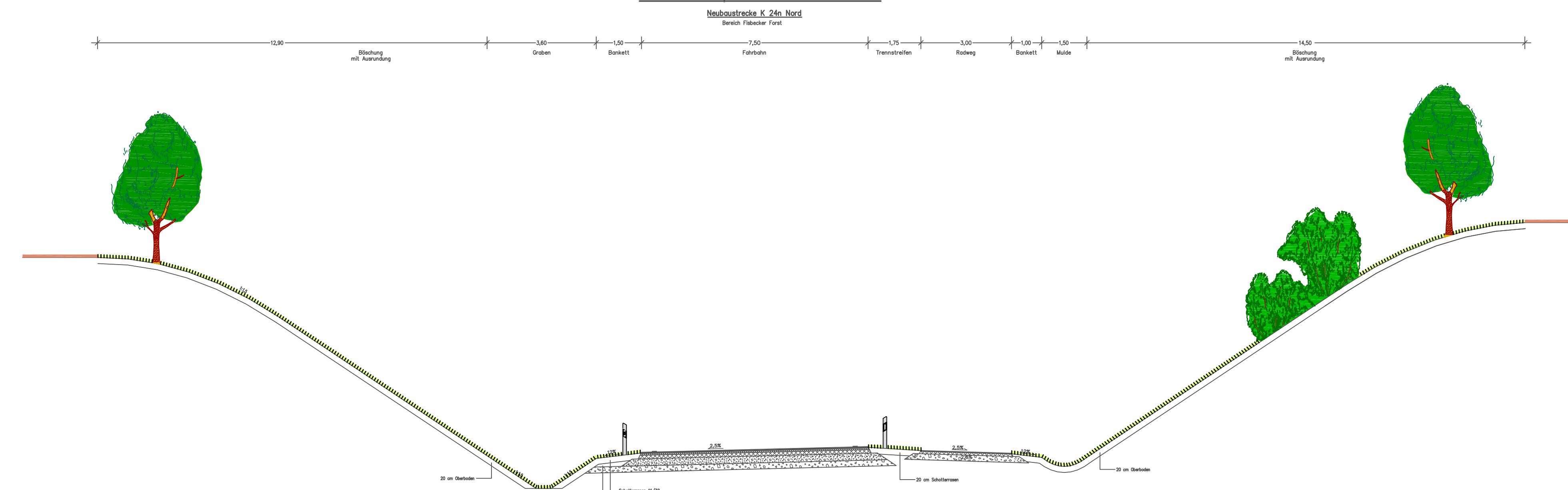
Straßenquerschnitt B-B



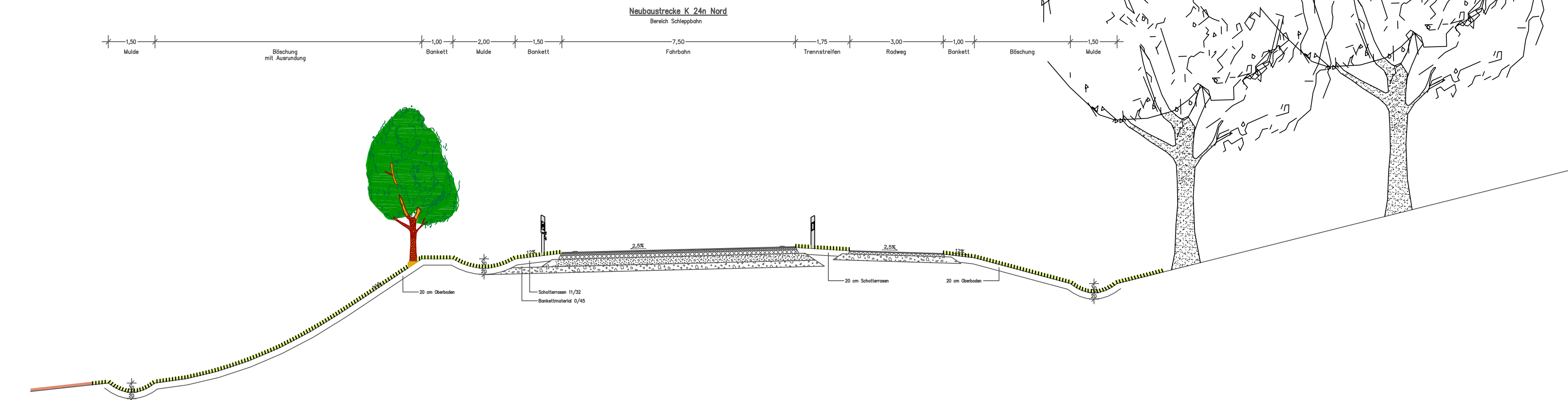
Straßenquerschnitt C-C



Straßenquerschnitt E-E



Straßenquerschnitt D-D



<p>LandPlan OS Landschaftsplanung Max-Reger-Str. 24 Fon: 0541.42929</p>	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
	gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
	geprüft	<i>[Signature]</i>	
49076 Osnabrück www.landplan-os.de			

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienststempel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegt: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienststempel) (Unterschrift)
--	---

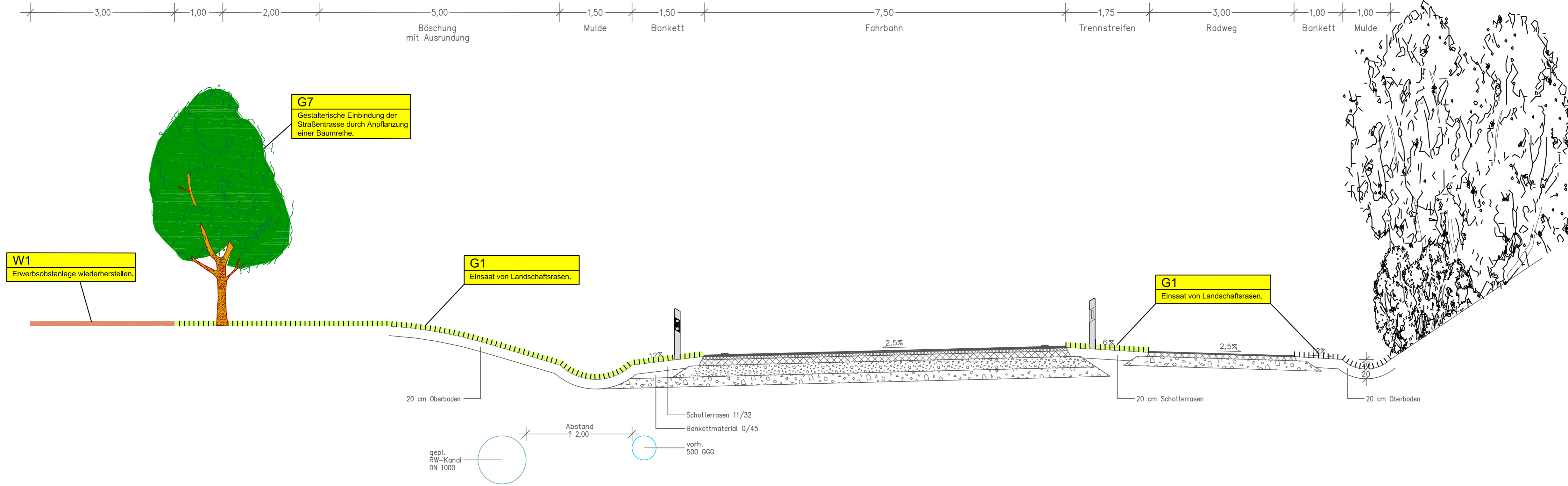
<p>KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren</p>	Feststellungsentwurf Unterlage: 9.2.3 Blatt Nr.: 1		
	Datum	Zeichen	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
	gezeichnet		
	geprüft	06.03.2017	Zuidinga
	LBP: Maßnahmenplan Straßenquerschnitte Übersicht Maßstab: 1:100		
Aufgestellt: Steinfurt, den 28. März 2017	Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag gez. Selker		

Straßenquerschnitt B-B

Ausbaustrecke K 19

(Bereich östlich des Regenrückhaltebeckens)

vorh.
Böschung



W1
Erwerbsobstanlage wiederherstellen.

G7
Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.

G1
Einsatz von Landschaftsrasen.

G1
Einsatz von Landschaftsrasen.

Maßnahmenplan - Straßenquerschnitt B-B

G1	— Maßnahmen Nr.
Einsatz von Landschaftsrasen.	— Erläuterung der Maßnahme

LandPlan OS
Landschaftsplanung

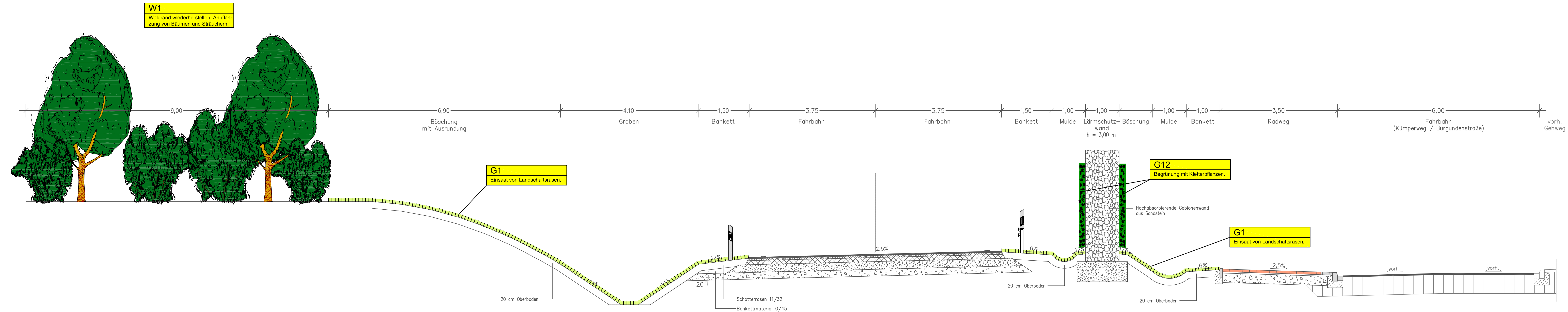
Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft	<i>[Signature]</i>	

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsigel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegt: In der Zeit vom bis In der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienstsigel) (Unterschrift)
--	---

<p>KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt</p> <p>Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren</p>	Feststellungsentwurf												
	Unterlage: 9.2.3 Blatt Nr.: 2												
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet</td> <td>03.03.2017</td> <td>Lütke Lanfer</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>06.03.2017</td> <td>Zuidinga</td> </tr> </tbody> </table> LBP: Maßnahmenplan Straßenquerschnitt B-B Maßstab: 1:50		Datum	Zeichen	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer	gezeichnet			geprüft	06.03.2017	Zuidinga
	Datum	Zeichen											
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer											
gezeichnet													
geprüft	06.03.2017	Zuidinga											
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker													

Straßenquerschnitt C-C
 Neubaustrecke K 24n Nord
 (Bereich Sagensiedlung)



W1
 Waldrand wiederherstellen, Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

G1
 Einsaat von Landschaftsrasen.

G12
 Begrünung mit Kletterpflanzen.

G1
 Einsaat von Landschaftsrasen.

Maßnahmenplan - Straßenquerschnitt C-C

G1	— Maßnahmen Nr.
Einsaat von Landschaftsrasen.	— Erläuterung der Maßnahme

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24
 Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wit.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft	<i>Sachy</i>	

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienststempel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegt: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienststempel) (Unterschrift)
 (Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf
 Unterlage: 9.2.3
 Blatt Nr.: 3

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

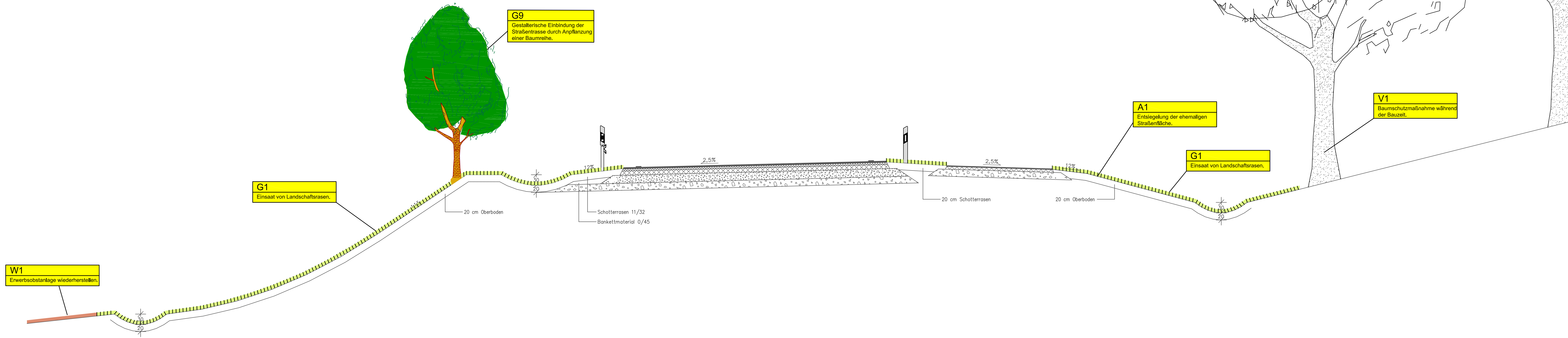
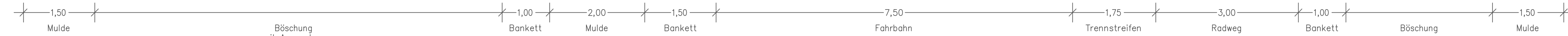
K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
 LBP: Maßnahmenplan
 Straßenquerschnitt C-C
 Maßstab: 1:50

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbauamt
 im Auftrag
 Steinfurt, den 28. März 2017
 gez. Selker

Straßenquerschnitt D-D

Neubaustrecke K 24n Nord

(Bereich Schleppbahn)



G1
Einsatz von Landschaftsrasen.

G9
Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.

A1
Entsiegelung der ehemaligen Straßenfläche.

G1
Einsatz von Landschaftsrasen.

V1
Baumschutzmaßnahme während der Bauzeit.

W1
Erwerbsobstanlage wiederherstellen.

Maßnahmenplan - Straßenquerschnitt D-D

G1	— Maßnahmen Nr.
Einsatz von Landschaftsrasen.	— Erläuterung der Maßnahme

LandPlan OS
Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft	<i>J. Koch</i>	

<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.</p> <p>Münster, den</p> <p style="text-align: center;">Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag</p> <p>(Dienstsigel)</p> <p style="text-align: center;">..... (Unterschrift)</p>	<p>Satzungsgemäß ausgelegt:</p> <p>In der Zeit vom bis</p> <p>in der Stadt Ibbenbüren</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.</p> <p>Stadt Ibbenbüren</p> <p>(Dienstsigel)</p> <p style="text-align: center;">..... (Unterschrift)</p>
---	--

KREIS STEINFURT
Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker

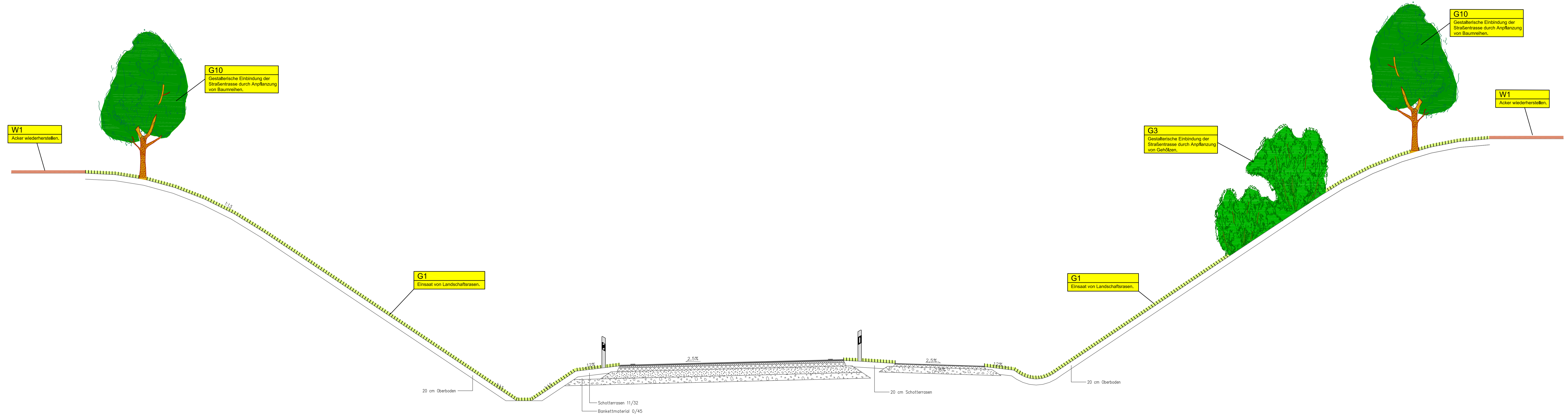
Feststellungsentwurf

Unterlage: 9.2.3
Blatt Nr.: 4

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zukinga

LBP: Maßnahmenplan
Straßenquerschnitt D-D
Maßstab: 1:50

Straßenquerschnitt E-E
 Neubaustrecke K 24n Nord
 (Bereich Fisbecker Forst)



Maßnahmenplan - Straßenquerschnitt E-E

G1	— Maßnahmen Nr.
Einsatz von Landschaftsrasen.	— Erläuterung der Maßnahme

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24
 Fon: 0541.42929

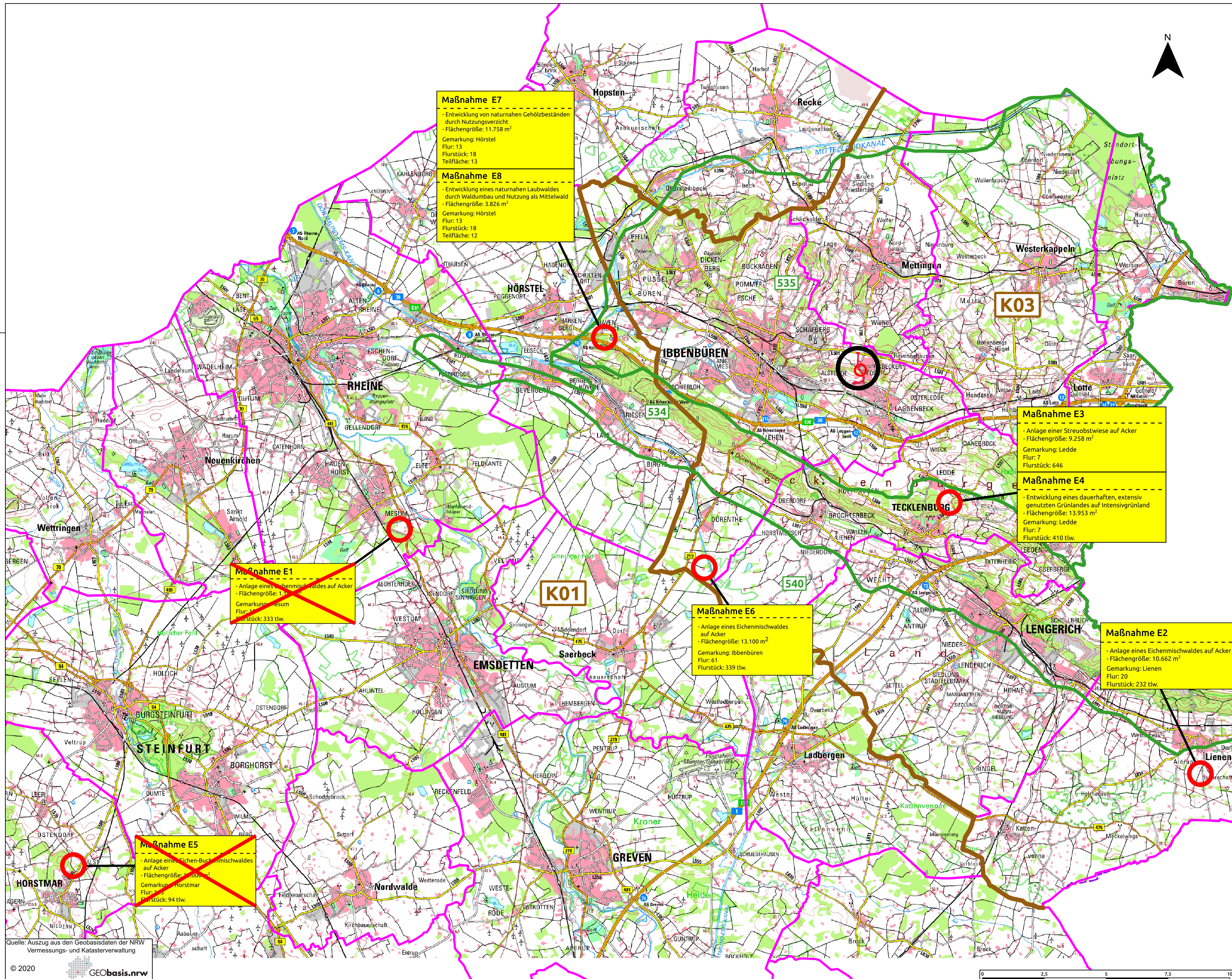
Datum	Zeichen
bearbeitet Feb. 2017	Wll.
gezeichnet Feb. 2017	Kau.
geprüft	<i>[Signature]</i>

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienststempel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegt: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind min- destens 1 Woche vor der Auslegung orts- üblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienststempel) (Unterschrift)
--	---

Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Feststellungsentwurf	
	Unterlage: 9.2.3 Blatt Nr.: 5	
K 24n, Westumgehungen Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Datum: 03.03.2017 Zeichner: Lötke Lanfer	
	gezeichnet: 06.03.2017 Zeichner: Zuldiga	
LBP: Maßnahmenplan Straßenquerschnitt E-E Maßstab: 1:50		
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker		

Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen

- Bauvorhaben / Eingriff
Neubau der K 24n, Westumgehung Laggenbeck - Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
- Kompensationsmaßnahme
- E = Ersatzmaßnahme
- Kompensationsräume nach § 15 (2) BNatSchG
K01 Münsterländisches Tiefland und Westfälisches Tiefland
K03 Weser- und Weser-Leine-Bergland
- Naturräumliche Haupteinheiten NRW
53 Unteres Weserbergland
534 Tecklenburger Osing (westlicher Teutoburger Wald)
535 Osnabrücker Hügelland
54 Westfälische (Tieflands-) Bucht
540 Ostmünsterland (Emssandebene)
- Gemeindegrenzen
- entfällt



Maßnahme E7
- Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht
- Flächengröße: 11.758 m²
Gemarkung: Hörstel
Flur: 13
Flurstück: 18
Teilfläche: 13

Maßnahme E8
- Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald
- Flächengröße: 3.826 m²
Gemarkung: Hörstel
Flur: 13
Flurstück: 18
Teilfläche: 12

Maßnahme E3
- Anlage einer Streuobstwiese auf Acker
- Flächengröße: 9.258 m²
Gemarkung: Ledde
Flur: 7
Flurstück: 646

Maßnahme E4
- Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland
- Flächengröße: 13.953 m²
Gemarkung: Ledde
Flur: 7
Flurstück: 410 tlw.

~~**Maßnahme E1**~~
- Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
- Flächengröße: 1.111 m²
Gemarkung: Mesum
Flur: 1
Flurstück: 333 tlw.

Maßnahme E6
- Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
- Flächengröße: 13.100 m²
Gemarkung: Ibbenbüren
Flur: 61
Flurstück: 339 tlw.

Maßnahme E2
- Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
- Flächengröße: 10.662 m²
Gemarkung: Lienen
Flur: 20
Flurstück: 232 tlw.

~~**Maßnahme E5**~~
- Anlage eines Eichen-Buchmischwaldes auf Acker
- Flächengröße: 3.000 m²
Gemarkung: Horstmar
Flur: 1
Flurstück: 94 tlw.

Deckblatt A: Änderungen
Die Aufforstungsmaßnahmen E1 in Mesum (Rheine) und E5, Horstmar, entfallen und werden durch die Maßnahme E 6 in Ibbenbüren-Dörenthe, ersetzt.

LandPlan OS Landschaftsplanung		Datum	Zeichen
bearbeitet	Nov. 2020	Wll	
gezeichnet	Nov. 2020	Kan.	
geprüft			

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.	Satzungsgemäß ausgelegen:
	In der Zeit vom bis in der Stadt/Gemeinde
Münster, den	Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.
Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag	Stadt/Gemeinde
(Dienstsiegel)	(Dienstsiegel)
..... (Unterschrift) (Unterschrift)

KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt	Feststellungsentwurf Deckblatt A		
	Unterlage: 9.2.4 A	Blatt Nr.: 1 A	
Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Datum	Zeichen	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	bearbeitet	17.08.2021	Lütke Lanfer
	gezeichnet	17.08.2021	Fehr
	geprüft		
LBP: Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen Maßstab: 1 : 90.000			
Aufgestellt:	Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag		
Steinfurt, den 17. August 2021	gez. Rik Fehr		

Bestand



Maßnahmen






E6
 Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
 Gemarkung: Ibbenbüren
 Flur: 61
 Flurstück: 339
 amtliche Größe: 16.399 m²
 Teilfläche: 13.100 m²
 dauernd zu belastende Fläche

Kompensationsmaßnahmenplan E6

Landschaftspflegerische Maßnahmen



E = Ersatzmaßnahme

-  Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
-  Anlage eines Waldsaumes auf Acker
-  Flurstücksgrenze

Bestand

- AB3 Eichenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
- BD0 Hecke
- BD1 Wallhecke
- FN0 Graben
- HA0 Acker
- KA2 Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur
- SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- VBO Wirtschaftsweg

Kompensationsmaßnahme für die K24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K19 bis L501

-  Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
-  Grenze der Kompensationsfläche dauernd zu belastende Fläche

Deckblatt A: Änderung
 Die Aufforstungsmaßnahme E 6 in Ibbenbüren ersetzt die bisher vorgesehenen Aufforstungsmaßnahmen E 1 in der Gemarkung Mesum (Rheine) und E 5 in Horstmar.

 LandPlan OS Landschaftsplanung Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de	Datum		Zeichen	
	bearbeitet	Nov. 2020	Wil.	
	gezeichnet	Nov. 2020	Kan.	
geprüft				

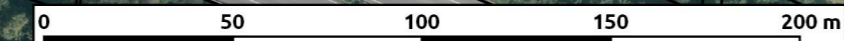
Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsiegel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt/Gemeinde Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt/Gemeinde (Dienstsiegel) (Unterschrift)
 (Unterschrift)

 KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Feststellungsentwurf Deckblatt A Unterlage: 9.2.10 A Blatt Nr.: 1 A	
	Datum: 17.08.2021 Zeichen: Lütke Lanfer	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	bearbeitet: 17.08.2021 gezeichnet: Lütke Lanfer geprüft: 17.08.2021 Fehr	LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E6; Gemarkung Ibbenbüren Maßstab: 1 : 2.000
	Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 17. August 2021 gez. Rik Fehr	

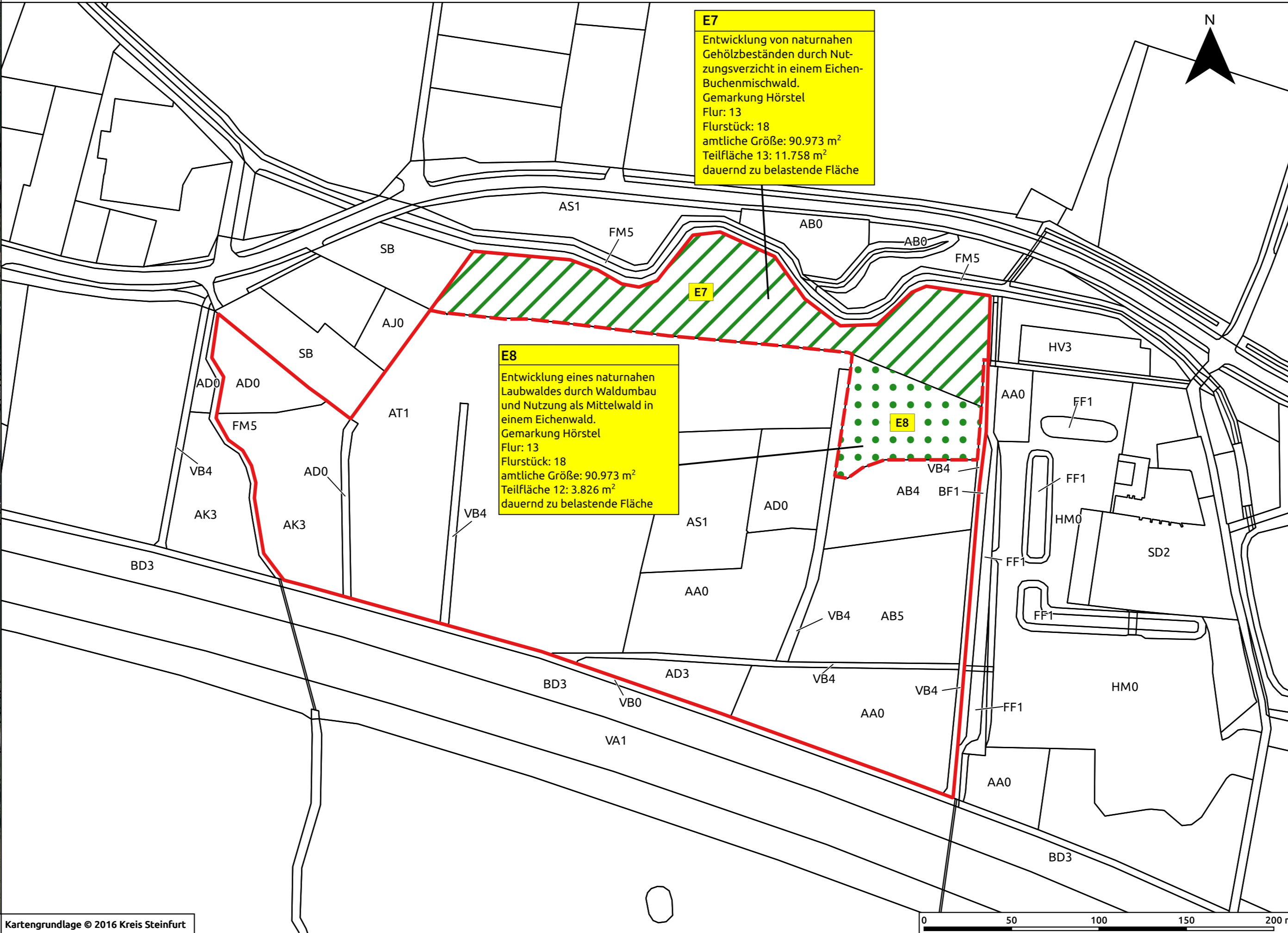
Bestand



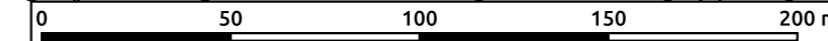
Kartengrundlage © 2016 Kreis Steinfurt



Maßnahme



Kartengrundlage © 2016 Kreis Steinfurt



Kompensationsmaßnahmenplan E7 und E8

Landschaftspflegerische Maßnahmen

E = Ersatzmaßnahme

- E7 Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht
- E8 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald
- Grenze des Flurstück
- Grenze der Kompensationsfläche dauernd zu belastende Fläche

Bestand

- | | | | |
|-----|--|-----|--------------------|
| AA0 | Buchenwald | AS1 | Lärchenmischwald |
| AA1 | Eichen-Buchenmischwald | BF1 | Baumreihe |
| AB0 | Eichenwald | BD3 | Gehölzstreifen |
| AB4 | Eichenmischwald mit nicht heimischen Laubbaumarten | FF1 | Parkteich |
| AB5 | Eichenmischwald mit Nadelbaumarten | FM5 | Tiefenbach |
| AJ0 | Fichtenwald | HM0 | Park, Grünanlage |
| HK3 | Kiefernwald mit weiteren Nadelbaumarten | HV3 | Parkplatz |
| AD0 | Roteichenwald | SB | Wohnbaufläche |
| AD3 | Birkenmischwald mit Nadelbaumarten | SD2 | Kirche, Gebetshaus |
| | | VA1 | Autobahn |
| | | VB4 | Waldweg |

E7
Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht in einem Eichen-Buchenmischwald.
Gemarkung Hörstel
Flur: 13
Flurstück: 18
amtliche Größe: 90.973 m²
Teilfläche 13: 11.758 m²
dauernd zu belastende Fläche

E8
Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald in einem Eichenwald.
Gemarkung Hörstel
Flur: 13
Flurstück: 18
amtliche Größe: 90.973 m²
Teilfläche 12: 3.826 m²
dauernd zu belastende Fläche

Deckblatt A: Änderungen
ACEF1: Das Anbringen von 40 Fledermauskästen entfällt.
ACEF2: Das Anbringen von 10 Fledermauskästen entfällt.

<p>LandPlan OS Landschaftsplanung</p> <p>Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de</p>	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	Nov. 2020	Wii.
	gezeichnet	Nov. 2020	Kan.
geprüft			

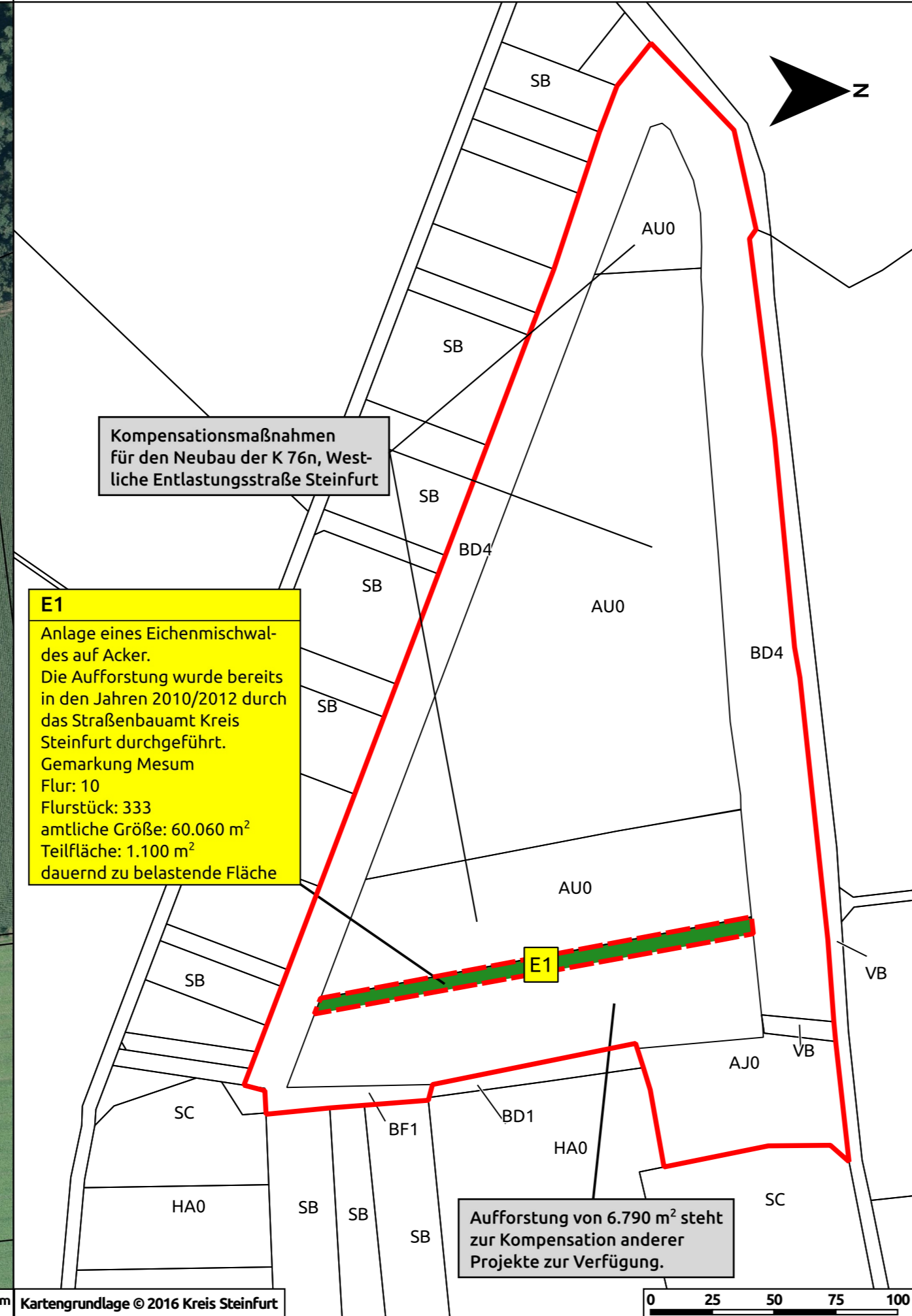
Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsigel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt/Gemeinde Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt/Gemeinde (Dienstsigel) (Unterschrift)
--	--

<p>KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt</p> <p>Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren</p>	Feststellungsentwurf Deckblatt A Unterlage: 9.2.5 A Blatt Nr.: 1 A		
	Datum	Zeichen	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	bearbeitet	17.08.2021	Lütke Lanfer
	gezeichnet		
	geprüft	17.08.2021	Fehr
LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E7 und E8; Gemarkung Hörstel Maßstab: 1 : 2.000			
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 17. August 2021	gez. Rik Fehr		

Bestand

Maßnahme

Kompensationsmaßnahmenplan E1



Landschaftspflegerische Maßnahme

E = Ersatzmaßnahme

- E1 Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
- Grenze des Flurstück
- Grenze der Kompensationsfläche dauernd zu belastende Fläche

Bestand

- AJ0 Fichtenwald
- AU0 Aufforstung
- BD1 Wallhecke
- BD4 Böschungshecke
- BF1 Baumreihe
- HA0 Acker
- SB Wohnbaufläche
- SC Gewerbefläche
- VB Wirtschaftsweg

Kompensationsmaßnahmen für den Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt

E1
Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
Die Aufforstung wurde bereits in den Jahren 2010/2012 durch das Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt.
Gemarkung Mesum
Flur: 10
Flurstück: 333
amtliche Größe: 60.060 m²
Teilfläche: 1.100 m²
dauernd zu belastende Fläche

Aufforstung von 6.790 m² steht zur Kompensation anderer Projekte zur Verfügung.

LandPlan OS

Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		

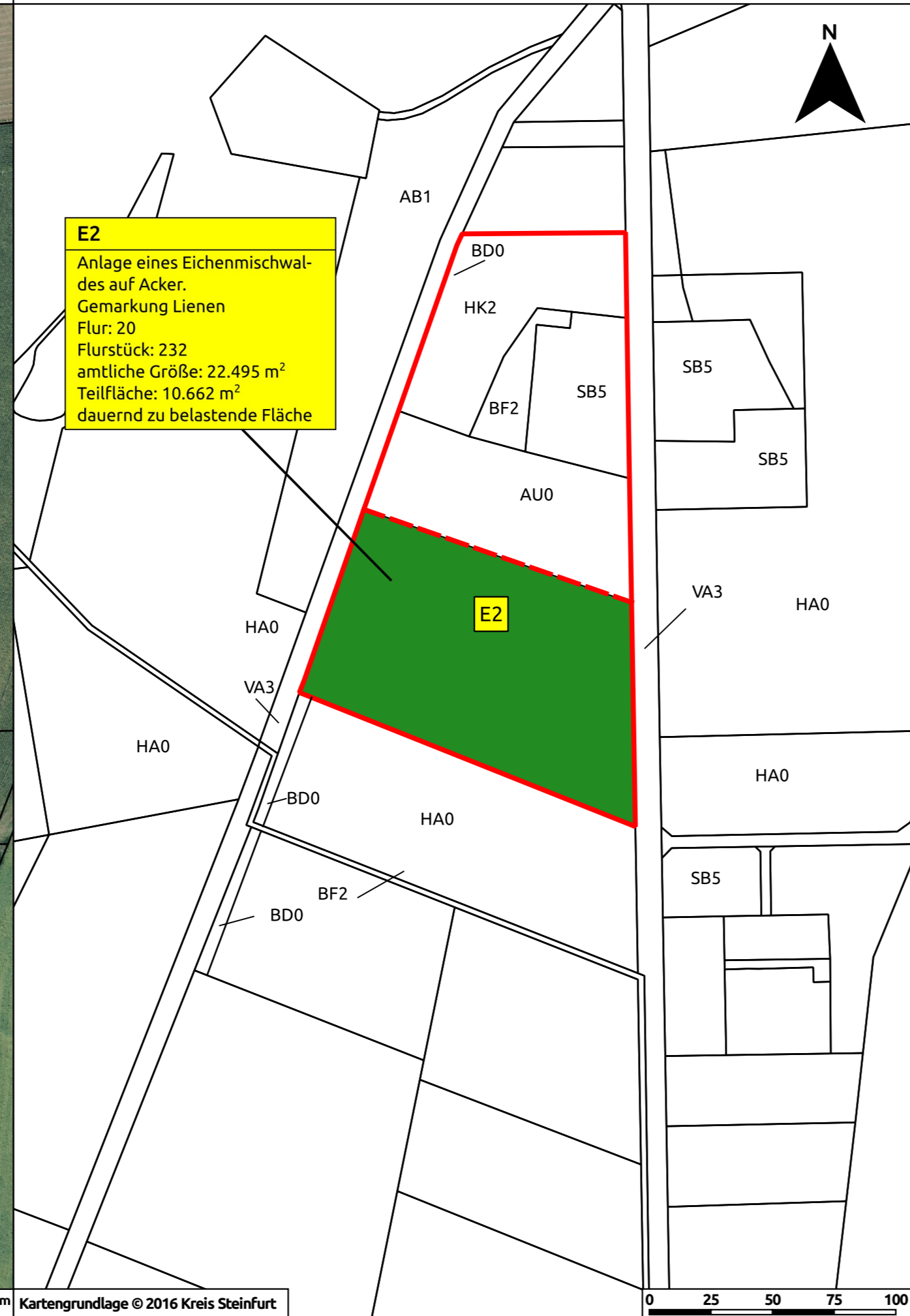
Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsiegel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienstsiegel) (Unterschrift)
---	--

KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Fertigstellungsentwurf Unterlage: 9.2.6 Blatt Nr.: 1											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet</td> <td>03.03.2017</td> <td>Lütke Lanfer</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>06.03.2017</td> <td>Zuidinga</td> </tr> </tbody> </table>		Datum	Zeichen	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer	gezeichnet			geprüft	06.03.2017
	Datum	Zeichen										
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer										
gezeichnet												
geprüft	06.03.2017	Zuidinga										
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501 Maßstab: 1 : 2.000												
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker	LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E1; Gemarkung Mesum Maßstab: 1 : 2.000											

Bestand

Maßnahme




Kompensationsmaßnahmenplan E2



E2
Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
Gemarkung Lienen
Flur: 20
Flurstück: 232
amtliche Größe: 22.495 m²
Teilfläche: 10.662 m²
dauernd zu belastende Fläche

Landschaftspflegerische Maßnahme

E = Ersatzmaßnahme


-  Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker
-  Grenze des Flurstück
-  Grenze der Kompensationsfläche dauernd zu belastende Fläche

Bestand

- AB1 Buchen-Eichenmischwald
- AU0 Aufforstung
- BD0 Hecke
- BF2 Baumgruppe
- HA0 Acker
- HK2 Streuobstwiese
- SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- VA3 Gemeindestraße



Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		

<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.</p> <p>Münster, den</p> <p>Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>	<p>Satzungsgemäß ausgelegen:</p> <p>In der Zeit vom bis</p> <p>in der Stadt Ibbenbüren</p> <p>.....</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.</p> <p>Stadt Ibbenbüren</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>
--	---



Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren

Fertigstellungsentwurf

Unterlage: 9.2.7

Blatt Nr.: 1

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

**K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

**LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E2;
Gemarkung Lienen**
Maßstab: 1 : 2.000

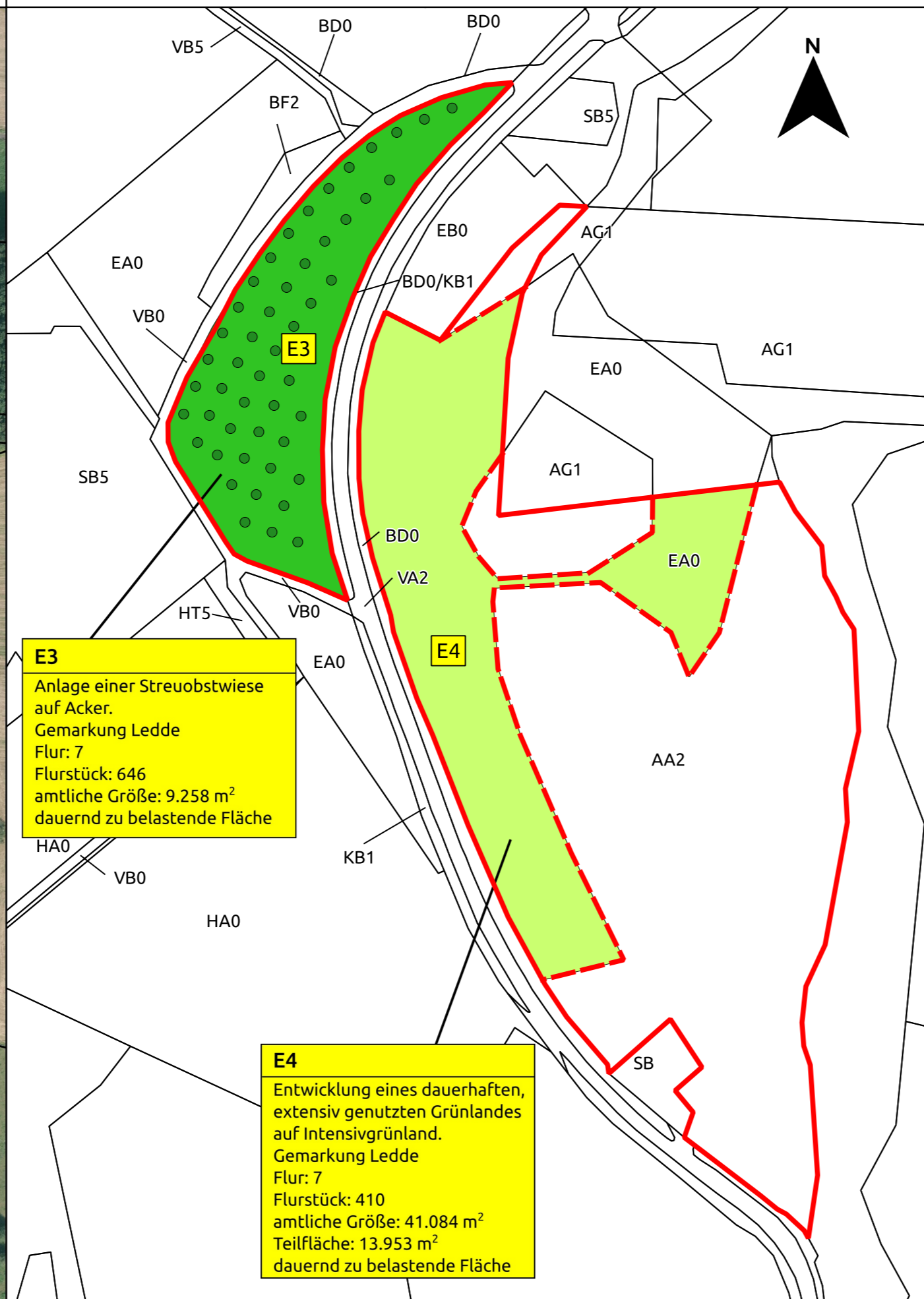
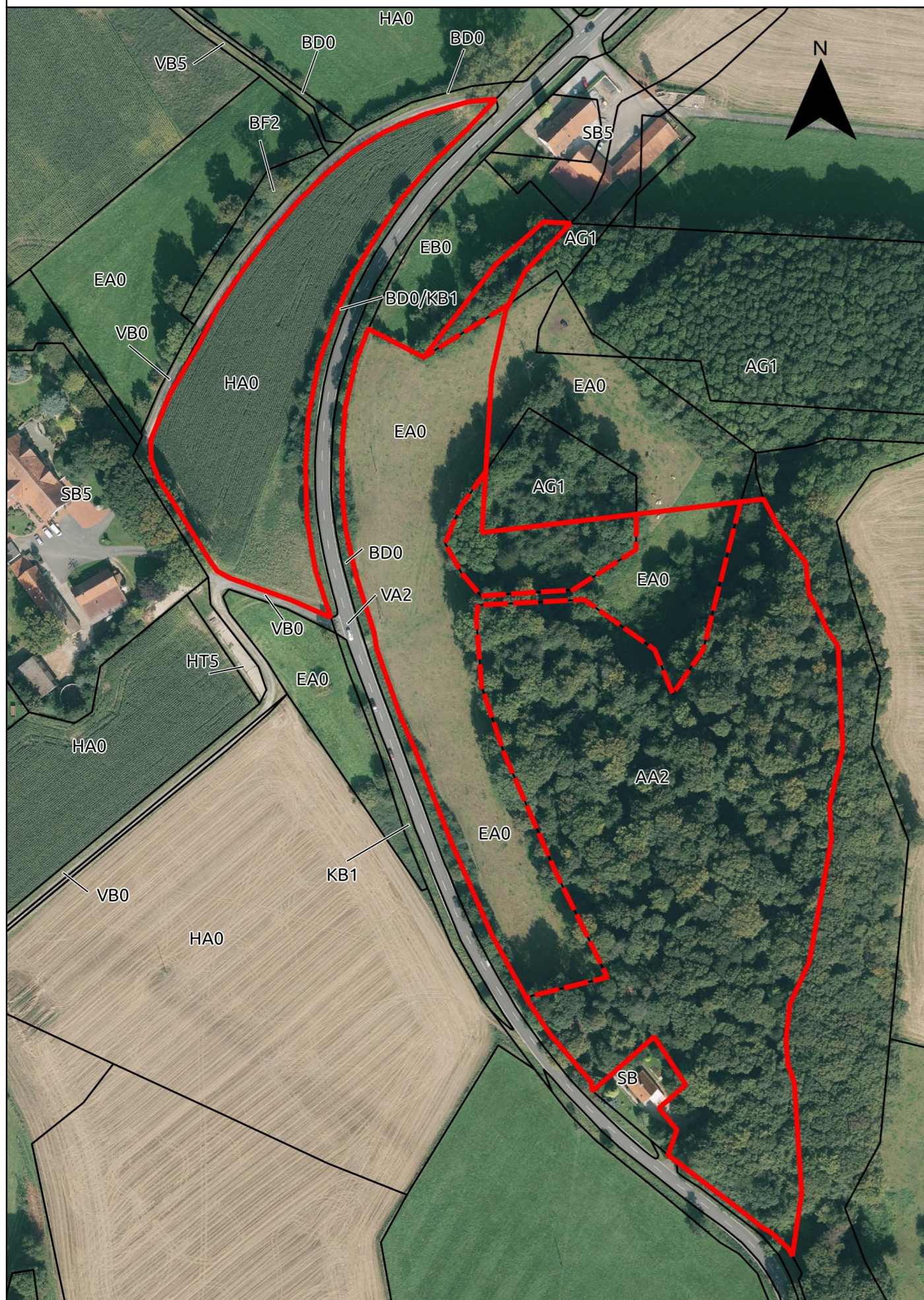
Aufgestellt:
Steinfurt, den 28. März 2017

Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag
gez. Selker

Bestand

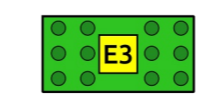
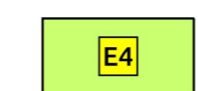


Maßnahme

Kompensationsmaßnahmenplan E3 und E4



Landschaftspflegerische Maßnahmen

E = Ersatzmaßnahme

-  **E3** Anlage einer Streuobstwiese auf Acker
-  **E4** Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland
-  Grenze des Flurstück
-  Grenze der Kompensationsfläche (Flurstück 646 ist vollständig Kompensationsfläche) dauernd zu belastende Fläche

Bestand

- AA2 Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
- AG1 Sonstiger Laubmischwald mit mehreren heimischen Laubbaumarten
- BD0 Hecke
- BF2 Baumgruppe
- EA0 Fettwiese
- EBO Fettweide
- HA0 Acker
- HT5 Lagerplatz
- KB1 Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
- SB Wohnbaufläche
- SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- VA2 Landesstraße
- VB0 Wirtschaftsweg
- VB5 Fußweg


E3
Anlage einer Streuobstwiese auf Acker.
Gemarkung Ledde
Flur: 7
Flurstück: 646
amtliche Größe: 9.258 m²
dauernd zu belastende Fläche

E4
Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland.
Gemarkung Ledde
Flur: 7
Flurstück: 410
amtliche Größe: 41.084 m²
Teilfläche: 13.953 m²
dauernd zu belastende Fläche



Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsiegel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienstsiegel) (Unterschrift)



Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Fertigstellungsentwurf

Unterlage: 9.2.8

Blatt Nr.: 1

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

**K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

**LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E3
und E4; Gemarkung Ledde**
Maßstab: 1 : 2.000

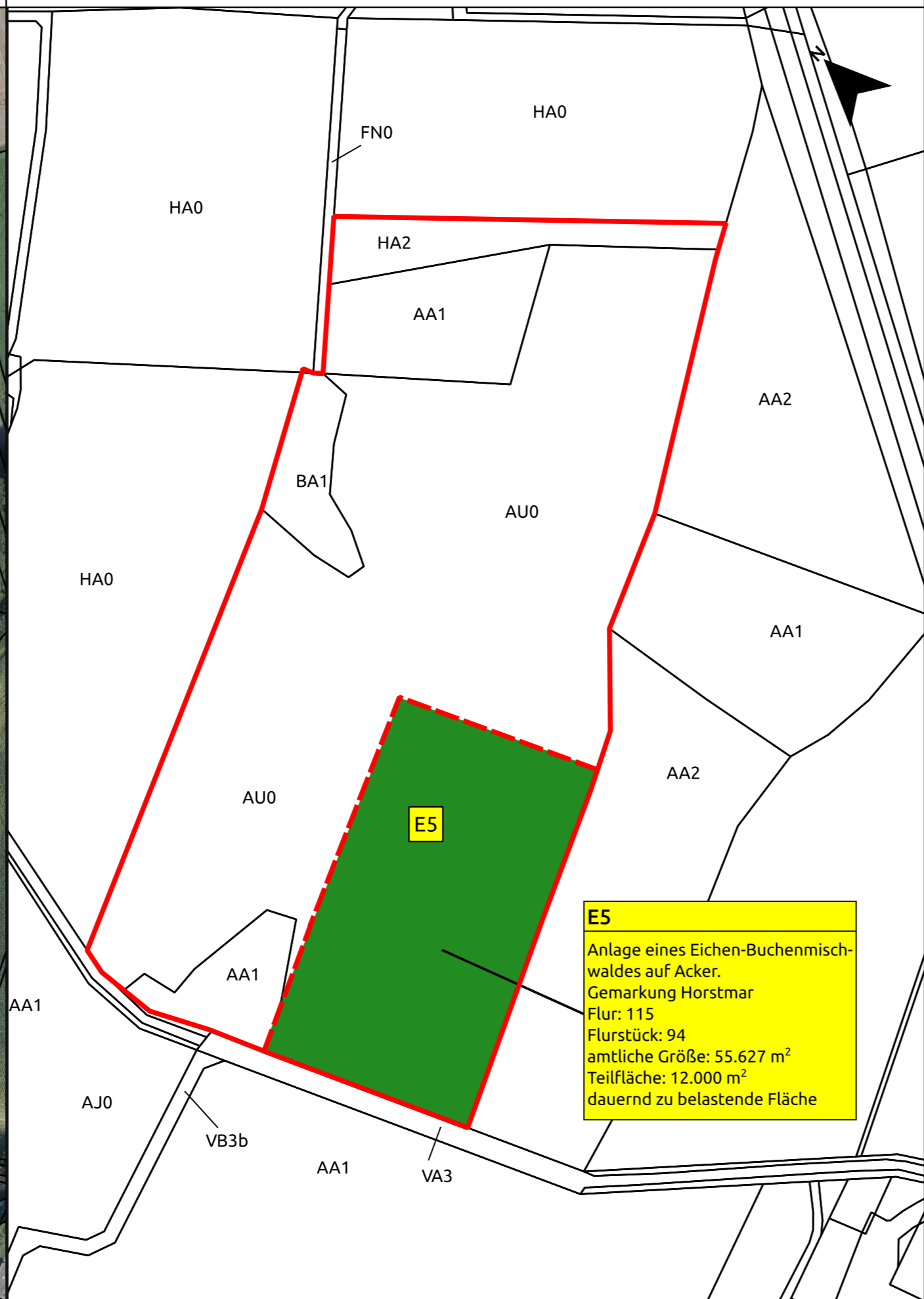
Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017
gez. Selker

Bestand

Maßnahme

Kompensationsmaßnahmenplan E5



Landschaftspflegerische Maßnahme

E = Ersatzmaßnahme

- E5 Anlage eines Eichen-Buchenschwalmes auf Acker
- Grenze des Flurstück
- Grenze der Kompensationsfläche dauernd zu belastende Fläche

Bestand

- AA1 Eichen-Buchenschwalm
- AA2 Buchenschwalm mit heimischen Laubbaumarten
- AJ0 Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten
- AU0 Aufforstung
- BA1 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten
- FN0 Graben
- HA0 Acker
- HA2 Wildacker
- VA3 Gemeindestraße
- VB3b Waldwirtschaftsweg

E5
 Anlage eines Eichen-Buchenschwalmes auf Acker.
 Gemarkung Horstmar
 Flur: 115
 Flurstück: 94
 amtliche Größe: 55.627 m²
 Teilfläche: 12.000 m²
 dauernd zu belastende Fläche

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
 Dezernat 25 / Verkehr
 -Planfeststellungsbehörde-
 im Auftrag

(Dienstsigel)

.....
 (Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:

In der Zeit vom
 bis

in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsigel)

.....
 (Unterschrift)

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Fertigstellungsentwurf

Unterlage: 9.2.9
 Blatt Nr.: 1

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E5; Gemarkung Horstmar
 Maßstab: 1 : 2.000

K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbauamt
 im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker

bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

LBP: Kompensationsmaßnahmenplan E5; Gemarkung Horstmar
 Maßstab: 1 : 2.000



**KREIS
STEINFURT**

Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.3.0 A

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Maßnahmenverzeichnis

Deckblatt A: Ergänzungen



LandPlan OS

Landschaftsplanung

Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück

Fon: 0541.42929

www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Maßnahmenverzeichnis
Deckblatt A: Ergänzungen

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Lengericher Landstraße 19a
49078 Osnabrück
Fon: 054.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

J. Kanning, B. Eng. Landschaftsentwicklung
E. Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege

November 2020

Maßnahmenübersicht

Die neu geplanten Maßnahmen und Ergänzungen sind in **blau** dargestellt.

Die entfallenen Maßnahmen sind in **rot** durchgestrichen.

Maßn.-Nr.	Flächengröße Menge	Beschreibung
V1	43 18 St.	Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen.
VCEF1	10 St.	Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten.
VCEF2		Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten.
G1	41.810 m ²	Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
G2	5.680 m ²	Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen (13 St.) und Einsaat der Böschungen mit Landschaftsrasen.
G3	1.440 m ²	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen.
G4	9 St.	Anpflanzung einer Baumgruppe mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
G5	16 St. 110 m ²	Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
G6	80 m ²	Bepflanzung eines Sichtschutzwalls.
G7	20 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
G8	1.100 m ²	Bepflanzung einer Erddeponie.
G9	10 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
G10	39 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen.
G11	1.040 m ²	Bepflanzung eines Erdwalls.
G12	555 St.	Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen.
W1	12.100 m ²	Acker oder Erwerbsobstanlage wiederherstellen.
W2	2.430 m ²	Grünland wiederherstellen.
W3	2.360 m ²	Waldrand wiederherstellen.
W4	190 m ²	Landschaftsrasen wiederherstellen.
W5	950 m ²	Gehölzstreifen wiederherstellen.
W6	530 m ²	Streuobstwiese wiederherstellen.
W7	440 m ²	Siedlungsfläche wiederherstellen.
ACEF1	11.758 m²	Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsvorzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen.
ACEF2	3.826 m²	Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen.
A1	4.970 m ²	Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).
A2	600 m ²	Anpflanzung eines Gehölzstreifens.
A3	250 m ²	Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Ansaat von Landschaftsrasen.
A4	470 m ²	Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Ansaat von Landschaftsrasen.
E1	1.100 m²	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
E2	10.662 m ²	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
E3	9.258 m ²	Anlage einer Streuobstwiese auf Intensivgrünland.
E4	13.953 m ²	Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland.

Maßn.-Nr.	Flächengröße Menge	Beschreibung
E5	12.000 m²	Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker.
E6	13.100 m ²	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
E7	11.758 m ²	Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht.
E8	3.826 m ²	Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald.

V - Vermeidungsmaßnahme
G - Gestaltungsmaßnahme
W - Wiederherstellungsmaßnahme

A - Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
CEF - Funktionserhaltende Maßnahme

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V1
Bezeichnung der Maßnahme Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4 Unterlage Nr. 9.2.2 A Blatt-Nr. 3 A		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Im Nahbereich der der Straßentrasse: Bau-km 1+780 – 1+800, 1+845 - 1+900, 2+040, 2+045, 2+230			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden Bäume durch Auskofferungsarbeiten, Überfüllen mit Boden und Befahren mit Baufahrzeugen im Wurzel- und Kronentraufbereich gefährdet. Es können Rindenschäden an Stamm und Krone auftreten.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Zu schützende Einzelbäume			
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Einzelbäumen vor baubedingten Beeinträchtigungen. Sicherung der Bäume und Erhalt der Vitalität.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die zu erhaltenden Bäume werden vor möglichen Beschädigungen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 geschützt. Im Wurzelbereich der Bäume soll kein Baumaterial oder Boden gelagert werden. Zum Schutz gegen mechanische Schäden werden die Bäume fachgerecht aufgeastet und die Stämme der Bäume mit einer gegen den Stamm abgepolsterten mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung versehen. Die Bohlenummantelung ist nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe anzusetzen. Bau-km 1+780 – 1+803 - 3 Eichen und Rotbuchen ø 60 - 80 cm Bau-km 1+848 - 1+897 - 6 Eichen und Rotbuchen ø 50 - 100 cm Bau-km 2+040 - Apfelbaum ø 40 cm Bau-km 2+045 - Rotbuche ø 70 cm Bau-km 2+060 – 2+098 - 6 Eichen und Rotbuchen ø 70 - 100 cm Bau-km 2+230 - Eiche ø 30 cm Gesamtumfang der Maßnahme: 43 18 Bäume			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Vermeidungsmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren.			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}1
Bezeichnung der Maßnahme Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+696 – Bau-km 2+244 und Bau-km 21+125			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die ein Potenzial als Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartier für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse besitzen. Sind die Höhlenbäume während der Fällarbeiten von Fledermäusen besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen (K _{FA7}).			
Umfang: 10 Höhlenbäume			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Höhlenbaum wurde bei einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesen.			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die während einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesenen 10 Höhlenbäume, die gefällt werden müssen, sind vor der Fällung gezielt auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (z.B. Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Fällen der Bäume in den Wintermonaten (1. Oktober bis 28. Februar) unter Begleitung eines Fledermausexperten. Nach Maßgabe des Fledermausexperten wird vor Ort das weitere Vorgehen abgestimmt. Die nachgewiesenen Höhlenbäume befinden sich bei: Bau-km 1+696 - Rotbuche ø 60 cm Bau-km 1+700 - Rotbuche ø 60 cm Bau-km 1+718 - Rotbuche ø 50 cm Bau-km 1+926 - Rotbuche ø 100 cm Bau-km 1+933 - Rotbuche ø 100 cm Bau-km 1+957 - Weide ø 50 cm Bau-km 1+989 - Schwarzerle ø 40 cm Bau-km 2+031 - Apfelbaum ø 30 cm Bau-km 2+044 - Apfelbaum ø 40 cm Bau-km 21+125 - Birke ø 40 cm			
Gesamtumfang der Maßnahme: 10 Höhlenbäume			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}2
Bezeichnung der Maßnahme Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+080 – Bau-km 2+105			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen Gebäude (Kümperweg 45) abgerissen werden, dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Fledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wohnhaus mit Nebengebäude (Garage, Schuppen)			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Gebäude, die abgerissen werden müssen, werden vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere durch einen Fledermausexperten kontrolliert. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln.			
Gesamtumfang der Maßnahme:			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 24n auf der gesamten Streckenlänge (Bau-km 1+050 – Bau-km 2+686) und den Anbindungen der K 19, des Kümperweges, der Schleppbahn, des Bismarckweges und der Theodorstraße		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese). Im Bereich des Schafbergplateaus wird der ländlich geprägten Landschaft ein technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wo durch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur verändert sich durch den Einschnitt erheblich.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / neu angelegte Straßennebenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Neugestaltung der Straßenseitenräume und Einbindung der Trasse in die Landschaft durch die Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen. Auf den großflächigen Straßenböschungen wird auch eine multifunktionale Ausgleichfunktion für beeinträchtigte Lebensraumfunktionen erreicht, da besondere ökologische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) erzielt werden.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Das Bankett, die Straßenseitengräben und -mulden sowie die Straßenseitenflächen werden mit Landschaftsrasen angesät. Zur Anssat ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 zu verwenden. Je nach den Ansprüchen an die Standfestigkeit der Straßenbegleitflächen ist eine der aufgeführten Saatgutmischungen auszuwählen.		
<ul style="list-style-type: none"> • Einsaaten auf Straßenbegleitflächen mit hohen Ansprüchen an die Standfestigkeit: RSM Regio UG 2 (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 03 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Leguminosen & Kräuter Einsaatmenge: ca. 5 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und geringer Blütenanteil, Aussaat zur Schnellbegrünung mit z.B. Einjähriger Roggentrespe ca. 4 g/m² und mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² • Einsaaten auf Straßenbegleitflächen ohne besondere Ansprüche an die Standfestigkeit: Regiosaatgut „Feldraine und Säume“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 08 (Fa. Rieger-Hofmann) 10 % Gräser und 90 % Kräuter Einsaatmenge: ca. 2 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und hoher Blütenanteil, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 41.810 m ²		
Zielbiotoptyp: VA 41.810 m ²		Ausgangsbioptyp: ha

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung; Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																	
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2															
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen und Einsaat der Böschungen mit Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme															
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 u. 2		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme															
Lage der Maßnahme Bau-km 1+065 – Bau-km 1+232																	
Begründung der Maßnahme																	
Auslösende Konflikte Für den Bau eines temporär wasserführenden Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) und eines Regenklärbeckens werden ein intensiv beweidetes Grünland (EB0, K _{FL} 2.1), ein Teil von einem Feldgehölz mit nicht heimischen Baumarten (BA2, K _{FL} 1.1) und Teilflächen einer ErwerbsoStanlage (HK4, K _{FL} 4.1) beansprucht. Zur Unterhaltung der Becken wird um die Becken ein 3 m breiter, wassergebundener Weg angelegt. Umfang: 6.870 m ² davon EB0 = 5.510 m ² , BA2 = 400 m ² , HK4 = 960 m ²																	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld des Regenwasserrückhaltebeckens																	
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Regenwasserrückhaltebeckens und Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Anpflanzung von Obstbäumen und Landschaftsrasensaat.																	
Umsetzung der Maßnahme																	
Beschreibung der Maßnahme Die Böschungen, Nebenflächen und Sohle des Regenwasserrückhaltebeckens (FS0) und des Regenklärbeckens (FS0) werden mit Landschaftsrasen angesät. Zur Anssat ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 zu verwenden. <ul style="list-style-type: none"> • Einsaaten der Böschungen und Nebenflächen mit hohen Ansprüchen an die Standfestigkeit: RSM Regio UG 2 (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 03 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Leguminosen & Kräuter; Einsaatmenge: ca. 5 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und geringer Blütenanteil, Aussaat zur Schnellbegrünung mit z.B. Einjähriger Roggentrespe ca. 4 g/m² und mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² • Einsaat der Sohle des Regenwasserrückhaltebeckens: Regiosaatgut „Feuchtwiese“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 06 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Kräuter; Einsaatmenge: ca. 2 g/m² Eigenschaften: mittlere bis geringe Wuchshöhe, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² Auf den Nebenflächen des RRB werden 13 Obstbäume (BF5) gepflanzt. Die Bäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sorten: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Äpfel</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td>Dülmener Rosenapfel</td> <td>Hauszwetsche</td> <td>Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td>Gravensteiner</td> <td></td> <td>Clapps Liebling</td> </tr> <tr> <td>Ingrid Marie</td> <td></td> <td>Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td>Schöner von Boskoop</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas	Gravensteiner		Clapps Liebling	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Schöner von Boskoop		
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>															
Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas															
Gravensteiner		Clapps Liebling															
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu															
Schöner von Boskoop																	
Gesamtumfang der Maßnahme: 5.680 m ² und 13 Obstbäume																	
Zielbiotoptyp: FS0 u. BF5 5.680 m ² u. 13 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.															

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege der Böschungen und Sohle des RRB: Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr Pflege der Nebenflächen: Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Bau-km 1+580 – Bau-km 2+375		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese) innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs. Im Bereich des Schafbergplateaus wird der ländlich geprägten Landschaft ein technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wo durch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt stark verändert.		
Umfang:		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Neugestaltung der Straßenseitenräume und Einbindung der Trasse in die Landschaft durch die Anpflanzung von Gehölzen		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßennebenflächen der K 24n sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Es sollen sich daraus Gebüsche oder Strauch-Baumhecken als Straßenbegleitgrün (VA) entwickeln. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus mas - Kornelkirsche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose Sambucus nigra - Schwarzer Holunder An folgenden Streckenabschnitten werden Gehölzanpflanzungen vorgenommen: Bau-km 1+580 - 1+603 40 m ² Bau-km 104+023 - 104+043 40 m ² Bau-km 1+817 - 1+837 40 m ² Bau-km 1+852 - 1+873 40 m ² Bau-km 1+965 - 1+885 40 m ² Bau-km 1+973 - 2+041 340 m ² Bau-km 2+060 - 2+098 150 m ² Bau-km 2+130 - 2+157 110 m ² Bau-km 7+048 - 7+100 100 m ² Bau-km 7+080 - 7+092 140 m ²		

Bau-km 2+196 - 2+224	90 m ²		
Bau-km 2+204 - 2+224	60 m ²		
Bau-km 2+239 - 2+249	30 m ²		
Bau-km 2+247 - 2+252	15 m ²		
Bau-km 2+263 - 2+267	10 m ²		
Bau-km 2+204 - 2+224	60 m ²		
Bau-km 2+305 - 2+332	55 m ²		
Bau-km 2+319 - 2+329	25 m ²		
Bau-km 21+017 - 21+028	45 m ²		
Bau-km 21+038 - 21+042	<u>10 m²</u>		
Summe	1.440 m ²		
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.440 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 1.440 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G4
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung einer Baumreihe mit ausschließlich gestalterischer Funktion		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+386 – Bau-km 1+425 und Bau-km 10+040 – Bau-km 10+075 (K 24n und Alstedder Straße)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der Trasse in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßenebenenflächen der K 24n wird eine Baumreihe gepflanzt. Pflanzabstand in der Reihe: 15 m, Abstand zum Radweg 3 m Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Baumstandorte : Bau-km 1+386 – 1+425 4 Bäume Bau-km 10+040 – 10+075 <u>5 Bäume</u> Summe 9 Bäume Gesamtumfang der Maßnahme: 9 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 9 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G5
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen mit ausschließlich gestalterischer Funktion		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Bau-km 11+080 – Bau-km 11+188 (Kümperweg)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).		
Umfang:		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n und des neu verlegten Kümperweges in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßenebenenflächen werden Gehölzgruppen und eine Baumgruppe sowie entlang der Radweges eine Baumreihe gepflanzt. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, innerhalb der Baumgruppe: 5-10 m, Abstand zum Radweg und zur Wasserleitung 3 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gehölzgruppen Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Cornus mas - Kornelkirsche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Rosa canina - Hundsrose		
Gesamtumfang der Maßnahme: 16 Bäume und 110 m ² Gehölzgruppen		
Zielbiotoptyp: VA/BF1 16 St. und VA/BB 110 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G6
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung eines Sichtschutzwalls		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2			
Lage der Maßnahme Bau-km 1+422 – Bau-km 1+447			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines 1,50 m hohen Sichtschutzwalls in der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Walkörpers durch Bepflanzung mit Sträuchern			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf der Innenseite des Erdwalls werden Sträucher gepflanzt. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose Gesamtumfang der Maßnahme: 80 m²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 80 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G7
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+250 – Bau-km 1+550			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 1+250 und Bau-km 1+550 wird auf der Nord- bzw. Westseite der neuen Straße eine Baumreihe gepflanzt. Aufgrund der geplanten Regenwasserleitung, von der mindestens 2 m Abstand mit Gehölzpflanzungen eingehalten werden sollen, ist die Baumreihe oberhalb der Straßenböschung vorgesehen. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, Abstand zur Böschungsoberkante 2 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gesamtumfang der Maßnahme: 20 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 20 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G8
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung einer Erddeponie		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+622 – Bau-km 1+743			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage einer 4,00 m hohen Erddeponie in der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes. Für die Anlage der Erddeponie muss eine ca. 3.000 m ² große Teilfläche eines sonstigen Laubmischwaldes heimischer Arten mit Nadelbaumarten (Biotopwert 5) gefällt werden.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der Erddeponie durch Bepflanzung mit Gehölzen; Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf der Ostseite der Erddeponie werden zum angrenzenden Waldbestand Gehölze gepflanzt. Im Bereich der querenden Wasserleitung ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von 3 m zu der Wasserleitung einzuhalten. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.100 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 1.100 m ²		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G9
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+735 – Bau-km 1+960			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 1+735 und Bau-km 1+960 wird auf der Westseite der neuen Straße eine Baumreihe gepflanzt. Der große Baumabstand von 25 m wurde gewählt, um damit den Ausblick bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes zu erhalten. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 25 m, Abstand zum Fahrbahnrand 4,5 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gesamtumfang der Maßnahme: 10 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 10 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G10
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4 u. 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+186 – Bau-km 2+616			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Der Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau wird durch die neue Straße ein neues, technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wodurch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt erheblich verändert.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der K 24n in die Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung von Baumreihen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 2+186 und Bau-km 2+616 werden auf der West- und Ostseite der neuen Straße zwei Baumreihen gepflanzt. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Bau-km 2+186 – 2+351 (Ostseite) 12 Bäume Bau-km 2+211 – 2+616 (Westseite) 27 Bäume Gesamtumfang der Maßnahme: 39 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 39 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G11
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung einer Erdwalls		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4 u. 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+380 – Bau-km 2+662			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage einer 2,00 m hohen Erdwalls in der Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Wallkörpers durch Bepflanzung mit Gehölzen; Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf den Erdwall werden Baum- und Straucharten gepflanzt. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.040 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BD3 1.040 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G12
Bezeichnung der Maßnahme Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 - 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+515 – Bau-km 1+672 und Bau-km 2+050 – Bau-km 2+170			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch die Errichtung von bis zu 3,50 m hohen Lärmschutzwänden kommt es zu einer Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der Lärmschutzwände durch Bepflanzung mit Kletterpflanzen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Lärmschutzwände werden beidseitig mit Kletterpflanzen bepflanzt. Pflanzabstand: 1 m Sortiment: Topfballen, 40 - 60 cm Artenauswahl: Clematis vitalba - Gewöhnliche Waldrebe (Gerüstkletterpflanze) Celastrus orbiculatus - Baumwürger (Gerüstkletterpflanze) Hedera helix - Efeu (Selbstklimmer) Parthenocissus tricuspidata - Wilder Wein (Selbstklimmer) Polygonum aubertii - Schlingknöterich (Gerüstkletterpflanze) Bau-km 1+515 – Bau-km 1+672 315 Stück Bau-km 2+050 – Bau-km 2+170 240 Stück Gesamtumfang der Maßnahme: 555 Stück			
Zielbiotoptyp: VA 555 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																								
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W1																					
Bezeichnung der Maßnahme Acker oder Erwerbsockanlage wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme																						
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme																						
Lage der Maßnahme Bau-km 1+075 – Bau-km 2+687 und Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133																								
Begründung der Maßnahme																								
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Ackerflächen und von Erwerbsockanlagen (K _{FL} 4.1 - K _{FL} 4.6) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen für Oberboden vorübergehend Ackerflächen und Erwerbsockanlagen beansprucht. In den Baufeldern und auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen.																								
Umfang: 12.950 m ²																								
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden																								
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Acker und Erwerbsockanlage																								
Umsetzung der Maßnahme																								
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Ackernutzung bzw. Nutzung für Erwerbsockanbau rekultiviert.																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183</td> <td style="width: 20%;">700 m²</td> <td style="width: 20%;">(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565</td> <td>1.730 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838</td> <td>3.150 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967</td> <td>440 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687</td> <td>5.630 m²</td> <td>(Acker)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133</td> <td>450 m²</td> <td>(Acker)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td>12.100 m²</td> <td></td> </tr> </table>				Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183	700 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565	1.730 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838	3.150 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967	440 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687	5.630 m ²	(Acker)	Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133	450 m ²	(Acker)	Summe	12.100 m ²	
Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183	700 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565	1.730 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838	3.150 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967	440 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687	5.630 m ²	(Acker)																						
Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133	450 m ²	(Acker)																						
Summe	12.100 m ²																							
Gesamtumfang der Maßnahme: 12.100 m ²																								
Zielbiotoptyp: HA0 / HK4 12.100 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.																						
Zeitliche Zuordnung																								
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung																								
Beschreibung der Entwicklung und Pflege																								
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle																								
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung																								
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:																					

Maßnahmenblatt											
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W2								
Bezeichnung der Maßnahme Grünland wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme									
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 u. 3											
Lage der Maßnahme Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235 und Bau-km 1+807 – Bau-km 1+883											
Begründung der Maßnahme											
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Grünland (K _{FL} 2.1 - K _{FL} 2.3) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen für Oberboden vorübergehend Grünlandflächen beansprucht. In den Baufeldern und auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 2.430 m ²											
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden											
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Grünland											
Umsetzung der Maßnahme											
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Grünlandnutzung rekultiviert. Die Flächen werden mit einer Regiosaatgut-Mischung für Grünland (Fettwiese) aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) angesät. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235</td> <td style="text-align: right;">400 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872</td> <td style="text-align: right;">1.780 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883</td> <td style="text-align: right;">250 m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td style="text-align: right;">2.430 m²</td> </tr> </table> Gesamtumfang der Maßnahme: 2.430 m ²				Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235	400 m ²	Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872	1.780 m ²	Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883	250 m ²	Summe	2.430 m ²
Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235	400 m ²										
Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872	1.780 m ²										
Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883	250 m ²										
Summe	2.430 m ²										
Zielbiotoptyp: EBO 2.430 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.									
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung											
Beschreibung der Entwicklung und Pflege											
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle											
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung											
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:								

Maßnahmenblatt																
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W3														
Bezeichnung der Maßnahme Waldrand wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme														
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 - 4																
Lage der Maßnahme Bau-km 11+073 – Bau-km 11+160 und Bau-km 1+565 – Bau-km 2+103																
Begründung der Maßnahme																
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Wald (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.9 u. K _{FL} 1.12) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, vorübergehend geringwertige, vorwiegend mit Nadelbäumen bestockte Waldflächen in Anspruch genommen. In den ca. 6 m breiten Baufeldern müssen die Bäume gerodet werden und es kommt durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Umfang: 2.900 m ²																
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen																
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Wald																
Umsetzung der Maßnahme																
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, rekultiviert. Die Flächen werden wieder mit Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) bepflanzt, um einen Waldrand wieder zu entwickeln. Im Bereich von querenden Wasserleitungen ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von mindestens 3 m zu der Wasserleitung einzuhalten. Pflanzverband: 2 x 1 m Sortiment: Jungpflanzen, 80 – 120 cm, 3 j. v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Fagus sylvatica - Rotbuche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose Viburnum opulus - Wasserschneeball <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133</td> <td style="text-align: right;">280 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160</td> <td style="text-align: right;">150 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615</td> <td style="text-align: right;">130 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770</td> <td style="text-align: right;">1.050 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045</td> <td style="text-align: right;">630 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103</td> <td style="text-align: right;"><u>120 m²</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td style="text-align: right;">2.360 m²</td> </tr> </table> Gesamtumfang der Maßnahme: 2.360 m ²			Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133	280 m ²	Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160	150 m ²	Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615	130 m ²	Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770	1.050 m ²	Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045	630 m ²	Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103	<u>120 m²</u>	Summe	2.360 m ²
Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133	280 m ²															
Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160	150 m ²															
Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615	130 m ²															
Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770	1.050 m ²															
Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045	630 m ²															
Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103	<u>120 m²</u>															
Summe	2.360 m ²															
Zielbiotoptyp: AV 2.360 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.														

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W4
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsrasen wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+062 – Bau-km 1+067			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme einer Gras- und Krautflur (Straßenbegleitgrün, K _{FL} 5.6) Für die Dauer der Bauzeit wird für ein Baufeld/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung und Zwischenlagerfläche für Oberboden vorübergehend eine Gras- und Krautflur (Straßenbegleitgrün) an der Zufahrt zum Hof Löbke in Anspruch genommen. In dem Baufeld oder auf der Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt.			
Umfang: 190 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und eines Landschaftsrasen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die in der Bauphase beanspruchte Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden rekultiviert. Die Fläche wird anschließend mit einem gebietsheimischen Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 angesät. Einsaaten auf Straßenbegleitflächen ohne besondere Ansprüche an die Standfestigkeit: Regiosaatgut „Feldraine und Säume“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 08 (Fa. Rieger-Hofmann) 10 % Gräser und 90 % Kräuter Einsaatmenge: ca. 2 g/m ² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und hoher Blütenanteil, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m ²			
Gesamtumfang der Maßnahme: 190 m ²			
Zielbiotoptyp: VA 190 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung; Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W5
Bezeichnung der Maßnahme Gehölzstreifen wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3		
Lage der Maßnahme Bau-km 1+760 – Bau-km 1+825		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme eines Gehölzstreifens (K _{FL} 1.8) Für die Dauer der Bauzeit wird für Baufelder/Arbeitsstreifen, vorübergehend ein geringwertiger, vorwiegend mit Nadelbäumen bestehender Gehölzstreifen beseitigt. In dem Baufeld kommt es durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 950 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und eines Gehölzstreifens		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die in der Bauphase beanspruchte Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden rekultiviert. Die Fläche wird anschließend mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Im Bereich der querenden Stromleitung ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von mindestens 8 m zu der Stromleitung einzuhalten. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Jungpflanzen, 80 – 120 cm, 3 j. v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Fagus sylvatica - Rotbuche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose Viburnum opulus - Wasserschneeball Schutzmaßnahmen: Aufstellen von 1,60 - 1,80 hohen Verbisschutzzäunen. Die Zäune sind nach ca. 5 Jahren abzubauen. Gesamtumfang der Maßnahme: 950 m ²		
Zielbiotoptyp: BD3 950 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																										
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W6																								
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme																								
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme																								
Lage der Maßnahme Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050 und Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116																										
Begründung der Maßnahme																										
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Streuobstwiesen (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen vorübergehend eine alte und eine junge Streuobstwiese beansprucht. Es müssen dafür einige Obstbäume gefällt werden. In dem Baufeld kommt es durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 450 m ²																										
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen																										
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und von Streuobstwiesen																										
Umsetzung der Maßnahme																										
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, rekultiviert. Auf den Flächen werden anschließend Obstbäume gepflanzt (siehe unten) und die Flächen mit einer Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergländ) angesät. Die Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Äpfel</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td>Dülmener Rosenapfel</td> <td>Hauszetsche</td> <td>Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td>Gravensteiner</td> <td></td> <td>Clapps Liebling</td> </tr> <tr> <td>Ingrid Marie</td> <td></td> <td>Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td>Roter aus Boskoop</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050</td> <td style="width: 33%;">310 m²</td> <td style="width: 33%;">7 Obstbäume</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116</td> <td><u>220 m²</u></td> <td><u>5 Obstbäume</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td>530 m²</td> <td>12 Obstbäume</td> </tr> </table> Gesamtumfang der Maßnahme: 530 m ² und 12 Obstbäume			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas	Gravensteiner		Clapps Liebling	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Roter aus Boskoop			Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050	310 m ²	7 Obstbäume	Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116	<u>220 m²</u>	<u>5 Obstbäume</u>	Summe	530 m ²	12 Obstbäume
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>																								
Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas																								
Gravensteiner		Clapps Liebling																								
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu																								
Roter aus Boskoop																										
Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050	310 m ²	7 Obstbäume																								
Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116	<u>220 m²</u>	<u>5 Obstbäume</u>																								
Summe	530 m ²	12 Obstbäume																								
Zielbiotoptyp: HK2 530 m ² und 12 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.																								
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung																										

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919.
Bei der Fläche zwischen Bau-km 2+008 und Bau-km 2+050 ist eine weitere Pflege vorgesehen:
Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Der Einsatz von Bioziden ist nicht erlaubt.
Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:
----------------------------------	--------------	--------------------------	--

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W7
Bezeichnung der Maßnahme Siedlungsfläche wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+157 – Bau-km 2+193, Bau-km 6+990 – Bau-km 7+037 und Bau-km 21+077 – Bau-km 21+140			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Siedlungsfläche (K _{FL} 6.3 - K _{FL} 6.5) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen vorübergehend Siedlungsflächen beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet. Umfang: 540 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Siedlungsflächen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen in Orientierung am Ausgangszustand wiederhergestellt. Bau-km 2+157 – Bau-km 2+193 220 m ² Bau-km 6+990 – Bau-km 7+037 50 m ² Bau-km 21+077 – Bau-km 21+140 170 m ² Summe 440 m ² Gesamtumfang der Maßnahme: 440 m ²			
Zielbiotoptyp: SB0 440 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abchnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: ACEF1
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von naturnahem Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen ACEF1 und ACEF2 Unterlagen-Nr.: 9.2.4 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 13 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume (K _{FA7}) gefällt werden, die von Fledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartier oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (siehe auch Maßnahme-Nr. V _{CEF1}). Umfang: 10 Höhlenbäume		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichen-Buchenmischwald im „Klosterwald Gravenhorst“ enthält Bäume mit starkem Baumholz. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial.		
		
Blick in den Eichen-Buchenmischwald; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang. Multifunktional erfolgt eine Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Ackerflächen und Erwerbsoberflächen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ wird ein Eichen-Buchenmischwald, der Bäume mit starkem Baumholz enthält, aus der Nutzung genommen. Der Nutzungsverzicht wurde bereits zwischen dem Eigentümer und der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt vertraglich vereinbart. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial, die sich durch den Nutzungsverzicht langfristig zu Höhlenbäumen entwickeln. Das Fällen von Bäumen zur Gefahrenabwehr, bei Verbleib des Holzes im Bestand, bleibt zulässig. Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden für jeden verlorengegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengehenden		

Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden. Von den 50 aufzuhängenden Fledermauskästen werden 40 Kästen einschließlich der 6 Überwinterungskästen in dem Eichen-Buchenmischwald aufgehängt. Die anderen 10 Kästen werden in dem benachbarten Wald angebracht (s. Maßnahme A_{CEF}2). Es hat sich hierbei bewährt die Kästen in Gruppen von 5 bis 8 im Abstand von 20 – 30 m aufzuhängen. Die Kästen bestehen aus Holzbeton (z.B. Fa. Schwegler) sind in einer Höhe von 3 m bis 4 m, besontet oder halbschattig, Ausrichtung Ost bis West an Baumstämmen anzubringen. An einem Baumstamm können auch mehrere Kästen abgebracht werden. Folgende drei Kastentypen sind zu verwenden:



Beispiel Fledermaus-Flachkasten
(Fa. Schwegler 1FF)



Beispiel Fledermaushöhle
(Fa. Schwegler 2FN)



Beispiel Fledermaus-Überwinterungshöhle
(Fa. Schwegler 1FW)

Von dem Flachkasten sind 20 Stück, von der Fledermaushöhle 14 Stück und von der Überwinterungshöhle 6 Stück in dem Eichen-Buchenmischwald aufzuhängen.

Gesamtumfang der Maßnahme: 11.758 m²

Zielbiotoptyp: AA1 11.758 m²

Ausgangsbioptyp: AA1 11.758 m²

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Fledermauskästen sind jährlich im Oktober zu reinigen und zu kontrollieren. Ein Verzeichnis mit Lage und Fotos der Kästen sind nach der Fertigstellung der UNB vorzulegen.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fledermauskästen stellen kurzfristig geeignete Fortpflanzungsstätten bereit und müssen 1 Jahr vor Durchführung des Vorhabens aufgehängt werden.

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:
Gemarkung Hörstel

Flur:
13

Flurstück/Zähler:
18 / Teilfläche 13

Größe des Flurstückes:
90.973 m²
Beanspruchte Teilfläche:
11.758 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abchnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: ACEF2
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen ACEF1 und ACEF2 Unterlagen-Nr.: 9.2.4 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 12 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume (K _{FA7}) gefällt werden, die von Fledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartier oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (siehe auch Maßnahme-Nr. V _{CEF1}). Umfang: 10 Höhlenbäume		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichenwald mit vorhandenen Nadelholz- und Birkenbeständen im „Klosterwald Gravenhorst“. Die Eichen haben einen Stammdurchmesser von ca. 20 cm. Die Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits entnommen.		
		
Blick in den noch jungen Eichenwald mit Hlex-Bestand; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang. Multifunktional erfolgt eine Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ soll sich ein Eichenmischwald zu einem naturnahen Laubwald mit Nutzung als Mittelwald entwickeln. Die vorhandenen Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits durch die Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt entnommen. In dem Wald werden mindestens 10 Altholzstämme als Überhälter je Hektar ohne weitere Nutzung belassen. Die Stämme sollen als stehendes bzw. liegendes Totholz im Bestand verbleiben, ansonsten erfolgt eine Zielstärkennutzung der Überhälter. Das Unterholz soll als Brennholz genutzt werden (Mittelwald).		

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes für Fledermäuse werden für jeden verlorengegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Von den 50 aufzuhängenden Fledermauskästen werden 10 Kästen in diesem Eichenwald aufgehängt. Die anderen 40 Kästen einschließlich der Überwinterungskästen werden in dem benachbarten Wald angebracht (s. Maßnahme ACEF1). Es hat sich hierbei bewährt die Kästen in Gruppen von 5 bis 8 im Abstand von 20—30 m aufzuhängen. Die Kästen bestehen aus Holzbeton (z.B. Fa. Schwegler) sind in einer Höhe von 3 m bis 4 m, besontet oder halbschattig, Ausrichtung Ost bis West an Baumstämmen anzubringen. An einem Baumstamm können auch mehrere Kästen abgebracht werden.

Folgende zwei Kastentypen sind zu verwenden:



Beispiel Fledermaus-Flachkasten
(Fa. Schwegler 1FF)



Beispiel Fledermaushöhle
(Fa. Schwegler 2FN)

Von dem Flachkasten und Fledermaushöhle sind je 5 Stück in dem Eichenmischwald aufzuhängen.

Gesamtumfang der Maßnahme: 3.826 m²

Zielbiotoptyp: AB0 3.826 m²

Ausgangsbioptyp: AB0 3.826 ha/St.

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Fledermauskästen sind jährlich im Oktober zu reinigen und zu kontrollieren. Ein Verzeichnis mit Lage und Fotos der Kästen sind nach der Fertigstellung der UNB vorzulegen.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Die Fledermauskästen stellen kurzfristig geeignete Fortpflanzungsstätten bereit und müssen 1 Jahr vor Durchführung des Vorhabens aufgehängt werden.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:
Gemarkung Hörstel

Flur:
13

Flurstück/Zähler:
18 / Teilfläche 12

Größe des Flurstückes:
90.973 m²

Beanspruchte Teilfläche:
3.826 m²

Maßnahmenblatt																																						
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A1																																				
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme																																				
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme																																				
Lage der Maßnahme auf der gesamten Streckenlänge (Bau-km 1+050 – Bau-km 2+686)																																						
Begründung der Maßnahme																																						
Auslösende Konflikte Im Zuge des Neubaus der K 24n kommt es zum dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktionen. Insgesamt vergrößert sich die derzeit bestehende versiegelte Fläche (Straßen, Radweg, Unterhaltungsweg) um 21.250 m ² . Die zusätzliche Versiegelung bewirkt: <ul style="list-style-type: none"> • Entzug des Bodens als Standort für die Tier- und Pflanzenwelt (Verlust von Lebensraumfunktion), • Beseitigung der für die Stoffumwandlung (Bodenentwicklung) wichtigen, aktiven Bodenfauna, • Verlust der Filtereigenschaften des Bodens (Pufferfunktion), • Minderung von regulierenden Funktionen für das Kleinklima (Kaltluftentstehung, Luftfeuchte usw.), • Verhinderung der Versickerung von Regenwasser mit der Folge eines höheren Oberflächenwasserabflusses, • Oberflächenverfremdung (Verlust von Naturnähe). Im Streckenabschnitt von Bau-km 1+ 790 bis Bau-km 2+610 kommt ein Boden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung vor (Parabraunerde). Aufgrund seiner hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist dieser Boden schutzwürdig und hat eine besondere Lebensraumfunktion für Pflanzen. Von diesem schutzwürdigen Boden werden 10.530 m ² versiegelt, 22.640 m ² über prägt und 13.960 m ² indirekt (betriebsbedingt) beeinträchtigt (K _{B1} – K _{B7}). Umfang: gesamte Versiegelung von 21.250 m ²																																						
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ehemalige Straßen- und Radwegflächen																																						
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung von Bodenfunktionen																																						
Umsetzung der Maßnahme																																						
Beschreibung der Maßnahme In folgenden Bereichen werden Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190</td><td style="text-align: right;">180 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190</td><td style="text-align: right;">90 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450</td><td style="text-align: right;">470 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450</td><td style="text-align: right;">200 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052</td><td style="text-align: right;">170 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138</td><td style="text-align: right;">560 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145</td><td style="text-align: right;">170 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657</td><td style="text-align: right;">120 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675</td><td style="text-align: right;">80 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722</td><td style="text-align: right;">100 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767</td><td style="text-align: right;">190 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925</td><td style="text-align: right;">680 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050</td><td style="text-align: right;">260 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045</td><td style="text-align: right;">70 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113</td><td style="text-align: right;">320 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155</td><td style="text-align: right;">70 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097</td><td style="text-align: right;"><u>240 m²</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Summe</td><td style="text-align: right;">4.970 m²</td></tr> </tbody> </table>			Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190	180 m ²	Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190	90 m ²	Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450	470 m ²	Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450	200 m ²	Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052	170 m ²	Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138	560 m ²	Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145	170 m ²	Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657	120 m ²	Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675	80 m ²	Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722	100 m ²	Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767	190 m ²	Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925	680 m ²	Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050	260 m ²	Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045	70 m ²	Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113	320 m ²	Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155	70 m ²	Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097	<u>240 m²</u>	Summe	4.970 m ²
Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190	180 m ²																																					
Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190	90 m ²																																					
Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450	470 m ²																																					
Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450	200 m ²																																					
Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052	170 m ²																																					
Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138	560 m ²																																					
Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145	170 m ²																																					
Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657	120 m ²																																					
Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675	80 m ²																																					
Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722	100 m ²																																					
Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767	190 m ²																																					
Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925	680 m ²																																					
Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050	260 m ²																																					
Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045	70 m ²																																					
Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113	320 m ²																																					
Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155	70 m ²																																					
Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097	<u>240 m²</u>																																					
Summe	4.970 m ²																																					

<p>Die entsiegelten Flächen werden überwiegend mit Landschaftsrassen angesät (s. Maßnahme G1). Kleine Flächen werden mit Gehölzen bepflanzt (s. Maßnahmen G3, G4, G5 oder W6).</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: 4.970 m²</p>			
Zielbiotoptyp: VA 4.970 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A2
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung eines Gehölzstreifens		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+537 – Bau-km 2+637			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch das Straßenbauvorhaben werden Gehölze (Baumreihen K _{FL} 1.6 u. K _{FL} 1.14, Gehölzstreifen K _{FL} 1.8 u. K _{FL} 1.10) beseitigt und die Flächen dauerhaft überbaut (3.200 m ²). Darüber hinaus kommt es bei den Gehölzstreifen zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen auf einer Fläche von 170 m ² . Des Weiteren müssen im Baufeld 10 Einzelbäume (K _{FL} 1.16 – K _{FL} 1.23) gerodet werden. Umfang: Verlust von 3.200 m ² und 10 Einzelbäumen sowie Beeinträchtigung von 170 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden			
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für die beseitigten und beeinträchtigten Gehölze und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die für die Bauarbeiten beanspruchte Ackerfläche zwischen Bau-km 2+537 – Bau-km 2+637 rekultiviert. Anschließend erfolgt die Anpflanzung eines Gehölzstreifens. Zur östlich angrenzenden Ackerfläche und zur neu anzulegenden Streuobstwiese wird ein 3 m breiter Streifen zur Entwicklung eines Krautsaumes nicht mit Gehölzen bepflanzt (Sukzessionsstreifen). Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Rosa canina - Hundsrose Gesamtumfang der Maßnahme: 600 m ²			
Zielbiotoptyp: BD3 600 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt														
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A3												
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Einsatz von Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme												
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 5														
Lage der Maßnahme Bau-km 2+637 – Bau-km 2+671														
Begründung der Maßnahme														
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden zwei Streuobstwiesen versiegelt, überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2). Auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 2+115 und Bau-km 2+150 stehen nur junge Obstbäume. Die Streuobstwiese hat nur einen geringen bis mittleren Biotopwert. Dagegen stehen auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 1+987 und Bau-km 2+080 alte bis sehr alte Obstbäume, die teilweise Baumhöhlen enthalten. Der Biotopwert dieser Streuobstwiese ist hoch. Umfang: Verlust von 2.470 m ² und Beeinträchtigung von 690 m ²														
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden														
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für die beseitigten und beeinträchtigten Streuobstwiesen und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes														
Umsetzung der Maßnahme														
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die für die Bauarbeiten beanspruchte Ackerfläche zwischen Bau-km 2+637 – Bau-km 2+671 rekultiviert. Anschließend erfolgt die Anpflanzung von Obstbäumen (siehe unten) und die Einsaat von Landschaftsrasen. Für die Einsaat des Landschaftsrasens wird eine Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) verwendet. Die 5 Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 8 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Äpfel</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dülmener Rosenapfel</td> <td style="text-align: center;">Hauszetsche</td> <td style="text-align: center;">Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ingrid Marie</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Roter aus Boskoop</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Roter aus Boskoop		
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>												
Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas												
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu												
Roter aus Boskoop														
Gesamtumfang der Maßnahme: 250 m ² und 5 Obstbäume														
Zielbiotoptyp: HK2 250 m² und 5 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.												
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung														

Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Bei der Fläche zwischen Bau-km 2+008 und Bau-km 2+050 ist eine weitere Pflege vorgesehen: Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Der Einsatz von Bioziden ist nicht erlaubt. Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt														
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A4												
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von 12 Obstbäumen und Einsaat von Landschaftsrasen (Regio-Saatgut)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme												
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 A Blatt-Nr. 4 A														
Lage der Maßnahme Bau-km 21+050 – Bau-km 21+097														
Begründung der Maßnahme														
Auslösende Konflikte Durch den Bau einer neuen 5 m breiten, asphaltierten Zufahrt zu Ackerflächen bei Bau-km 21+060 werden ca. 290 m ² Ackerflächen in Anspruch genommen. Davon werden ca. 150 m ² versiegelt. Umfang: Verlust von 290 m ² , davon ca. 150 m ² versiegelt														
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Acker														
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für die beseitigten und beeinträchtigten Ackerflächen und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes														
Umsetzung der Maßnahme														
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die für die Bauarbeiten beanspruchten zwei Ackerflächen zwischen Bau-km 21+050 und Bau-km 21+097 rekultiviert. Anschließend erfolgt die Anpflanzung von Obstbäumen (siehe unten) und die Einsaat von Landschaftsrasen. Für die Einsaat des Landschaftsrasens wird eine Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) verwendet. Die 12 Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 8 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Äpfel</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td>Dülmener Rosenapfel</td> <td>Hauszetsche</td> <td>Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td>Ingrid Marie</td> <td></td> <td>Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td>Roter aus Boskoop</td> <td></td> <td>Gute Luise</td> </tr> </table> Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Roter aus Boskoop		Gute Luise
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>												
Dülmener Rosenapfel	Hauszetsche	Alexander Lucas												
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu												
Roter aus Boskoop		Gute Luise												
Gesamtumfang der Maßnahme: 470 m ² und 12 Obstbäume														
Zielbiotoptyp: HK2 470 m² und 12 St.		Ausgangsbioptyp: HA0												
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung														
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Bei beiden Fläche zwischen Bau-km 21+050 und Bau-km 21+097 ist eine weitere Pflege vorgesehen: Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Der Einsatz von Bioziden ist nicht erlaubt. Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.														

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ibbenbüren	Flur: 35	Flurstück/Zähler: 1732 u. 1733	Größe des Flurstückes: 1732 = 2.007 m ² 1733 = 1.020 m ² Beanspruchte Teilfläche: 1732 = 160 m ² 1733 = 310 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E1
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen-Nr.: 9.2.6 – Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 – K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 – K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf einer ehemaligen Sandabbaufäche. Vor dem Sandabbau befand sich dort Plaggenesch (tiefreichen-der humoser Sandboden). Der Plaggenesch hatte eine besondere Schutzwürdigkeit als Archiv der Kulturgeschichte. Auf den Abgrabungsböschungen befinden sich vorwiegend junge Böschungshecken, die die Ackerfläche umgrenzen. Eine alte Baumreihe aus Eichen, eine alte Wallhecke und ein junger Fichtenwald bilden die östliche Begrenzung der Ackerfläche.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Wälder und Gehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Rheine-Mesum (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.) wurde bereits in den Jahren 2010/2012 vom Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Stieleiche, Roteiche, Douglasien, Schwarzerle, Hainbuche. Straucharten: Faulbaum, Hasel, Holunder, Hundsrose, Weißdorn. Die Fläche wurde mit einem Wildverbisschutzzaun eingezäunt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 38.530 m ² werden für dieses Straßenbauvorhaben 1.100 m ² in Ansatz gebracht.		



Blick auf die Aufforstungsfläche von der Zufahrt im Nordosten; 31.10.2016

Gesamtumfang der Maßnahme: ~~1.100 m²~~

Zielbiotoptyp: ~~AB3 1.100 m²~~

Ausgangsbioptyp: ~~HA0 1.100 m²~~

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Der Wildverbisschutzzaun wird nach ca. 2-3 Jahren zurückgebaut. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:
Gemarkung Mesum

Flur:
10

Flurstück/Zähler:
333

Größe des Flurstückes:
60.060 m²

Beanspruchte Teilfläche:
1.100 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E2
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.7 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 - K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Podsol-Gley und Gley (Sandboden). Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde nicht bewertet.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Wälder und Gehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung sowie eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch landschaftsgerechte Neugestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Lienen (Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232) wurde von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt bereits im Winter 2014/2015 durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Hainbuche, Stieleiche, Vogelkirsche, Wildapfel, Wildbirne. Straucharten: Faulbaum, Frühe Traubenkirsche, Hasel, Holunder, Hundsrose, Salweide, Schneeball, Weißdorn. Die Fläche wurde mit einem Wildverbisschutzzaun eingezäunt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 15.300 m ² werden für dieses Straßenbauvorhaben 10.662 m ² in Ansatz gebracht.		




Blick auf die Aufforstungsfläche von Westen nach Osten; 31.10.2016

Gesamtumfang der Maßnahme: 10.622 m²


Zielbiotoptyp: AB1 10.622 m²		Ausgangsbiotoptyp: HA0 10.622 m²	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
<p>3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919; der Wildverbisschutzzaun wird nach ca. 5 Jahren zurückgebaut. Die weitere Pflege erfolgt nach folgender Vereinbarung: Eine naturnahe Waldbewirtschaftung bzw. –nutzung bleibt zugelassen. Erlaubt sind demnach das abschnittsweise und zeitversetzte Durchforsten zur Entwicklung des Gesamtbestandes und die Einzelstammentnahme bei Hiebreife. Zu verzichten ist auf Kahlschläge, den Einsatz von synthetisch-chemischen Stoffen (Pestizide und Düngemittel) und das Befahren der Waldböden mit schwerem Gerät. Eine Naturverjüngung des Waldbestandes aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation ist über alle Schichten dauerhaft zuzulassen. Eine Umwandlung in Nadelwald ist nicht mehr zulässig. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sind 10 Bäume je Hektar als Altholz/Totholz zu entwickeln und zu erhalten.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Lienen	Flur: 20	Flurstück/Zähler: 232	Größe des Flurstückes: 22.495 m ² Beanspruchte Teilfläche: 10.622 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E3
Bezeichnung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.8 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden zwei Streuobstwiesen versiegelt, überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2). Auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 2+115 und Bau-km 2+150 stehen nur junge Obstbäume. Die Streuobstwiese hat nur einen geringen bis mittleren Biotopwert. Dagegen stehen auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 1+987 und Bau-km 2+080 alte bis sehr alte Obstbäume, die teilweise Baumhöhlen enthalten. Der Biotopwert dieser Streuobstwiese ist hoch. Umfang: Verlust von 2.470 m ² , Beeinträchtigung von 690 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Braunerde bzw. Pseudogley-Braunerde, der durch eine Hecke zur Landesstraße abgeschirmt ist.		
		
Ackerfläche, rechts im Bild die Hofzufahrt; Blickrichtung nach Süden; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Streuobstwiesen. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung und eine Sicherung schutzwürdiger, flachgründiger Felsböden mit Biotopentwicklungspotenzial sowie eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch landschaftsge-rechte Neugestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt für Kompensationsmaßnahmen gesichert worden. Auf der Ackerfläche werden ca. 50 Obstbäume gepflanzt und anschließend wird die Fläche mit einer Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) angesät. Die Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden.		

Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche </td> </tr> </table>				<u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel	<u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu	<u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche
<u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel	<u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu	<u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche				
Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt Gesamtumfang der Maßnahme: 9.258 m ² und ca. 50 Obstbäume						
Zielbiotoptyp: HK2 9.258 m²		Ausgangsbioptyp: HA0 9.258 m²				
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung						
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt. Die Wiesennutzung erfolgt nach dem Bewirtschaftungspaket 6a. Sie darf nicht maschinell in der Zeit vom 15.03. bis 15.06. bearbeitet werden (kein Walzen, Schleppen, Düngen, Mähen etc.). Der Einsatz von Bioziden, ein Pflegeumbruch und Nachsaaten sind nicht erlaubt. Die Wiese darf nicht beweidet werden. Es besteht ein Gebot der zweimaligen Mahd (1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09.) Die Mahd erfolgt von innen nach außen oder von einer Seite. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Das Aufbringen von Gülle ist nicht erlaubt.						
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle						
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung						
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ledde	Flur: 7	Flurstück/Zähler: 646	Größe des Flurstückes: 9.258 m ² Beanspruchte Teilfläche:			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E4
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.8 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Verlust und Beeinträchtigung von intensiv beweideten, artenarmen Fettweiden (K _{FL} 2.1, K _{FL} 2.2 u. K _{FL} 2.4 - K _{FL} 2.6) und einer mäßig artenreichen Fettweide (K _{FL} 2.3). Die Fettweiden besitzen einen geringen Biotopwert. Umfang: Verlust von 10.170 m ² , Beeinträchtigung von 720 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Artenarme intensiv genutzte Fettwiese auf Braunerde bzw. Pseudogley-Braunerde 		
Fettwiese; Blickrichtung nach Süden; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Grünlandflächen. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung und eine Sicherung schutzwürdiger, flachgründiger Felsböden mit Biotopentwicklungspotenzial.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt für Kompensationsmaßnahmen gesichert worden. Aus der intensiv genutzten Fettwiese soll sich langfristig durch eine extensive Bewirtschaftung ein artenreicheres Grünland entwickeln. Eine Bewirtschaftung als Mähweide wird favorisiert (Bewirtschaftungspaket 2a). Der vorhandene abgängige Weidezaun ist zu erneuern. Gesamtumfang der Maßnahme: 13.953 m ²		
Zielbiotoptyp: EB2 13.953 m ²		Ausgangsbioptyp: EA0 13.953 m ²

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
<p>Auf der Fläche darf keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Düngen, Mähen etc.) in der Zeit vom 15.03. bis 15.06. stattfinden. Der Einsatz von Bioziden, ein Pflegeumbruch und Nachsaaten sind nicht erlaubt. Es besteht ein Gebot der Mahd ab 15.06. Die Mahd erfolgt von innen nach außen oder von einer Seite. Das Mähgut ist abzuräumen. Nach der Mahd kann das Grünland mit bis zu 2 Großvieheinheiten (2 St. Rindvieh/Pferde) je ha bis zum 31.10. beweidet werden. Das Grünland darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Das Aufbringen von Gülle ist nicht erlaubt.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ledde	Flur: 7	Flurstück/Zähler: 410	Größe des Flurstückes: 41.084 m ² Beanspruchte Teilfläche: 13.953 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E5
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.9 – Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 (tlw.)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 – K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 – K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Braunerde-Pseudogley (flachgründiger toniger Lehmboden). Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde nicht bewertet. Die Ackerfläche ist von jungen Laubwaldaufforstungen und alten Buchenmischwäldern umgeben.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und indirekt beeinträchtigten Wälder und Feldgehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Horstmar (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.) wurde bereits im Frühjahr 2016 vom Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Stieleiche, vereinzelt Vogelkirsche, Wildapfel, Wildbirne, Spierling und Elsbeere Straucharten: Eberesche, Feldahorn, Gemeiner Schneeball, Hartriegel, Kornelkirsche, Pfaffenhütchen, Schlehe, Schwarzer Holunder und Weißdorn.		
		
Blick auf die Aufforstungsfläche von der Zufahrt im Westen; 1.11.2016		


Gesamtumfang der Maßnahme: 12.000 m²			
Zielbiototyp: AA1 12.000 m²		Ausgangsbiototyp: HA0 12.000 m²	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und anschließend 2 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Horstmar	Flur: 115	Flurstück/Zähler: 94	Größe des Flurstückes: 55.627 m ² Beanspruchte Teilfläche: 12.000 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E6
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.10 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Ibbenbüren, Flur 61, Flurstück 339		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 - K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Der überwiegende Teil der Fläche wird als Acker genutzt (15.840 m ²). An der Südgrenze des Flurstücks befindet sich ein schmaler ca. 3 m breiter Streifen mit Eichenmischwald (266 m ²). Entlang der Bevergerner Aa kommt ein ca. 3 m breiter gewässerbegleitender feuchter Saum vor (293 m ²). Der Boden dieser Fläche ist ein Gley bzw. Podsol-Gley (Sandboden, z.T. schluffig). Der mittlere Grundwasserstand beträgt 6 bis 10 dm unter Flur. Stellenweise kann Ortstein im Untergrund angetroffen werden.		
		Blick auf die Ackerfläche von Süden nach Norden; 08.11.2019
		Bevergerner Aa mit schmalen Gewässerrandstreifen, rechts Flurstück 339, Blickrichtung Osten; 08.11.2019

Zielkonzeption der Maßnahme			
Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Wälder und Gehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme			
Die Anlage eines Eichenmischwaldes wird durch Aufforstung einer Ackerfläche in Ibbenbüren (Gemarkung Ibbenbüren, Flur 61, Flurstück 339) erfolgen. Dazu wird ein standortheimischer Laubwald mit vorgelagertem 8 m breiten Waldrand aus Sträuchern (fünfreihig) im nördlichen, östlichen und westlichen Randbereich aufgeforstet. Folgende Gehölze werden in einem Pflanzverband von 2 m x 1 m gepflanzt. Baumarten: Stieleiche, Hainbuche, Schwarzerle (3 j. v., 100-140). Straucharten: Faulbaum, Hasel, Wildapfel, Wildbirne, Hundsrose, Schneeball, Weißdorn (3 j. v., 80-120). Die Pflanzung von Schwarzerlen erfolgt in vier Gruppen je 20 Pflanzen. Die Pflanzung von Stieleiche und Hainbuche erfolgt im Wechsel, wobei rd. 70 % Stieleiche und rd. 30 % Hainbuche verwendet werden. Die Strauchpflanzung erfolgt gruppenweise, in Gruppen von 5 bis 12 Pflanzen. Die Fläche wird mit einem Wildverbisschutzzaun eingezäunt (Zaunhöhe 1,60 bis 1,80 m). Von der gesamten Aufforstungsfläche von 14.213 m ² werden für dieses Straßenbauvorhaben 13.100 m ² in Ansatz gebracht.			
Zielbiotoptyp: AB3 13.100 m²		Ausgangsbioptyp: HA0 13.100 m²	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919; der Wildverbisschutzzaun wird nach ca. 5 Jahren zurückgebaut. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ibbenbüren	Flur: 61	Flurstück/Zähler: 339	Größe des Flurstückes: 16.399 m ² Beanspruchte Teilfläche: 13.100 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E7
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von naturnahem Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen E7 und E8 Unterlagen Nr.: 9.2.5 A Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 13 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen versiegelt und überbaut (K _{FL} 4.1 - K _{FL} 4.6). Während die intensiv genutzten Ackerflächen einen Biotopwert von 2 (geringer bis sehr geringer Biotopwert) haben, sind die Erwerbsobstanlagen mit einer geschlossenen Krautschicht bzw. Grünlandvegetation höherwertig (Biotopwert 4 = mittlerer bis geringer Biotopwert). Umfang: Verlust von 35.250 m ² , davon 10.070 m ² versiegelt		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichen-Buchenschwalm im „Klosterwald Gravenhorst“ enthält Bäume mit starkem Baumholz. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial.		
		
Blick in den Eichen-Buchenschwalm; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für versiegelte und überbaute Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ wird ein Eichen-Buchenschwalm, der Bäume mit starkem Baumholz enthält, aus der Nutzung genommen. Der Nutzungsverzicht wurde bereits zwischen dem Eigentümer und der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt vertraglich vereinbart. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial, die sich durch den Nutzungsverzicht langfristig zu Höhlenbäumen entwickeln. Das Fällen von Bäumen zur Gefahrenabwehr, bei Verbleib des Holzes im Bestand, bleibt zulässig.		
Gesamtumfang der Maßnahme: 11.758 m ²		
Zielbiototyp: AA1 11.758 m ²		Ausgangsbio typ: AA1 11.758 m ²

Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Hörstel	Flur: 13	Flurstück/Zähler: 18 / Teilfläche 13	Größe des Flurstückes: 90.973 m ²
			Beanspruchte Teilfläche: 11.758 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E8
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen E7 und E8 Unterlagen Nr.: 9.2.4 A Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 12 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen versiegelt und überbaut (K _{FL} 4.1 - K _{FL} 4.6). Während die intensiv genutzten Ackerflächen einen Biotopwert von 2 (geringer bis sehr geringer Biotopwert) haben, sind die Erwerbsobstanlagen mit einer geschlossenen Krautschicht bzw. Grünlandvegetation höher wertig (Biotopwert 4 = mittlerer bis geringer Biotopwert). Umfang: Verlust von 35.250 m ² , davon 10.070 m ² versiegelt		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichenwald mit vorhandenen Nadelholz- und Birkenbeständen im „Klosterwald Gravenhorst“. Die Eichen haben einen Stammdurchmesser von ca. 20 cm. Die Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits entnommen.		
		
Blick in den noch jungen Eichenwald mit Ilex-Bestand; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für versiegelte und überbaute Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ soll sich ein Eichenmischwald zu einem naturnahen Laubwald mit Nutzung als Mittelwald entwickeln. Die vorhandenen Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits durch die Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt entnommen. In dem Wald werden mindestens 10 Altholzstämme als Überhälter je Hektar ohne weitere Nutzung belassen. Die Stämme sollen als stehendes bzw. liegendes Totholz im Bestand verbleiben, ansonsten erfolgt eine Zielstärkennutzung der Überhälter. Das Unterholz soll als Brennholz genutzt werden (Mittelwald). Gesamtumfang der Maßnahme: 3.826 m ²		
Zielbiototyp: AB0 3.826 m ²		Ausgangsbio typ: AB0 3.826 m ²

Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Hörstel	Flur: 13	Flurstück/Zähler: 18 / Teilfläche 12	Größe des Flurstückes: 90.973 m ² Beanspruchte Teilfläche: 3.826 m ²



**KREIS
STEINFURT**
Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.3.0

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Maßnahmenverzeichnis



LandPlan OS
Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
Maßnahmenverzeichnis

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Max-Reger-Str. 24
49076 Osnabrück
Fon: 054.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

Egbert Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege
Stefan Werner Kauling, techn. Mitarbeiter

Februar 2017

Maßnahmenübersicht

Maßn.-Nr.	Flächengröße Menge	Beschreibung
V1	13 St.	Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen.
VCEF1	10 St.	Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten.
VCEF2		Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten.
G1	41.810 m ²	Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen.
G2	5.680 m ²	Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen (13 St.) und Einsaat der Böschungen mit Landschaftsrasen.
G3	1.440 m ²	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen.
G4	9 St.	Anpflanzung einer Baumgruppe mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
G5	16 St. 110 m ²	Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen mit ausschließlich gestalterischer Funktion.
G6	80 m ²	Bepflanzung eines Sichtschutzwalls.
G7	20 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
G8	1.100 m ²	Bepflanzung einer Erddeponie.
G9	10 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe.
G10	39 St.	Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen.
G11	1.040 m ²	Bepflanzung eines Erdwalls.
G12	555 St.	Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen.
W1	12.100 m ²	Acker oder Erwerbsockanlage wiederherstellen.
W2	2.430 m ²	Grünland wiederherstellen.
W3	2.360 m ²	Waldrand wiederherstellen.
W4	190 m ²	Landschaftsrasen wiederherstellen.
W5	950 m ²	Gehölzstreifen wiederherstellen.
W6	530 m ²	Streuobstwiese wiederherstellen.
W7	440 m ²	Siedlungsfläche wiederherstellen.
ACEF1	11.758 m ²	Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Federmauskästen.
ACEF2	3.826 m ²	Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Federmauskästen.
A1	4.970 m ²	Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum).
A2	600 m ²	Anpflanzung eines Gehölzstreifens
A3	250 m ²	Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Ansaat von Landschaftsrasen
E1	1.100 m ²	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
E2	10.662 m ²	Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker.
E3	9.258 m ²	Anlage einer Streuobstwiese auf Intensivgrünland.
E4	13.953 m ²	Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland.
E5	12.000 m ²	Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker.

V - Vermeidungsmaßnahme
G - Gestaltungsmaßnahme
W - Wiederherstellungsmaßnahme

A - Ausgleichsmaßnahme
E - Ersatzmaßnahme
CEF - Funktionserhaltende Maßnahme

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V1
Bezeichnung der Maßnahme Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Im Nahbereich der der Straßentrasse: Bau-km 1+780 – 1+800, 1+900, 2+040, 2+045, 2+230			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden Bäume durch Auskofferungsarbeiten, Überfüllen mit Boden und Befahren mit Baufahrzeugen im Wurzel- und Kronentraufbereich gefährdet. Es können Rindenschäden an Stamm und Krone auftreten.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Zu schützende Einzelbäume			
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Einzelbäumen vor baubedingten Beeinträchtigungen. Sicherung der Bäume und Erhalt der Vitalität.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die zu erhaltenden Bäume werden vor möglichen Beschädigungen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 geschützt. Im Wurzelbereich der Bäume soll kein Baumaterial oder Boden gelagert werden. Zum Schutz gegen mechanische Schäden werden die Bäume fachgerecht aufgeastet und die Stämme der Bäume mit einer gegen den Stamm abgepolsterten mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung versehen. Die Bohlenummantelung ist nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe anzusetzen. Bau-km 1+780 – 1+803 - 3 Eichen und Rotbuchen ø 60 - 80 cm Bau-km 1+897 - Rotbuche ø 100 cm Bau-km 2+040 - Apfelbaum ø 40 cm Bau-km 2+045 - Rotbuche ø 70 cm Bau-km 2+060 – 2+098 - 6 Eichen und Rotbuchen ø 70 - 100 cm Bau-km 2+230 - Eiche ø 30 cm Gesamtumfang der Maßnahme: 13 Bäume			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Die Schutzvorrichtungen sind unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu entfernen			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Eine endgültige Festlegung in Bezug auf Art, Umfang und Standort der Vermeidungsmaßnahme erfolgt in Vorbereitung der Baudurchführung. Die Funktionstüchtigkeit der Schutzvorrichtungen ist in regelmäßigen Abständen durch die Bauüberwachung zu kontrollieren.			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}1
Bezeichnung der Maßnahme Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+696 – Bau-km 2+244 und Bau-km 21+125			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die ein Potenzial als Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartier für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse besitzen. Sind die Höhlenbäume während der Fällarbeiten von Fledermäusen besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen (K _{FA7}). Umfang: 10 Höhlenbäume			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Höhlenbaum wurde bei einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesen.			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die während einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesenen 10 Höhlenbäume, die gefällt werden müssen, sind vor der Fällung gezielt auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (z.B. Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Fällen der Bäume in den Wintermonaten (1. Oktober bis 28. Februar) unter Begleitung eines Fledermausexperten. Nach Maßgabe des Fledermausexperten wird vor Ort das weitere Vorgehen abgestimmt. Die nachgewiesenen Höhlenbäume befinden sich bei: Bau-km 1+696 - Rotbuche ø 60 cm Bau-km 1+700 - Rotbuche ø 60 cm Bau-km 1+718 - Rotbuche ø 50 cm Bau-km 1+926 - Rotbuche ø 100 cm Bau-km 1+933 - Rotbuche ø 100 cm Bau-km 1+957 - Weide ø 50 cm Bau-km 1+989 - Schwarzerle ø 40 cm Bau-km 2+031 - Apfelbaum ø 30 cm Bau-km 2+044 - Apfelbaum ø 40 cm Bau-km 21+125 - Birke ø 40 cm Gesamtumfang der Maßnahme: 10 Höhlenbäume			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: V_{CEF}2
Bezeichnung der Maßnahme Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+080 – Bau-km 2+105			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen Gebäude (Kümperweg 45) abgerissen werden, dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Fledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen.			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wohnhaus mit Nebengebäude (Garage, Schuppen)			
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Individuenverlusten			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Gebäude, die abgerissen werden müssen, werden vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere durch einen Fledermausexperten kontrolliert. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln.			
Gesamtumfang der Maßnahme:			
Zielbiotoptyp: ha/St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G1
Bezeichnung der Maßnahme Einsaat von Bankett, Gräben und Straßenseitenflächen mit Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		
Lage der Maßnahme Beidseitig der K 24n auf der gesamten Streckenlänge (Bau-km 1+050 – Bau-km 2+686) und den Anbindungen der K 19, des Kümperweges, der Schleppbahn, des Bismarckweges und der Theodorstraße		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese). Im Bereich des Schafbergplateaus wird der ländlich geprägten Landschaft ein technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wo durch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur verändert sich durch den Einschnitt erheblich.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / neu angelegte Straßennebenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Neugestaltung der Straßenseitenräume und Einbindung der Trasse in die Landschaft durch die Entwicklung von extensiven, artenreichen Gras- und Krautsäumen. Auf den großflächigen Straßenböschungen wird auch eine multifunktionale Ausgleichfunktion für beeinträchtigte Lebensraumfunktionen erreicht, da besondere ökologische Effekte (blütenreiche Säume, Nahrungshabitat für Bienen und andere Insekten) erzielt werden.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Das Bankett, die Straßenseitengräben und -mulden sowie die Straßenseitenflächen werden mit Landschaftsrasen angesät. Zur Anssat ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 zu verwenden. Je nach den Ansprüchen an die Standfestigkeit der Straßenbegleitflächen ist eine der aufgeführten Saatgutmischungen auszuwählen. <ul style="list-style-type: none"> • Einsaaten auf Straßenbegleitflächen mit hohen Ansprüchen an die Standfestigkeit: RSM Regio UG 2 (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 03 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Leguminosen & Kräuter Einsaatmenge: ca. 5 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und geringer Blütenanteil, Aussaat zur Schnellbegrünung mit z.B. Einjähriger Roggentrespe ca. 4 g/m² und mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² • Einsaaten auf Straßenbegleitflächen ohne besondere Ansprüche an die Standfestigkeit: Regiosaatgut „Feldraine und Säume“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 08 (Fa. Rieger-Hofmann) 10 % Gräser und 90 % Kräuter Einsaatmenge: ca. 2 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und hoher Blütenanteil, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² Gesamtumfang der Maßnahme: 41.810 m ²		
Zielbiotoptyp: VA 41.810 m ²		Ausgangsbioptyp: ha

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung; Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																	
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G2															
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung eines Regenwasserrückhaltebeckens durch Anpflanzen von Obstbäumen und Einsaat der Böschungen mit Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme															
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 u. 2		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme															
Lage der Maßnahme Bau-km 1+065 – Bau-km 1+232																	
Begründung der Maßnahme																	
Auslösende Konflikte Für den Bau eines temporär wasserführenden Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) und eines Regenklärbeckens werden ein intensiv beweidetes Grünland (EB0, K _{FL} 2.1), ein Teil von einem Feldgehölz mit nicht heimischen Baumarten (BA2, K _{FL} 1.1) und Teilflächen einer ErwerbsoStanlage (HK4, K _{FL} 4.1) beansprucht. Zur Unterhaltung der Becken wird um die Becken ein 3 m breiter, wassergebundener Weg angelegt. Umfang: 6.870 m ² davon EB0 = 5.510 m ² , BA2 = 400 m ² , HK4 = 960 m ²																	
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld des Regenwasserrückhaltebeckens																	
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Regenwasserrückhaltebeckens und Neugestaltung des Landschaftsbildes durch Anpflanzung von Obstbäumen und Landschaftsrasensaat.																	
Umsetzung der Maßnahme																	
Beschreibung der Maßnahme Die Böschungen, Nebenflächen und Sohle des Regenwasserrückhaltebeckens (FS0) und des Regenklärbeckens (FS0) werden mit Landschaftsrasen angesät. Zur Anssat ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 zu verwenden. <ul style="list-style-type: none"> • Einsaaten der Böschungen und Nebenflächen mit hohen Ansprüchen an die Standfestigkeit: RSM Regio UG 2 (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 03 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Leguminosen & Kräuter; Einsaatmenge: ca. 5 g/m² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und geringer Blütenanteil, Aussaat zur Schnellbegrünung mit z.B. Einjähriger Roggentrespe ca. 4 g/m² und mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² • Einsaat der Sohle des Regenwasserrückhaltebeckens: Regiosaatgut „Feuchtwiese“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 06 (Fa. Rieger-Hofmann) 70 % Gräser und 30 % Kräuter; Einsaatmenge: ca. 2 g/m² Eigenschaften: mittlere bis geringe Wuchshöhe, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m² <p>Auf den Nebenflächen des RRB werden 13 Obstbäume (BF5) gepflanzt. Die Bäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sorten:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Äpfel</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td>Dülmener Rosenapfel</td> <td>Hauszwetsche</td> <td>Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td>Gravensteiner</td> <td></td> <td>Clapps Liebling</td> </tr> <tr> <td>Ingrid Marie</td> <td></td> <td>Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td>Schöner von Boskoop</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt</p> Gesamtumfang der Maßnahme: 5.680 m ² und 13 Obstbäume			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas	Gravensteiner		Clapps Liebling	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Schöner von Boskoop		
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>															
Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas															
Gravensteiner		Clapps Liebling															
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu															
Schöner von Boskoop																	
Zielbiotoptyp: FS0 u. BF5 5.680 m² u. 13 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.															

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege der Böschungen und Sohle des RRB: Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr Pflege der Nebenflächen: Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G3
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzen von Gehölzen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3 u. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Bau-km 1+580 – Bau-km 2+375		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg wird der Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg stark verändert. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese) innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs. Im Bereich des Schafbergplateaus wird der ländlich geprägten Landschaft ein technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wo durch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt stark verändert.		
Umfang:		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Neugestaltung der Straßenseitenräume und Einbindung der Trasse in die Landschaft durch die Anpflanzung von Gehölzen		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßennebenflächen der K 24n sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Es sollen sich daraus Gebüsche oder Strauch-Baumhecken als Straßenbegleitgrün (VA) entwickeln. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus mas - Kornelkirsche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose Sambucus nigra - Schwarzer Holunder An folgenden Streckenabschnitten werden Gehölzanpflanzungen vorgenommen: Bau-km 1+580 - 1+603 40 m ² Bau-km 104+023 - 104+043 40 m ² Bau-km 1+817 - 1+837 40 m ² Bau-km 1+852 - 1+873 40 m ² Bau-km 1+965 - 1+885 40 m ² Bau-km 1+973 - 2+041 340 m ² Bau-km 2+060 - 2+098 150 m ² Bau-km 2+130 - 2+157 110 m ² Bau-km 7+048 - 7+100 100 m ² Bau-km 7+080 - 7+092 140 m ²		

Bau-km 2+196 - 2+224	90 m ²		
Bau-km 2+204 - 2+224	60 m ²		
Bau-km 2+239 - 2+249	30 m ²		
Bau-km 2+247 - 2+252	15 m ²		
Bau-km 2+263 - 2+267	10 m ²		
Bau-km 2+204 - 2+224	60 m ²		
Bau-km 2+305 - 2+332	55 m ²		
Bau-km 2+319 - 2+329	25 m ²		
Bau-km 21+017 - 21+028	45 m ²		
Bau-km 21+038 - 21+042	<u>10 m²</u>		
Summe	1.440 m ²		
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.440 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 1.440 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G4
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung einer Baumreihe mit ausschließlich ge- stalterischer Funktion		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+386 – Bau-km 1+425 und Bau-km 10+040 – Bau-km 10+075 (K 24n und Alstedder Straße)			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der Trasse in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßenebenenflächen der K 24n wird eine Baumreihe gepflanzt. Pflanzabstand in der Reihe: 15 m, Abstand zum Radweg 3 m Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Baumstandorte : Bau-km 1+386 – 1+425 4 Bäume Bau-km 10+040 – 10+075 <u>5 Bäume</u> Summe 9 Bäume Gesamtumfang der Maßnahme: 9 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 9 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G5
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen mit ausschließlich gestalterischer Funktion		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Bau-km 11+080 – Bau-km 11+188 (Kümperweg)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).		
Umfang:		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n und des neu verlegten Kümperweges in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung von Bäumen und Gehölzgruppen		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf den Straßenebenenflächen werden Gehölzgruppen und eine Baumgruppe sowie entlang der Radweges eine Baumreihe gepflanzt. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, innerhalb der Baumgruppe: 5-10 m, Abstand zum Radweg und zur Wasserleitung 3 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gehölzgruppen Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Cornus mas - Kornelkirsche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Rosa canina - Hundsrose		
Gesamtumfang der Maßnahme: 16 Bäume und 110 m ² Gehölzgruppen		
Zielbiotoptyp: VA/BF1 16 St. und VA/BB 110 m²		Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G6
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung eines Sichtschutzwalls		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2			
Lage der Maßnahme Bau-km 1+422 – Bau-km 1+447			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage eines 1,50 m hohen Sichtschutzwalls in der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Walkörpers durch Bepflanzung mit Sträuchern			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf der Innenseite des Erdwalls werden Sträucher gepflanzt. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose			
Gesamtumfang der Maßnahme: 80 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 80 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G7
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+250 – Bau-km 1+550			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 1+250 und Bau-km 1+550 wird auf der Nord- bzw. Westseite der neuen Straße eine Baumreihe gepflanzt. Aufgrund der geplanten Regenwasserleitung, von der mindestens 2 m Abstand mit Gehölzpflanzungen eingehalten werden sollen, ist die Baumreihe oberhalb der Straßenböschung vorgesehen. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, Abstand zur Böschungsoberkante 2 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gesamtumfang der Maßnahme: 20 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 20 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G8
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung einer Erddeponie		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+622 – Bau-km 1+743			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage einer 4,00 m hohen Erddeponie in der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes. Für die Anlage der Erddeponie muss eine ca. 3.000 m ² große Teilfläche eines sonstigen Laubmischwaldes heimischer Arten mit Nadelbaumarten (Biotopwert 5) gefällt werden.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der Erddeponie durch Bepflanzung mit Gehölzen; Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf der Ostseite der Erddeponie werden zum angrenzenden Waldbestand Gehölze gepflanzt. Im Bereich der querenden Wasserleitung ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von 3 m zu der Wasserleitung einzuhalten. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Rosa canina - Hundsrose Gesamtumfang der Maßnahme: 1.100 m²			
Zielbiotoptyp: VA/BB 1.100 m²		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G9
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung einer Baumreihe		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+735 – Bau-km 1+960			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n wird Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand (K _{FL} 5.1 - K _{FL} 5.5) beseitigt (4.490 m ²). Der Querschnitt der neuen Straße mit einer Breite von 7,50 m und einem 3,0 m breiten Radweg verändert den Charakter der reizvollen Landschaft am Kümperweg innerhalb der Landschaftsbildeinheit Südhang des Schafbergs erheblich. Es kommt zu Verlusten von landschaftsbildprägenden Elementen (Einzelbaum, Baumreihe, Waldränder, Streuobstwiese).			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung der K 24n in die Landschaft sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung einer Baumreihe			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 1+735 und Bau-km 1+960 wird auf der Westseite der neuen Straße eine Baumreihe gepflanzt. Der große Baumabstand von 25 m wurde gewählt, um damit den Ausblick bis zum Hauptkamm des Teutoburger Waldes zu erhalten. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 25 m, Abstand zum Fahrbahnrand 4,5 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Gesamtumfang der Maßnahme: 10 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 10 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G10
Bezeichnung der Maßnahme Gestalterische Einbindung der Straßentrasse durch Anpflanzung von Baumreihen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4 u. 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+186 – Bau-km 2+616			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Der Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau wird durch die neue Straße ein neues, technisches Element hinzugefügt. Die Straße wird im Bereich der Hangkante in einem Einschnitt von bis zu 6 m Tiefe gebaut, wodurch sich große Böschungen ergeben. Die Landschaftsstruktur wird durch den Einschnitt erheblich verändert.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der K 24n in die Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau sowie landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes durch die Anpflanzung von Baumreihen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Im Streckenabschnitt zwischen Bau-km 2+186 und Bau-km 2+616 werden auf der West- und Ostseite der neuen Straße zwei Baumreihen gepflanzt. Pflanzabstand innerhalb der Baumreihe: 15 m, Sortiment: Hochstamm, 3 x v., m.B., StU 16 -18, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer pseudoplatanus - Bergahorn Acer platanoides - Spitzahorn Quercus robur - Stieleiche Tilia cordata - Winterlinde Tilia platyphyllos - Sommerlinde Verankerung: Pfahl-Dreibock Bau-km 2+186 – 2+351 (Ostseite) 12 Bäume Bau-km 2+211 – 2+616 (Westseite) 27 Bäume Gesamtumfang der Maßnahme: 39 Bäume			
Zielbiotoptyp: VA/BF1 39 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G11
Bezeichnung der Maßnahme Bepflanzung einer Erdwalls		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4 u. 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+380 – Bau-km 2+662			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Anlage einer 2,00 m hohen Erdwalls in der Landschaftsbildeinheit Schafbergplateau; dadurch Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßennebenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung des Wallkörpers durch Bepflanzung mit Gehölzen; Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Auf den Erdwall werden Baum- und Straucharten gepflanzt. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., 100-125, aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Acer pseudoplatanus - Bergahorn Carpinus betulus - Hainbuche Cornus sanguinea - Hartriegel Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose			
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.040 m ²			
Zielbiotoptyp: VA/BD3 1.040 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: G12
Bezeichnung der Maßnahme Begrünung der Lärmschutzwände mit Kletterpflanzen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 - 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+515 – Bau-km 1+672 und Bau-km 2+050 – Bau-km 2+170			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch die Errichtung von bis zu 3,50 m hohen Lärmschutzwänden kommt es zu einer Technisierung des Landschaftsbildes.			
Umfang:			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Baufeld / Straßenebenenflächen			
Zielkonzeption der Maßnahme Landschaftsgerechte Einbindung der Lärmschutzwände durch Bepflanzung mit Kletterpflanzen.			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Die Lärmschutzwände werden beidseitig mit Kletterpflanzen bepflanzt. Pflanzabstand: 1 m Sortiment: Topfballen, 40 - 60 cm Artenauswahl: Clematis vitalba - Gewöhnliche Waldrebe (Gerüstkletterpflanze) Celastrus orbiculatus - Baumwürger (Gerüstkletterpflanze) Hedera helix - Efeu (Selbstklimmer) Parthenocissus tricuspidata - Wilder Wein (Selbstklimmer) Polygonum aubertii - Schlingknöterich (Gerüstkletterpflanze) Bau-km 1+515 – Bau-km 1+672 315 Stück Bau-km 2+050 – Bau-km 2+170 240 Stück Gesamtumfang der Maßnahme: 555 Stück			
Zielbiotoptyp: VA 555 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt																								
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W1																					
Bezeichnung der Maßnahme Acker oder Erwerbsockanlage wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme																						
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme																						
Lage der Maßnahme Bau-km 1+075 – Bau-km 2+687 und Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133																								
Begründung der Maßnahme																								
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Ackerflächen und von Erwerbsockanlagen (K _{FL} 4.1 - K _{FL} 4.6) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen für Oberboden vorübergehend Ackerflächen und Erwerbsockanlagen beansprucht. In den Baufeldern und auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen.																								
Umfang: 12.950 m ²																								
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden																								
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Acker und Erwerbsockanlage																								
Umsetzung der Maßnahme																								
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Ackernutzung bzw. Nutzung für Erwerbsockanbau rekultiviert.																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183</td> <td style="width: 15%;">700 m²</td> <td style="width: 25%;">(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565</td> <td>1.730 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838</td> <td>3.150 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967</td> <td>440 m²</td> <td>(Erwerbsockanlage)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687</td> <td>5.630 m²</td> <td>(Acker)</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133</td> <td>450 m²</td> <td>(Acker)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td>12.100 m²</td> <td></td> </tr> </table>				Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183	700 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565	1.730 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838	3.150 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967	440 m ²	(Erwerbsockanlage)	Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687	5.630 m ²	(Acker)	Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133	450 m ²	(Acker)	Summe	12.100 m ²	
Bau-km 1+075 – Bau-km 1+183	700 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+235 – Bau-km 2+565	1.730 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+693 – Bau-km 1+838	3.150 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 1+870 – Bau-km 1+967	440 m ²	(Erwerbsockanlage)																						
Bau-km 2+155 – Bau-km 2+687	5.630 m ²	(Acker)																						
Bau-km 2+055 – Bau-km 2+133	450 m ²	(Acker)																						
Summe	12.100 m ²																							
Gesamtumfang der Maßnahme: 12.100 m ²																								
Zielbiotoptyp: HA0 / HK4 12.100 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.																						
Zeitliche Zuordnung																								
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung																								
Beschreibung der Entwicklung und Pflege																								
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle																								
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung																								
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:																					

Maßnahmenblatt											
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W2								
Bezeichnung der Maßnahme Grünland wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme									
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 u. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme									
Lage der Maßnahme Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235 und Bau-km 1+807 – Bau-km 1+883											
Begründung der Maßnahme											
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Grünland (K _{FL} 2.1 - K _{FL} 2.3) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Zwischenlagerflächen für Oberboden vorübergehend Grünlandflächen beansprucht. In den Baufeldern und auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 2.430 m ²											
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden											
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Grünland											
Umsetzung der Maßnahme											
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Grünlandnutzung rekultiviert. Die Flächen werden mit einer Regiosaatgut-Mischung für Grünland (Fettwiese) aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) angesät. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235</td> <td style="text-align: right;">400 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872</td> <td style="text-align: right;">1.780 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883</td> <td style="text-align: right;">250 m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td style="text-align: right;">2.430 m²</td> </tr> </table> Gesamtumfang der Maßnahme: 2.430 m ²				Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235	400 m ²	Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872	1.780 m ²	Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883	250 m ²	Summe	2.430 m ²
Bau-km 1+170 – Bau-km 1+235	400 m ²										
Bau-km 1+807 – Bau-km 1+872	1.780 m ²										
Bau-km 1+858 – Bau-km 1+883	250 m ²										
Summe	2.430 m ²										
Zielbiotoptyp: EBO 2.430 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.									
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung											
Beschreibung der Entwicklung und Pflege											
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle											
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung											
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:								

Maßnahmenblatt																
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W3														
Bezeichnung der Maßnahme Waldrand wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme														
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 2 - 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme														
Lage der Maßnahme Bau-km 11+073 – Bau-km 11+160 und Bau-km 1+565 – Bau-km 2+103																
Begründung der Maßnahme																
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Wald (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.9 u. K _{FL} 1.12) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen, vorübergehend geringwertige, vorwiegend mit Nadelbäumen bestockte Waldflächen in Anspruch genommen. In den ca. 6 m breiten Baufeldern müssen die Bäume gerodet werden und es kommt durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit). Umfang: 2.900 m ²																
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen																
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und der Nutzung als Wald																
Umsetzung der Maßnahme																
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, rekultiviert. Die Flächen werden wieder mit Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) bepflanzt, um einen Waldrand wieder zu entwickeln. Im Bereich von querenden Wasserleitungen ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von mindestens 3 m zu der Wasserleitung einzuhalten. Pflanzverband: 2 x 1 m Sortiment: Jungpflanzen, 80 – 120 cm, 3 j. v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Fagus sylvatica - Rotbuche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose Viburnum opulus - Wasserschneeball <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133</td> <td style="text-align: right;">280 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160</td> <td style="text-align: right;">150 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615</td> <td style="text-align: right;">130 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770</td> <td style="text-align: right;">1.050 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045</td> <td style="text-align: right;">630 m²</td> </tr> <tr> <td>Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103</td> <td style="text-align: right;"><u>120 m²</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summe</td> <td style="text-align: right;">2.360 m²</td> </tr> </table> Gesamtumfang der Maßnahme: 2.360 m ²			Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133	280 m ²	Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160	150 m ²	Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615	130 m ²	Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770	1.050 m ²	Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045	630 m ²	Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103	<u>120 m²</u>	Summe	2.360 m ²
Bau-km 11+073 – Bau-km 11+133	280 m ²															
Bau-km 11+133 – Bau-km 11+160	150 m ²															
Bau-km 1+565 – Bau-km 1+615	130 m ²															
Bau-km 1+618 – Bau-km 1+770	1.050 m ²															
Bau-km 1+960 – Bau-km 2+045	630 m ²															
Bau-km 2+043 – Bau-km 2+103	<u>120 m²</u>															
Summe	2.360 m ²															
Zielbiotoptyp: AV 2.360 m ²		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.														

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W4
Bezeichnung der Maßnahme Landschaftsrasen wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 1+062 – Bau-km 1+067			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme einer Gras- und Krautflur (Straßenbegleitgrün, K _{FL} 5.6) Für die Dauer der Bauzeit wird für ein Baufeld/Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtung und Zwischenlagerfläche für Oberboden vorübergehend eine Gras- und Krautflur (Straßenbegleitgrün) an der Zufahrt zum Hof Löbke in Anspruch genommen. In dem Baufeld oder auf der Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen, Auflast und sonstige Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt.			
Umfang: 190 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und eines Landschaftsrasen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die in der Bauphase beanspruchte Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden rekultiviert. Die Fläche wird anschließend mit einem gebietsheimischen Saatgut aus dem Produktionsraum 1 und der Herkunftsregion 2 angesät. Einsaaten auf Straßenbegleitflächen ohne besondere Ansprüche an die Standfestigkeit: Regiosaatgut „Feldraine und Säume“ (Fa. Saaten Zeller) oder Mischung 08 (Fa. Rieger-Hofmann) 10 % Gräser und 90 % Kräuter Einsaatmenge: ca. 2 g/m ² Eigenschaften: geringe Wuchshöhe und hoher Blütenanteil, Aussaat mit Füllmaterial z.B. Sojaschrot ca. 10 g/m ²			
Gesamtumfang der Maßnahme: 190 m ²			
Zielbiotoptyp: VA 190 m ²		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Pflege im Rahmen der Straßenunterhaltung; Mahd nach Erfordernis mehrfach im Jahr			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W5
Bezeichnung der Maßnahme Gehölzstreifen wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 3		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Bau-km 1+760 – Bau-km 1+825		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme eines Gehölzstreifens (K _{FL} 1.8) Für die Dauer der Bauzeit wird für Baufelder/Arbeitsstreifen, vorübergehend ein geringwertiger, vorwiegend mit Nadelbäumen bestehender Gehölzstreifen beseitigt. In dem Baufeld kommt es durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 950 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und eines Gehölzstreifens		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die in der Bauphase beanspruchte Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden rekultiviert. Die Fläche wird anschließend mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Im Bereich der querenden Stromleitung ist mit der Gehölzpflanzung ein Abstand von mindestens 8 m zu der Stromleitung einzuhalten. Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Jungpflanzen, 80 – 120 cm, 3 j. v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Fagus sylvatica - Rotbuche Quercus robur - Stieleiche Rosa canina - Hundsrose Viburnum opulus - Wasserschneeball Schutzmaßnahmen: Aufstellen von 1,60 - 1,80 hohen Verbisschutzzäunen. Die Zäune sind nach ca. 5 Jahren abzubauen. Gesamtumfang der Maßnahme: 950 m ²		
Zielbiotoptyp: BD3 950 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		

Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W6	
Bezeichnung der Maßnahme Streuobstwiese wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050 und Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Streuobstwiesen (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen vorübergehend eine alte und eine junge Streuobstwiese beansprucht. Es müssen dafür einige Obstbäume gefällt werden. In dem Baufeld kommt es durch Nutzung für den Baustellenbetrieb zu mechanischen Belastungen für das Bodengefüge. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stärker eingeschränkt. Es sind auch Böden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung (Parabraunerde, Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit) betroffen. Umfang: 450 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen und von Streuobstwiesen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen, rekultiviert. Auf den Flächen werden anschließend Obstbäume gepflanzt (siehe unten) und die Flächen mit einer Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergländ) angesät. Die Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sortenauswahl:			
	<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>
	Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas
	Gravensteiner		Clapps Liebling
	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu
	Roter aus Boskoop		
Sortiment:	H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm		
Verankerung:	Pfahl – Zweibock		
Schutzmaßnahmen:	Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt		
Bau-km 2+008 – Bau-km 2+050	310 m ²	7 Obstbäume	
Bau-km 7+044 – Bau-km 7+116	<u>220 m²</u>	<u>5 Obstbäume</u>	
Summe	530 m ²	12 Obstbäume	
Gesamtumfang der Maßnahme: 530 m ² und 12 Obstbäume			
Zielbiotoptyp: HK2 530 m ² und 12 St.		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten			
<input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919.
Bei der Fläche zwischen Bau-km 2+008 und Bau-km 2+050 ist eine weitere Pflege vorgesehen:
Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Der Einsatz von Bioziden ist nicht erlaubt.
Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:
----------------------------------	--------------	--------------------------	--

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: W7
Bezeichnung der Maßnahme Siedlungsfläche wiederherstellen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 4		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
Lage der Maßnahme Bau-km 2+157 – Bau-km 2+193, Bau-km 6+990 – Bau-km 7+037 und Bau-km 21+077 – Bau-km 21+140			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Vorübergehende Inanspruchnahme von Siedlungsfläche (K _{FL} 6.3 - K _{FL} 6.5) Für die Dauer der Bauzeit werden für Baufelder/Arbeitsstreifen vorübergehend Siedlungsflächen beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht erwartet. Umfang: 540 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Flächen für Arbeitsstreifen			
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der Siedlungsflächen			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten werden die in der Bauphase beanspruchten Flächen für Arbeitsstreifen in Orientierung am Ausgangszustand wiederhergestellt. Bau-km 2+157 – Bau-km 2+193 220 m ² Bau-km 6+990 – Bau-km 7+037 50 m ² Bau-km 21+077 – Bau-km 21+140 170 m ² Summe 440 m ² Gesamtumfang der Maßnahme: 440 m ²			
Zielbiotoptyp: SB0 440 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: ACEF1
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung von naturnahem Gehölzbeständen durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen ACEF1 und ACEF2 Unterlagen Nr.: 9.2.4 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 13 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume (K _{FA7}) gefällt werden, die von Fledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartier oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (siehe auch Maßnahme-Nr. V _{CEF1}). Umfang: 10 Höhlenbäume		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichen-Buchenmischwald im „Klosterwald Gravenhorst“ enthält Bäume mit starkem Baumholz. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial.		
		
Blick in den Eichen-Buchenmischwald; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang. Multifunktional erfolgt eine Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Ackerflächen und Erwerbssobstanlagen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ wird ein Eichen-Buchenmischwald, der Bäume mit starkem Baumholz enthält, aus der Nutzung genommen. Der Nutzungsverzicht wurde bereits zwischen dem Eigentümer und der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt vertraglich vereinbart. Die Bäume besitzen ein sehr hohes Höhlenpotenzial, die sich durch den Nutzungsverzicht langfristig zu Höhlenbäumen entwickeln. Das Fällen von Bäumen zur Gefahrenabwehr, bei Verbleib des Holzes im Bestand, bleibt zulässig. Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden für jeden verlorengegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengehenden		

Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden. Von den 50 aufzuhängenden Fledermauskästen werden 40 Kästen einschließlich der 6 Überwinterungskästen in dem Eichen-Buchenmischwald aufgehängt. Die anderen 10 Kästen werden in dem benachbarten Wald angebracht (s. Maßnahme ACEF2). Es hat sich hierbei bewährt die Kästen in Gruppen von 5 bis 8 im Abstand von 20 – 30 m aufzuhängen. Die Kästen bestehen aus Holzbeton (z.B. Fa. Schwegler) sind in einer Höhe von 3 m bis 4 m, besontt oder halbschattig, Ausrichtung Ost bis West an Baumstämmen anzubringen. An einem Baumstamm können auch mehrere Kästen abgebracht werden. Folgende drei Kastentypen sind zu verwenden:



Beispiel Fledermaus-Flachkasten
(Fa. Schwegler 1FF)



Beispiel Fledermaushöhle
(Fa. Schwegler 2FN)



Beispiel Fledermaus-Überwinterungshöhle
(Fa. Schwegler 1FW)

Von dem Flachkasten sind 20 Stück, von der Fledermaushöhle 14 Stück und von der Überwinterungshöhle 6 Stück in dem Eichen-Buchenmischwald aufzuhängen.

Gesamtumfang der Maßnahme: 11.758 m²

Zielbiotoptyp: AA1 11.758 m²

Ausgangsbioptyp: AA1 11.758 m²

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Fledermauskästen sind jährlich im Oktober zu reinigen und zu kontrollieren. Ein Verzeichnis mit Lage und Fotos der Kästen sind nach der Fertigstellung der UNB vorzulegen.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fledermauskästen stellen kurzfristig geeignete Fortpflanzungsstätten bereit und müssen 1 Jahr vor Durchführung des Vorhabens aufgehängt werden.

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:

Gemarkung Hörstel

Flur:

13

Flurstück/Zähler:


18 / Teilfläche 13

Größe des Flurstückes:

90.973 m²

Beanspruchte Teilfläche:

11.758 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: ACEF2
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der Kompensationsmaßnahmen ACEF1 und ACEF2 Unterlagen Nr.: 9.2.4 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Hörstel, Flur 18, Flurstück 12, Teilfläche 12 (Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume (K _{FA7}) gefällt werden, die von Fledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartier oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (siehe auch Maßnahme-Nr. V _{CEF1}). Umfang: 10 Höhlenbäume		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eichenwald mit vorhandenen Nadelholz- und Birkenbeständen im „Klosterwald Gravenhorst“. Die Eichen haben einen Stammdurchmesser von ca. 20 cm. Die Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits entnommen.		
		
Blick in den noch jungen Eichenwald mit Ilex-Bestand; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen im räumlichen Zusammenhang. Multifunktional erfolgt eine Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Ackerflächen und Erwerbsobstanlagen.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ soll sich ein Eichenmischwald zu einem naturnahen Laubwald mit Nutzung als Mittelwald entwickeln. Die vorhandenen Nadelholz- und Birkenbestände wurden bereits durch die Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt entnommen. In dem Wald werden mindestens 10 Altholzstämme als Überhälter je Hektar ohne weitere Nutzung belassen. Die Stämme sollen als stehendes bzw. liegendes Totholz im Bestand verbleiben, ansonsten erfolgt eine Zielstärkennutzung der Überhälter. Das Unterholz soll als Brennholz genutzt werden (Mittelwald).		

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes für Fledermäuse werden für jeden verlorengegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengehenden Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Von den 50 aufzuhängenden Fledermauskästen werden 10 Kästen in diesem Eichenwald aufgehängt. Die anderen 40 Kästen einschließlich der Überwinterungskästen werden in dem benachbarten Wald angebracht (s. Maßnahme ACEF1). Es hat sich hierbei bewährt die Kästen in Gruppen von 5 bis 8 im Abstand von 20 – 30 m aufzuhängen. Die Kästen bestehen aus Holzbeton (z.B. Fa. Schwegler) sind in einer Höhe von 3 m bis 4 m, besontt oder halbschattig, Ausrichtung Ost bis West an Baumstämmen anzubringen. An einem Baumstamm können auch mehrere Kästen abgebracht werden.

Folgende zwei Kastentypen sind zu verwenden:



Beispiel Fledermaus-Flachkasten
(Fa. Schwegler 1FF)



Beispiel Fledermaushöhle
(Fa. Schwegler 2FN)

Von dem Flachkasten und Fledermaushöhle sind je 5 Stück in dem Eichenmischwald aufzuhängen.

Gesamtumfang der Maßnahme: 3.826 m²

Zielbiotoptyp: AB0 3.826 m²

Ausgangsbioptyp: AB0 3.826 ha/St.

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Fledermauskästen sind jährlich im Oktober zu reinigen und zu kontrollieren. Ein Verzeichnis mit Lage und Fotos der Kästen sind nach der Fertigstellung der UNB vorzulegen.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Die Fledermauskästen stellen kurzfristig geeignete Fortpflanzungsstätten bereit und müssen 1 Jahr vor Durchführung des Vorhabens aufgehängt werden.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:

Gemarkung Hörstel

Flur:

13

Flurstück/Zähler:

18 / Teilfläche 12

Größe des Flurstückes:

90.973 m²

Beanspruchte Teilfläche:

3.826 m²

Maßnahmenblatt																																						
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A1																																				
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung ehemaliger Straßen- und Radwegflächen und Anlage von Straßenbegleitgrün (Gehölzbestand oder Gras- und Krautsaum)		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme																																				
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 1 - 5		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme																																				
Lage der Maßnahme auf der gesamten Streckenlänge (Bau-km 1+050 – Bau-km 2+686)																																						
Begründung der Maßnahme																																						
Auslösende Konflikte Im Zuge des Neubaus der K 24n kommt es zum dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktionen. Insgesamt vergrößert sich die derzeit bestehende versiegelte Fläche (Straßen, Radweg, Unterhaltungsweg) um 21.250 m ² . Die zusätzliche Versiegelung bewirkt: <ul style="list-style-type: none"> • Entzug des Bodens als Standort für die Tier- und Pflanzenwelt (Verlust von Lebensraumfunktion), • Beseitigung der für die Stoffumwandlung (Bodenentwicklung) wichtigen, aktiven Bodenfauna, • Verlust der Filtereigenschaften des Bodens (Pufferfunktion), • Minderung von regulierenden Funktionen für das Kleinklima (Kaltluftentstehung, Luftfeuchte usw.), • Verhinderung der Versickerung von Regenwasser mit der Folge eines höheren Oberflächenwasserabflusses, • Oberflächenverfremdung (Verlust von Naturnähe). Im Streckenabschnitt von Bau-km 1+ 790 bis Bau-km 2+610 kommt ein Boden mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung vor (Parabraunerde). Aufgrund seiner hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist dieser Boden schutzwürdig und hat eine besondere Lebensraumfunktion für Pflanzen. Von diesem schutzwürdigen Boden werden 10.530 m ² versiegelt, 22.640 m ² über prägt und 13.960 m ² indirekt (betriebsbedingt) beeinträchtigt (K _{B1} – K _{B7}). Umfang: gesamte Versiegelung von 21.250 m ²																																						
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ehemalige Straßen- und Radwegflächen																																						
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung von Bodenfunktionen																																						
Umsetzung der Maßnahme																																						
Beschreibung der Maßnahme In folgenden Bereichen werden Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190</td><td style="text-align: right;">180 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190</td><td style="text-align: right;">90 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450</td><td style="text-align: right;">470 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450</td><td style="text-align: right;">200 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052</td><td style="text-align: right;">170 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138</td><td style="text-align: right;">560 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145</td><td style="text-align: right;">170 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657</td><td style="text-align: right;">120 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675</td><td style="text-align: right;">80 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722</td><td style="text-align: right;">100 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767</td><td style="text-align: right;">190 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925</td><td style="text-align: right;">680 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050</td><td style="text-align: right;">260 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045</td><td style="text-align: right;">70 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113</td><td style="text-align: right;">320 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155</td><td style="text-align: right;">70 m²</td></tr> <tr><td>Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097</td><td style="text-align: right;"><u>240 m²</u></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Summe</td><td style="text-align: right;">4.970 m²</td></tr> </tbody> </table>			Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190	180 m ²	Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190	90 m ²	Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450	470 m ²	Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450	200 m ²	Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052	170 m ²	Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138	560 m ²	Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145	170 m ²	Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657	120 m ²	Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675	80 m ²	Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722	100 m ²	Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767	190 m ²	Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925	680 m ²	Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050	260 m ²	Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045	70 m ²	Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113	320 m ²	Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155	70 m ²	Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097	<u>240 m²</u>	Summe	4.970 m ²
Bau-km 1+090 – Bau-km 1+190	180 m ²																																					
Bau-km 1+150 – Bau-km 1+190	90 m ²																																					
Bau-km 1+200 – Bau-km 1+450	470 m ²																																					
Bau-km 1+325 – Bau-km 1+450	200 m ²																																					
Bau-km 11+030 – Bau-km 11+052	170 m ²																																					
Bau-km 11+064 – Bau-km 11+138	560 m ²																																					
Bau-km 10+085 – Bau-km 10+145	170 m ²																																					
Bau-km 1+610 – Bau-km 1+657	120 m ²																																					
Bau-km 1+655 – Bau-km 1+675	80 m ²																																					
Bau-km 1+687 – Bau-km 1+722	100 m ²																																					
Bau-km 1+730 – Bau-km 1+767	190 m ²																																					
Bau-km 1+773 – Bau-km 1+925	680 m ²																																					
Bau-km 1+953 – Bau-km 2+050	260 m ²																																					
Bau-km 2+015 – Bau-km 2+045	70 m ²																																					
Bau-km 2+080 – Bau-km 2+113	320 m ²																																					
Bau-km 2+146 – Bau-km 2+155	70 m ²																																					
Bau-km 0+073 – Bau-km 0+097	<u>240 m²</u>																																					
Summe	4.970 m ²																																					

<p>Die entsiegelten Flächen werden überwiegend mit Landschaftsrassen angesät (s. Maßnahme G1). Kleine Flächen werden mit Gehölzen bepflanzt (s. Maßnahmen G3, G4, G5 oder W6).</p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: 4.970 m²</p>			
Zielbiotoptyp: VA 4.970 m ²		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.	
<p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung</p>			
<p>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</p> <p>1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach den betrieblichen Erfordernissen.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501		Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A2
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung eines Gehölzstreifens		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 5			
Lage der Maßnahme Bau-km 2+537 – Bau-km 2+637			
Begründung der Maßnahme			
Auslösende Konflikte Durch das Straßenbauvorhaben werden Gehölze (Baumreihen K _{FL} 1.6 u. K _{FL} 1.14, Gehölzstreifen K _{FL} 1.8 u. K _{FL} 1.10) beseitigt und die Flächen dauerhaft überbaut (3.200 m ²). Darüber hinaus kommt es bei den Gehölzstreifen zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen auf einer Fläche von 170 m ² . Des Weiteren müssen im Baufeld 10 Einzelbäume (K _{FL} 1.16 – K _{FL} 1.23) gerodet werden. Umfang: Verlust von 3.200 m ² und 10 Einzelbäumen sowie Beeinträchtigung von 170 m ²			
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden			
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für die beseitigten und beeinträchtigten Gehölze und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes			
Umsetzung der Maßnahme			
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die für die Bauarbeiten beanspruchte Ackerfläche zwischen Bau-km 2+537 – Bau-km 2+637 rekultiviert. Anschließend erfolgt die Anpflanzung eines Gehölzstreifens. Zur östlich angrenzenden Ackerfläche und zur neu anzulegenden Streuobstwiese wird ein 3 m breiter Streifen zur Entwicklung eines Krautsaumes nicht mit Gehölzen bepflanzt (Sukzessionsstreifen). Pflanzverband: 1 x 1 m Sortiment: Sträucher, 2 x v., 80 – 100 oder Heister, 2 x v., aus gebietsheimischen Herkünften Artenauswahl: Acer campestre - Feldahorn Carpinus betulus - Hainbuche Corylus avellana - Hasel Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen Rosa canina - Hundsrose Gesamtumfang der Maßnahme: 600 m ²			
Zielbiotoptyp: BD3 600 m ²		Ausgangsbioptyp: ha/St.	
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:

Maßnahmenblatt														
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: A3												
Bezeichnung der Maßnahme Anpflanzung von 5 Obstbäumen und Einsaat von Landschaftsrasen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme												
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.2 Blatt-Nr. 5														
Lage der Maßnahme Bau-km 2+637 – Bau-km 2+671														
Begründung der Maßnahme														
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden zwei Streuobstwiesen versiegelt, überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2). Auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 2+115 und Bau-km 2+150 stehen nur junge Obstbäume. Die Streuobstwiese hat nur einen geringen bis mittleren Biotopwert. Dagegen stehen auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 1+987 und Bau-km 2+080 alte bis sehr alte Obstbäume, die teilweise Baumhöhlen enthalten. Der Biotopwert dieser Streuobstwiese ist hoch. Umfang: Verlust von 2.470 m ² und Beeinträchtigung von 690 m ²														
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Fläche für Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Boden														
Zielkonzeption der Maßnahme Ausgleich für die beseitigten und beeinträchtigten Streuobstwiesen und landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes														
Umsetzung der Maßnahme														
Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Straßenbauarbeiten wird die für die Bauarbeiten beanspruchte Ackerfläche zwischen Bau-km 2+637 – Bau-km 2+671 rekultiviert. Anschließend erfolgt die Anpflanzung von Obstbäumen (siehe unten) und die Einsaat von Landschaftsrasen. Für die Einsaat des Landschaftsrasens wird eine Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) verwendet. Die 5 Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 8 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden. Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Äpfel</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Pflaumen</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Birnen</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Dülmener Rosenapfel</td> <td style="text-align: center;">Hauszwetsche</td> <td style="text-align: center;">Alexander Lucas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ingrid Marie</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Köstliche aus Charneu</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Roter aus Boskoop</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt			<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>	Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas	Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu	Roter aus Boskoop		
<u>Äpfel</u>	<u>Pflaumen</u>	<u>Birnen</u>												
Dülmener Rosenapfel	Hauszwetsche	Alexander Lucas												
Ingrid Marie		Köstliche aus Charneu												
Roter aus Boskoop														
Gesamtumfang der Maßnahme: 250 m ² und 5 Obstbäume														
Zielbiotoptyp: HK2 250 m ² und 5 St.		Ausgangsbiotoptyp: ha/St.												
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung														

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919.
Bei der Fläche zwischen Bau-km 2+008 und Bau-km 2+050 ist eine weitere Pflege vorgesehen:
Mahd zweimal jährlich, 1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Der Einsatz von Bioziden ist nicht erlaubt.
Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:	Flur:	Flurstück/Zähler:	Größe des Flurstückes: Beanspruchte Teilfläche:
----------------------------------	--------------	--------------------------	--

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E1
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.6 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 - K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf einer ehemaligen Sandabbaufäche. Vor dem Sandabbau befand sich dort Plaggenesch (tiefreichender humoser Sandboden). Der Plaggenesch hatte eine besondere Schutzwürdigkeit als Archiv der Kulturgeschichte. Auf den Abgrabungsböschungen befinden sich vorwiegend junge Böschungshecken, die die Ackerfläche umgrenzen. Eine alte Baumreihe aus Eichen, eine alte Wallhecke und ein junger Fichtenwald bilden die östliche Begrenzung der Ackerfläche.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Wälder und Gehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Rheine-Mesum (Gemarkung Mesum, Flur 10, Flurstück 333 tlw.) wurde bereits in den Jahren 2010/2012 vom Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Stieleiche, Roteiche, Douglasien, Schwarzerle, Hainbuche. Straucharten: Faulbaum, Hasel, Holunder, Hundsrose, Weißdorn. Die Fläche wurde mit einem Wildverbisschutzzaun eingezäunt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 38.530 m ² werden für dieses Straßenbauvorhaben 1.100 m ² in Ansatz gebracht.		



Blick auf die Aufforstungsfläche von der Zufahrt im Nordosten; 31.10.2016

Gesamtumfang der Maßnahme: 1.100 m²

Zielbiotoptyp: AB3 1.100 m²

Ausgangsbioptyp: HA0 1.100 m²

Zeitliche Zuordnung

- Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
- Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
- Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Der Wildverbisschutzzaun wird nach ca. 2-3 Jahren zurückgebaut. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.

Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Kreis/Gemeinde/Gemarkung:
Gemarkung Mesum

Flur:
10

Flurstück/Zähler:
333

Größe des Flurstückes:
60.060 m²
Beanspruchte Teilfläche:
1.100 m²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E2
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.7 Blatt-Nr. 1		Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme Gemarkung Lienen, Flurstück 232		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 - K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Podsol-Gley und Gley (Sandboden). Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde nicht bewertet.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Wälder und Gehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung sowie eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch landschaftsgerechte Neugestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Lienen (Gemarkung Lienen, Flur 20, Flurstück 232) wurde von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt bereits im Winter 2014/2015 durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Hainbuche, Stieleiche, Vogelkirsche, Wildapfel, Wildbirne. Straucharten: Faulbaum, Frühe Traubenkirsche, Hasel, Holunder, Hundsrose, Salweide, Schneeball, Weißdorn. Die Fläche wurde mit einem Wildverbisschutzzaun eingezäunt. Von der gesamten Aufforstungsfläche von 15.300 m ² werden für dieses Straßenbauvorhaben 10.662 m ² in Ansatz gebracht.		




Blick auf die Aufforstungsfläche von Westen nach Osten; 31.10.2016

Gesamtumfang der Maßnahme: 10.622 m²


Zielbiotoptyp: AB1 10.622 m²		Ausgangsbiotoptyp: HA0 10.622 m²	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
<p>3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919; der Wildverbisschutzzaun wird nach ca. 5 Jahren zurückgebaut. Die weitere Pflege erfolgt nach folgender Vereinbarung: Eine naturnahe Waldbewirtschaftung bzw. –nutzung bleibt zugelassen. Erlaubt sind demnach das abschnittsweise und zeitversetzte Durchforsten zur Entwicklung des Gesamtbestandes und die Einzelstammentnahme bei Hiebreife. Zu verzichten ist auf Kahlschläge, den Einsatz von synthetisch-chemischen Stoffen (Pestizide und Düngemittel) und das Befahren der Waldböden mit schwerem Gerät. Eine Naturverjüngung des Waldbestandes aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation ist über alle Schichten dauerhaft zuzulassen. Eine Umwandlung in Nadelwald ist nicht mehr zulässig. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sind 10 Bäume je Hektar als Altholz/Totholz zu entwickeln und zu erhalten.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Lienen	Flur: 20	Flurstück/Zähler: 232	Größe des Flurstückes: 22.495 m ² Beanspruchte Teilfläche: 10.622 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E3
Bezeichnung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.8 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 646		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Durch den Bau der K 24n werden zwei Streuobstwiesen versiegelt, überbaut und beeinträchtigt (K _{FL} 3.1 u. K _{FL} 3.2). Auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 2+115 und Bau-km 2+150 stehen nur junge Obstbäume. Die Streuobstwiese hat nur einen geringen bis mittleren Biotopwert. Dagegen stehen auf der Streuobstwiese zwischen Bau-km 1+987 und Bau-km 2+080 alte bis sehr alte Obstbäume, die teilweise Baumhöhlen enthalten. Der Biotopwert dieser Streuobstwiese ist hoch. Umfang: Verlust von 2.470 m ² , Beeinträchtigung von 690 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Braunerde bzw. Pseudogley-Braunerde, der durch eine Hecke zur Landesstraße abgeschirmt ist.		
		
Ackerfläche, rechts im Bild die Hofzufahrt; Blickrichtung nach Süden; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Streuobstwiesen. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung und eine Sicherung schutzwürdiger, flachgründiger Felsböden mit Biotopentwicklungspotenzial sowie eine Aufwertung des Landschaftsbildes durch landschaftsge- rechte Neugestaltung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt für Kompensationsmaßnahmen gesichert worden. Auf der Ackerfläche werden ca. 50 Obstbäume gepflanzt und anschließend wird die Fläche mit einer Regiosaatgut-Mischung für Streuobstwiesen aus der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland) angesät. Die Obstbäume sind als Hochstämme (Stammumfang 12-14 cm) im Abstand von 10 bis 12 m zu pflanzen. Es sollen regionaltypische Obstbaumsorten verwendet werden.		

Sortenauswahl: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; border: none;"> <u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche </td> </tr> </table>				<u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel	<u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu	<u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche
<u>Äpfel</u> Dülmener Rosenapfel Gravensteiner Jacob Lebel Rheinischen Bohnapfel Rote Sternrenette Roter aus Boskoop Winterglockenapfel	<u>Birnen</u> Alexander Lucas Clapps Liebling Gellerts Butterbirne Köstliche aus Charneu	<u>Pflaumen</u> Große Grüne Reneklode Hauszwetsche <u>Kirschen</u> Kassins Frühe Schneiders Späte Knorpelkirsche				
Sortiment: H., 3 x v., m. D. b., 12 – 14 cm Verankerung: Pfahl – Zweibock Schutzmaßnahmen: Stammschutz vor Wild- und Fegeschäden mit Wild- und Fegeschutzspiralen, Schutzspiralen werden nach ca. 5 Jahren entfernt Gesamtumfang der Maßnahme: 9.258 m ² und ca. 50 Obstbäume						
Zielbiotoptyp: HK2 9.258 m²		Ausgangsbioptyp: HA0 9.258 m²				
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung						
Beschreibung der Entwicklung und Pflege 1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und 3 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die Obstbäume erhalten in den ersten 3 Jahren jährlich einen Pflege- bzw. Erziehungsschnitt, anschließend erhalten sie alle 3 – 5 Jahre einen Erhaltungsschnitt. Die Wiesennutzung erfolgt nach dem Bewirtschaftungspaket 6a. Sie darf nicht maschinell in der Zeit vom 15.03. bis 15.06. bearbeitet werden (kein Walzen, Schleppen, Düngen, Mähen etc.). Der Einsatz von Bioziden, ein Pflegeumbruch und Nachsaaten sind nicht erlaubt. Die Wiese darf nicht beweidet werden. Es besteht ein Gebot der zweimaligen Mahd (1. Mahd ab 15.06., 2. Mahd ab 01.09.) Die Mahd erfolgt von innen nach außen oder von einer Seite. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Wiese darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Das Aufbringen von Gülle ist nicht erlaubt.						
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle						
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung						
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ledde	Flur: 7	Flurstück/Zähler: 646	Größe des Flurstückes: 9.258 m ² Beanspruchte Teilfläche:			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E4
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines dauerhaften, extensiv genutzten Grünlandes auf Intensivgrünland		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.8 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Ledde, Flur 7, Flurstück 410		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Verlust und Beeinträchtigung von intensiv beweideten, artenarmen Fettweiden (K _{FL} 2.1, K _{FL} 2.2 u. K _{FL} 2.4 - K _{FL} 2.6) und einer mäßig artenreichen Fettweide (K _{FL} 2.3). Die Fettweiden besitzen einen geringen Biotopwert. Umfang: Verlust von 10.170 m ² , Beeinträchtigung von 720 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Artenarme intensiv genutzte Fettwiese auf Braunerde bzw. Pseudogley-Braunerde 		
Fettwiese; Blickrichtung nach Süden; 31.10.2016		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und beeinträchtigten Grünlandflächen. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung und eine Sicherung schutzwürdiger, flachgründiger Felsböden mit Biotopentwicklungspotenzial.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Fläche, die zum Kompensationsflächenpool „Gallenkamp“ gehört, ist von der Naturschutzstiftung des Kreises Steinfurt für Kompensationsmaßnahmen gesichert worden. Aus der intensiv genutzten Fettwiese soll sich langfristig durch eine extensive Bewirtschaftung ein artenreicheres Grünland entwickeln. Eine Bewirtschaftung als Mähweide wird favorisiert (Bewirtschaftungspaket 2a). Der vorhandene abgängige Weidezaun ist zu erneuern. Gesamtumfang der Maßnahme: 13.953 m ²		
Zielbiotoptyp: EB2 13.953 m ²		Ausgangsbioptyp: EA0 13.953 m ²

Zeitliche Zuordnung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
<p>Auf der Fläche darf keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Düngen, Mähen etc.) in der Zeit vom 15.03. bis 15.06. stattfinden. Der Einsatz von Bioziden, ein Pflegeumbruch und Nachsaaten sind nicht erlaubt. Es besteht ein Gebot der Mahd ab 15.06. Die Mahd erfolgt von innen nach außen oder von einer Seite. Das Mähgut ist abzuräumen. Nach der Mahd kann das Grünland mit bis zu 2 Großvieheinheiten (2 St. Rindvieh/Pferde) je ha bis zum 31.10. beweidet werden. Das Grünland darf nicht gedüngt und gekalkt werden. Das Aufbringen von Gülle ist nicht erlaubt.</p>			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Ledde	Flur: 7	Flurstück/Zähler: 410	Größe des Flurstückes: 41.084 m ² Beanspruchte Teilfläche: 13.953 m ²

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung: K 24n Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Vorhabenträger: Kreis Steinfurt	Maßnahmen-Nr. mit Index: E5
Bezeichnung der Maßnahme Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes auf Acker		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlagen Nr.: 9.2.9 Blatt-Nr. 1		
Lage der Maßnahme Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 (tlw.)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Zuge der Straßenbauarbeiten werden Teile von Waldflächen unterschiedlichster Waldtypen oder von Feldgehölzen gerodet bzw. überbaut. Darüber hinaus kommt es in einigen Wäldern zu indirekten (betriebsbedingten) Beeinträchtigungen (K _{FL} 1.1 - K _{FL} 1.5, K _{FL} 1.7, K _{FL} 1.9, K _{FL} 1.11 - K _{FL} 1.13 u. K _{FL} 1.15). Durch das Vorhaben sind einerseits alte Eichen-Buchenmischwälder mit einem hohen bis sehr hohen Biotopwert, andererseits auch nur geringwertige Feldgehölze mit Nadelbaumbestand betroffen. Umfang: Verlust von 12.530 m ² , Beeinträchtigung von 3.050 m ²		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Acker auf Braunerde-Pseudogley (flachgründiger toniger Lehmboden). Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde nicht bewertet. Die Ackerfläche ist von jungen Laubwaldaufforstungen und alten Buchenmischwäldern umgeben.		
Zielkonzeption der Maßnahme Kompensation für die beseitigten und indirekt beeinträchtigten Wälder und Feldgehölze. Multifunktional erfolgt eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung.		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Anlage eines Eichen-Buchenmischwaldes durch Aufforstung einer Ackerfläche in Horstmar (Gemarkung Horstmar, Flur 115, Flurstück 94 tlw.) wurde bereits im Frühjahr 2016 vom Straßenbauamt Kreis Steinfurt durchgeführt. Folgende Gehölze wurden gepflanzt. Baumarten: Rotbuche, Stieleiche, vereinzelt Vogelkirsche, Wildapfel, Wildbirne, Spierling und Elsbeere Straucharten: Eberesche, Feldahorn, Gemeiner Schneeball, Hartriegel, Kornelkirsche, Pfaffenhütchen, Schlehe, Schwarzer Holunder und Weißdorn.		
		
Blick auf die Aufforstungsfläche von der Zufahrt im Westen; 1.11.2016		

Gesamtumfang der Maßnahme: 12.000 m ²			
Zielbiotoptyp: AA1 12.000 m ²		Ausgangsbioptyp: HA0 12.000 m ²	
Zeitliche Zuordnung			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
Beschreibung der Entwicklung und Pflege			
1 Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 und anschließend 2 Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919. Die weitere Pflege erfolgt nach der guten fachlichen Praxis der Forstwirtschaft.			
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle			
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung			
Kreis/Gemeinde/Gemarkung: Gemarkung Horstmar	Flur: 115	Flurstück/Zähler: 94	Größe des Flurstückes: 55.627 m ² Beanspruchte Teilfläche: 12.000 m ²



**KREIS
STEINFURT**

Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.4.0 A

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Fachbeitrag Artenschutz

Fauna – Untersuchungen und Artenschutzprüfung (ASP)

Erläuterungsbericht

Deckblatt A: Ergänzungen



LandPlan OS
Landschaftsplanung

Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren

Westumgehung Laggenbeck

Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

Fachbeitrag Artenschutz

Fauna - Untersuchungen und Artenschutzprüfung (ASP)

Erläuterungsbericht

Deckblatt A: Ergänzungen

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Lengericher Landstraße 19a
49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

A. Donning, Dipl. Landschaftsökologe
J. Kanning, B. Eng. Landschaftsentwicklung
P. Schäfer, Dipl.-Geogr./Landschaftsökologe
E. Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege

November 2020

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Anlass	7
2	Fledermäuse	8
2.1	Vertiefende Untersuchung zum Fledermausquartierpotenzial	8
2.1.1	Untersuchungsmethode	8
2.1.1.2	Baumhöhlen.....	8
2.2.1.2	Gebäude	8
2.1.2	Ergebnisse	9
2.1.2.1	Baumhöhlen.....	9
2.1.2.2	Gebäude	20
2.2	Ergänzende detektorgestützte Quartiersuche	26
2.2.1	Untersuchungsmethode	27
2.2.2	Ergebnisse	28
2.2.2.1	Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien.....	28
2.2.2.2	Vorgefundene Quartiersituation.....	29
2.2.3	Zusammenfassung der vertiefenden Untersuchung zum Fledermausquartier- potenzial	29
2.3	Aktualisierung der Artenschutzmaßnahmen Fledermäuse	30
2.3.1	Ökologische Baubegleitung.....	30
2.3.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF1 und ACEF2).....	30
2.4	Überprüfung von Fledermaus-Sommerquartieren	30
2.4.1	Angaben von Anliegern über Vorkommen von Fledermäusen.....	30
2.4.1.1	Fledermäuse im Jalousiekasten, Guntherstraße 19, Ibbenbüren.....	30
2.4.1.2	Fledermäuse in einer Scheune, Kümperweg 5, Ibbenbüren	30
2.4.2	Ortsbesichtigung von Gebäuden mit potenziellen Fledermausquartieren am 13.02.2020	32
2.4.2.1	Haus Guntherstraße 19, Ibbenbüren	32
2.4.2.2	Haus Kriemhildstr. 3, Ibbenbüren	32
2.4.2.3	Scheune Kümperweg 5, Ibbenbüren	32
2.4.3	Untersuchungsmethode	33
2.4.4	Ergebnisse	34
2.4.5	Auswirkungen	35
3	Eulen: ergänzende Untersuchungen	36
3.1	Hinweise auf Vorkommen vom Waldkauz / Waldohreule	36
3.1.1	Anlieger Kriemhildstraße 3, Ibbenbüren, Beobachtungen vom Balkon des Hauses	36
3.1.2	Anlieger Guntherstraße 19, Ibbenbüren, Brutplatz am Haus, Giebelwand West.....	36
3.2	Datenabfrage auf Hinweise zum Vorkommen von Eulen	38
3.2.1	NABU Kreisverband Steinfurt, E-Mail vom 17.01.2020.....	38
3.2.2	Herrn Otto Kimmel, Telefonat am 16.01.2020	39
3.2.3	Daten der UNB vom 10.01.2018 und 22.01.2020	39
3.3	Ortsbesichtigung von Gebäuden mit potenziellen Brutplätzen von Eulen	40

3.3.1	Haus Guntherstraße 19, Ibbenbüren	40
3.3.2	Haus Kriemhildstr. 3, Ibbenbüren	40
3.4	Eulenkartierung.....	40
3.4.1	Untersuchungsmethode	40
3.4.2	Ergebnisse	42
3.4.2.1	Waldkauz	42
3.4.2.2	Schleiereule	43
3.4.2.3	Uhu, Waldohreule und Steinkauz	43
3.4.3	Auswirkungen	44
3.4.3.1	Waldkauz	44
3.4.3.2	Schleiereule	45
4	Quellenverzeichnis	46
5	Anhang	48
5.1	Anhang I.....	48
5.2	Anhang II.....	53

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bewertung der untersuchten Bäume auf ihre Eignung als Sommer- und Winterquartier	19
Tab. 2:	Geländetermine.....	26
Tab. 3:	Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.....	28
Tab. 4:	Geländetermine der Überprüfung der Fledermaus-Sommerquartiere.....	33
Tab. 5:	Datum der Begehungen der Eulenkartierung mit Angabe von Untersuchungsmethoden, Uhrzeit und Wetter.....	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lageplan: Hinweise der Anlieger auf Vorkommen von Fledermäusen	31
Abb. 2:	Foto vom Giebel des Hauses Guntherstraße 19	32
Abb. 3:	Foto von der Scheune Kümperweg 5, potenzielles Fledermaus-Sommerquartier	33
Abb. 4:	Quartierstandorte: 1 = Brunhildstraße 7, Quartiernachweis der Breitflügelfledermaus; 2 = Kümperweg 5, Quartierverdacht der Zwergfledermaus; 3 = Burgundenstraße 2, Quartiernachweis der Zwergfledermaus	35
Abb. 5:	Lageplan: Grundstücke Kriemhildstraße 3 und Guntherstraße 19 mit den Entfernungen zur Achse der K 24n, zum Erdwall und zum Baufeld.....	37
Abb. 6:	Lageplan: Hinweise der Anlieger auf Vorkommen von Waldohreule und Waldkauz.....	38
Abb. 7:	Lageplan: Winterquartier von Fledermäusen.....	39
Abb. 8:	Foto vom Giebel des Hauses Guntherstraße 19 mit Einflugöffnung für den Waldkauz.....	40

Abb. 9: Übersichtskarte mit den untersuchten Höhlenbäumen und Gebäuden.....	48
Abb. 10: Höhlenbäume (Rotbuchen) westlich des Kümperweges	49
Abb. 11: Höhlenbäume am Kümperweg und in einer Obstwiese	50
Abb. 12: Höhlenbaum (Birke) westlich der Theodorstraße	51
Abb. 13: Untersuchte Gebäude am Kümperweg und an der Theodorstraße	52
Abb. 14: Ergebnis der Detektorbegehungen 2018.....	53

Fotoverzeichnis

Foto 1: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+696, Aufnahme 12.04.2016	9
Foto 2: Abgestorbene Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+700, Aufnahme 12.04.2016.....	10
Foto 3: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+718, Aufnahme 12.04.2016	11
Foto 4: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+926, Aufnahme 12.04.2016.....	12
Foto 5: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+933, Aufnahme 12.04.2016.....	13
Foto 6: Weide am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+957, Aufnahme 12.04.2016	14
Foto 7: Schwarzerle bei Bau-km 1+989, Aufnahme 12.04.2016.....	15
Foto 8: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+031, Aufnahme 12.04.2016.....	16
Foto 9: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+044, Aufnahme 12.04.2016.....	17
Foto 10: Birke an der Theodorstraße, West, ca. Bau-km 21+125, Aufnahme 12.04.2016..	18
Foto 11: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Aufnahme 06.04.2018	20
Foto 12: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Fenster mit Rollläden, Aufnahme 06.04.2018.....	20
Foto 13: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Spalten zwischen Hauswand und Dachrinne, Aufnahme 06.04.2018.....	21
Foto 14: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Dachgaube mit Schindeln, Aufnahme 06.04.2018.....	21
Foto 15: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700, Aufnahme 06.04.2018.....	22
Foto 16: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700, Einflugloch in der Giebeltür, Aufnahme 06.04.2018	22
Foto 17: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700,.....	22
Foto 18: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Garage, ca. Bau-km 1+696,.....	23
Foto 19: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926,.....	24
Foto 20: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926, Dachfirst mit gewellten Eternitplatten, Aufnahme 06.04.2018.....	24
Foto 21: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926, Wand mit schräg überlappenden Bretter, Aufnahme 06.04.2018.....	24
Foto 22: Wohnbaugrundstück Theodorstraße 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+933,	25
Foto 23: Wohnbaugrundstück Theodorstraße 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+933, Dachfirst mit gewellten Eternitplatten, Aufnahme 06.04.2018	25

Anlagen:

<u>Unterlage</u>	<u>Blatt Nr.</u>	<u>Titel</u>	<u>Maßstab</u>
9.4.3	1	Bestandsplan Eulenkartierung 2020	1 : 5.000

1 Anlass

Für das Projekt K 24n Nord, Ibbenbüren, wurden im Auftrag des Kreises Steinfurt Umweltgutachten durch die LandPlan OS GmbH erarbeitet.

Der **Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP)** stellt die erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit dem Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) dar. Er benennt die Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen, ermittelt die verbleibenden Eingriffe und stellt die zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen in Text und Karte dar.

Im **Fachbeitrag Artenschutz** erfolgt die Artenschutzprüfung gemäß den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Der Prüfungsumfang beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Tierarten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP behandelt.

Im **Planfeststellungsverfahren** liegen dem Kreis Steinfurt Stellungnahmen und Einwendungen zum Fachbeitrag Artenschutz vor.

Die Anlieger geben Hinweise auf Vorkommen von Waldohreule, Waldkauz und Fledermäusen im näheren Umfeld des Straßenbauvorhabens (s. Abb. 1 und Abb. 6) und weisen auf mögliche Gefährdungen dieser Arten und Artengruppen durch die neue Straße hin.

Zur Klärung der Sachverhalte hat der Kreis Steinfurt die LandPlan OS GmbH beauftragt, die vorgetragenen naturschutzfachlichen Belange zu prüfen und die erforderlichen Sachverhalte ergänzend zu bearbeiten.

Der Vorhabenträger hat als Ergebnis der Prüfung die LandPlan OS GmbH mit der Erarbeitung von mehreren Gutachten beauftragt. Die Gutachten umfassen eine vertiefende Untersuchung zum Fledermausquartierpotenzial im Jahr 2018 sowie eine Überprüfung von Fledermaus-Sommerquartieren und eine Bestandserfassung der Eulen im Jahr 2020 mit zugehöriger Dokumentation der Ergebnisse, Bewertung und einer Auswirkungsprognose.

2 Fledermäuse

2.1 Vertiefende Untersuchung zum Fledermausquartierpotenzial

Der Kreis Steinfurt hat LandPlan OS beauftragt, eine vertiefende Untersuchung für den „Artenschutz Fledermäuse“ durchzuführen. In den bisherigen Untersuchungen wurde Fledermausquartierpotenzial in bestimmten Bäumen und ggf. Gebäuden dem Grunde nach festgestellt. Auf dieser Grundlage wurden unter Annahme eines „Worst-Case-Szenarios“ erforderliche Artenschutzmaßnahmen konzipiert. Für die vertiefende Untersuchung Artenschutz Fledermäuse wurde das anzunehmende Fledermausquartierpotenzial gemäß dem Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen –Bestandserfassung und Monitoring–“ (Stand 09.03.2107) konkret untersucht und bewertet. Auf der Grundlage dieser Auswertung wurden die Artenschutzmaßnahmen naturschutzfachlich neu bewertet und angepasst.

2.1.1 Untersuchungsmethode

2.1.1.2 Baumhöhlen

Entlang der K 24n Nord, zwischen der K 19 und L 501, wurden am 12.04.2016 im Bereich des Baufeldes die zu fällenden Bäume zur Abschätzung des Quartierpotentials für Fledermäuse auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Astlöcher, Astabbrüche und Stammanrisse untersucht. Die Untersuchung erfolgte in unbelaubtem Zustand mit einem Fernglas vom Boden aus. Insgesamt wurden 10 Bäume als Höhlenbäume bewertet (s. Fotos). Aufgrund dieser ersten Bestandsaufnahme können die nachgewiesenen Höhlenbäume ein Potential als Sommer-, Tages- oder Balzquartier für Fledermäuse besitzen. Die Höhlenbäume Nr. 1 bis Nr. 6 (s. Fotos) können sich darüber hinaus aufgrund des Stammdurchmessers von > 50 cm dem Grunde nach auch zur Nutzung als Winterquartier eignen. Die Standorte der Höhlenbäume sind in den Lageplänen im Anhang I dargestellt.

Die im Rahmen der Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016 festgestellten Höhlenbäume wurden am 05.04.2018 mittels Endoskopie unter Zuhilfenahme von Hubsteiger und Leiter auf die Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert.

2.2.1.2 Gebäude

Die Gebäude (Wohn- und Nebengebäude), die im Zuge des Straßenbaus abgebrochen werden müssen (siehe Lagepläne im Anhang I), wurden am 06.04.2018 von außen durch Sichtkontrolle auf das Vorhandensein potenzieller Habitate zur Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert.

2.1.2 Ergebnisse

2.1.2.1 Baumhöhlen

**Nr. 1: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+696;
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1938**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Rotbuche mit Astabbruchhöhle in 6 – 7 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 60 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astloch ist zugewachsen und hat keinen Hohlraum, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 1: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+696, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 2: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+700
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1938**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Rotbuche mit Astabbruchhöhle und Stammrissen in 6 – 7 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 60 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astabbruchhöhle, abgeplatzte Borke und Stammrisse eignen sich zur Nutzung durch
Fledermäuse, kein Fledermausbesatz festgestellt.



Foto 2: Abgestorbene Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+700, Aufnahme
12.04.2016

**Nr. 3: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+718
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1935**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Rotbuche mit Astabbruchhöhle in ca. 6 – 7 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 50 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astabbruch ist bereits mit Efeu zugewachsen, eignet sich nicht zur Nutzung durch Fledermäuse, kein Fledermausbesatz festgestellt, Nutzung durch Fledermäuse kann ausgeschlossen werden.



Foto 3: Rotbuche am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+718, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 4: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+926
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1949 u. 1265**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Buche mit mehreren Astabbruchhöhlen, Stammrisse und Zwiesel in ca. 6 m Höhe und höher; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 100 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astlöcher sind zugewachsen und haben keinen Hohlraum, Zwiesel enthält keinen Spalt, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 4: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+926, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 5: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+933
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1265**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Rotbuche mit mehreren Astabbruchhöhlen und Stammrissen in ca. 8 m Höhe; Höhlen-
baum,

Stammdurchmesser 100 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

2 Baumhöhlen nachgewiesen, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 5: Rotbuche am Kümperweg, Ost, ca. Bau-km 1+933, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 6: Weide am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+957
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1929**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Weide mit Stammhöhle in 6 – 7 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 50 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Baumhöhle war nicht in ganzer Tiefe einsehbar, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 6: Weide am Kümperweg, West, ca. Bau-km 1+957, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 7: Schwarzerle an der Schleppbahn, Süd, ca. Bau-km 1+989
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 287**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Schwarzerle mit Stammhöhle in ca. 4 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 40 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Baumhöhle hat keinen tiefen Hohlraum, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 7: Schwarzerle bei Bau-km 1+989, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 8: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+031;
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1932**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Apfelbaum mit Astschnitthöhlen in ca. 3 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 30 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astlöcher haben keinen Hohlraum, kein Fledermausbesatz festgestellt,
Nutzung durch Fledermäuse kann ausgeschlossen werden.



Foto 8: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+031, Aufnahme 12.04.2016

**Nr. 9: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+044
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1932**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Apfelbaum mit Astschnitthöhlen in ca. 4 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 40 cm.

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Spechthöhle vorhanden, Astlöcher haben keinen Hohlraum, kein Fledermausbesatz
festgestellt,

Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 9: Apfelbaum in einer Obstwiese am Kümperweg, West, ca. Bau-km 2+044, Aufnahme
12.04.2016

**Nr. 10: Birke an der Theodorstraße, West, ca. Bau-km 21+125
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1731**

Baumhöhlenkartierung am 12.04.2016:

Birke mit Stammhöhle in ca. 5 m Höhe; Höhlenbaum,
Stammdurchmesser 120 cm (3 x 40 cm)

Baumhöhlenkontrolle am 05.04.2018:

Astloch ist zugewachsen, eignet sich nicht zur Nutzung durch Fledermäuse, kein
Fledermausbesatz festgestellt,

Nutzung durch Fledermäuse kann ausgeschlossen werden.



Foto 10: Birke an der Theodorstraße, West, ca. Bau-km 21+125, Aufnahme 12.04.2016

In der nachfolgenden Tabelle werden die untersuchten Bäume auf ihre Eignung als Sommer- und Winterquartier vorläufig bewertet. Eine endgültige Bewertung erfolgt nach der detektorgestützten Quartiersuche.

Tab. 1: Bewertung der untersuchten Bäume auf ihre Eignung als Sommer- und Winterquartier

Baum Nr.	geeignet als Sommerquartier	geeignet als Winterquartier
1	eventuell, wird durch detektorgestützte Quartiersuche überprüft	nein
2	ja	nein
3	nein	nein
4	eventuell, wird durch detektorgestützte Quartiersuche überprüft	nein
5	ja	eventuell, wird durch detektorgestützte Quartiersuche überprüft
6	ja	nein
7	ja	nein
8	nein	nein
9	ja	nein
10	nein	nein

2.1.2.2 Gebäude

Nr. A: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718 Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 283

Potentielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse bestehen in Rollladenkästen (s. Foto 12), in Spalten zwischen Dachrinne und Hauswand (s. Foto 13) und an der Dachgaube durch die Schindeln (s. Foto 14). Die Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 11: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Aufnahme 06.04.2018



Foto 12: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Fenster mit Rollladen, Aufnahme 06.04.2018



Foto 13: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Spalten zwischen Hauswand und Dachrinne, Aufnahme 06.04.2018



Foto 14: Wohnhaus Kümperweg 45, ca. Bau-km 1+718, Dachgaube mit Schindeln, Aufnahme 06.04.2018

**Nr. B: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 283**

Das Nebengebäude eignet sich nur bedingt zur Nutzung durch Fledermäuse. Fledermäuse könnten den Dachboden nutzen, da ein Einflug über ein Loch in der Giebeltür (s. Foto 16) möglich ist. Zwischen Gebäudewand, Dachpfannen und Regenrinne (s. Foto 17) befinden sich Spalten und somit potentielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse. Die Nutzung des Gebäudes durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 15: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700, Aufnahme 06.04.2018



Foto 16: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700, Einflugloch in der Giebeltür, Aufnahme 06.04.2018



Foto 17: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+700, Quartierpotential zwischen Gebäudewand, Dachpfannen und Regenrinne, Aufnahme 06.04.2018

**Nr. C: Wohnbaugrundstück Kümperweg 48, Nebengebäude/Garage, ca. Bau-km 1+696
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1419 u. 1931**

Die Garage besteht aus Wellblech und ist nicht zur Nutzung durch Fledermäuse geeignet. Eine Nutzung durch Fledermäuse kann ausgeschlossen werden.



Foto 18: Wohnbaugrundstück Kümperweg 45, Garage, ca. Bau-km 1+696,
Aufnahme 06.04.2018

**Nr. D: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 1418**

Bei dem Schafstall bestehen potentielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse am Dachfirst (s. Foto 20), und an den Wänden durch die schräg überlappenden Bretter (s. Foto 21). Die Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 19: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926, Aufnahme 06.04.2018



Foto 20: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926, Dachfirst mit gewellten Eternitplatten, Aufnahme 06.04.2018



Foto 21: Holzschuppen/Schafstall im Grünland am Kümperweg, Nord, ca. Bau-km 1+926, Wand mit schräg überlappenden Bretter, Aufnahme 06.04.2018

**Nr. E: Wohnbaugrundstück Theodorstraße 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+933
Gemarkung Ibbenbüren, Flur 35, Flurstück 45**

Potenzielle Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse bestehen durch Spalten am Dachfirst an diesem Nebengebäude (s. Foto 23). Die Nutzung durch Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.



Foto 22: Wohnbaugrundstück Theodorstraße 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+933, Aufnahme 06.04.2018



Foto 23: Wohnbaugrundstück Theodorstraße 45, Nebengebäude, ca. Bau-km 1+933, Dachfirst mit gewellten Eternitplatten, Aufnahme 06.04.2018

2.2 Ergänzende detektorgestützte Quartiersuche

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Eingriffsbereich der geplanten K 24n. Das Hauptaugenmerk der detektorgestützten Quartiersuche lag bei den in Kapitel 2.1.1 aufgeführten Baumhöhlen und Gebäuden. Nicht in der Voruntersuchung ermittelte potenzielle Quartiere wären mit Hilfe der Methodik ebenfalls erkannt worden, da der direkte Eingriffsbereich relativ klein und arm an weiteren Gehölzstrukturen ist.

Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum von Mai bis September 2018. Der Frühjahrsaspekt (Zug) der Fledermäuse wurde ab dem 09.05.2018 erfasst. Die letzte Begehung wurde am 11.09.2018 durchgeführt. Somit berücksichtigt der Zeitraum alle bedeutenden Aktivitätsphasen: Frühjahrs- und Herbstzug der ziehenden Arten (vor allem Rauhauffledermaus und beide Abendseglerarten), Wochenstubenzeit, Belegung von Balz- und Paarungsquartieren.

Tab. 2: Geländeterminale

Datum	Tätigkeit	Wetter	Bemerkung
09/10.05.2018	Morgendliche und abendliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen, Quartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 22° – 17°C	mäßige Jagdaktivitäten von Zwergfledermäusen und Breitflügel-fledermäusen; auch Gattung Myotis; kein Quartierfund
06./07.06.2018	Morgendliche und abendliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen, Quartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 26° – 24°C	mittlere Aktivitäten, keine Quartierfunde
02/03.07.2018	Morgendliche und abendliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen, Quartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 23°C – 20°C	mittlere Aktivitäten, keine Quartierfunde
19./20.07.2018	Morgendliche und abendliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen, Quartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 25°C – 22°C	mittlere Aktivitäten, keine Quartierfunde
08/09.08.2018	Morgendliche und abendliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Einflug/Schwärmen - Quartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 23°C – 22°C	mittlere Aktivitäten, keine Quartierfunde
11.09.2018	Abendliche, nächtliche Aktivitätskontrolle: Artenspektrum, Flugstraßen, Aktivitäten, Ausflug Quartiere, Balz- und Paarungsquartiere, Jagdlebensräume	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 20°C – 16°C	starke Jagdaktivitäten und Sozialrufe von Zwergfledermäusen, punktuell von Rauhauffledermäusen; vereinzelt Aktivitäten von Breitflügel-fledermäusen

2.2.1 Untersuchungsmethode

Zur Quartiersuche wurde die Detektormethode verwendet und hauptsächlich in den Morgen- und Abendstunden nach Quartier anzeigendem Verhalten wie Ausflugbewegungen oder morgendliches Schwärmen, sowie nach aus Baumhöhlen vorgetragene Sozialrufe gesucht. Die Methodik entspricht dabei derjenigen einer gewöhnlichen Detektorkartierung.

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot-Prinzip. Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet, sowie auf dem Bildschirm sichtbar gemachte Sonagramme der Rufe in Echtzeit.

Der Nachteil der Detektormethode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung *Myotis* nur bedingt zu unterscheiden (Skiba 2009, Barataud 2015). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Rufstypen aufweisen (vgl.: Bach & Limpens 2003). Detektornachweise der Gattung *Plecotus* wurden auf Grund der Verbreitung der Art Braunes Langohr zugeordnet (vgl. Windeln 2005). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüber fliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Zur Erfassung der Fledermausaktivität wurde das Gelände an allen geeignet erscheinenden Strukturen in langsamer Geschwindigkeit begangen. Gezielt wurden dabei die in der Baumhöhlenkartierung und Baumhöhlenkontrolle als Quartierpotenzial eingeordneten Bäume und Gebäude untersucht. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter mit der Anwendung BatTransect digital aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Sozialrufe, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Für die akustische Bestimmung kamen ein Pettersson D-240x und ein Pettersson D-200 gleichzeitig zur Anwendung, wobei letzterer durchgängig auf 21 kHz eingestellt wurde, um niederfrequente Rufe (zum Beispiel von Abendseglern) zu erfassen. Für die Anzeige der Sonagramme und Aufzeichnung der Rufe kam ein Echo Meter Touch der Firma Wildlife Acoustics in Verbindung mit einem iPad- Mini zum Einsatz. Das Gerät erlaubt oftmals bereits im Gelände eine sichere Bestimmung bestimmungskritischer Arten.

Insbesondere für die morgendliche Suche nach vor dem Quartier schwärmenden Fledermäusen kam eine FLIR-Wärmebildkamera zum Einsatz. Ab August wurde gezielt auf stationäre Balzaktivität von Rauhautfledermäusen und Abendseglern geachtet.

2.2.2 Ergebnisse

2.2.2.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten und deren Schutzstatus tabellarisch aufgeführt. In Abbildung 14 sind die Ergebnisse der Detektorbegehungen dargestellt (siehe Anhang II).

Tab. 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ	Nachweis im Untersuchungsgebiet	
	NRW	TL	D	BNatSchG	FFH		Methode	Häufigkeit
Gattung Myotis Im UR potenziell den folgenden Arten zuzuordnen: Kleine- oder Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus	-	-	-	§§	IV	-	Detektor, visuell, Anabat	++
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	re: R zi: V	re: R zi: V	V	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat	++
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	V	V	D	§§	IV	U	Kein konkreter Nachweis – methodisch bedingt	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	-	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat	+++
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	re: R zi: -	re: R zi: -	-	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat	++
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	2	G	§§	IV	G (-)	Detektor, visuell, Anabat	+++
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	G	G	V	§§	IV	G	Kein konkreter Nachweis – methodisch bedingt	-

Systematik und Nomenklatur nach DIETZ et al. (2007)
 NRW bzw. TL = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. TL = Tiefland (MEINIG et al. 2011), D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem selten/durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; - = ungefährdet; D = Daten unzureichend; re = reproduzierend; zi = ziehend, BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = europarechtlich streng geschützt
 FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten
 EHZ= Erhaltungszustand in NRW in der kontinentalen Region für „planungsrelevante Arten“ (KAISER 2012):
 G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/schlecht, (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd
 Häufigkeit: + = Einzelkontakte, ++ = regelmäßig nachgewiesen, +++ = regelmäßig und in größerer Anzahl nachgewiesen

Als typische Baumhöhlenbewohner unter den Fledermäusen sind der Große- und Kleine Abendsegler, die Wasserfledermaus, die Große Bartfledermaus, die Fransenfledermaus, das Braune Langohr und zeitweise die Rauhautfledermaus zu nennen. Letztere bezieht Balz- und Paarungsquartiere in Bäumen. Die beiden Abendseglerarten und die Rauhautfledermaus nutzen Baumhöhlen auch für die Überwinterung. Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügel-, Kleine Bartfledermaus und das Braune Langohr nutzen Quartiere in Gebäuden.

2.2.2.2 Vorgefundene Quartiersituation

Quartierstandorte (Sommerquartiere / Wochenstuben)

Es wurden an den in Kapitel 2.1.1 aufgeführten Baumhöhlen und Gebäuden keine Sommerquartiere / Wochenstuben vorgefunden.

Quartierstandorte (Balzquartiere)

Trotz intensiver Nachsuche wurden keine Balz- und Paarungsquartiere gefunden. Balzaktivität von Zwergfledermäusen konnte dagegen fast überall, hauptsächlich im zentralen Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Möglicherweise indiziert die sehr starke Balzaktivität ein Quartiervorkommen in der Nähe, aber nicht im Eingriffsbereich. Gleiches gilt für die vorgefundene Balzaktivität von Rauhhautfledermäusen aus der Maibegehung an der Schleppbahn. Letzt genannter Hinweis wurde in einiger Entfernung vom Eingriffsbereich vorgefunden.

Quartierstandorte (Winterquartiere)

Es wurden an den Bäumen und Gebäuden keine Auffälligkeiten beobachtet, die auf eine mögliche Nutzung als Winterquartiere der vorhandenen Arten hinweisen.

2.2.3 Zusammenfassung der vertiefenden Untersuchung zum Fledermausquartierpotenzial

Nachdem die Bäume im Eingriffsbereich der Straßenbaumaßnahme auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Astlöcher, Astabbrüche und Stammanrisse am 12.04.2016 untersucht wurden, erfolgte am 05.04. und 06.04.2018 eine Kontrolle der vorher festgestellten Höhlenbäume und der abzubrechenden Gebäude (Wohn- und Nebengebäude) auf die Nutzung durch Fledermäuse. Ergänzend hierzu wurde im Zeitraum von Mai bis September 2018 eine detektorgestützte Quartiersuche durchgeführt, um über Quartier anzeigendes Verhalten wie Ausflugbewegungen oder morgendliches Schwärmen und vorgetragene Sozialrufe Quartiere nachzuweisen.

Mit der detektorgestützten Quartiersuche konnten weder in den Bäumen noch in den Gebäuden Sommerquartiere/ Wochenstuben oder Balz- und Paarungsquartiere nachgewiesen werden. An den Bäumen und Gebäuden wurden auch keine Auffälligkeiten beobachtet, die auf eine mögliche Nutzung als Winterquartiere der vorhandenen Arten hinweisen.

2.3 Aktualisierung der Artenschutzmaßnahmen Fledermäuse

2.3.1 Ökologische Baubegleitung

Da der Zeitpunkt des Beginns der Straßenbaumaßnahmen noch nicht feststeht, sind die geplanten Vermeidungsmaßnahmen ($V_{\text{CEF}1}$: Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten und $V_{\text{CEF}2}$: Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten) weiterhin erforderlich, um die Tötung von einzelnen Fledermäusen in den Tagesquartieren zu vermeiden.

2.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ($A_{\text{CEF}1}$ und $A_{\text{CEF}2}$)

Im Eingriffsbereich wurden keine Sommerquartiere/ Wochenstuben, Balz- und Paarungsquartiere und/oder Winterquartiere festgestellt, so dass die geplanten vorgezogenen CEF-Maßnahmen ($A_{\text{CEF}1}$: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen und $A_{\text{CEF}2}$: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen) artenschutzrechtlich nicht mehr erforderlich sind.

Im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind die beiden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ($A_{\text{CEF}1}$ und $A_{\text{CEF}2}$) zur Kompensation weiterhin notwendig. Auf das Anbringen von Fledermauskästen kann verzichtet werden, da dies eine artenschutzrechtliche Maßnahme ist. Im Deckblatt A zum Landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Maßnahmenverzeichnis werden die Maßnahmen $A_{\text{CEF}1}$ und $A_{\text{CEF}2}$ durch die Maßnahmen E7 und E8 ersetzt.

2.4 Überprüfung von Fledermaus-Sommerquartieren

2.4.1 Angaben von Anliegern über Vorkommen von Fledermäusen

2.4.1.1 Fledermäuse im Jalousiekasten, Guntherstraße 19, Ibbenbüren

Schriftlicher Hinweis des Anliegers: „In unseren Jalousiekästen vermehren sich Fledermäuse....“ Es ist zu prüfen, ob sich am Haus Guntherstraße 19 Quartiere von Fledermäusen befinden.

Während der Fledermausuntersuchungen im Jahr 2012 und 2018 wurden an dem Haus keine Quartiere nachgewiesen.

2.4.1.2 Fledermäuse in einer Scheune, Kümperweg 5, Ibbenbüren

Die Scheune liegt unmittelbar an der neuen Straße, in einem Abstand von ca. 10 m.

Die Eigentümerin des Hauses Kümperweg 5 gibt schriftliche Hinweise auf Beobachtung von Fledermäusen, die regelmäßig im Sommer über ihr Grundstück und in die auf dem Grundstück befindliche Scheune fliegen. In der Scheune wird ein Sommerquartier der Fledermäuse vermutet.

Durch die Fledermausuntersuchungen im Jahr 2012 und 2018 gelangen im Bereich des Grundstückes Nachweise von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen. Ein Sommerquartier in der Scheune konnte nicht festgestellt werden.

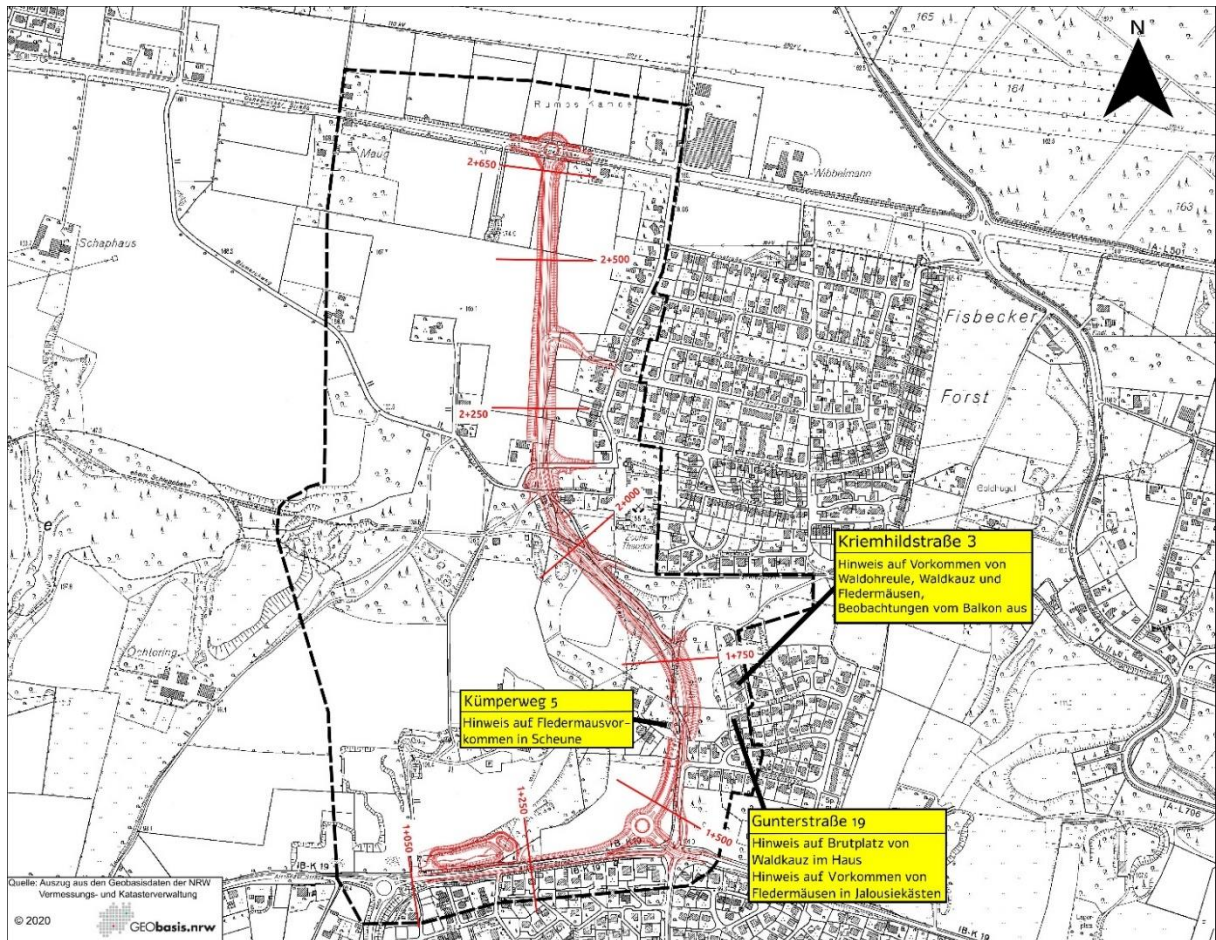


Abb. 1: Lageplan: Hinweise der Anlieger auf Vorkommen von Fledermäusen

2.4.2 Ortsbesichtigung von Gebäuden mit potenziellen Fledermausquartieren am 13.02.2020

Die Anwohner der Häuser Guntherstraße 19, Kriemhildstraße 3 und Kümperweg 5 berichteten bei der Ortsbesichtigung von ihren Beobachtungen.

2.4.2.1 Haus Guntherstraße 19, Ibbenbüren

Fledermäuse sind in jedem Jahr in mehreren Jalousiekästen an den Giebelseiten des Hauses vorhanden.



Abb. 2: Foto vom Giebel des Hauses Guntherstraße 19

2.4.2.2 Haus Kriemhildstr. 3, Ibbenbüren

Vom Balkon aus wurden häufiger fliegende Fledermäuse im Garten beobachtet.

2.4.2.3 Scheune Kümperweg 5, Ibbenbüren

Im Garten und im Hof wurden in den vergangenen Jahren immer wieder Fledermäuse beobachtet, die aus der Scheune folgen. Die Scheune ist dauerhaft geöffnet, da nur der untere Teil der Tore geschlossen werden kann. Die Scheune besitzt Quartierpotenzial und kann von Fledermäusen als Tagesquartier genutzt werden.



Abb. 3: Foto von der Scheune Kümperweg 5, potenzielles Fledermaus-Sommerquartier

2.4.3 Untersuchungsmethode

Der Untersuchungsbereich umfasste die Bereiche um die von Anliegern genannten, möglichen Quartiere von Fledermäusen. Hier wurden folgende Adressen benannt:

Gunterstraße 19, Ibbenbüren

Kümperweg 5, Ibbenbüren

Darüber hinaus wurde auch die Umgebung in die Suche mit einbezogen, da eine Kolonie in der Regel aus einem Verbund aus mehreren Einzelquartieren, die bei Bedarf gewechselt werden können, besteht.

Die Begehungen fanden in der Wochenstubezeit der Fledermäuse statt.

Tab. 4: Geländetermine der Überprüfung der Fledermaus-Sommerquartiere

Datum	Tätigkeit	Wetter	Bemerkung
04./05.06.2020	Ausflugkontrolle abends, Quartiersuche (schwärmende Tiere in der Morgendämmerung)	Bedeckung: 2/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 17° – 13°C	Quartierfund Zwergfledermaus Burgundenstraße 2
16./17.06.2020	Ausflugkontrolle abends, Quartiersuche (schwärmende Tiere in der Morgendämmerung)	Bedeckung: 4/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 26° – 24°C	Starke Jagdaktivität
02/03.07.2020	Ausflugkontrolle abends, Quartiersuche (schwärmende Tiere in der Morgendämmerung)	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 20°C – 13°C	Quartierverdacht Zwergfledermaus Kümperweg 5

Datum	Tätigkeit	Wetter	Bemerkung
23./24.07.2020	Ausflugkontrolle abends, Quartiersuche (schwärmende Tiere in der Morgendämmerung)	Bedeckung: 3/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 22°C – 12°C	Schwärmverhalten Kriemhildstraße 3; wenige Zwergfledermäuse - Einflug konnte nicht beobachtet werden
11.08.2020	Quartiersuche (schwärmende Tiere in der Morgendämmerung) Balz- und Paarungsquartiere in Gebäuden	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach windig Temperatur Beginn – Ende: 22°C – 16°C	Schwärmverhalten Breitflügelfledermäuse - Quartierfund im Einfamilienhaus in der Brunhildstraße 7

Zur Quartiersuche wurden die benannten Gebäude und deren Umgebung nach ausfliegenden, vor allem aber morgendlich schwärmenden Fledermäusen abgesucht. Für die Suche kamen eine Wärmebildkamera der Marke Pulsar - Helion XP 38 und ein Detektor (Pettersson D240X) zum Einsatz.

2.4.4 Ergebnisse

Es konnten zwei sichere Quartiernachweise und ein wohlbegründeter Quartierverdacht ermittelt werden.

Quartiernachweis von der Zwergfledermaus, Burgundenstraße 2

Quartiernachweis von der Breitflügelfledermaus, Brunhildstraße 7

Quartierverdacht von der Zwergfledermaus, Kümperweg 5

Es wurden drei neue Sommerquartiere gefunden (s. Abb. 4). Zwei Quartiere gingen dabei auf die Zwergfledermaus zurück und ein Nachweis wurde für die Breitflügelfledermaus erbracht.

Die Anwohner am Kümperweg 5 versicherten weiterhin glaubhaft, dass sich in ihrer Scheune Fledermäuse aufhalten. Die entsprechende Beschreibung und der Quartiertyp trafen dabei am besten auf das Braune Langohr zu. Ein Nachweis gelang aber nicht.

Ebenso versicherten weitere Anwohner "Fledermäuse zu haben", was vermutlich zum Teil eine Quartiernutzung beinhaltet, zum Teil auch im Garten umherfliegende Fledermäuse. Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden, auch nicht am Haus in der Gunterstraße 19.

Es kann davon ausgegangen werden, dass in der gesamten Siedlung zwischen Burgundenstraße und Kriemhildstraße ein oder mehrere Kolonien der Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus vorkommen, die sich jeweils auf mehrere Gebäude mit wechselnder Nutzung aufteilen. Somit kann in beiden Fällen von einem Quartierverbund ausgegangen werden.



Abb. 4: Quartierstandorte:
1 = Brunhildstraße 7, Quartiernachweis der Breitflügelfledermaus;
2 = Kümperweg 5, Quartierverdacht der Zwergfledermaus;
3 = Burgundenstraße 2, Quartiernachweis der Zwergfledermaus

2.4.5 Auswirkungen

Von den drei gefundenen Sommerquartieren wird durch das geplante Straßenbauvorhaben kein Quartier beseitigt. Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen sind für die Zwerg- und Breitflügelfledermaus nicht zu erwarten. Auch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird für die beiden Arten nicht erwartet, da ein Verkehrsaufkommen auf der K 24n von 4.000 bis 6.000 Kfz/24h prognostiziert wurde und diese Verkehrsmenge nur marginal über die vom LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) als unbedenklich angesehene Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h bezüglich des Kollisionsrisikos liegt. Zudem wurden auch keine Flugstraßen nachgewiesen.

Fazit:

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus unter Berücksichtigung des Einsatzes einer ökologischen Baubegleitung während der Fällarbeiten der Bäume und des Abbruchs der Gebäude die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

3 Eulen: ergänzende Untersuchungen

3.1 Hinweise auf Vorkommen vom Waldkauz / Waldohreule

3.1.1 Anlieger Kriemhildstraße 3, Ibbenbüren, Beobachtungen vom Balkon des Hauses

Schriftlicher Hinweis des Anliegers: „Waldkauz und Waldohreule habe ich im letzten Sommer allabendlich beobachtet“.

Es ist zu prüfen, ob auf dem Grundstück oder im angrenzenden Wald ein Waldkauz und / oder eine Waldohreule vorkommt.

Das Grundstück befindet sich östlich der K 24n Nord (s. Abb. 5). Die Entfernungen betragen:
Ca. 77 m von der Achse der K 24n zum Grundstück / Flst.-Grenze 873,
Ca. 88 m von der Achse der K 24n zum Wohngebäude,
Ca. 70 m verbleiben vom Wohngebäude zum Erdwall / Dammkrone.

Östlich des Radweges der K 24n und dem Grundstück wird ein mit Gehölzen bepflanzter, 4 m hoher Erdwall angelegt. Die Bauarbeiten reichen bis ca. 40 m an das Grundstück / die Flst.-Grenze 873, heran.

Zwischen dem Baufeld und dem Grundstück bleibt der vorhandene sonstige Laubmischwald heimischer Arten mit Nadelbaumarten (AG3) erhalten.

3.1.2 Anlieger Guntherstraße 19, Ibbenbüren, Brutplatz am Haus, Giebelwand West

Schriftlicher Hinweis des Anliegers: „In unserem Haus brüten Waldkäuze....“

Es ist zu prüfen, ob sich am Haus ein Brutplatz befindet.

Das Grundstück befindet sich östlich der K 24n Nord. Die Entfernungen sind grundsätzlich vergleichbar der Wohnanlage Kriemhildstraße 3 (s. Abb. 5).

Östlich des Radweges der K 24n und dem Grundstück wird ein mit Gehölzen bepflanzter, 4 m hoher Erdwall angelegt. Die Bauarbeiten reichen bis ca. 40 m an das Grundstück / die Flst.-Grenze 895, heran.

Zwischen dem Baufeld und dem Grundstück bleibt der vorhandene sonstige Laubmischwald heimischer Arten mit Nadelbaumarten (AG3) erhalten.

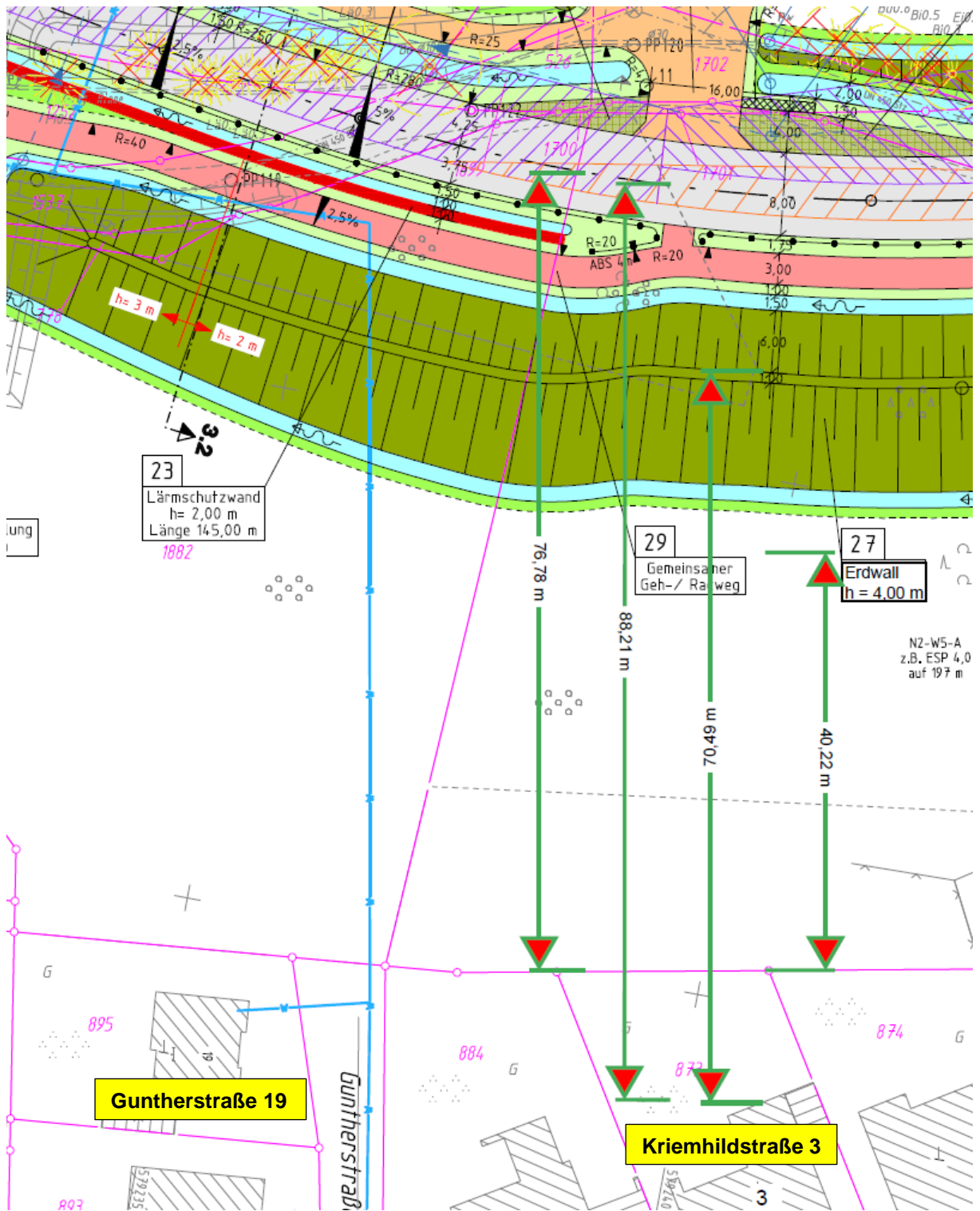


Abb. 5: Lageplan: Grundstücke Kriemhildstraße 3 und Guntherstraße 19 mit den Entfernungen zur Achse der K 24n, zum Erdwall und zum Baufeld

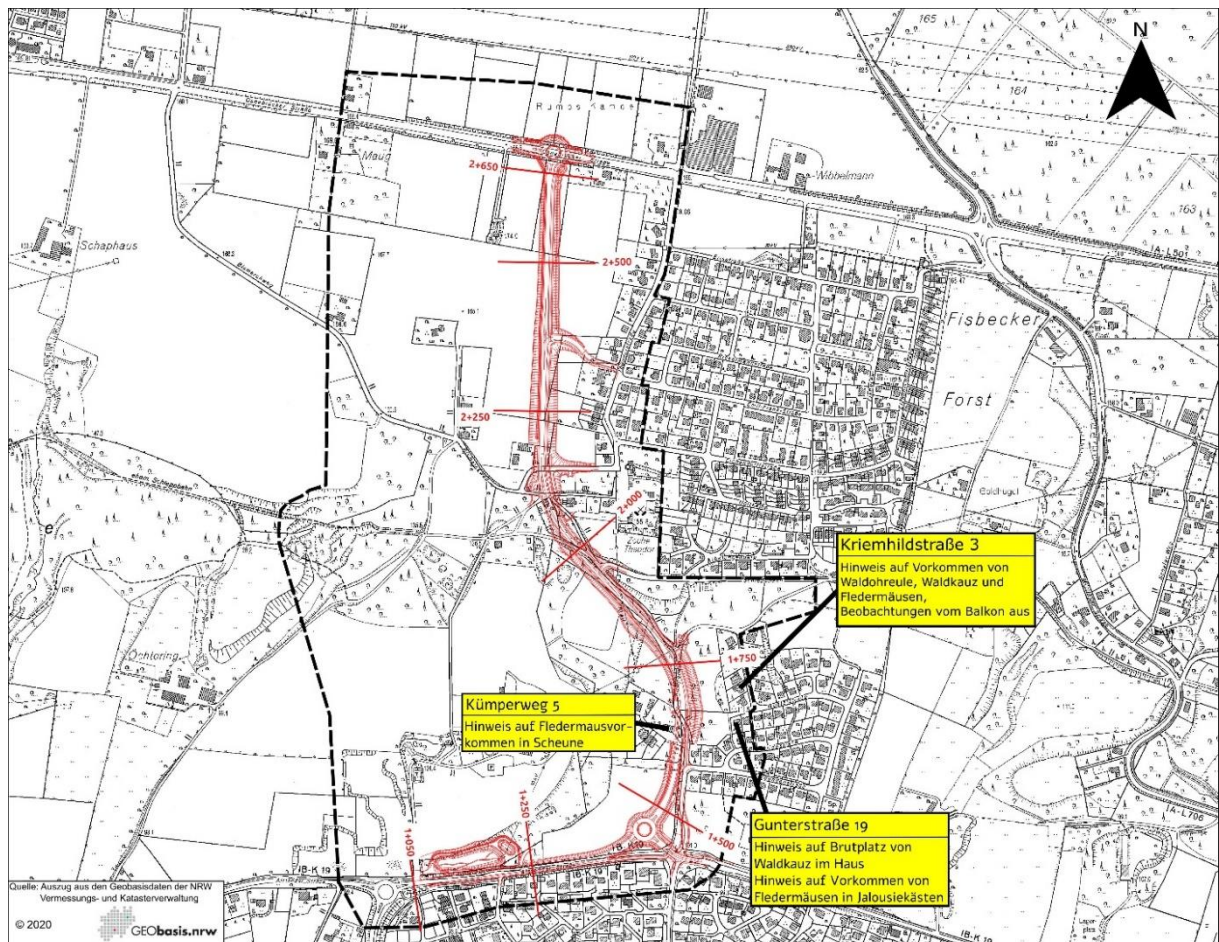


Abb. 6: Lageplan: Hinweise der Anlieger auf Vorkommen von Waldohreule und Waldkauz

3.2 Datenabfrage auf Hinweise zum Vorkommen von Eulen

3.2.1 NABU Kreisverband Steinfurt, E-Mail vom 17.01.2020

„Der Uhu hat in den vergangenen Jahren eine beachtenswerte Entwicklung erlebt. Ausgehend von den Felsbereichen in Steinbrüchen als Optimalbiotope, sind diese im hiesigen Raum nahezu flächendeckend besetzt. Wir beobachten seit einigen Jahren, dass zunehmend Bruten am Boden, auf geeigneten Flachdächern oder in großen Greifvogelhorsten stattfinden. Dabei sind baumbrütende Uhus noch zu finden. Am Boden oder auf einem Flachdach horstende Paare, sind ohne Hinweise in der Regel nicht auffindbar.

Zudem gibt es einen hohen Anteil unverpaarter Einzeltiere, die darauf warten an geeigneter Stelle einen ausgefallenen Brutpartner zu ersetzen.

In dem von Ihnen benannten Untersuchungsraum sind mir keine Uhuvorkommen bekannt. Das am nächsten beheimatete Uhubrutpaar kommt im Steinbruch Schwabe, südl. des Kraftwerkes vor. Ich gehe davon aus, dass auch in dem Waldstück nördl. des Fisbecker Forstes (Blitzer Kreuzung) Einzeltiere vorkommen. Auch sind die Bereiche von der Schleppbahn nach Westen verlaufend bis in den Rochus hinein sicher für den Uhu geeignet. Nachweise sind mir hier allerdings nicht bekannt.

Ich empfehle Ihnen, auch das Vorkommen von Fledermäusen näher zu betrachten. Unsere Fachleute verfügen über die entsprechende Ausstattung und können dem Vernehmen nach über die Ruflaute die jeweilige Art bestimmen.“

3.2.2 Herrn Otto Kimmel, Telefonat am 16.01.2020

Herr Kimmel kann Vorkommen von Waldohreule, Waldkauz, Steinkauz und Uhu im näheren Umfeld der K 24n nicht ausschließen.

3.2.3 Daten der UNB vom 10.01.2018 und 22.01.2020

Ein Winterquartier von Fledermäusen konnte in einem Stollen durch eine einmalige Begehung im März 2016 festgestellt werden. Der Stollen befindet sich westlich der geplanten K 24n am Rande eines Kerbtales (s. Abb. 3).

Im Quartier waren folgende Arten:

Großes Mausohr (1 Ind.), Wasserfledermaus (2 Ind.), Bartfledermaus (1 Ind.)

Kartierer: H. Mäscher und Fr. Würtele

Entfernung zur geplanten Straße: ca. 120 m

Eine Betroffenheit durch die geplante Straße ist nach Einschätzung des Fledermausexperten H. Mäscher aber nicht anzunehmen.

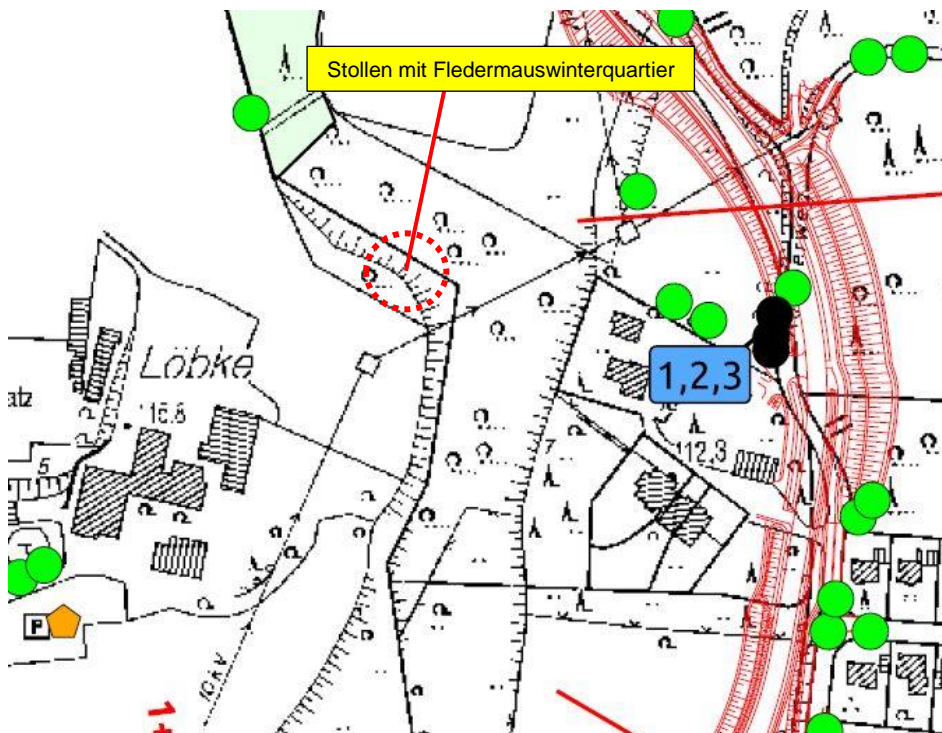


Abb. 7: Lageplan: Winterquartier von Fledermäusen

3.3 Ortsbesichtigung von Gebäuden mit potenziellen Brutplätzen von Eulen

Die Anwohner der Häuser Guntherstraße 19 und Kriemhildstraße 3 berichteten bei der Ortsbesichtigung von ihren Beobachtungen.

3.3.1 Haus Guntherstraße 19, Ibbenbüren

Der Waldkauz brütete 2 Jahre (2016 u. 2017) in einem Nistkasten, der im Haus am Westgiebel angebracht war. Er hatte jeweils 2 Junge. Die Waldkäuse wurden von Dohlen vertrieben, daraufhin wurde der Kasten vor 2 oder 3 Jahren abgehängt.



Abb. 8: Foto vom Giebel des Hauses Guntherstraße 19 mit Einflugöffnung für den Waldkauz

3.3.2 Haus Kriemhildstr. 3, Ibbenbüren

Beobachtungen von Eulen bzw. Waldkauz vom Balkon aus. Im Jahr 2017 war ein adultes Tier mit zwei Jungen des Öfteren im Garten. Vielleicht waren es die Waldkäuse, die im Haus Guntherstraße 19 gebrütet haben.

Vor 6-7 Jahren wurde ein Waldkauz tot im Gartenhaus aufgefunden. Er ist wahrscheinlich durch den Kamin ins Gartenhaus gefallen und nicht wieder herausgekommen.

3.4 Eulenkartierung

3.4.1 Untersuchungsmethode

Das Untersuchungsgebiet zur Erfassung von Eulen ist in der Bestandskarte (Unterlage 9.4.3, Blatt Nr. 1) dargestellt. Beim Einsatz von Klangattrappen geht der effektive Erfassungsraum jedoch aufgrund der akustischen Reichweite in unterschiedlichem, aber nicht genau festzulegendem Umfang häufig darüber hinaus. Hierdurch wurde das effektive Untersuchungsgebiet größer. Die Anzahl der Untersuchungstermine und ihre Verteilung orientierte sich an den Empfehlungen in SÜDBECK et al. (2005) und MKULNV (2017).

Es wurden sechs Erfassungstermine durchgeführt. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet an insgesamt neun Tagen aufgesucht (Tab. 5). Am 7.2., 3.3. und 4.3.2020 (Aufteilung aufgrund wetterbedingtem Abbruchs am 3.3.) fanden zwei Termine speziell zum Nachweis balzender Uhus statt. Dabei wurde das Wegenetz im Untersuchungsgebiet zum Verhören spontan rufender Uhus zunächst in der Dämmerung mit dem Fahrrad abgefahren. Anschließend wurde (bzw. beim 2. Termin einen Tag später) in der Dunkelheit an verschiedenen Stellen eine Klangattrappe (Abstand untereinander rd. 300 - 400 m) mit dem Balzruf des Männchens abgespielt. Die nördlichsten Abspielorte lagen entlang des Bismarckwegs. In der sich daran anschließenden Ackerflur beidseitig der L 501 sind keine für die Art attraktiven Habitatstrukturen vorhanden.

Zur Erfassung balzender/rufender Steinkäuze, Waldkäuze und Waldohreulen erfolgten zwei weitere Termine, die am 13./14.3. und am 23./24.3. (Aufteilung auf jeweils zwei Nächte aufgrund der Größe des Untersuchungsgebiets) jeweils ab Beginn der Dunkelheit durchgeführt wurden. Dabei ist an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet eine Klangattrappe mit den Balzrufen der Arten (Steinkauz nach EXO & HENNES 1978 und KÄMPFER-LAUENSTEIN 2006) eingesetzt worden. Für Steinkauz und Waldkauz wurden die Abspielorte möglichst gleichmäßig im Untersuchungsgebiet verteilt (Abstand untereinander ca. 300 m). Für die leise rufende Waldohreule erfolgte eine gezielte Auswahl an Standorten in der Nähe zu dichterem, insbesondere immergrünen Gehölzbeständen, wobei die Abstände häufig weniger als 100 m betragen. Für den Steinkauz fand am 7.4. ein zusätzlicher dritter Termin statt, wobei nur die Klangattrappe dieser Art abgespielt wurde. Die Abspielorte waren weitgehend identisch mit denen der beiden vorangegangenen Termine. Lediglich in der Mitte des Untersuchungsgebiets wurde der größtenteils mit Gehölzen bewachsene Bereich ausgenommen, weil hier keine für die Art attraktiven Habitatstrukturen vorhanden waren. Zuvor in der Dämmerung ist zusammen mit dem Anlieger des Grundstücks Kriemhildstraße 3 von dessen Wohnhaus aus eine Zeitlang der Garten beobachtet worden, weil von hier in der letzten Zeit regelmäßige Eulenregistrierungen gemeldet worden sind.

Am 12.6. erfolgte ein abschließender Termin. Dabei sind zunächst Bewohner von drei Häusern an der L 501 (Osnabrücker Straße Nr. 254, Nr. 261, Nr. 274) auf Vorkommen von Eulen auf ihren Wohngrundstücken hin befragt worden. Bei Haus Nr. 274 erfolgte auch eine Kontrolle des Inneren von Gebäuden. Außerdem sind die drei Waldbereiche, in denen während der aktuellen Erfassung Rufschwerpunkte vom Waldkauz festgestellt worden sind (siehe Bestandskarte) zur hellen Tageszeit gesichtet worden. Anschließend in der Dunkelheit sind zur akustischen Erfassung von Jungeulen („Ästlinge“) im Untersuchungsgebiet die Wege in den Gehölzbeständen nördlich einer Linie Hof Löbke / Burgundenstraße bis auf Höhe Bismarckweg / Zeche Theodor mit dem Fahrrad abgefahren worden.

Tab. 5: Datum der Begehungen der Eulenkartierung mit Angabe von Untersuchungsmethoden, Uhrzeit und Wetter

Datum	Uhrzeit	Methoden	Wetter
07.02.2020	17.10-19.15	Verhören, Klangattrappe (Uhu)	Trocken, 1-2 Bft, wolkenlos, 6-5°C
03.03.2020	18.00-19.05 (Abbruch)	Verhören, Klangattrappe (Uhu)	Trocken (am Ende einsetzender Regen), 1 Bft, kaum bis stark bewölkt, 7-6°C
04.03.2020	(Fortsetzung) 18.55-20.10	Verhören, Klangattrappe (Uhu)	Trocken, 0-1 Bft, geschlossene Bewölkung bis kaum bewölkt, 6-5°C
13.03.2020	19.25-22.40	Verhören, Klangattrappe (Waldkauz, Steinkauz, Waldohreule)	Trocken, 0-1 Bft, mäßig bewölkt, 6-3°C
14.03.2020	19.45-20.45	Verhören, Klangattrappe (Waldkauz, Steinkauz, Waldohreule)	Trocken, 2-3 Bft, kaum bewölkt, 8°C
23.03.2020	19.40-22.35	Verhören, Klangattrappe (Waldkauz, Steinkauz, Waldohreule)	Trocken, 0-2 Bft, wolkenlos, 5-2°C
24.03.2020	19.55-22.50	Verhören, Klangattrappe (Waldkauz, Steinkauz, Waldohreule)	Trocken, 1-3 Bft, kaum bewölkt, 7-6°C
07.04.2020	19.45-20.45	Beobachtung des Grundstücks Kriemhildstraße 3 vom dortigen Wohnhaus aus	–
	20.55-23.10	Verhören, Klangattrappe (Steinkauz)	Trocken, 2 Bft, wolkenlos, 16-13°C
12.06.2020	Tagsüber	Befragung von Bewohnern der Häuser Osnabrücker Straße Nr. 254, Nr. 261, Nr. 274	–
	20.20-22.10	Begehung zuvor festgestellter Rufzentren vom Waldkauz	Trocken, 3 Bft, wolkenlos, 25-21°C
	22.20-23.35	Verhören von Jungeulen	

Bft = Beaufort-Skala ist ein Hilfsmittel zur Einteilung der Windgeschwindigkeit

3.4.2 Ergebnisse

3.4.2.1 Waldkauz

Bereich westlich der K 24n

Vom Waldkauz wurde im Untersuchungsgebiet ein Revier festgestellt. Aufgrund der wiederholten Feststellung eines rufenden Paares wird der Brutplatz in dem alten Eichen-Buchenschwalm westlich der K 24n südlich der Schleppbahn rd. 300 m westlich der geplanten Straße vermutet. Da Jungeulen nicht festgestellt wurden, gab es im Untersuchungs-jahr aber sehr wahrscheinlich keinen Bruterfolg. Dieser Bereich entspricht dem im Jahr 2012 festgestellten Revierzentrum. Weitere Registrierungen des sehr wahrscheinlich dazugehörigen Männchens erfolgten nördlich davon sowie wiederholt in einem Gehölzbestand in der Nähe der geplanten Trasse.

Bereich östlich der K 24n

Ein sehr wahrscheinlich anderes Männchen konnte im Bereich des Gartens Kriemhildstr. 3 festgestellt werden. Der Anlieger meldete Anfang April, dass der Waldkauz seit kurzem nahezu jeden Abend noch im Hellen von Nordosten kommend anfliegt, sich in einem der Gehölze niederlässt und auch ruft. Dieser Sachverhalt konnte am 7.4. bestätigt werden. An diesem Abend kam ein Waldkauz aus der besagten Richtung herangeflogen, setzte sich in eine Fichte am Rand des Gartens, hielt sich dort einige Minuten auf und rief anschließend eine Zeitlang von verschiedenen Bäumen in der unmittelbaren Umgebung. Bei den in Tab. 5 genannten

Erfassungsterminen ist in diesem Bereich niemals ein Waldkauz gehört worden. Die am 12.6.2020 erfolgte Begehung erbrachte hier und im weiteren Umfeld keine Nachweise rufender Jungeulen.

Zusammenschau: Waldkauzbereiche westlich und östlich der K 24n

Das in einem Gehölzbestand in der Nähe der geplanten Trasse wiederholt verhörte Männchen gehörte mit großer Wahrscheinlichkeit zum Brutrevier westlich davon, da in diesem Bereich niemals simultan rufende Vögel festgestellt wurden. Die Beobachtungen insgesamt lassen darauf schließen, dass sich östlich der Kriemhildstraße ein zweites Revier (eventuell nur ein unverpaartes Männchen) mit unbekanntem Zentrum befindet und die Reviergrenze im Bereich des Kümperwegs verläuft. Offenbar hat der von Osten anfliegende Waldkauz regelmäßig sehr früh am Abend seine Reviergrenze akustisch abgesteckt, so dass er bei den später in der Dunkelheit einsetzenden Erfassungen mit der Klangattrappe nicht mehr festgestellt worden ist. Das Männchen des westlichen Reviers markierte dann die Reviergrenze von seiner Seite aus wie eigentlich üblich in der Dunkelheit.

3.4.2.2 Schleiereule

Während der Erfassung am 7.4. (Einsatz Klangattrappe Steinkauz) ist im Bereich der L 501 direkt westlich vom geplanten Kreisverkehr eine kreisende und rufende Schleiereule festgestellt worden. Es liegen keine Anhaltspunkte auf den Brutplatz der Art vor. Bei der Untersuchung im Jahr 2012 ist die Art nicht festgestellt worden. Die Art ist ein obligatorischer Gebäudebrüter. Die dem Nachweis nächstgelegenen Gebäude innerhalb des UG liegen direkt nördlich und südlich der L 501 in einem Abstand von 200-300 m. Eine Befragung von Bewohnern dreier Häuser an der Osnabrücker Straße, die dem Nachweisort am nächsten liegen, erbrachte keine Hinweise auf Vorkommen dieser oder anderer Eulenarten. Allerdings war es aus Gefahrengründen nicht möglich, ein verfallendes Gebäude auf dem Grundstück Osnabrücker Straße Nr. 254 (Hofstelle; rd. 320 m von der geplanten Trasse entfernt) zu betreten, das möglicherweise von der Schleiereule genutzt wird. Brutplätze oder Tageseinstände können sich jedoch auch deutlich außerhalb des UG befunden haben, da der Aktionsraum der Art während der Brutzeit sehr groß ist und teilweise über hundert Hektar umfasst (BRANDT & SEEBARß 1994; WUNTKE & SCHNEIDER 2001).

3.4.2.3 Uhu, Waldohreule und Steinkauz

Vom Uhu, Waldohreule und Steinkauz gelangen weder Nachweise innerhalb des UG noch wurden Rufer in der Umgebung gehört.

3.4.3 Auswirkungen

3.4.3.1 Waldkauz

Beim Waldkauz wird generell von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen, wenn das Straßenumfeld eine hohe Attraktivität als Nahrungsraum aufweist oder die Straße z. B. aufgrund der Anordnung von Brutplatz und attraktiven Jagdgebieten regelmäßig überquert wird (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015; GARNIEL & MIERWALD 2010). Im vorliegenden Fall ist zu berücksichtigen, dass die Revierzentren in einem großen Abstand von der Straße liegen. Zudem wird aufgrund der lokalisierten Rufstandorte bzw. -bereiche westlich und östlich des Kümperweges angenommen, dass die Reviergrenze im Bereich der geplanten Trasse verläuft, so dass es sich für die im Gebiet ansässigen Waldkäuze nicht um einen regelmäßig zu querenden Bereich handelt. Und schließlich sind im Bereich der geplanten Trasse keine Strukturen vorhanden, die eine gegenüber der Umgebung überdurchschnittlich hohe Bedeutung für Waldkäuze haben könnten (Nahrungs-, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für den Waldkauz ist in diesem Fall also nicht ableitbar.

Hinsichtlich betriebsbedingter Beeinträchtigungen geben GARNIEL & MIERWALD (2010) beim Waldkauz eine Effektdistanz von 500 m, bezogen auf das Revierzentrum, an. Darüber hinaus wird für die Art eine mittlere Lärmempfindlichkeit angenommen. Da aber die prognostizierte Verkehrsmenge mit ≤ 6.000 Kfz/24h deutlich unter 10.000 Kfz/24h liegt, beschränken sich negative Auswirkungen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) auf die ersten 100 m (ausgehend vom Fahrbahnrand). Darüber hinaus sind die Auswirkungen vernachlässigbar gering. Da im vorliegenden Fall die beiden Revierzentren vom Waldkauz deutlich weiter entfernt von der Trasse liegen, wird es zu keiner Abnahme der Habitatsignung kommen.

Die beidseitig und in der Nähe der geplanten Trasse festgestellten Rufplätze von Waldkäuzen befinden sich im Bereich einer anzunehmenden Grenze zweier Reviere. Da Reviere keine statischen Gebilde sind und im Laufe des Lebenszyklus von Waldkäuzen auch mit unterschiedlicher Intensität verteidigt werden (an kleinsten sind verteidigte Reviere bei den meisten Vogelarten wohl in der Brutzeit), aber auch weil es sich nicht um linienhafte Grenzen im menschlichen Sinne handelt, ist die Lage der Rufplätze variabel. Darüber hinaus stellen Waldkäuze wie alle Eulenarten keine besonderen Ansprüche an den Rufplatz, solange dieser exponiert ist und die Vögel somit ausreichend weit hörbar sind. Infrage kommen hier sowohl natürliche (z. B. Bäume, offene Geländekuppen) als auch künstliche Strukturen (z. B. Gebäude, Masten), die im näheren Umfeld der zukünftigen Trasse auch weiterhin in großer Anzahl vorhanden sein werden. Im Gegensatz zu Nistplätzen oder Tageseinständen kann also bei Rufplätzen i. d. R. von vornherein davon ausgegangen werden, dass sie keine essentielle Bedeutung für den Bestand von Revieren oder den Bruterfolg haben, sofern wie im vorliegenden Fall ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen für das Waldkauzvorkommen westlich der K 24n sind nicht zu erwarten, da u. a. das Revierzentrum bzw. der Brutplatz sehr wahrscheinlich rd. 300 m oder weiter von der geplanten Trasse entfernt liegen. Das westliche Revierzentrum lässt sich anhand der Registrierungen des Weibchens relativ genau bestimmen.

Das Revierzentrum östlich der K 24n befindet sich offenbar in einem noch größeren Abstand von der geplanten Trasse, weil aus den Gehölzen in diesem Bereich des UG niemals ein

Waldkauz auf die Klangattrappe reagiert hat und weil in dieser Richtung größere Gehölzbestände oder Hofstellen als wahrscheinlichste, potenzielle Brutstandorte erst wieder in einer Entfernung von mindestens 400 m vorhanden sind.

Fazit

Unter Berücksichtigung der Baufeldfreimachung und der Fällarbeiten der Gehölze im Zeitraum vom 1.10. bis 28.02. ist ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf den Waldkauz nicht zu erwarten.

3.4.3.2 Schleiereule

Die Schleiereule wird von GARNIEL & MIERWALD (2010) hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber straßenbedingten Störungen ähnlich wie der Waldkauz eingestuft; allerdings wird hier die Effektdistanz mit 300 m geringer angesetzt. Im vorliegenden Fall müsste demnach auch nur von negativen Auswirkungen innerhalb der ersten 100 m vom Fahrbahnrand ausgegangen werden. Nur wenn das der Trasse nächstgelegene Gebäude an der L 501 von der Art besiedelt wäre, würde diese Distanz unterschritten. Allerdings kommt die Art auf diesem Grundstück (Osnabrücker Straße Nr. 274) nachweislich nicht vor. Überhaupt wäre es fraglich, ob selbst in diesem Fall eine maßgebliche Störung gegeben ist, denn durch die vielbefahrene L 501 besteht bereits eine erhebliche Vorbelastung, die Effekte durch die neue Trasse maskiert. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird hier ebenfalls nicht gesehen, weil die Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h erst in einigem Abstand vom Kreisverkehr gefahren wird. Auch gibt es hier angrenzend kein großflächig offenes Grünland, das eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet hätte und zu einer regelmäßigen Anwesenheit von Schleiereulen führen würde (vgl. BRANDT & SEEBAB 1994; WUNTKE & SCHNEIDER 2001). Die unmittelbar östlich angrenzende Schafweide auf dem Grundstück Osnabrücker Straße Nr. 274 ist sehr klein und weist einen dichten Obstbaumbestand auf. Durch den Neubau des geplanten Kreisverkehrs wird die Fahrgeschwindigkeit generell geringer sein als es jetzt der Fall ist, so dass es in diesem Bereich allgemein für alle Vogelarten zu einer Senkung des Kollisionsrisikos auf der L 501 kommen wird.

Fazit

Ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf die Schleiereule ist nicht zu erwarten.

4 Quellenverzeichnis

- BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. – Methoden feldökologischer Säugetierforschung (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003) (Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats – Species Identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour. Inventaires & biodiversité series; Biotope – Muséum national d’Histoire naturelle, 352 Seiten.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen, 2. Fassung – Stand 25.11.2015.
- BRANDT, T. & SEEBAB, C. (1994): Die Schleiereule. – Wiesbaden (Aula), 152 S.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.
- EXO, K.-M. & HENNES, R. (1978): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichte-Untersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). – Vogelwelt 99: 137-141.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- KAISER, M. (2012): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 13.1.2012. – Homepage der LANUV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads> (abgerufen am 5.11.2018).
- KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. (2006) [2007]: Methodik der Steinkauz-Bestandserfassung. – Charadrius 42 (4): 212-214.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR IN SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Fledermäuse und Straßenbau, Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- MEINIG, H, BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.
- MEINIG, H, BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand August 2011. – In: LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. - LANUV-Fachbericht 36: 49-78.
- MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017) (Hrsg.): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 – 615.17.03.13. online.
- MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017) (Hrsg.): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 – 615.17.03.13. online.
- SKIBA, R. (2009) Europäische Fledermäuse. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Selbstverlag), 792 S.
- WINDELN, H.J. (2005): Nachweise von Grauen Langohren (*Plecotus austriacus*) an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Deutschland. Nyctalus 9.(6) S. 593 – 595.

WUNTKE, B. & SCHNEIDER, R. (2001): Raumannsprüche von Schleiereulen und Landwirtschaft: Ein lösbarer Konflikt? - Vogelk. Ber. Niedersachsen 33 (2): 209-212.

5 Anhang

5.1 Anhang I

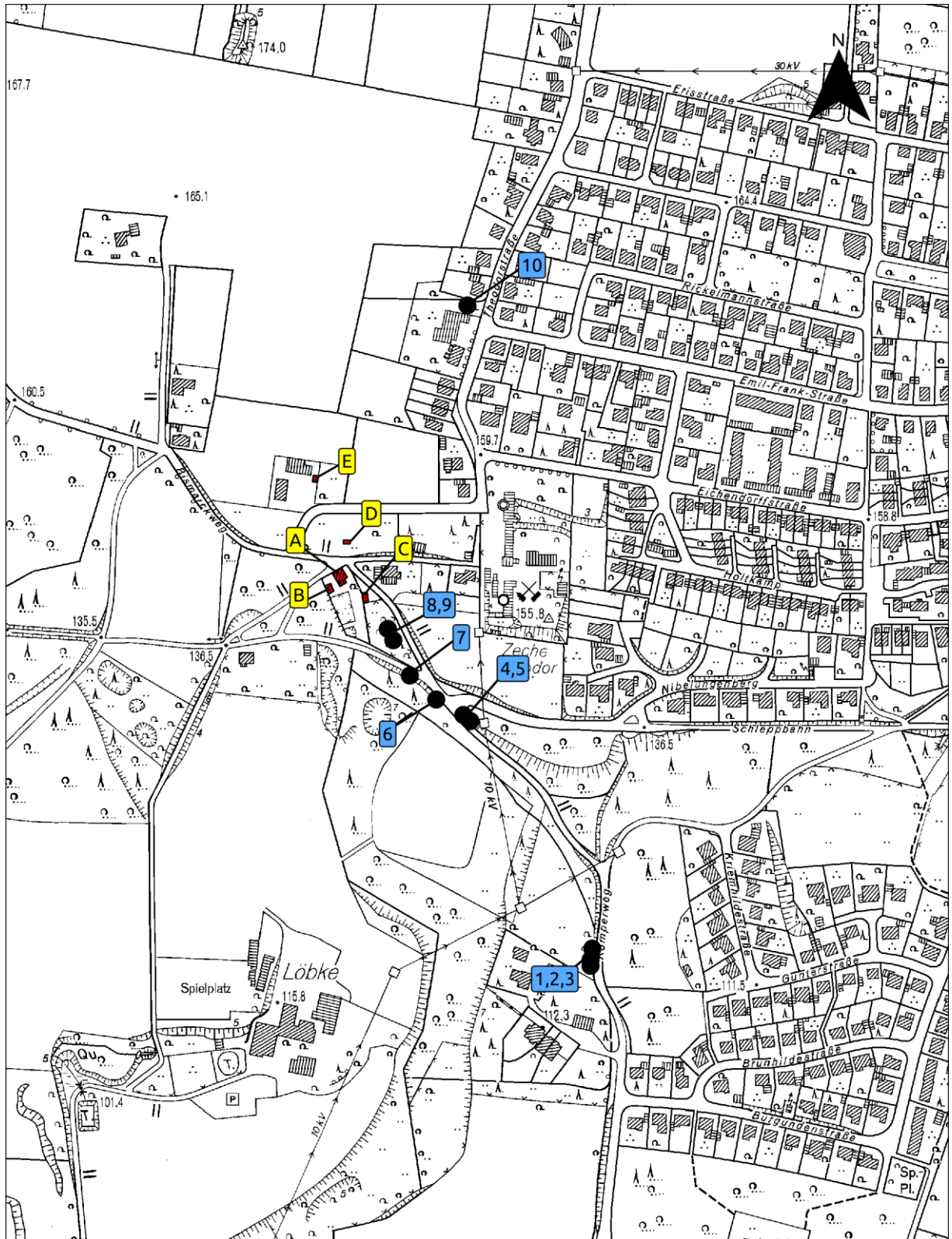


Abb. 9: Übersichtskarte mit den untersuchten Höhlenbäumen und Gebäuden

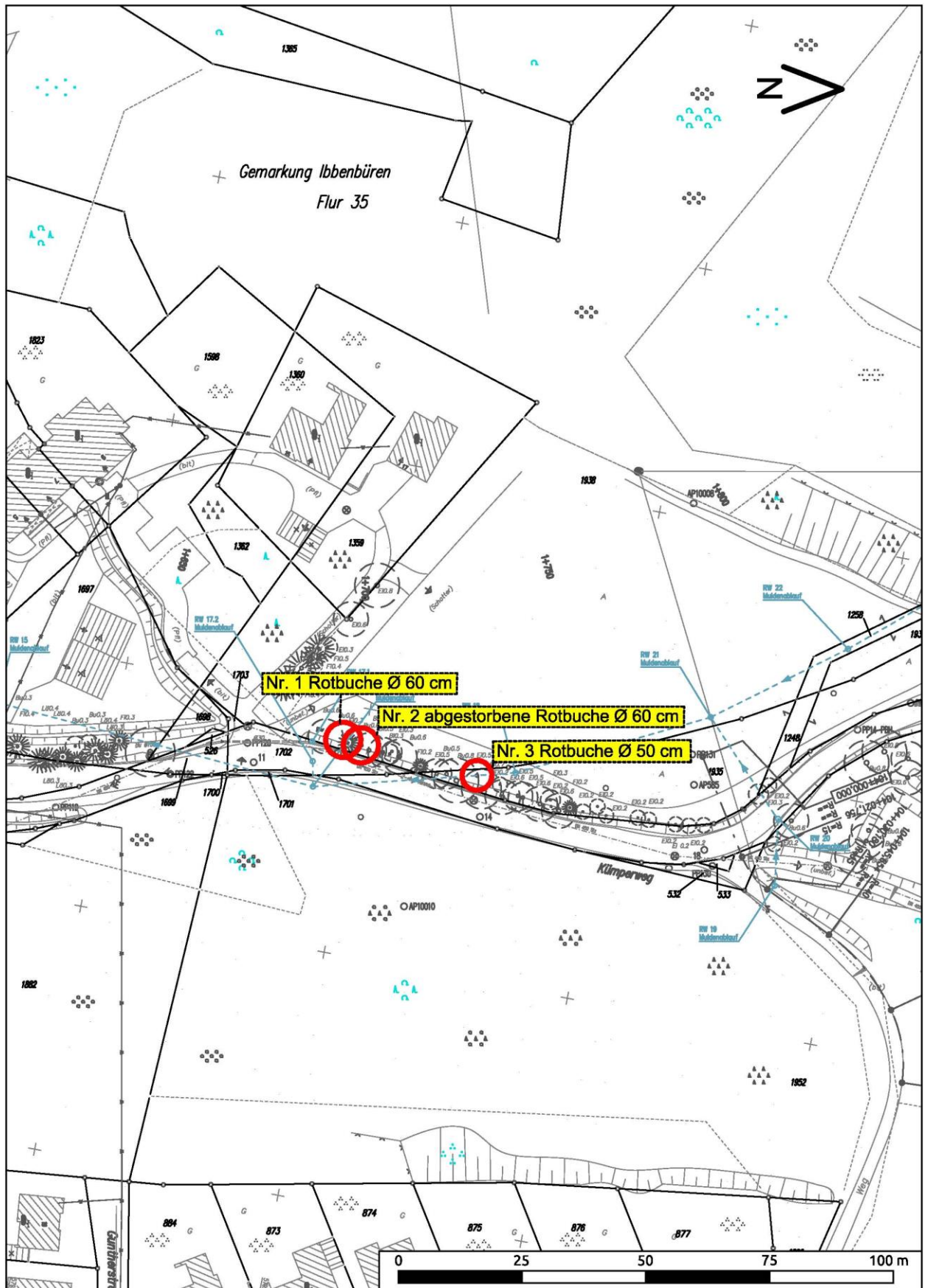


Abb. 10: Höhlenbäume (Rotbuchen) westlich des Kümperweges

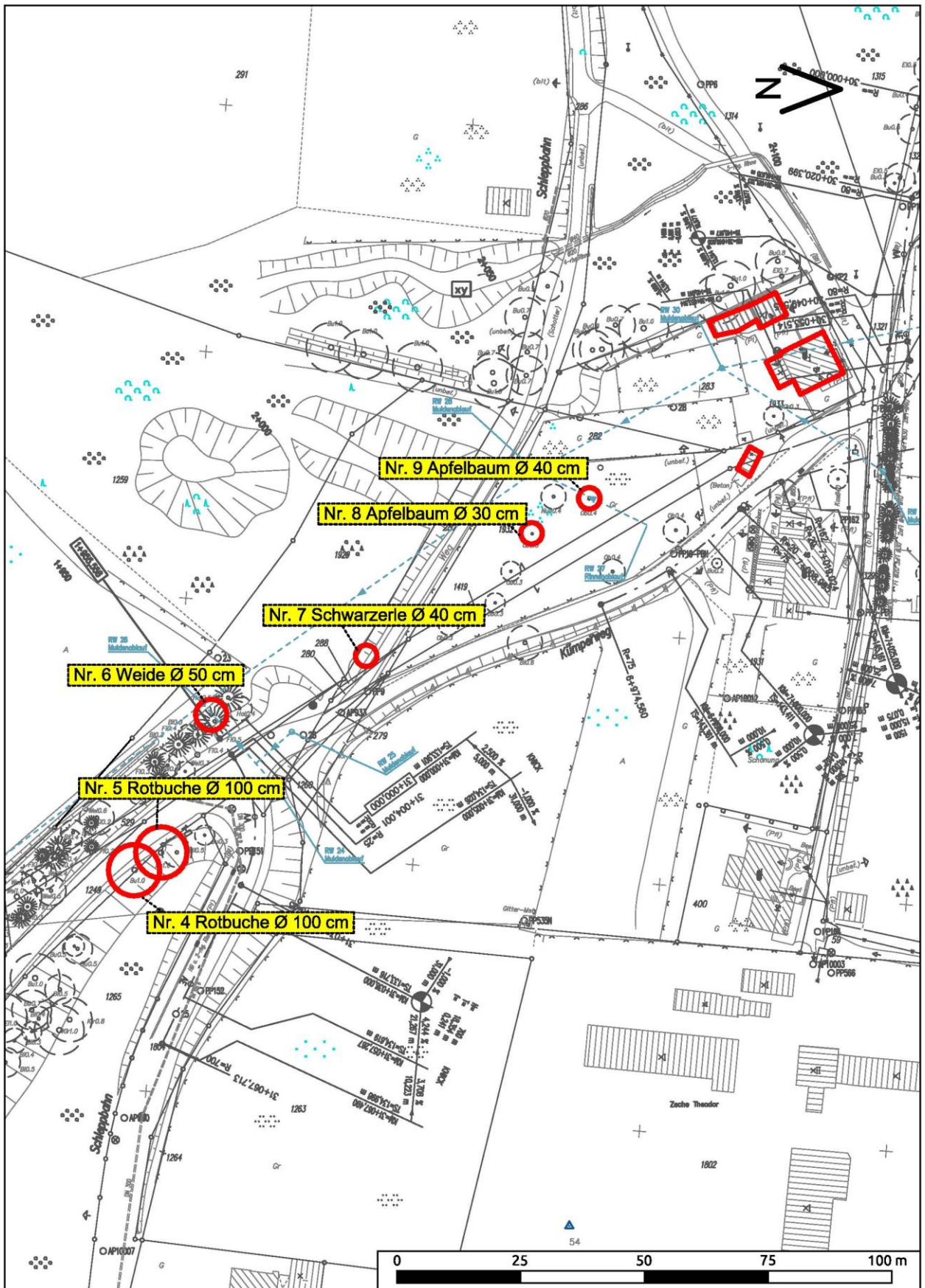


Abb. 11: Höhlenbäume am Kümperweg und in einer Obstwiese

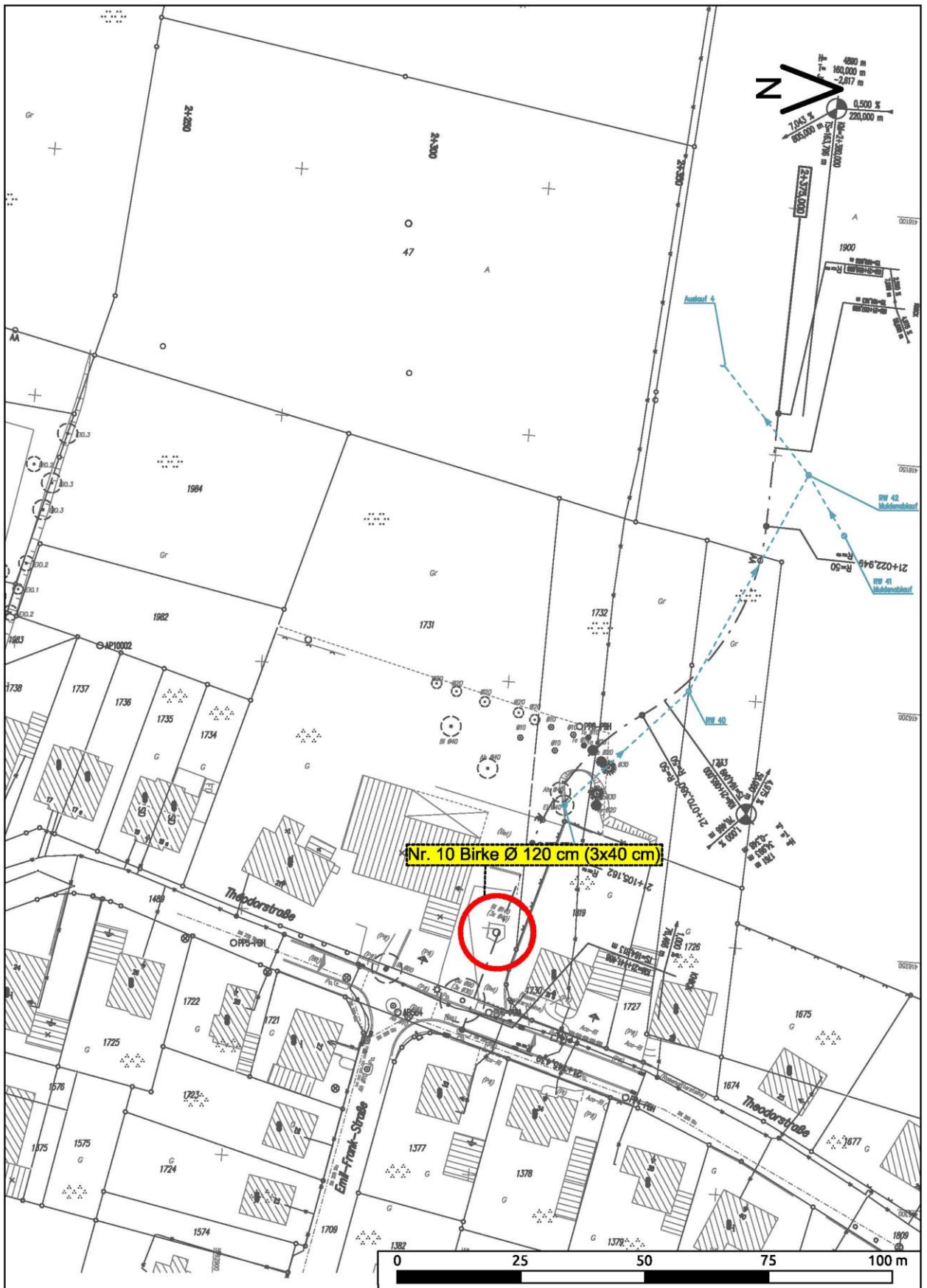


Abb. 12: Höhlenbaum (Birke) westlich der Theodorstraße

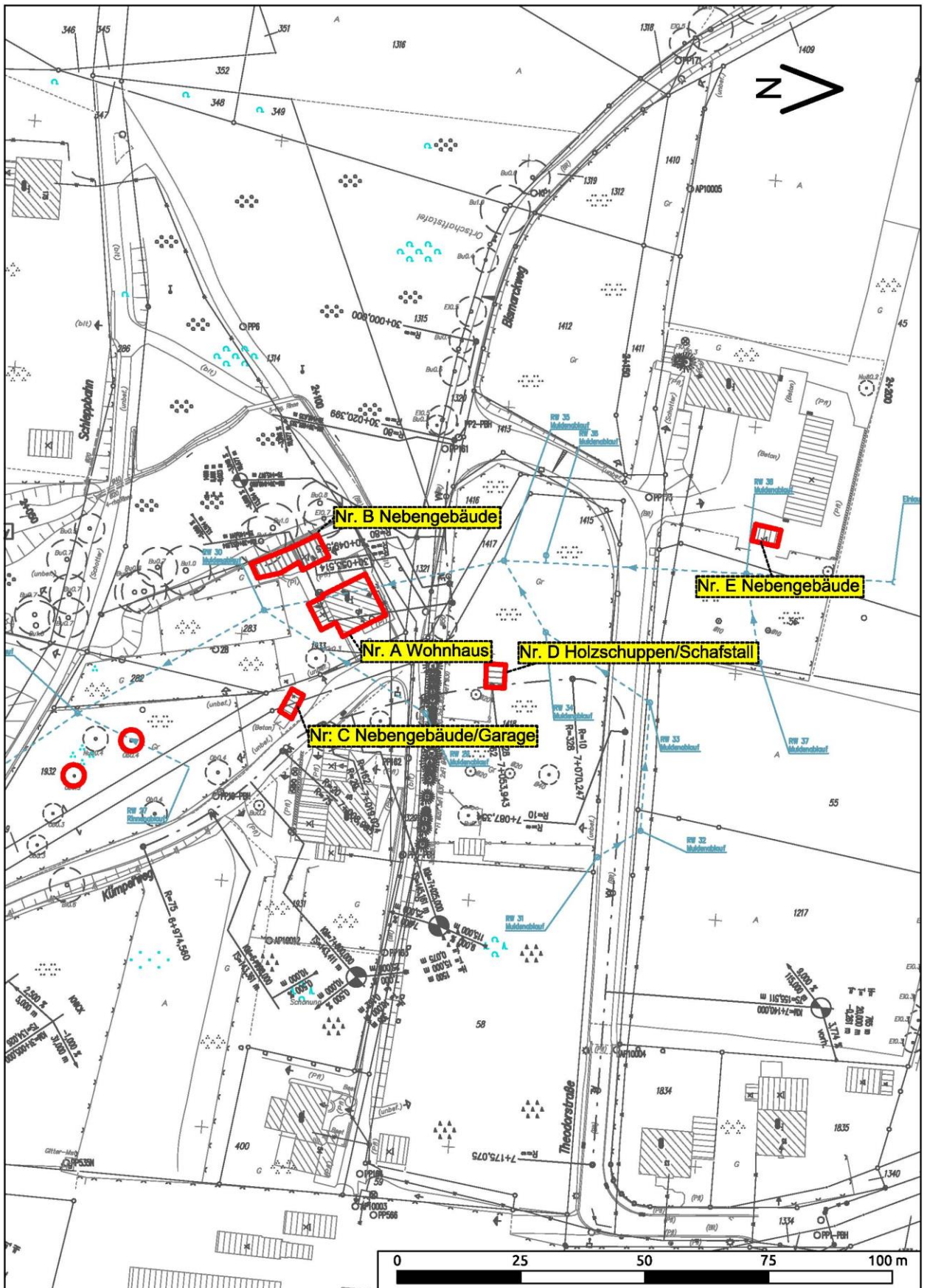


Abb. 13: Untersuchte Gebäude am Kümperweg und an der Theodorstraße

5.2 Anhang II

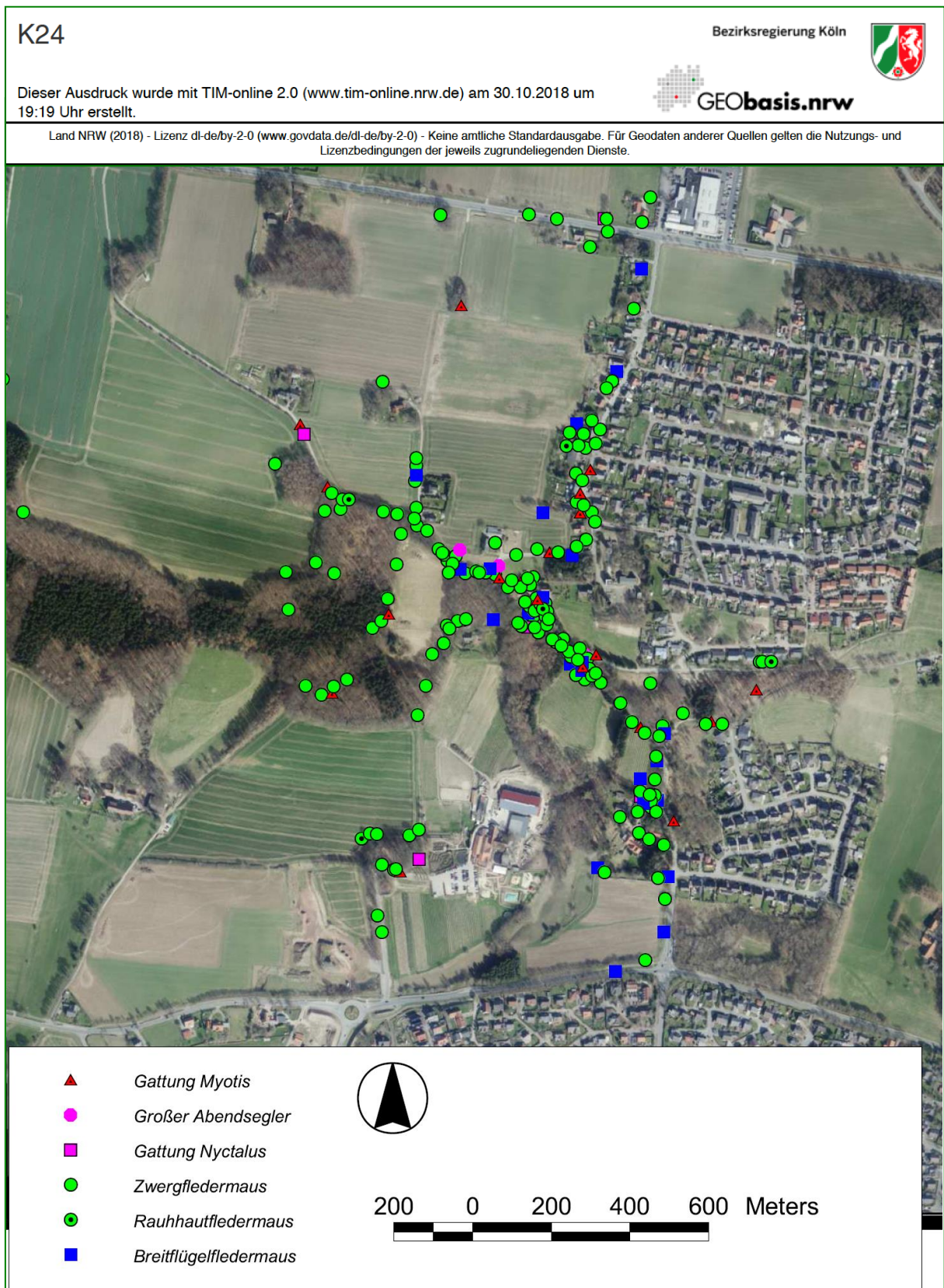


Abb. 14: Ergebnis der Detektorbegehungen 2018



**KREIS
STEINFURT**

Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.4.0

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

**Fachbeitrag Artenschutz
Fauna – Untersuchungen und Artenschutzprüfung (ASP)
Erläuterungsbericht**



LandPlan OS
Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

Fachbeitrag Artenschutz
Fauna - Untersuchungen und Artenschutzprüfung (ASP)
Erläuterungsbericht

Auftraggeber Kreis Steinfurt
 Straßenbauamt
 Tecklenburger Straße 10
 48565 Steinfurt

Verfasser LandPlan OS GmbH
 Max-Reger-Str. 24
 49076 Osnabrück
 Fon: 0541/42929
 Fax: 0541/47820
 Info@landplan-os.de
 www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in A. Donning, Dipl. Landschaftsökologe (Fledermäuse)
 K. Osburg, Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung (Vögel, Amphibien)
 E. Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege
 S. Kauling, techn. Mitarbeiter

Februar 2017

	Seite
1	Anlass, Aufgabenstellung 8
2	Rechtliche Grundlagen einer Artenschutzprüfung 10
2.1	Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung..... 10
2.2	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände..... 10
2.2.1	Zugriffsverbote 10
2.2.2	Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen 11
2.2.3	Risikomanagement 11
2.3	Erfordernis einer Ausnahme oder Unzulässigkeit 12
2.4	Ausnahmevoraussetzungen, Ausnahmeverfahren 12
3	Beschreibung des Vorhabens und der Projektwirkungen 13
3.1	Beschreibung des Vorhabens 13
3.2	Beschreibung der Projektwirkungen 13
3.2.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren 13
3.2.2	Baubedingte Wirkfaktoren 14
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren 14
4	Relevanzprüfung 15
5	Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes 17
6	Vögel 22
6.1	Bestandserfassung und -bewertung 22
6.1.1	Methode 22
6.1.2	Ergebnisse 23
6.1.3	Naturschutzfachliche Bewertung 27
6.2	Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen 33
6.3	Auswahl detailliert zu prüfender Vogelarten 34
6.3.1	Prüfung allgemein verbreiteter Brutvogelarten 35
6.3.2	Prüfung allgemein verbreiteter Nahrungsgäste und Durchzügler 36
6.3.3	Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Gastvögel (Nahrungsgäste, Durchzügler, Überflieger) 37
6.3.4	Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Brutvögel 39
6.4	Vertiefte, einzelartspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände..... 40
7	Amphibien 41
7.1	Bestandserfassung und -bewertung 41
7.1.1	Methode 41
7.1.2	Ergebnisse 42
7.1.3	Naturschutzfachliche Bewertung 42
7.2	Konfliktanalyse 46
8	Fledermäuse 47
8.1	Methode und Material 47
8.2	Ergebnisse 49
8.2.1	Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien 49

8.2.2	Beschreibung der vorgefundenen Arten	50
8.2.3	Ergebnisse der Detektorerfassung	58
8.2.4	Ergebnisse der Horchboxenerfassung	59
8.3	Naturschutzfachliche Bewertung	62
8.3.1	Allgemeine Bewertung	62
8.3.2	Funktionsräume	62
8.3.3	Jagdhabitats	62
8.3.4	Quartierstandorte (Sommerquartiere).....	63
8.3.5	Quartierstandorte (Balzquartiere)	63
8.3.6	Quartierstandorte (Winterquartiere).....	63
8.3.7	Flugstraßen.....	63
8.4	Baumhöhlenkartierung	63
8.5	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	66
8.6	Auswahl detailliert zu prüfender Fledermausarten.....	67
8.7	Vertiefte Einzelartspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände	67
8.7.1	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>).....	67
8.7.1.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	67
8.7.1.2	Konfliktanalyse.....	68
8.7.1.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	69
8.7.1.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	70
8.7.2	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	71
8.7.2.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	71
8.7.2.2	Konfliktanalyse.....	71
8.7.2.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	72
8.7.2.3	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	72
8.7.3	Große und Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>)	73
8.7.3.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	73
8.7.3.2	Konfliktanalyse.....	75
8.7.3.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	75
8.7.3.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	77
8.7.4	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	77
8.7.4.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	77
8.7.4.2	Konfliktanalyse.....	78
8.7.4.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	78
8.7.4.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	80
8.7.5	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	80
8.7.5.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	80
8.7.5.2	Konfliktanalyse.....	81
8.7.5.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	81

8.7.5.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	81
8.7.6	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>).....	82
8.7.6.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	82
8.7.6.2	Konfliktanalyse.....	83
8.7.6.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	83
8.7.6.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	84
8.7.7	Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	85
8.7.7.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	85
8.7.7.2	Konfliktanalyse.....	86
8.7.7.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	86
8.7.7.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	87
8.7.8	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	88
8.7.8.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	88
8.7.8.2	Konfliktanalyse.....	89
8.7.8.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	89
8.7.8.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	91
8.7.9	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	91
8.7.9.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche	91
8.7.9.2	Konfliktanalyse.....	92
8.7.9.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	93
8.7.9.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	93
9	Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs	94
9.1	Zeitliche Vorgaben	97
9.2	Risikomanagement	98
9.2.1	Monitoring	98
9.2.2	Ökologische Baubegleitung.....	98
10	Zusammenfassung	99
11	Quellenverzeichnis	101
12	Anhang (Prüfprotokolle).....	105
A.)	Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)	106
B.)	Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“).....	107

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage im Raum	17
Abb. 2: Untersuchungsgebiet.....	18
Abb. 3: Lage der Horchboxenstandorte	59
Abb. 4: Ergebnis der Horchboxenerfassung nach Standorten.....	60
Abb. 5: Ergebnisse der Horchboxenerfassung nach Einsatzdatum.....	61

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Bereich im Quadranten 2 des MTB 3712 Ibbenbüren	15
Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status	25
Tab. 3: Aktuell nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Verbreitung im Untersuchungsgebiet	42
Tab. 4: Geländetermine Fledermäuse	47
Tab. 5: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status, gesetzlicher Schutz, Erhaltungszustand und Nachweis im Untersuchungsgebiet	49
Tab. 6: Bewertungsstufen der Horchboxenerfassung.....	61
Tab. 7: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen	62
Tab. 8: Übersicht der artbezogenen relevanten Konflikte und vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen für die detailliert geprüften Arten...	94
Tab. 9: Beurteilung der Verbotstatbestände nach Durchführung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen	96

Fotoverzeichnis

Foto 1: Weiträumige Ackerflächen auf dem Schafbergplateau (Blickrichtung N, 18.04.2012).....	19
Foto 2: Von Eichen-Buchenmischwäldern umgebene Ackerfläche am Südhang des Schafbergs (Blickrichtung N, 15.03.2012)	20
Foto 3: Kerbtal mit Grünland und anschließendem Wald im Landschaftsschutzgebiet „Osterberg /Alstedde“ (Blickrichtung NO, 15.03.2012)	20
Foto 4: Enger und unübersichtlicher Kümperweg, rechte Fotoseite Fichten auf der ehemaligen Müllkippe Kümperweg, im Hintergrund ein alter Eichen-Buchenmischwald (Blickrichtung N, 15.03.2012)	21
Foto 5: Obstwiese am Kümperweg, links der Wanderweg „Schleppbahn“ (Blickrichtung NW, 15.03.2012).....	21
Foto 6: Rotbuche mit Baumhöhle bei Bau-km 1+696.....	64
Foto 7: Abgestorbene Rotbuche mit Baumhöhle bei Bau-km 1+700	64
Foto 8: Rotbuche mit Baumhöhle bei Bau-km 1+718.....	64

Foto 9: Rotbuche mit Baumhöhlen bei Bau-km 1+926 64
Foto 10: Rotbuche mit Baumhöhlen bei Bau-km 1+718 65
Foto 11: Weide mit Stammhöhle bei Bau-km 1+957 65
Foto 12: Schwarzerle mit Stammhöhle bei Bau-km 1+989 65
Foto 13: Apfelbaum mit Stammhöhlen bei Bau-km 2+231 65
Foto 14: Apfelbaum mit Stammhöhlen bei Bau-km 2+244 66
Foto 15: Birke mit Stammhöhle bei Bau-km 21+125 66

Unterlagen:

<u>Unterlage</u>	<u>Blatt Nr.</u>	<u>Titel</u>	<u>Maßstab</u>
9.4.1	1	Bestandsplan Vögel und Amphibien	1 : 5.000
9.4.2	1	Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse	1 : 5.000

1 Anlass, Aufgabenstellung

Der Kreis Steinfurt plant den Neubau der K 24n, im Ortsteil Ibbenbüren-Laggenbeck. Der geplante Straßenabschnitt stellt eine Verbindung zwischen der K 19, Alstedder Straße, und der L 501, Osnabrücker Straße, her. Die K 24n Nord bildet die Fortführung der K 24 Süd, die über den Kreisverkehr (KV) Fuggerstraße und südlicher Verlängerung mit der L 594 an die BAB 30, Anschlussstelle Laggenbeck anschließt.

Die K 24n Nord beginnt am Kreisverkehr K 24 Süd / K 19 (KV Steinbrinkheide) nordwestlich von Laggenbeck. Sie führt im Bereich der K 19, Alstedder Straße, nach Osten, verschwenkt integrativ mit einem neuen KV K 24n Nord westlich der Kreuzung der K 19 mit den Gemeindestraßen Kümperweg / Brüder-Grimm-Straße nach Norden. Endpunkt ist ein neuer Kreisverkehr „KV Osnabrücker Straße“ an der L 501.

Die Baustrecke vom Anschluss an den KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) bis zum KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716) beträgt 1,666 km.

Das Gesamtprojekt K 24n Nord umfasst Straßenabschnitte und Einzelmaßnahmen, die im Folgenden in konkreter Benennung der Klassifizierung und Nummerierung der Straßen sowie zugehöriger Folgemaßnahmen benannt sind:

- Ausbau der K 19, Alstedder Straße, östlich nach dem KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) und dem neuen KV K 24n Nord: insgesamt rd. 0,4 km
- Neubau des Kreisverkehrs K 24n Nord mit den Anschlüssen der K 19, Alstedder Straße, in Richtung West und Ost sowie der Neubaustrecke der K 24n Nord,
- Neubau der K 24n Nord vom KV K 24n Nord bis zum neuen KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716, Ende KV); rd. 1,260 km,
- Neubau des KV Osnabrücker Straße mit den Anschlüssen der K 24n Nord und der L 501, West und Ost,
- Anschluss der K 19, Ost an den KV K 24n Nord von Bau-km 10+000 bis Bau-km 10+128, insgesamt 0,28 km,
- Umbau der Kreuzung K 19, Ost, mit den Gemeindestraßen Kümperweg und Brüder-Grimm-Straße,
- Neubau eines Regenklär- und Regenrückhaltebeckens nördlich der K 19, Alstedder Straße,
- Lärmschutzwand östlich der K 24n Nord im Bereich Kümperweg, Süd / Sagensiedlung,
- Erddeponie östlich der K 24n Nord im Bereich der Sagensiedlung,
- Haltebucht für Müllfahrzeuge für die Wohnanlagen Kümperweg, Süd-West,
- Anschluss der Gemeindestraßen Schlepfbahn und Bismarckweg,
- Abbindung und Umbau der Theodorstraße und Kümperweg, Nord (in Höhe des Bismarckweges),
- Neubau einer Stützwand/Lärmschutzwand im Bereich Umbau Kümperweg, Nord,
- Abbruch eines Wohngebäudes, Kümperweg, Nord-West,

- Neubau einer Anbindung der Theodorstraße (Ersatzmaßnahme),
- Landschaftswall östlich der K 24n Nord im Bereich der Wohnbausiedlung Fisbecker Forst.

Zum Antrag auf Planfeststellung für den Neubau der K 24n, Westumgehung Laggenbeck, Abschnitt Nord von der K 19 bis zur L 501, ist u.a. ein Fachbeitrag Artenschutz einschließlich einer Artenschutzprüfung mit einzureichen, da im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die artenschutzrechtlichen Belange zu prüfen sind.

Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens.

Bei der Artenschutzprüfung wird der Planungsleitfaden Artenschutz (LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN, 2011) berücksichtigt.

Als Datengrundlage wurden für die artenschutzrechtliche Prüfung herangezogen:

- Webbasierte Daten aus dem Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ (FIS) des Landesamtes für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen,
- Daten aus dem Fundortkataster LINFOS des Landesamtes für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen,
- Befragung der Unteren Naturschutzbehörde und
- Bestandserfassungen zu den Tiergruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse aus 2012.

2 Rechtliche Grundlagen einer Artenschutzprüfung

2.1 Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL und der V-RL in nationales Recht umgesetzt worden.

Bei der ASP handelt es sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann. Die ASP sollte nach Möglichkeit mit den Prüfschritten anderer Prüfverfahren verbunden werden.

2.2 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Bei der ASP beschränkt sich der Prüfungsumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Tierarten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

2.2.1 Zugriffsverbote

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten:

- Verbot Nr. 1: wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Verbot Nr. 2: wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Verbot Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Verbot Nr. 4: wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, die Pflanzen selbst oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist bei Arten des Anhangs IV der FFH-RL, bei den nach einer Rechtsverordnung streng geschützten Arten sowie bei europäischen Vogelarten das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung wildlebender Tiere auch das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht relevant, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. „Unvermeidbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass alle vermeidbaren Tötungen oder sonstigen Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, d.h. alle geeigneten und zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen müssen ergriffen werden. Soweit erforderlich können dazu vorgezogene Ausgleichsmaß-

nahmen festgesetzt werden. Störungen im Sinne § 44 Abs.1 Nr. 2 sind nur dann erheblich, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

2.2.2 Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Gegebenenfalls lassen sich die artenschutzrechtlichen Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfolgreich abwenden. Der Begriff Vermeidung hat im artenschutzrechtlichen Kontext eine weitergehende Bedeutung als bei der Eingriffsregelung. Zum einen handelt es sich um herkömmliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z.B. Änderungen der Projektgestaltung, optimierte Trassenführung, Querungshilfen, Bauzeitenbeschränkungen). Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist darüber hinaus die Durchführung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ statthaft. Diese Maßnahmen entsprechen den von der Europäischen Kommission eingeführten „CEF-Maßnahmen“.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung, z.B. im Umweltbericht bzw. dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu fixieren. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet sein, auf geeigneten Standorten durchgeführt werden und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenswirkungen. Darüber hinaus können sie im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden bzw. zu reduzieren.

Geeignet sind beispielsweise die qualitative Verbesserung oder Vergrößerung bestehender Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten. Sie müssen stets im räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte stehen und bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Alle Flächen- und Funktionsverluste, die sich nicht mit einer hohen Prognosewahrscheinlichkeit sicher ausschließen lassen, müssen in qualitativer und quantitativer Hinsicht so ausgeglichen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten ununterbrochen und für die Dauer der Vorhabenswirkungen erhalten bleibt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können gleichzeitig der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen und umgekehrt, und können ggf. für mehrere Arten mit ähnlichen Habitatsprüchen konzipiert werden. In diesem Sinne sind bei der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes kumulierende Lösungen anzustreben (Prinzip der Multifunktionalität).

2.2.3 Risikomanagement

Bei Unsicherheiten über die Wirkungsprognose oder über den Erfolg von Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die sich durch fachgutachterliche Einschätzung nicht ausräumen lassen, können worst-case-Betrachtungen angestellt und/oder ein vorhabenbegleitendes Monitoring vorgesehen werden. Im Zulassungsverfahren ist im letzten Fall zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ggf. zu ergreifen sind, wenn das Monitoring inklusive Erfolgskontrolle die Prognose nicht bestätigen sollte.

Sofern sich mit Hilfe des Risikomanagements die ökologische Funktion der Lebensstätten am Eingriffsort sichern lässt, liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs.

1 BNatSchG vor. In diesem Fall ist das beantragte Vorhaben ohne eine spezielle Ausnahmegenehmigung zulässig.

2.3 Erfordernis einer Ausnahme oder Unzulässigkeit

Ergibt die Prüfung, dass ein Vorhaben unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie des Risikomanagements einen der in Kap. 2.2.1 genannten Verbotstatbestände erfüllen könnte, ist es unzulässig; es sei denn es liegen die Ausnahmevoraussetzungen gemäß Kap. 2.4 vor.

2.4 Ausnahmevoraussetzungen, Ausnahmeverfahren

Für die Gewährung einer Ausnahme müssen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die folgenden drei Ausnahmevoraussetzungen kumulativ vorliegen:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art und
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht, bei FFH-Anhang IV-Arten muss er günstig sein und bleiben.

Um den Erhaltungszustand der Populationen sicherzustellen bzw. die Chancen für das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes zu verbessern, können im Rahmen des Ausnahmeverfahrens spezielle „Kompensatorische Maßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes“ (FCS-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Diese Kompensatorischen Maßnahmen entsprechen den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen „Compensatory Measures“. Bei der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes sind entsprechend dem Prinzip der Multifunktionalität kumulierende Lösungen anzustreben.

Die Kompensatorischen Maßnahmen sind bei der Zulassungsentscheidung, z.B. im Umweltbericht bzw. dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag, festzulegen. Sie sind auf geeigneten Standorten im Aktionsbereich bereits vorhandener Populationen zu realisieren und sollten möglichst bereits vor der Beeinträchtigung realisiert sein und Wirkung zeigen. Sie müssen nicht in direkter funktionaler Verbindung zur betroffenen Lebensstätte stehen.

Bei Unsicherheiten über den Erfolg von Kompensatorischen Maßnahmen, die sich durch fachgutachterliche Einschätzung nicht ausräumen lassen, sollte ein vorhabenbegleitendes Monitoring durchgeführt werden. Im Rahmen der Zulassungsentscheidung ist zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ggf. zu ergreifen sind, wenn das Monitoring inklusive Erfolgskontrolle die Prognose nicht bestätigen sollte (Risikomanagement).

Sofern sich mit Hilfe der Kompensatorischen Maßnahmen bzw. des Risikomanagements der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert (europäische Vogelarten) beziehungsweise die Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (FFH-Anhang IV-Arten), kann eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG insoweit zugelassen werden. Andernfalls ist das beantragte Vorhaben nicht zulässig.

3 Beschreibung des Vorhabens und der Projektwirkungen

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Der vorliegende Planungsabschnitt zum Neubau der K 24n Nord befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren nordwestlich des Ortsteils Laggenbeck. Die Baustrecke vom Anschluss an den KV Steinbrinkeide (Bau-km 1+050) bis zum KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716) beträgt 1,666 km.

Östlich des KV Steinbrinkeide erfolgt im Zuge des Projektes K 24n Nord der Umbau / Ausbau der K 19, Alstedder Straße. Nach rd. 450 m erfolgt der Anschluss der Neubaustrecke K 24n Nord und der vorhandenen K 19, Ost, an den neuen 3-armigen Kreisverkehrsplatz (KV K 24n). Direkt östlich des neuen KV K 24n Nord ist der Umbau der Kreuzung K 19, Ost, mit den Gemeindestraßen Kümperweg und Brüder-Grimm-Straße vorgesehen.

Vom Kreisverkehr K 24n Nord verläuft die Trasse der K 24n Nord in nördlicher Richtung entlang der westlichen Grenze der Sagensiedlung, verschwenkt leicht nach Osten, führt entlang der Landschaftsschutzgebietsgrenze Osterberg / Alstedde und danach in einem Abstand von rd. 100 m westlich der Fisbecker Forstsiedlung vorbei, um schließlich mit dem KV Osnabrücker Straße in Form eines 3-armigen Kreisverkehrsplatzes an die L 501 anzuschließen.

Die K 24n Nord erhält eine Fahrbahnbreite von 7,50 m und je Fahrbahnseite ein 1,50 m breites Bankett. Der geplante Geh-/Radweg wird auf der östlichen Fahrbahnseite der K 24n Nord geführt. Aufgrund der hohen Längsneigung und der zu erwartenden hohen Geschwindigkeiten der Radfahrer (7,00 % Gefälle) sowie der Befahrung in beiden Richtungen, wird dieser in einer Breite von 3,00 m ausgebildet. Der Trennstreifen zwischen der Fahrbahn und dem Radweg beträgt 1,75 m.

Die Entwässerung des Oberflächenwassers der K 24n erfolgt über Gräben und Mulden sowie über ein neu zu bauendes Regenklär- und Regenrückhaltebecken an den vorhandenen Regenwasserkanal.

In der Verkehrsuntersuchung werden für das Jahr 2030 auf der geplanten K 24n Nord zwischen der K 19 und der L 501 zwischen 4.000 Kfz/24h und 6.000 Kfz/24h prognostiziert. Der Güterverkehr wird in Abhängigkeit der Umgestaltungsmaßnahmen in der Ortsdurchfahrt Laggenbeck 290 bis 390 GV/24h betragen, der 6 – 8 % an der gesamten Verkehrsmenge entspricht (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014).

Eine ausführliche Baubeschreibung erfolgt im Erläuterungsbericht, siehe Unterlage 1.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Wesentliche projektspezifische Wirkungen werden benannt.

3.2 Beschreibung der Projektwirkungen

3.2.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlagebedingten Wirkungen umfassen die Faktoren, die auf das Vorhandensein der neuen Straße zurückzuführen sind. Sie sind nicht auf die Bauzeit beschränkt, sondern dauerhaft.

Flächeninanspruchnahme

Durch Flächenumwidmung (Trennstreifen, Bankett, Seitengräben, Böschungen, Regenwasserrückhaltebecken) und Flächenversiegelung (Fahrbahn, Radweg) kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch die geplante Straße sind streckenweise neue Zerschneidungseffekte für die Tierwelt zu erwarten. Die Barrierewirkung wird sich durch den größeren Straßenquerschnitt verstärken.

3.2.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen treten nur während der Bauphase auf. Sie gehen räumlich über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme hinaus (Arbeitsstreifen/Baufeld). Die meisten Wirkfaktoren durch den Baubetrieb sind vorübergehend, die u.U. aber auch zu nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können.

Flächeninanspruchnahme

Hinsichtlich der baubedingten, vorübergehenden Flächeninanspruchnahme wird ein Streifen von ca. 6 m Breite entlang der geplanten Straßen- bzw. Böschungflächen angenommen. Darüber hinaus werden Flächen zur Lagerung von Baumaterialien und zum Abstellen von Baumaschinen (Baustelleneinrichtungsflächen) vorübergehend benötigt. Zudem wird angenommen, dass entlang der Trasse in Waldbereichen größere Gehölze aus Sicherheitsgründen gefällt werden müssen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Arbeitsstreifen rekultiviert und die Acker-, Grünland- und Waldflächen wiederhergestellt.

Lärm-/Luftschadstoffimmissionen und Störungen durch Bewegungen

Durch die Bautätigkeit kann es temporär durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen kommen. Zudem können Tiere durch die Anwesenheit von Menschen und Bauarbeiten (Bewegungen) gestört werden.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkungen umfassen die durch den Betrieb und die Unterhaltung bedingten umwelterheblichen Wirkungen.

Lärm-, Luftschadstoff- und Lichtimmissionen sowie optische Störungen

Die einzelnen Tierarten reagieren unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen. Die Wirkzonen ergeben sich aus den artspezifischen definierten Effektdistanzen, Fluchtdistanzen und/oder Störradien.

Der Umfang der Funktionsverminderung innerhalb der Wirkzonen ist abhängig von der Verkehrsmenge.

Kollisionsrisiko

Es kann durch den Straßenverkehr zu Verlusten einzelner Individuen kommen. Das Kollisionsrisiko wird aufgrund des höheren Verkehrsaufkommens steigen.

4 Relevanzprüfung

Das artenschutzrechtliche Schutzregime gemäß § 7 BNatSchG umfasst die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten, die im Gebiet der EU Mitgliedsstaaten heimisch sind.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind („planungsrelevante Arten“). Die übrigen in Nordrhein-Westfalen vorkommenden europäischen Arten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, werden grundsätzlich nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweiten günstigen Erhaltungszustandes (z.B. „Allerweltsarten“) nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird.

Zu den in NRW regelmäßig auftretenden planungsrelevanten Arten zählen Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Wirbellose (Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Heuschrecken, Weichtiere, Spinnen, Krebse) und Farn- und Blütenpflanzen.

Es ist zu klären, ob Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind. Des Weiteren erfolgt eine Einschätzung, bei welchen Arten durch das Vorhaben möglicherweise eine verbotstatbeständige Betroffenheit zu erwarten ist, d. h. die detaillierter zu untersuchen sind.

Anhand der von der LANUV erstellten Liste im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ (FIS) für den Quadranten 2 im Messtischblatt (MTB) 3712 Ibbenbüren wurde recherchiert, welche der dort angegebenen Arten im Untersuchungsgebiet aktuell bekannt sind bzw. potentiell vorkommen können.

Für die Artengruppen Farn- und Blütenpflanzen, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, Weichtiere, Spinnen und Krebse sind keine zu berücksichtigenden planungsrelevanten Arten für den Quadranten 2 im MTB 3712 Ibbenbüren angegeben.

Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Bereich, im Quadranten 2 des MTB 3712 Ibbenbüren

Art	Relevanz des Untersuchungsgebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben
Säugetiere		
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Vorkommen aufgrund der Seltenheit nicht zu erwarten	keine Betroffenheit
Fransenfledermaus (<i>Myotis natterei</i>)	Vorkommen aufgrund der allgemeinen Verbreitung nicht auszuschließen	Kollisionsrisiko, Individuenverlust durch Baumfällungen
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Untersuchungsgebiet generell geeignet, Vorkommen ist nicht auszuschließen	Kollisionsrisiko, Individuenverlust durch Gebäudeabriß
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen z.B. große Gewässer auszuschließen	keine Betroffenheit
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Untersuchungsgebiet generell geeignet, Vorkommen ist nicht auszuschließen	Individuenverlust durch Baumfällungen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Vorkommen aufgrund der allgemeinen Verbreitung nicht auszuschließen	Kollisionsrisiko, Individuenverlust durch Gebäudeabriß

Art	Relevanz des Untersuchungsgebietes	Betroffenheit durch das Vorhaben
Vögel		
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust, Kollisionsrisiko
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen-, Brutplatz- und Lebensraumverlust, Kollisionsrisiko
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	Generelle Eignung in Teilen des UG vorhanden	Individuen- und Brutplatzverlust
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Aus der landschaftlichen Ausstattung ist keine Relevanz abzuleiten	keine Betroffenheit

Nach Auswertung der Liste des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in NRW“ (FIS) für den Quadranten 2 des Messtischblattes 3712 Ibbenbüren können folgende planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen:

- Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus,
- Baumpieper, Feldsperling, Habicht, Kiebitz, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule, Sperber, Steinkauz, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule.

Aufgrund dieser Auswertung wurden Bestandserhebungen der Tiergruppen Fledermäuse und Vögel für erforderlich gehalten, um detailliertere Aussagen zu Beeinträchtigungen treffen zu können. Zusätzlich sollten Amphibien und Amphibienwanderungen erfasst werden. Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens für die Bestandserfassungen wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde einvernehmlich abgestimmt.

5 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren, westlich vom Ortsteil Laggenbeck im Kreis Steinfurt, der zum Regierungsbezirk Münster gehört. Ibbenbüren ist Mittelzentrum. Die Entfernung zum Oberzentrum Münster beträgt ca. 45 km und zum Oberzentrum Osnabrück ca. 20 km. Die angrenzenden Gemeinden sind Hopsten und Recke im Norden, Mettingen und Westerkappeln im Norden und Osten, Tecklenburg im Osten und Süden, Saerbeck im Süden und Hörstel im Westen.

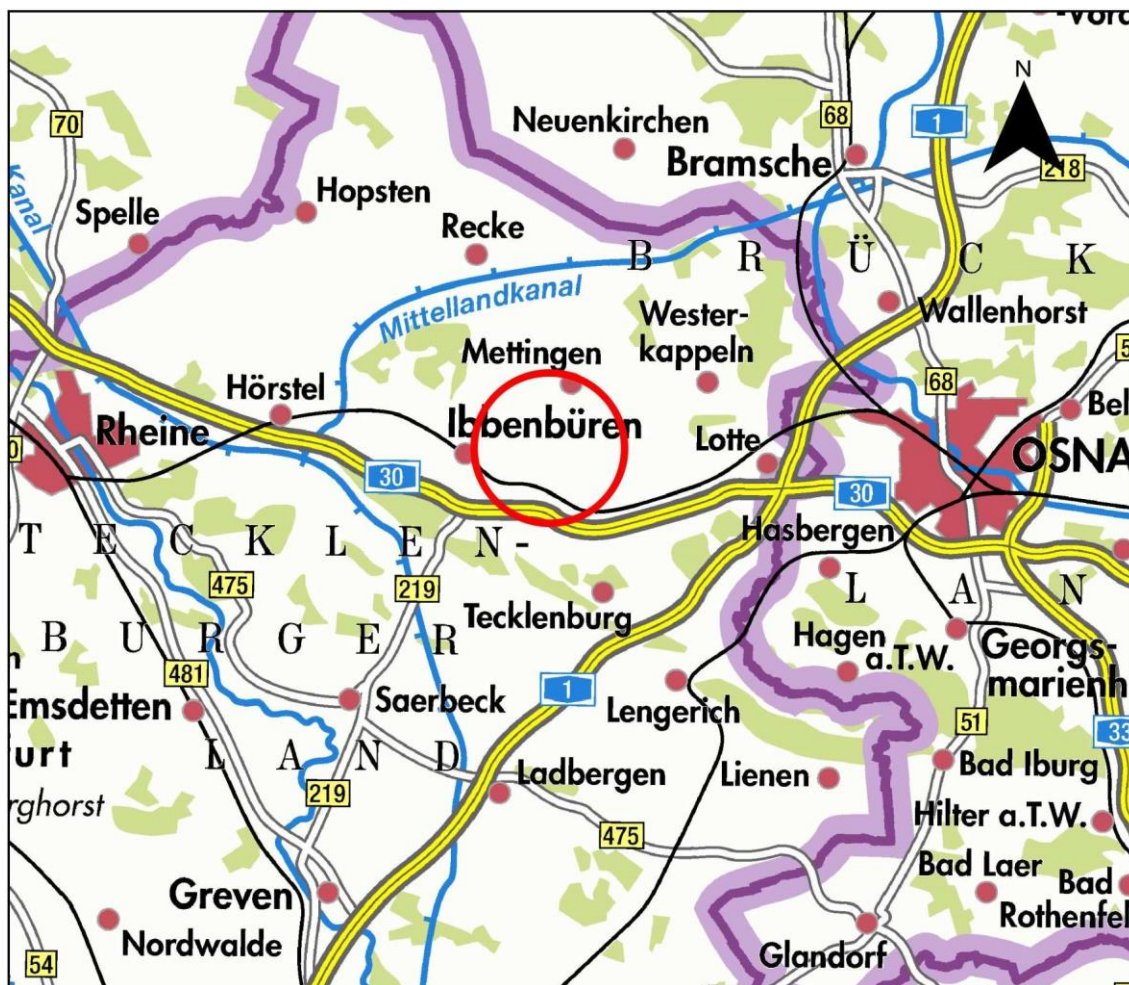


Abb. 1: Lage im Raum

Das Straßenbauprojekt K 24n befindet sich westlich vom Ortsteil Laggenbeck im Übergangsbereich zur freien Landschaft. Der Abschnitt Nord der K 24n schließt an der K 19 (Kreisverkehrsplatz) direkt an den bereits im Jahr 2010 fertiggestellten Abschnitt Süd an und endet an der L 501 mit einem Kreisverkehrsplatz.

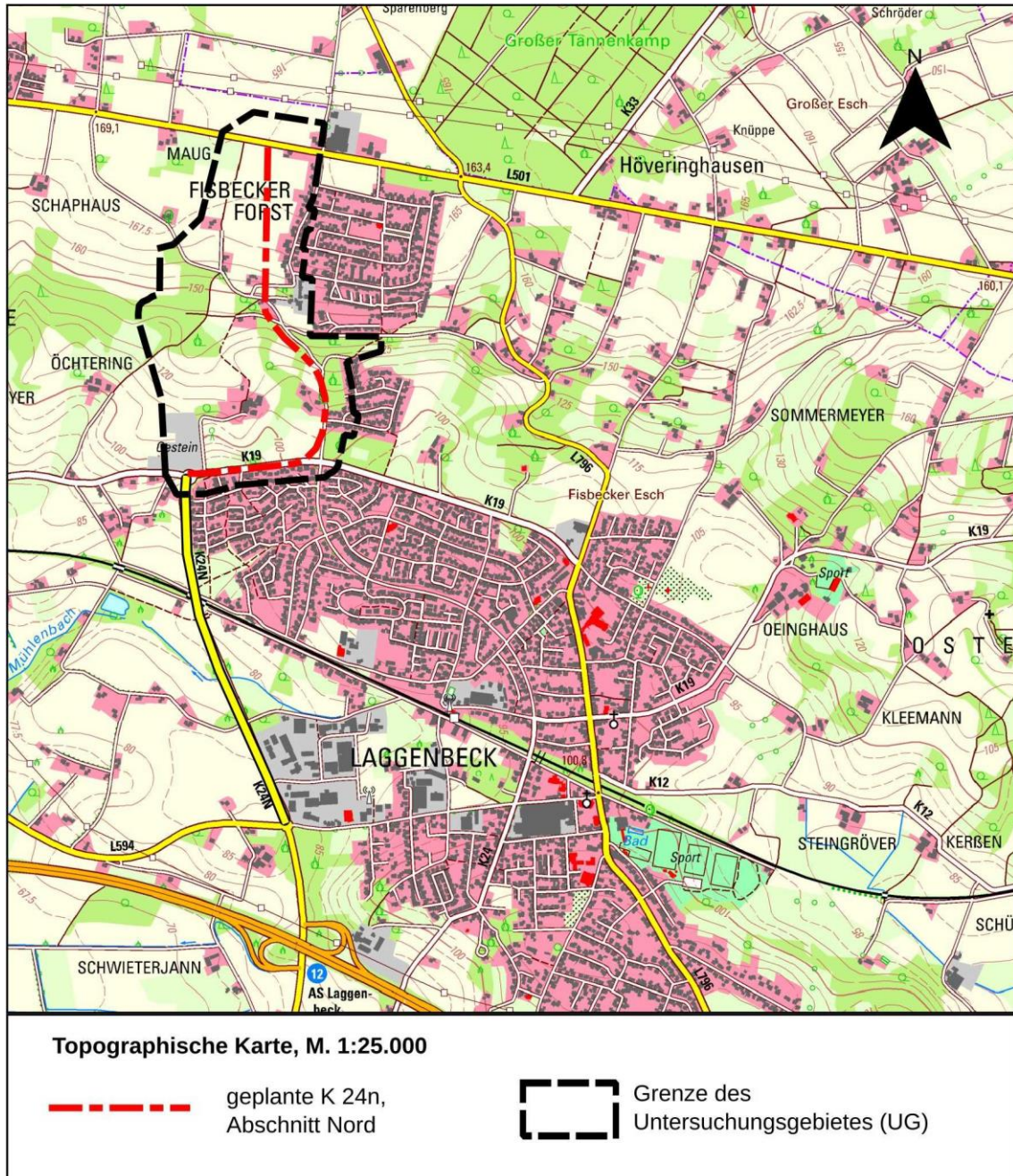


Abb. 2: Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in der naturräumlichen Einheit Schafbergplatte. Die Schafbergplatte ist ein flachwelliges Hochplateau, das im UG durch zusammenhängende intensiv genutzte Ackerflächen mit vereinzelt Baumgruppen und ein Feldgehölz geprägt ist. Der Raum wirkt aufgrund des fast ebenen Geländes, der Ackerflächen und der nur ver-

einzelnt vorkommenden Gehölzbestände weiträumig und übersichtlich. Der Siedlungsrand von Laggenbeck im Osten und der Waldrand im Süden begrenzen diesen Raum.

Der nach Süden angrenzende Landschaftsraum wird durch den steilen Südhang des Schafbergs und einen kleinräumigen Wechsel zwischen offenen und bewaldeten Flächen geprägt. Innerhalb dieses Landschaftsraumes wird ein Höhenunterschied von ca. 70 m überwunden (ca. 90 – 160 m ü.NHN). Östlich der Hofstelle Löbke im zentralen Bereich dieses Raumes befindet sich ein Kerbtal, das im südlichen Teil als Grünland genutzt wird und im nördlichen Teil bewaldet ist. Bei den Wäldern dominieren die über 100 Jahre alten Eichen-Buchenmischwälder, allerdings kommen in diesen Wäldern auch kleinere Parzellen mit Fichten und Lärchen vor. Die Acker- bzw. landwirtschaftlichen Sondernutzungsflächen und Grünlandflächen sind von geschwungenen Waldrändern, Baumreihen und Hecken umgeben und werden somit kleinräumig gegliedert. Im südlichen und östlichen Bereich des UG befinden sich geschlossene Wohnbauflächen, die Siedlung „Ottenhof“ und die „Sagensiedlung“.



Foto 1: Weiträumige Ackerflächen auf dem Schafbergplateau (Blickrichtung N, 18.04.2012)



Foto 2: Von Eichen-Buchenmischwäldern umgebene Ackerfläche am Südhang des Schafbergs (Blickrichtung N, 15.03.2012)



Foto 3: Kerbtal mit Grünland und angrenzendem Wald im Landschaftsschutzgebiet „Osterberg /Alstede“ (Blickrichtung NO, 15.03.2012)



Foto 4: Enger und unübersichtlicher Kümperweg, rechte Fotoseite Fichten auf der ehemaligen Müllkippe Kümperweg, im Hintergrund ein alter Eichen-Buchenschwamm (Blickrichtung N, 15.03.2012)



Foto 5: Obstwiese am Kümperweg, links der Wanderweg Schleppbahn (Blickrichtung NW, 15.03.2012)

6 Vögel

6.1 Bestandserfassung und -bewertung

6.1.1 Methode

Bei der vogelkundlichen Kartierung wurden grundsätzlich alle im Untersuchungsgebiet und in Randbereichen beobachteten Vögel berücksichtigt. Eine quantitative Erfassung erfolgte bei den in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten (www.lanuv.nrw.de, 2010). Hierzu zählen u.a. die gefährdeten Arten der Roten Liste Nordrhein-Westfalens in den Kategorien 0, 1, R, 2 und 3 (SUDMANN et al. 2009) und die gemäß Bundesnaturschutzgesetz streng geschützten Arten. Darüber hinaus wurden alle Arten quantitativ erhoben, die für den Teilraum Weserbergland diesen Gefährdungskategorien zugeordnet sind.

Die Erfassung dieser Arten erfolgte als flächendeckende Revierkartierung in Anlehnung an übliche Methoden zur Ermittlung der Siedlungsdichte (z. B. BIBBY et al. 1995; OELKE 1980; SÜDBECK et al. 2005). Neben revieranzeigenden oder brutverdächtigen Verhaltensweisen (Gesang, Territorialkämpfe, Futtereintrag, Nestbau etc.) wurden aber auch weitere Beobachtungen zur Bewertung der Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Nahrungsgäste notiert. Bei allen übrigen Brutvogelarten wurde ihre Anwesenheit an den durchgeführten Begehungsterminen für bestimmte Geländeabschnitte protokolliert. Dabei handelt es sich um Arten ohne aktuelle Bestandsgefährdung, die als Brutvögel häufig und i. d. R. weit verbreitet sind. Daneben wurden Gastvögel, die das Gebiet zur Rast, auf dem Durchzug oder als Sommergäste nutzen, ortsgenau vermerkt.

Die fünf Begehungen fanden zwischen dem 27. März und dem 18. Juni 2012 in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden statt. Dabei wurden die Begehungsrichtung und die Start- und Endpunkte variiert, um alle Geländeabschnitte abwechselnd zu günstigen und weniger günstigen Tageszeiten zu bearbeiten. Nachtaktive Arten wurden mit zwei zusätzlichen Begehungen in den Nächten vom 13.03. und 30.05.2012 sowie bei den Nachtbegehungen zur Amphibienerfassung berücksichtigt. In den zwei genannten Nächten wurde eine Klangattrappe mit den Rufen von Waldohreule, Waldkauz und (an wenigen Stellen vom) Steinkauz eingesetzt.

Bei der Datenbearbeitung wurden die Registrierungen von den Tageskarten in Artkarten übertragen und, falls kein Nestfund gelang, Reviere abgegrenzt. Dadurch sind die Ansprache des Status einer Art und gegebenenfalls die Angabe von Revieren bzw. Brutpaaren im Untersuchungsgebiet möglich, weshalb die Punktdarstellung in dem Bestandsplan Vögel und Amphibien (Unterlage 9.4.1, Blatt-Nr. 1) i. d. R. nicht den Neststandort, sondern das vermutete Zentrum eines Reviers kennzeichnet. Als Grundlage dienen hierzu die Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Als Bruthinweis (= Brutzeitfeststellung) werden Beobachtungen bezeichnet, bei denen die Registrierungen für einen Brutverdacht oder Brutnachweis nach SÜDBECK et al. (2005) nicht ausreichen, die aber i. d. R. innerhalb der dort definierten Wertungsgrenzen liegen und bei denen nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass es sich nur um Gastvögel gehandelt hat.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes fand eine systematische Suche nach den Horsten baumbrütender Greifvögel statt. Die Erfassung erfolgte im Frühjahr 2012 vor dem Laubaustrieb der Gehölze am 19.3. und 20.3.2012. Bei der Horstsuche werden alle (öffentlich zu-

gänglichen) Waldflächen, flächigen Gehölzbestände und Baumreihen systematisch abgegangen und teilweise unter Zurhilfenahme eines Fernglases auf das Vorhandensein von Nestern abgesucht. Es wurden sowohl belegte als auch leer angetroffene Horste, die z.T. aus Vorjahren stammen, kartiert. Wenn keine Vögel in Horstnähe beobachtet wurden, wurde zur Einschätzung der aktuellen oder vorjährigen Nutzung auf frisch oder welk belaubte Laubzweige oder Nadelzweige, Stoff- oder Plastikreste in den Horsten geachtet. Zudem wurden Kotpuren, Rupfungen, Beutereste, Speiballen und Mauserfedern am Boden, an Stämmen und auf bodennahen Zweigen registriert. Alle beobachteten Greifvögel wurden kartiert. Dennoch ist eine Zuordnung nicht besetzter Horste zur Ursprungsart nicht immer möglich. Zur Erhebung von Brutstandorten des Sperbers wurden soweit zugänglich auch Koniferenschonungen begangen. Ferner wurde auf arttypische örtliche Ansammlungen vorjähriger und älterer Nester geachtet.

Da größere Nester anderer Arten (hier hauptsächlich von Rabenkrähe, Elster und Eichhörnchen) in der Folge von bestimmten Greifvögeln und Eulen genutzt werden können, wurden auch diese Nester kartiert. Bei den Folgenutzern handelt es sich v. a. um Turmfalke, Waldohreule und ausnahmsweise Waldkauz. Die Horste und Nester wurden im weiteren Verlauf der Brutvogeluntersuchung auf ihre Belegung überprüft.

6.1.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 45 Vogelarten festgestellt werden, davon wurden 36 qualitativ aufgenommen (siehe Tabelle 2). Von den 9 quantitativ erfassten Arten besteht bei vier Arten Brutverdacht. Dies sind Waldkauz, Haussperling, Feldsperling und Trauerschnäpper. Bei Haus- und Feldsperling liegen neben Revieren mit Brutverdacht auch Brutnachweise vor (= Brutvögel).

Von den qualitativ erhobenen Arten ist bei 27 von einem Status als Brutvogel auszugehen, während bei vier Arten ein Brüten möglich ist (=Bruthinweise: Jagdfasan, Hausrotschwanz, Kernbeißer und Gimpel). Obwohl der Buntspecht zu den qualitativ registrierten Arten zählt, gelang durch den Fund einer mit Jungvögeln besetzten Höhle ein Brutnachweis.

Somit liegen für drei Arten Brutnachweise vor, während für insgesamt 29 Arten Brutverdacht besteht und ein Brüten sehr wahrscheinlich ist und vier Arten möglicherweise im Gebiet brüten. Die Zahl der Brutvogelarten liegt somit bei ca. 32 bis maximal 36 Arten.

Weitere sechs Arten suchten das Untersuchungsgebiet nur als Gastvögel zur Nahrungsaufnahme oder als Ruheraum (u.a. Turmfalke, Mäusebussard) auf und brüteten zumeist in der nahen Umgebung bzw. befanden sich auf dem Durchzug. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Arten, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste nutzten und in der direkten Umgebung zumeist revieranzeigend auftraten und dort geeignete Habitate finden.

Drei Arten (Wanderfalke, Mauersegler und Rauchschwalbe) wurden nur überfliegend über dem Untersuchungsgebiet festgestellt. Eine Nutzung des Geländes im eigentlichen Sinne wurde nicht beobachtet.

Von den quantitativ untersuchten Brutvogelarten befinden sich zwei Arten auf der nordrhein-westfälischen Roten Liste für den Teilraum Weserbergland sowie für das gesamte Bundesland. Rauchschwalbe und Feldsperling werden in Kategorie 3 (= "gefährdet") eingestuft. Im

Teilraum Weserbergland gelten Trauerschnäpper, Haussperling und Bluthänfling ebenfalls als "gefährdet" (= Kategorie 3).

In der Vorwarnliste stehen insgesamt fünf beobachtete Arten: Turmfalke, Star, Bachstelze und Gimpel werden für das gesamte Bundesland, nicht jedoch im Weserbergland, in der Vorwarnliste geführt. Die Hohltaube ist hingegen nur im Weserbergland in der Vorwarnliste enthalten.

Sechs der erfassten Arten sind in Nordrhein-Westfalen planungsrelevant. Für diese Arten liegt eine Bewertung des Erhaltungszustands des Brutbestands in der kontinentalen Region Nordrhein-Westfalens vor (KAISER 2012). Demnach befinden sich Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz und Feldsperling in einem günstigen Erhaltungszustand. Der Erhaltungszustand der Rauchschnäpper ist günstig, verschlechtert sich aber, während der Erhaltungszustand des Wanderfalcken schlecht ist, sich aber verbessert.

Alle einheimischen wildlebenden Vogelarten sind durch § 7 (2) Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (= BNatSchG) besonders geschützt. Streng geschützte Vogelarten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG im Untersuchungsgebiet sind Mäusebussard, Wanderfalke, Turmfalke, Waldkauz und Grünspecht, wobei alle drei Greifvogelarten lediglich als Gastvögel bzw. überfliegend auftraten.

Während der Wanderfalke auch in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (= VSchRL) geführt wird, trifft dies für keine der im Untersuchungsgebiet brütenden Arten zu. Ebenso treten keine Vogelarten auf, die in Nordrhein-Westfalen als Zugvogel i. S. Art. 4 (2) VSchRL besonderen Schutz genießen (vgl. BROCKSIEPER & WOIKE 1999; www.lanuv.nrw.de, 2010).

Die räumliche Verteilung der Revierzentren oder Individuen der planungsrelevanten Arten inklusive der planungsrelevanten Gastvogelarten und der im Teilraum Weserbergland gefährdeten Arten geht aus dem Bestandsplan Vögel und Amphibien (Unterlage 9.4.1, Blatt-Nr. 1) hervor.

Da die meisten Arten nur qualitativ erfasst wurden, ist eine Berechnung der Gesamtsiedlungsdichte nicht möglich. Die Gesamtzahl der Brutpaare bzw. Reviere (Brutverdacht/Brutnachweis/Bruthinweis) bei den neun quantitativ erfassten Arten liegt bei 19, wobei der Haussperling mit zehn Revieren die häufigste Art ist. Es folgen Feldsperling und Trauerschnäpper mit jeweils vier Revieren.

Die Kartierung von Horsten erbrachte keinen Fund eines Greifvogelhorstes. Lediglich größere Nester anderer Arten aus den Vorjahren wurden gefunden. Hier handelte es sich um die Bauten von Ringeltaube, Rabenkrähe, Elster und Eichhörnchen. Die Kontrolle im weiteren Verlauf der Brutvogeluntersuchung auf eine Belegung ergab keine Hinweise auf eine Nachnutzung durch Greifvogel- oder Eulenarten. Die Lage der Nester ist daher nicht kartografisch dargestellt.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status

Art	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		EHZ	Häufigkeit im UG			Status im UG	Bemerkungen
	NRW	Wsb	BNatSchG	VSchRL		BN	BV	BH		
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	§	Art. 1	#	-	-	-	G (DZ)	eine Beob. von zwei Ex. am 24. März 2012
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	#	#	§	Art. 1	#	#	#	#	B ?	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	§§	Art. 1	G	-	-	-	G	
[Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)]	-	-	§§	Anh. I	S +	-	-	-	Ü	ein Ex. am 18.6.2012 überfliegend in 200 - 300m Höhe
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	-	§§	Art. 1	G	-	-	-	G (NG)	
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	-	V	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	-	-	§§	Art. 1	G	-	1	-	B	
[Mauersegler (<i>Apus apus</i>)]	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	G / Ü	
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	-	-	§§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	§	Art. 1	#	1	#	#	B	
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
[Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)]	3	3	§	Art. 1	G -	-	-	-	G / Ü	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Sommeregoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	-	-	§	Art. 1	#	#	#	#	B	

Fortsetzung nächste Seite

Art	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		EHZ	Häufigkeit im UG			Status im UG	Bemerkungen
	NRW	Wsb	BNatSchG	VSchRL		BN	BV	BH		
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	–	3	§	Art. 1	#	–	2	2	B	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B ?	
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	3	§	Art. 1	#	1	7	2	B	
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	3	3	§	Art. 1	G	2	1	1	B	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	V	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	#	#	§	Art. 1	#	–	–	–	G (DZ)	ein Ex. am 15.4.2012
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B ?	
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	V	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B ?	eine Beob. im April 2012
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	B	
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	–	–	§	Art. 1	#	#	#	#	G	
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	3	§	Art. 1	#	–	–	–	G (NG?)	

Systematik und Nomenklatur nach BARTHEL & HELBIG (2005); planungsrelevante Arten sind blau unterlegt; Arten in eckigen Klammern nur überfliegend über dem Untersuchungsgebiet beobachtet
 NRW bzw. Wsb = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. Weserbergland (SUDMANN et al. 2009): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
 R = Extrem selten; V = Vorwarnliste, zurückgehend; – = ungefährdet; # = als Brutvogel nicht vorkommend oder nicht bewertet
 BNatSchG = § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt
 VSchRL = Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie) (Stand 1.5.2004): Art. 1 = Europäische Vogelart nach Artikel 1; Anh. I = Arten des Anhangs I; Art. 4 (2) = in Nordrhein-Westfalen regelmäßig vorkommende Zugvogelarten nach Artikel 4 (2) (vgl. KIEL 2007; www.lanuv.nrw.de 2010)
 EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Nordrhein-Westfalens (für den Brutbestand) (KAISER 2012): G = günstig; U = unzureichend; S = schlecht; + = sich verbessernd; - = sich verschlechternd; # = nicht bewertet
 Abkürzungen: UG = Untersuchungsgebiet; BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BH = Bruthinweis (= Brutzeitfeststellung); B = Brutvogel; B? = möglicher Brutvogel; G = Gastvogel; NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler; Ü = nur überfliegend, aber nicht nahrungssuchend beobachtet; # = nicht ermittelt; Ex. = Exemplar(e)

6.1.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Eine Bewertung der gesamten Brutvogelgemeinschaft des Untersuchungsgebietes über Dominanzstruktur und Gesamtdichte ist nicht möglich, da nur ausgewählte Arten quantitativ erfasst wurden. Der räumliche Bezug zu den folgenden Erläuterungen z. B. zu Neststandorten, Revierzentren und sonstigen Beobachtungen der quantitativ erhobenen Arten ist in dem Bestandsplan Vögel und Amphibien (Unterlage 9.4.1, Blatt-Nr. 1) dargestellt.

Geschlossene Gehölzbestände machen im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes entlang der Schleppbahn einen flächenmäßig bedeutenden Anteil des Geländes aus. Gehölze weisen im Allgemeinen einen sehr hohen Artenbestand und eine hohe Siedlungsdichte auf. Entsprechend sind Vogelarten nachgewiesen worden, die wenigstens durch ihren Anspruch an das Nisthabitat an Wälder oder größere Gehölze gebunden sind oder zumindest diese bevorzugen, was zudem durch die geringe Distanz zu Waldflächen im Umfeld begünstigt wird. Die Avizönose der Untersuchungsfläche wird von dieser ökologischen Gilde der Brutvögel geschlossener Gebüschbestände und der daran anschließend beschriebenen Gilde der Brutvögel von Gebüsch, Hecken und Baumgruppen geprägt und dominiert.

Als Brutvogelarten kommen unter anderem Hohltaube, Waldkauz, Grünspecht, Buntspecht, Eichelhäher, Tannen- und Sumpfmeise, Winter- und Sommergoldhähnchen, Kleiber, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper und Kernbeißer vor. Neben den als Brutvögel auftretenden Arten kommt der Mäusebussard als Gastvogel vor, der wahrscheinlich außerhalb des Untersuchungsgebietes brütet.

Waldkauz

Vom Waldkauz konnte ein Revier an der Westseite des Untersuchungsgebiets in dem Wald südlich der Schleppbahn festgestellt werden. Hier wurde am 13.3.2012 ein rufendes Männchen und bei einem späteren Termin ein Weibchen gehört. Zusätzlich wurde am 13.3.2012 ein rufendes Männchen an zwei Stellen in den Waldflächen am Kümperweg gehört. Hierbei wurde nicht klar, ob es sich um das Männchen des Paares oder einen weiteren Vogel handelte (s. u.). Trotz des vergleichsweise leisen Einsatzes der Klangattrappe können die Vögel hiervon angelockt werden. Der Waldkauz beansprucht ein relativ kleines Revier, jedoch ist dessen tatsächliche Größe stark von der Lebensraumqualität abhängig und kann zwischen sieben und mehr als 100 ha umfassen. Da die Nahrungsflüge mehrere Kilometer weit reichen können (MEBS & SCHERZINGER 2000), kann das gesamte Untersuchungsgebiet zum potenziellen Nahrungshabitat des im Westteil ansässigen Paares gehören.

Als ausgesprochene Standvögel bleiben Waldkäuze i.d.R. das ganze Jahr über in ihrem Revier (u. a. MEBS & SCHERZINGER 2000). Die Brutverbreitung des Waldkauzes wird hauptsächlich durch das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten bestimmt. Dafür kommen vorwiegend große Baumhöhlen, aber auch alte Nester von Rabenvögeln und Greifen oder offene Gebäude infrage. Wichtig ist wie bei anderen Eulenarten auch ein ausreichend großes Angebot an Tageseinständen, die weitab vom Neststandort liegen können (z. B. MEBS & SCHERZINGER 2000; WEIßENBORN 2002). Ein Mangel an Nahrung wirkt kaum limitierend, da der Waldkauz sehr flexibel ist und weniger auf mäuse- bzw. insektenreiche Agrarflächen und besonders Grünland angewiesen ist als z. B. Steinkauz und Schleiereule. Ent-

sprechend ist die Art in Westfalen relativ häufig und nahezu flächendeckend verbreitet, und weist auch nur geringe jährliche Bestandsschwankungen auf (WEIßENBORN 2002). Der Bestand in Nordrhein-Westfalen wird mit ca. 15.000 Brutpaaren angegeben und der Erhaltungszustand ist günstig (KAISER 2012).

Grünspecht

Obwohl der Grünspecht zu den qualitativ erhobenen Arten zählt, ist von einem Brüten auszugehen. Die Art wurde im Verlauf der Untersuchung mehrfach rufend und damit revieranzeigend festgestellt. Der Aktionsradius des beobachteten Tieres reicht über die Untersuchungsfläche hinaus. Typische Lebensräume des Grünspechts sind Parklandschaften mit eingestreuten Laubwäldern und -gehölzen und stark aufgelockerte Waldungen mit Freiflächen wie Wiesen, Weiden und Lichtungen. Dabei werden auch entsprechende Gartenflächen genutzt. Der besiedlungsbestimmende Faktor ist dabei keineswegs das Angebot an Nistbäumen, sondern das Vorhandensein von mageren, ameisenreichen offenen bzw. halb-offenen Nahrungsflächen wie extensiv genutzten Grünländern, Brachen oder Waldlichtungen (WEISS 2002). Das vorliegende Revier liegt in der Südhälfte des Untersuchungsgebiets und bezieht östlich angrenzende Bereiche (u. a. den Bolzplatz) mit ein. Der Grünspecht ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (in der Fassung vom 01.03.2010) eine streng geschützte Tierart, zählt jedoch aufgrund der positiven Bestandsentwicklung nicht mehr zu den planungsrelevanten Arten (KAISER 2012).

Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde zweimal überfliegend oder kreisend südlich der "Schleppbahn" beobachtet. Ein Horst konnte nicht entdeckt werden. Wahrscheinlich liegt ein Brutplatz außerhalb des Untersuchungsgebiets, wobei insbesondere die westlich anschließenden Waldflächen in Frage kommen. Aufgrund des großen Aktionsradius des Mäusebussards ist jedoch auch ein Zusammenhang mit Flächen östlich der Siedlung "Fisbecker Forst" nicht ausgeschlossen (vgl. u.). Da Kreisen beim Mäusebussard oftmals ein Ausdruck von Territorialverhalten ist, wird hier von einem stärkeren Flächenbezug zum Untersuchungsgebiet ausgegangen. Eine enge Verzahnung von Gehölz- und Agrarflächen begünstigt die Art. Hingegen kann der Anteil von menschlichen Siedlungen im Untersuchungsgebiet störend wirken. Auch eine Nutzung des Untersuchungsgebiets als Jagdhabitat konnte nicht beobachtet werden. Die größte Bedeutung bei der Nahrungssuche kommt neben Agrarflächen und Brachen vor allem Dauergrünland zu, das im vorliegenden Fall jedoch kaum vorhanden ist. Möglicherweise erklärt dies den Sachverhalt.

Der Aktionsraum dieser Art ist mit Jagdflügen von einem bis drei Kilometern im Allgemeinen recht groß (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989; BIJLSMA 1994). Der nordrhein-westfälische Brutbestand des Mäusebussards beträgt bis zu 15.000 Paare, der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region wird als günstig eingestuft (KAISER 2012).

Trauerschnäpper

Der Trauerschnäpper, von dem zwei Reviere und zwei Bruthinweise festgestellt wurden, kommt in den Waldbereichen entlang der Schlepfbahn vor. Er ist wie der im Gebiet nicht vorkommende Waldlaubsänger eine Leitart von Eichen-Hainbuchen- und Buchenwäldern, nistet jedoch in Höhlen (FLADE 1994). Dabei muss ein ausreichendes Angebot an Nistmöglichkeiten vorhanden sein, weil der Trauerschnäpper ein spät eintreffender Zugvogel ist und die meisten Höhlen um diese Zeit bereits durch andere Arten besetzt sind. In Altholzbeständen findet die Art also optimale Lebensbedingungen vor, aber auch in anderen Waldtypen und selbst in Parks und Gärten ist die Art bei einem großen Angebot an Nistkästen regelmäßig anzutreffen (KÄMPFER-LAUENSTEIN & LEDERER 2002). Entsprechend liegt ein Bruthinweis in Gartenflächen an der Theodorstraße. Die Besiedelung von Parks und Gärten ist ein Grund dafür, dass der Trauerschnäpper fast ganz Westfalen und Niedersachsen in relativ hoher Dichte besiedeln kann (KÄMPFER-LAUENSTEIN & LEDERER 2002; HECKENROTH & LASKE 1997). Obwohl der Teutoburger Wald aufgrund der Ausstattung mit Eichen- und Buchenalthölzern ein Verbreitungsschwerpunkt des Trauerschnäppers in Westfalen ist (KÄMPFER-LAUENSTEIN & LEDERER 2002), gilt er im Weserbergland als gefährdet (SUDMANN et al. 2009).

Die Vogelarten von Gebüsch, Hecken und Baumgruppen sind ebenfalls eng an Gehölze gebunden, meiden jedoch geschlossene Wälder und beziehen in vielen Fällen das Offenland in ihr Nahrungsrevier mit ein. Im Untersuchungsgebiet ist diese ökologische Gilde der Gebüschbrüter mit Dorngrasmücke, Feldsperling und Bluthänfling und weiteren Arten mit größerer ökologischer Plastizität vertreten. Es fehlen jedoch mehrere, in NRW teilweise weit verbreitete aber meist in geringen Dichten siedelnde Arten wie Klappergrasmücke, Gelbspötter und Goldammer. Gefährdete Arten wie Nachtigall, Baumpieper und Gartenrotschwanz kommen - bis auf Feldsperling und Bluthänfling - nicht vor.

Bluthänfling

Der nur im Weserbergland als gefährdet eingestufte Bluthänfling wurde nur mit einem Exemplar als Gastvogel registriert. Der beobachtete Vogel hielt sich auf einem Hausdach nördlich des Bismarckwegs auf und verließ das Gebiet nach Westen. Bluthänflinge siedeln in busch- oder heckenreichen Landschaften, z. T. auch in Gärten und Friedhöfen und suchen ihre Nahrung vor allem auf Ruderalfluren, Öd- und Ackerflächen. Diese besteht fast ausschließlich aus Sämereien von krautigen Pflanzen (sogen. "Ackerunkräutern") und Stauden. Entsprechend sind potentielle Gefährdungsursachen in der Ausräumung der Agrarlandschaft und dem Einsatz von Herbiziden zu suchen (BEZZEL 2006; BAUER et al. 2005). Die Art ist in Nordrhein-Westfalen nicht planungsrelevant.

Feldsperling

Der Feldsperling konnte nur in einem Bereich an der Osnabrücker Straße festgestellt werden. Für drei Paare bestehen zwei Brutnachweise bzw. ein Brutverdacht im Nordosten des UG in einer Baumreihe und dem angrenzenden Garten. Bei den Brutnachweisen handelt es sich um Nistkastenbruten. Ein weiterer Bruthinweis stammt aus dem südlich angrenzenden Garten südlich der Straße, an das südlich ein Getreidefeld anschließt. Zwischen diesem Be-

stand und Baumgruppen weiter westlich in der Untersuchungsfläche, wurden Flugbewegungen beobachtet. Insbesondere die Baumbestände östlich vom Hof Maug sind für Feldsperlinge interessant, da sie z.T. aus den zur Nahrungssuche bevorzugten Eichen bestehen. In diesem Habitat brütet der Feldsperling auch in Baum- und Spechthöhlen (SÜDBECK et al. 2005).

Das Fehlen des Feldsperlings in weiten Teilen des Untersuchungsgebiets als Brutvogel ist auch damit zu begründen, dass im Untersuchungsgebiet wenig Bauernhöfe oder allgemein ländliche Siedlungen liegen, in deren Umfeld die Art vor allem von Obstbaumbeständen und offener Vieh- und Geflügelhaltung profitiert (NOTTMEYER-LINDEN 2002A). Ebenso kann sich der vergleichsweise geringe Grünlandanteil ungünstig auf die Besiedlung auswirken (NOTTMEYER-LINDEN 2002A). Ein weiterer, im Untersuchungsgebiet möglicherweise weniger entscheidender Faktor ist im Allgemeinen der Mangel an geeigneten Brutplätzen (vgl. DECKERT 1973; DORSCH & DORSCH 1991). Insgesamt ist der Bestand des Feldsperlings im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft und des Rückgangs der Viehhaltung im Freien sowie der Modernisierung von Dorfrändern in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Der nordrhein-westfälische Bestand beträgt über 100.000 Brutpaare, der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region wird als günstig eingestuft (KAISER 2012).

Unter den ungefährdeten Singvögeln überwiegen Arten, die höhere, ältere Baumbestände mit großem Kronenvolumen bevorzugen und oft auch Wälder besiedeln. Aus der Gruppe der Laubsänger kommt im Untersuchungsgebiet nur der Zilpzalp vor. Er bevorzugt höhere Laubgehölz-Bestände mit ausgeprägter oberer Baumschicht und teilweisem Kronenschluss. Hingegen fehlen Waldlaubsänger und Fitis. Der Fitis ist im mitteleuropäischen Teil seines Areals in Laubgehölzen mit lichten, aufgelockerten Beständen mit besonders hoher Abundanz verbreitet. Dabei ist eine Krautschicht für die Nestanlage und Durchsonnung unbedingt erforderlich, während die obere Baumschicht auch fehlen kann (SCHÖNFELD 1984). Oft handelt es sich dabei um frühe Sukzessionsstadien. Unter den Grasmücken ist die Mönchsgrasmücke am stärksten vertreten. Dagegen fehlt die Gartengrasmücke, die lichte, durchsonnte Gehölzbestände bevorzugt. Auch die Häufigkeit der Dorngrasmücke tritt stark zurück. Diese Grasmücke besiedelt niedrige, nicht zu dichte Strauchbestände und Hecken (vgl. BAUER et al. 2005) und kommt im Untersuchungsgebiet hauptsächlich im Bereich der Abgrabung im Südwesten des UG vor. Die Goldammer als Grenzlinienbesiedler fehlt im Untersuchungsgebiet. Diese Art besiedelt z.B. die Übergänge von Gehölzbeständen zu offenem Gelände oder Hecken.

Die Gruppe der Vogelarten, welche die Nähe menschlicher Siedlungen bevorzugt oder sogar nur hier lebt, ist aufgrund des Anteils an Wohnhäusern und Hofstellen mit neun Arten (Turmfalke, Elster, Dohle, Mauersegler, Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling, Bachstelze, Grünfink) relativ artenreich vertreten. Der Steinkauz als typische Art des Münsterlandes kam 2012 nicht vor, was an dem Anteil an Waldflächen im Untersuchungsgebiet und der damit verbundenen Häufigkeit des Waldkauzes gelegen haben kann. Steinkäuze werden vom Waldkauz prädiert und meiden für gewöhnlich dessen Nähe. Weiterhin fehlen aus dieser Artengruppe Registrierungen von der Mehlschwalbe aus dem Beobachtungszeitraum.

Von den gefährdeten bzw. streng geschützten Arten Turmfalke, Rauchschwalbe und Haussperling liegen genauere Angaben zur Bestandssituation im Untersuchungsgebiet vor.

Turmfalke

Vom streng geschützten Turmfalke liegt eine Beobachtung eines zur Nahrungssuche rüttelnden Vogels auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Theodor vor. Ansonsten konnten über den Agrarflächen im Gebiet keine nahrungssuchenden Vögel beobachtet werden. Hingegen wurde gelegentlich ein überfliegender Falke östlich des Untersuchungsgebietes über der Siedlung an der Theodorstraße festgestellt. Der Turmfalke kann Jagdflüge von mehreren Kilometern unternehmen und der Aktionsraum damit einige Quadratkilometer umfassen (KOSTRZEWA & KOSTRZEWA 1993). In Schleswig-Holstein wurden Aktionsräume zwischen 0,9 und 3,1 km² pro Brutpaar ermittelt (MEBS & SCHMIDT 2006). Somit kann der Brutplatz dieser Vögel weit außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegen haben. Potentielle Brutmöglichkeiten sind jedoch schon in der näheren Umgebung auf einem der Wohnhäuser oder Höfe gegeben, da die Art in der Wahl des Brutplatzes ausgesprochen flexibel ist und häufig Gebäude wählt, aber auch Nistkästen und alte Nester anderer Vogelarten (v. a. von Krähen und Elstern) annimmt (WOHLGEMUTH 2002). Der Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen wird als günstig bewertet (KAISER 2012).

Rauchschwalbe

Die Rauchschwalbe ist nur selten überfliegend nachgewiesen worden, trat aber nur paarweise und nicht in größeren Trupps auf. Ein Vogel im Nordteil äußerte dabei den typischen Zwitschergesang. Bruten können auf umliegenden Bauernhöfen stattgefunden haben, da Rauchschwalben ergiebige Nahrungsquellen auch über eine Entfernung von mehr als 800 m anfliegen (vgl. LOSKE 1994). Jagende Individuen konnten im UG nicht beobachtet werden. Ihre Einstufung als gefährdete Art liegt an dem allgemeinen Rückgang der Viehhaltung, an dem fehlenden Zugang zu modernen landwirtschaftlichen Gebäuden und an einem stark verringerten Nahrungsangebot (BAUER & BERTHOLD 1996).

Haussperling

Ebenso wie Trauerschnäpper und Bluthänfling gilt der Haussperling nur im Weserbergland als gefährdet und ist daher in Nordrhein-Westfalen nicht planungsrelevant. Er kommt im Bereich der Siedlungen an der Theodorstraße und südlich der Alstedder Straße sowie auf dem Hof Löbke mit mehreren Brutpaaren vor. Der Haussperling als Leitart verschiedener Siedlungsformen (FLADE 1994) ist eng an menschliche Anwesen gebunden und besiedelt Westfalen (mit Ausnahme der Senne) flächendeckend (NOTTMEYER-LINDEN 2002B). Dennoch hat auch diese Art unter dem Verschwinden der Vieh- und Geflügelhaltung im Freien sowie von Nistmöglichkeiten infolge von Altbausanierungen in den Dörfern und dem Ersatz von landwirtschaftlichen Anlagen durch Neubauten im Bestand gelitten (NOTTMEYER-LINDEN 2002B).

Unter den ungefährdeten Arten kommt der Mauersegler als Gastvogel im Gebiet vor. Der Mauersegler besiedelt als Gebäudebrüter zumeist höhere Steinbauten und ist daher auf

Ortskerne und Industrieanlagen als Brutplätze beschränkt. Die Insektenjagd im Luftraum kann hingegen in mehreren km Entfernung stattfinden (BAUER et al. 2005). Die Beobachtung von sieben Vögeln Mitte Juni über einem Getreidefeld im Südostteil lässt daher auf Brutvorkommen in den nahegelegenen Ortzentren (Laggenbeck, Ibbenbüren) schließen. Die Bachstelze ist ein häufiger Brutvogel in der Siedlung an der Theodorstraße und von der Elster wurden einzelne Nester aus den Vorjahren gefunden. Der Grünfink brütet ebenso in den randlich gelegenen Gärten. Registrierungen der Dohle konzentrieren sich um den Hof Löbke, wobei die Art hier möglicherweise in ihrem Ursprungshabitat -Großhöhlen in Bäumen- nistet. Die Siedlungen an der Theodorstraße und südlich der Alstedder Straße sind unbesiedelt.

Auf dem Boden bzw. bodennah brütende Arten des gehölzarmen und –freien Offenlandes sind im Untersuchungsgebiet mit dem Jagdfasan nur durch eine Art repräsentiert.

Weitere Arten dieser ökologischen Gilde, wie z. B. Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz, Wiesenschafstelze und Feldlerche, besiedeln die Untersuchungsfläche nicht. Für diese Arten ist die Fläche aufgrund der Strukturierung mit Waldrändern, Baumreihen und Gärten nicht ausreichend gehölzfrei. Auch der Acker im Nordteil ist von diesen Arten nicht besiedelt.

Typische Besiedler von Gewässern sind im Untersuchungsgebiet äußerst selten. Im Gebiet liegen lediglich zwei Teiche, von denen einer ein Gartenteich am Hof Löbke (im weiteren "Teich 2") ist. Ein weiterer, naturnaher Teich liegt etwas weiter westlich in der Biegung der Zufahrtsstraße zu diesem Hof ("Teich 1"). Weitere Gewässer finden sich nicht im Untersuchungsgebiet, wobei nicht ganz ausgeschlossen werden kann, dass in nicht einsehbaren Hausgärten kleine Gartenteiche vorhanden sind. Auch in der Abgrabungsfläche am Südweststrand und den Gruben in der Waldfläche am Weststrand waren im Bearbeitungszeitraum keine wasserführenden temporären Gewässer. Dementsprechend konnten nur am 24.3.2012 zwei Stockenten auf Teich 1 beobachtet werden. Bei diesem Paar handelte es sich somit um Gastvögel, möglicherweise um rastende Durchzügler.

Wanderfalke

Der Wanderfalke lässt sich nur schwer in das zuvor beschriebene System der Nistgilden einordnen, da die Brutplätze in verschiedenen Teilen des Verbreitungsgebiets stark variieren. Nach dem Aussterben der autochtonen Baumbrüterpopulation in der nordmitteleuropäischen Tiefebene im letzten Jahrhundert werden heute vor allem Felsnischen und -bänder bezogen, zunehmend auch große Bauwerke und Masten (MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2005). Ein überfliegender Wanderfalke wurde am 18.6.2012 über dem Südwestteil des Untersuchungsgebiets beobachtet. Der Vogel flog in ca. 200 - 300 m Höhe schnell und gerichtet in südöstliche Richtung. Ein Nutzungsbezug zur Fläche und dem darüber liegendem Luftraum - Wanderfalken schlagen ihre Beutetiere in der Luft - bestand somit nicht. Mögliche Brutplätze in der weiteren Umgebung sind die Kraftwerks- und Zechengebäude und (eventuell) ausreichend große und ungestörte Steinbrüche.

In den 1970er Jahren waren die europäischen Bestände infolge von hoher Belastung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen und quecksilberhaltigen Bioziden sowie starker Verfolgung dezimiert und in den meisten Bundesländern erloschen (vgl. BAUER et al. 2005). Heute haben sich die Bestände dank des Verbots dieser Substanzen und intensiven Artenschutz-

maßnahmen deutlich erholt. Der Erhaltungszustand des Wanderfalke im kontinentalen Teil Nordrhein-Westfalens wird als schlecht bewertet, jedoch mit sich verbessernder Tendenz (KAISER 2012). Entsprechend wird die Art für das Weserbergland wie für das gesamte Bundesland in der Roten Listen als ungefährdet geführt (SUDMANN et al. 2009). Der Bestand des Landes wird (für das Jahr 2006) mit 82 Brutpaaren angegeben (KAISER 2012).

Wie bereits erwähnt, wird der Wanderfalke in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (= VSchRL) geführt. Für die Erhaltung dieser Arten verpflichten sich die Mitgliedsstaaten der EU zu Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume. Insbesondere sind die aufgrund von Flächengröße und Bestandszahlen geeignetsten Gebiete als Schutzgebiete auszuweisen (Art. 4 (1) VSchRL).

Insgesamt ist der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes durch gebüsch- und waldbrütende Vogelarten dominiert. Dabei handelt es sich vielfach um Besiedler später Sukzessionsstadien. Daneben nehmen siedlungsbewohnende Vogelarten einen bedeutenden Anteil des Artenspektrums ein. Die überwiegende Mehrzahl der Arten dieser Gruppen ist verbreitet und allgemein häufig.

2012 wurden drei brütende Rote-Liste-Arten festgestellt (Brutverdachte vom Trauerschnäpper, Brutnachweise und -verdachte von Feldsperling und Haussperling). Daneben treten Rauchschnäpper und Bluthänfling als nicht-brütende Rote-Liste-Arten auf. Alle fünf Arten werden als gefährdet eingestuft, wobei Haussperling und Bluthänfling nur für das Weserbergland als gefährdet gelten.

Die Bedeutung als Vogelbrutgebiet beruht neben dem Vorkommen von wenigen Rote-Liste-Arten demnach hauptsächlich auf der vergleichsweise hohen Dichte von Gebüsch- und Waldbesiedelnden Arten. Hierbei fällt auch der Anteil an Höhlenbrütern auf (u. a. Hohltaube, Waldkauz, Dohle, Kleiber, Star, Trauerschnäpper). Der kleinräumige Wechsel von Agrarflächen, Wald und Siedlungen bedingt zudem eine relativ hohe Artenzahl. Er begünstigt auch das Vorkommen von Teilsiedlern, also Arten, die wenigstens zwei unterschiedliche und räumlich getrennte Lebensräume z. B. zur Fortpflanzung bzw. zur Nahrungssuche benötigen. Beispiele hierfür sind u.a. Turmfalke, Mäusebussard, Star und Grünspecht.

Weiterhin kommen weitere, (z.T.) im Umfeld brütende Arten (Wanderfalke, Mauersegler) hinzu, die Habitate besiedeln, die direkt im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Obwohl diese Arten das Gebiet gelegentlich frequentieren, wurde eine Nutzung z.B. zur Nahrungssuche bei diesen Arten nicht festgestellt.

6.2 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen

Baumschutzmaßnahmen an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit (V1)

Zum Schutz wertvoller Einzelbäume im Umfeld des Baubereiches sind im gesamten Trassenverlauf spezifische Schutzmaßnahmen während der Bauzeit vorzusehen. Diese Bäume können teilweise auch Funktionen im Hinblick auf planungsrelevante Arten (z.B. Höhlenbäume als Brutplatz) besitzen, so dass die Maßnahmen auch teilweise im Hinblick auf den Artenschutz Relevanz besitzen.

Die Lage der Schutzmaßnahmen ist den LBP-Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2.2) zu entnehmen, eine genaue Beschreibung der Maßnahme erfolgt in den Maßnahmenblättern im LBP-Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0).

Zeitliche Vorgaben zur Bauabwicklung (ohne Maßnahmennummer)

Die Baufeldfreimachung und das Fällen der Gehölze ist auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Diese zeitliche Beschränkung ist für alle wildlebenden und in den Einwirkungsbereich der Trasse nachgewiesenen Vogelarten relevant, da dadurch die Brutzeiten vollständig ausgespart werden.

Durch diese Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel, bebrütete Eier) aller nachgewiesenen Vogelarten durch Inanspruchnahme oder Störungen vermieden. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte für Vogelarten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brutstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Landschaftsbehörde festzulegen.

6.3 Auswahl detailliert zu prüfender Vogelarten

Im Kapitel 6.1.2 werden die Ergebnisse der Vogelkartierung dargelegt. Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besonderen Funktionen für Rastvögel und Durchzügler. Eine Funktion für allgemein verbreitete Vogelarten und für planungsrelevante Arten ist allerdings möglich.

Der Begriff der "planungsrelevanten Arten" wurde vom LANUV NRW definiert und umfasst die Arten, die bei Planungen in NRW berücksichtigt werden sollten (KIEL 2005, LANUV 2013A, MUNLV 2007). Aufgrund der Änderungen des BNatSchG mit Stand 01.03.2010 sind allerdings die nur national geschützten Arten nicht mehr zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund werden die ehemals "streng geschützten Arten" nicht mehr pauschal als planungsrelevant betrachtet. Die gemäß EU-Artenschutzverordnung geschützten Vogelarten werden aber nach wie vor den planungsrelevanten Arten zugeordnet (LANUV NRW). Als planungsrelevant werden grundsätzlich folgende Vogelarten betrachtet:

- alle Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- alle besonders schutzbedürftigen Vogelarten nach Art. 4(2) Vogelschutzrichtlinie
- alle sonstigen Vogelarten der EU-Artenschutzverordnung.

Hinsichtlich der übrigen europäischen Vogelarten werden Arten, die in NRW selten sind oder landesweit negative Entwicklungstendenzen aufweisen und entsprechend in der Roten Liste NRW als vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet aufgeführt sind (SUDMANN ET AL, 2008), ebenfalls als planungsrelevant betrachtet. Darüber hinaus werden Kolonienbrüter berücksichtigt, da bei Vorhaben, die mit Eingriffen in Brutkolonien einhergehen, die Möglichkeit besteht, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zutreffen können (vgl. KIEL 2005).

Bei allen übrigen europäischen Vogelarten, die nicht als "planungsrelevant" eingestuft werden, handelt es sich um so genannte "Allerweltsarten", wie z.B. Amsel und Zaunkönig. Diese

Arten sind sowohl regional als auch landes- und bundesweit weit verbreitet und häufig und weisen innerhalb der biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens wie auch lokal einen günstigen Erhaltungszustand auf (SUDMANN ET AL, 2008).

Insgesamt ist für diese "Allerweltsvogelarten", aufgrund der weiten Verbreitung und/oder ihrer allgemeinen Lebensraumsprüche und Empfindlichkeiten sowie der Art des Vorhabens mit den entsprechend zu erwartenden Wirkungen und daraus abzuleitenden potenziellen Beeinträchtigungen eine weniger tiefe, aber gestufte und zum Teil zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für eine fachgerechte Bewertung ausreichend. Dasselbe gilt für einzelne gemäß LANUV NRW "planungsrelevante Arten", die in Tabelle 2 aufgeführt sind und bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben ohne Detailprüfung ausgeschlossen werden kann. Insgesamt stellt sich die Prüfung wie folgt dar:

6.3.1 Prüfung allgemein verbreiteter Brutvogelarten

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet vorkommenden, allgemein verbreiten und häufigen Brutvogelarten, die in Tabelle 2 aufgeführt sind, erfolgt eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände. Die Prüfung bezieht sich auf Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Hohltaube, Jagdfasan, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Sumpfmeise, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Bei den genannten Brutvogelarten sind die möglichen Beeinträchtigungen wie folgt zusammenzufassen:

- Im Hinblick auf diese Brutvögel können in Teilbereichen bau- oder anlagebedingte Beanspruchungen von Brutplätzen nicht ausgeschlossen werden. Die durch das Vorhaben beanspruchten, potenziell als Nahrungshabitat und Brutrevier für die genannten Arten geeigneten Flächen, einschließlich potenzieller Brutbereiche, sind jedoch im Verhältnis zur großräumig verbleibenden, nutzbaren Fläche im Umfeld des Vorhabensbereiches gering, so dass Ausweichmöglichkeiten für die Arten existieren. Die verlorengegangenen Biotopflächen werden über die Eingriffsregelung ausgeglichen. Auch der Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen (potenzielles Bruthabitat von z.B. Grünspecht, Trauerschnäpper) wird über die Eingriffsregelung (Entwicklung von Höhlenbäumen durch Nutzungsverzicht von Bäumen) kompensiert.
- Da, wie in Kap. 6.2 erläutert, die Baufeldfreimachung generell außerhalb der Brutzeit vorgesehen ist, können Tötungen von Einzelindividuen im Zusammenhang mit möglichen Brutplatzverlusten ausgeschlossen werden.
- Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Kollisionen wird nicht erwartet, da die obengenannten Vogelarten aufgrund ihres artspezifischen Flugverhaltens und der artspezifischen Attraktivität des Straßenraumes als Nahrungsraum nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten gemäß GARNIEL &

MIERWALD (2010) gehören. Zudem trägt die Trassenführung in Einschnittslage und die teilweise geschlossene Randbepflanzung zur Kollisionsminderung bei.

- Die möglichen bau- und betriebsbedingten Störungen, insbesondere während der Brutzeiten, sind aufgrund ihres temporären Charakters sowie der großräumig ungestört verbleibenden, strukturell vielfach noch besser ausgeprägten Wälder, Gehölzbestände und Offenlandflächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, als für das lokale Vorkommen der Arten unerheblich zu werten. Eine Relevanz für die Lokalpopulationen der Arten ist nicht zu erwarten.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten "Allerweltsarten" (Brutvögel) wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	ja
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	ja
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesamtvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten, ungefährdeten "Allerweltsvogelarten" (Brutvögel) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.3.2 Prüfung allgemein verbreiteter Nahrungsgäste und Durchzügler

Im Hinblick auf die nicht gefährdeten Arten Bergfink, Bluthänfling, Mauersegler, Stieglitz und Stockente die lediglich als Nahrungsgast bzw. Durchzügler im Gebiet auftreten oder nur überfliegend beobachtet wurden, ist die Konfliktlage wie folgt zu beschreiben:

- Eine Inanspruchnahme potenzieller Brutplätze mit dem Risiko der Tötung immobiler Individuen findet nicht statt.
- Eine Relevanz der bau- und anlagenbedingten Flächenverluste sowie möglicher bau- und betriebsbedingter Störungen für das Auftreten der Arten im Gebiet besteht aufgrund der großräumig im Umfeld vorhandenen gleichwertigen und ungestörten Flächen nicht. Essenzielle Nahrungshabitate sind nicht betroffen.
- Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Kollisionen wird nicht erwartet, da die obengenannten Vogelarten aufgrund ihres artspezifischen

Flugverhaltens und der artspezifischen Attraktivität des Straßenraumes als Nahrungsraum gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten gehören. Zudem trägt die Trassenführung in Einschnittslage und die teilweise geschlossene Randbepflanzung zur Kollisionsminderung bei.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten "Allerweltsarten" (Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger) wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesamtheitsvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten, ungefährdeten "Allerweltsvogelarten" (Nahrungsgäste, Durchzügler, Überflieger) Bergfink, Bluthänfling, Mauersegler, Stieglitz und Stockente die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.3.3 Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Gastvögel (Nahrungsgäste, Durchzügler, Überflieger)

Im Hinblick auf die nur als Gastvögel (Nahrungsgäste, Durchzügler, Überflieger) im Gebiet vorkommenden Arten (Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke und Wanderfalke) können erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Dies wird im Folgenden begründet.

Der Mäusebussard wurde zweimal überfliegend oder kreisend südlich der Schleppbahn beobachtet. Ein Horst konnte nicht entdeckt werden.

Die Rauchschwalbe trat nur überfliegend paarweise und nicht in größeren Trupps auf.

Vom Turmfalken liegt nur eine Beobachtung eines zur Nahrungssuche rüttelnden Vogels über dem Gelände der ehemaligen Zeche Theodor vor.

Ein überfliegender Wanderfalke wurde über dem Südwestteil des Untersuchungsgebietes beobachtet. Der Vogel flog in ca. 200 – 300 m Höhe schnell und gerichtet in südöstliche Richtung.

Die Konfliktlage stellt sich entsprechend wie folgt dar:

- Eine Inanspruchnahme von Brutplätzen mit dem Risiko der Tötung immobiler Individuen findet nicht statt.
- Eine Relevanz der bau- und anlagenbedingten Flächenverluste sowie möglicher bau- und betriebsbedingter Störungen für das Auftreten der Arten im Gebiet besteht aufgrund der großräumig im Umfeld vorhandenen gleichwertigen und ungestörten Flächen nicht.
- Mäusebussard und Turmfalke gehören gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten. Das Kollisionsrisiko wird sich für diese Vogelarten nicht signifikant erhöhen, da aufgrund der Existenz mehrerer überörtlicher Straßen im Raum (L 501, L 796, K 19, K 41, K 24n Süd) sich keine relevante Änderung der Gefährdungssituation ergibt.
- Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Kollisionen wird für die Rauchschwalbe und den Wanderfalken nicht erwartet, da die Rauchschwalbe aufgrund ihres artspezifischen Flugverhaltens und der Wanderfalke aufgrund der Beutejagd (schlägt die Beutetiere in der Luft) gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten gehören.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke und Wanderfalke wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten Arten Mäusebussard, Rauchschwalbe, Turmfalke und Wanderfalke die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.3.4 Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Brutvögel

Im Hinblick auf die als Brutvögel im Gebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten Feldsperling und Waldkauz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten, was im Folgenden begründet wird.

Feldsperling

Der Feldsperling konnte nur in einem Bereich an der Osnabrücker Straße festgestellt werden. Für drei Paare bestehen zwei Brutnachweise bzw. ein Brutverdacht im Nordosten des UG in einer Baumreihe und dem angrenzenden Garten. Bei den Brutnachweisen handelt es sich um Nistkastenbruten. Ein weiterer Bruthinweis stammt aus dem südlich angrenzenden Garten südlich der Straße, an das südlich ein Getreidefeld anschließt. Zwischen diesem Bestand und Baumgruppen weiter westlich in der Untersuchungsfläche, wurden Flugbewegungen beobachtet. Insbesondere die Baumbestände östlich vom Hof Maug sind für Feldsperlinge interessant, da sie z.T. aus den zur Nahrungssuche bevorzugten Eichen bestehen.

Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen und eine Tötung immobiler Individuen werden nicht erwartet, da die Brutplätze und die Revierzentren an der Osnabrücker Straße 50 – 100 m von der geplanten Straßentrasse entfernt liegen. Betriebsbedingte Störungen sind auszuschließen, da Feldsperlinge unempfindlich gegenüber Straßenverkehr sind. Auch von einer betriebsbedingten signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist aufgrund ihres artspezifischen Flugverhaltens (wendige Flieger) nicht auszugehen.

Waldkauz

Vom Waldkauz konnte ein Revier an der Westseite des Untersuchungsgebiets in dem Wald südlich der Schlepplbahn festgestellt werden. Hier wurde am 13.3.2012 ein rufendes Männchen und bei einem späteren Termin ein Weibchen gehört. Das Revierzentrum befindet sich ca. 300 m von der geplanten Straßentrasse entfernt. Zusätzlich wurde am 13.3.2012 ein rufendes Männchen an zwei Stellen in den Waldflächen am Kümperweg gehört. Hierbei wurde nicht klar, ob es sich um das Männchen des Paares oder einen weiteren Vogel handelte.

Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen und eine Tötung immobiler Individuen werden nicht erwartet. Betriebsbedingte Störungen sind auszuschließen, da in Verbindung mit der relativ geringen Verkehrsbelastung die maximale Wirkreichweite bei 100 m liegt (GARNIEL & MIERWALD 2010) und das Revierzentrum sich ca. 300 m von der geplanten Verkehrsstrasse befindet. Auch von einer betriebsbedingten signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist nicht auszugehen, da der Waldkauz gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten gehört.

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten Brutvogelarten Feldsperling und Waldkauz wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesamtheitsvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten Arten Feldsperling und Waldkauz die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.4 Vertiefte, einzelartenspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.3 genannten Arten, bei denen durch das Vorhaben absehbar keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, verbleiben keine Arten, bei denen Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Baumschutzmaßnahmen an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit (V1)) und die zeitlichen Vorgaben zur Bauabwicklung nicht im Vorfeld ausgeschlossen werden können.

7 Amphibien

7.1 Bestandserfassung und -bewertung

7.1.1 Methode

Zur Erfassung der Amphibien wurde am 7.3. zunächst nach potentiellen Laichgewässern, gesucht. Am 7.3., 17.3., 24.3. und 14.4.2012 wurden bei geeigneter Witterung nachts Wege, Straßen und stichprobenartig Ackerflächen und kurzrasige Grünlandflächen nach wandernden, adulten Tieren und Totfunden abgesucht. Hierbei wurden die Bereiche im Umfeld geeigneter Landhabitats besonders berücksichtigt. Dies sind besonders die Straßen und Wege im zentralen und südlichen Bereich (Bismarkweg und Schleppbahn sowie südlich anschließende Wege, Kümperweg und Zufahrten zum Hof Löbke). Weiterhin wurden Osnabrücker Straße und Alstedder Straße begangen, ebenso am Tag der Hauptwanderung die Westseite der Ackerfläche zwischen Osnabrücker Straße und Bismarckweg. Die beidseitig bebauten Abschnitte der Theodorstraße wurden langsam mit dem Pkw abgefahren.

Am 17.3., 24.3., 14.4., 20.5. und 16.6.2012 wurden die zwei gefundenen Fortpflanzungsgewässer durch Sichtbeobachtung auf Laich, Larven, juvenile und adulte Tiere abgesucht. Hierzu wurden alle begehbaren Uferbereiche abgeschnitten. Zudem wurden die Gewässer nachts mit einer Taschenlampe und einer starken, tragbaren Halogenlampe ausgeleuchtet.

Die ersten Termine dienten dabei der Erfassung von Entwicklungsstadien und Adulten der früh laichenden Arten. Einzelne Larven und Adulte wurden zur Bestimmung mit einem Keschel gefangen und anschließend wieder frei gelassen. Bei den folgenden Begehungen wurde besonders auf rufende Froschlurche geachtet. Ebenso wurden beide Teiche auch an den meisten Tagen der Brutvogelerfassung aufgesucht und auf die Rufe von spät laichenden Arten geachtet. Zur Bestimmung von Laich und Larven dienten die Werke von NÖLLERT & NÖLLERT (1992), GÜNTHER (1996) und BERNINGHAUSEN (1995).

Da Molcharten auf diese Weisen nur bedingt zu erfassen sind, wurden am 14./15.4. und 19./20.5.2012 nachts Molche gefangen. Dazu wurden sogenannte Molchreusen verwendet. Diese Fallen bestehen aus 1,5 l-Mineralwasserflaschen aus Kunststoff, deren oberes Fünftel abgeschnitten und umgekehrt in der Flasche befestigt wird. Dadurch entsteht ein trichterförmiger Eingang. Mit einem schmalen, flachen Klinker zur Beschwerung am Grund und einem Schwimmer zum besseren Wiederfinden versehen, lassen sich die Fallen mit einer eingeschlossenen Luftblase auf den Gewässergrund versenken. In Teich 1 konnten einzelne Fallen ohne Beschwerung auf aufschwimmender Vegetation an der Wasseroberfläche ausgebracht werden. Die Fallen wurden unmittelbar vor der Abenddämmerung gestellt und am nächsten Morgen nach Sonnenaufgang bzw. noch in der Dämmerung kontrolliert und die bestimmten Tiere gezählt und freigelassen. In Teich 1 wurde im April mit zehn Fallen und im Mai mit 13 Fallen gefangen. In Teich 2 wurden im April fünf Fallen und im Mai sechs Fallen gestellt. Die Bestimmung von Larven und adulten Tieren erfolgte ebenso nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992), GÜNTHER (1996) und BERNINGHAUSEN (1995). Die Arten des Grünfrosch-Komplexes wurden im Rahmen dieser Arbeit nicht unterschieden. Es handelte sich augenscheinlich jedoch um Teichfrösche (*Rana kl. esculenta*).

Die Lage der untersuchten Gewässer und die festgestellten Wanderbewegungen sind in dem Bestandsplan Vögel und Amphibien (Unterlage 9.4.1, Blatt-Nr. 1) dargestellt.

7.1.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten mit Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Grünfrosch vier Amphibienarten festgestellt werden (Tab. 3). Diese Arten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung wie alle einheimischen Amphibien besonders geschützt, keine gehört zu den streng geschützten Arten oder wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet. Arten der Roten Listen Nordrhein-Westfalens (SCHLÜPMANN et al. 2010) und Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009) wurden nicht gefunden.

Bergmolch und Erdkröte konnten im näheren Umfeld des Teiches 1 bei der Anwanderung zu dem Gewässer beobachtet werden (siehe Kap. 7.1.3).

Tab. 3: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Fortpflanzungsnachweis bzw. –verdacht in den aufgeführten Gewässern über ...	
	Wsb	NRW	D	BNatSchG	FFH	Teich 1	Teich 2
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	–	–	–	§	–	max. 7 Adulte	-
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	–	–	–	§	–	max. 12 Adulte	max. 41 Adulte; ~0,5 m ² Laichschnüre; mind. 500 Larven
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	–	–	–	§	–	-	1 Adulter, balzend
Grünfrosch (<i>Rana esculenta</i> -Komplex)	–	–	–	§	–	max. 5 Adulte	max. 14 Adulte; 5 Larven

Nomenklatur und deutsche Namen nach GÜNTHER (1996)
 NRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen, Wsb = Rote Liste Weserbergland (SCHLÜPMANN et al. 2010); D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, – = ungefährdet
 BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): § = besonders geschützt
 FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992:
 Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen;
 Anhang IV = streng zu schützende Arten
 Nachweise: Gewässer mit Bezeichnung und Maxima; weitere quantitative Angaben siehe Text

7.1.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Bergmolch

Der euryöke Bergmolch besiedelt kleine bis mittelgroße Gewässer und nimmt in Waldlagen nahezu jedes Gewässer an. Die Sonnenexposition spielt keine wesentliche Rolle. Es werden nahezu vollständig beschattete Gewässer besiedelt, während sonnige oder halbschattige Lagen in Waldnähe als optimal gelten können. Das Vorkommen von submerser Vegetation ist dabei von untergeordneter Bedeutung. Teilweise werden auch Fahrspuren in Waldwegen genutzt (GÜNTHER 1996). Als Landhabitats sind gerade im planar-collinen Bereich Laubwälder von hervorragender Bedeutung. Daneben werden auch andere gehölzbestandene Biotope wie Heckenlandschaften und Obstwiesen besiedelt. Oft hält sich der Bergmolch an feuchten, kühlen Orten in der Nähe der Laichgewässer auf. So versteckt er sich tagsüber z.B. unter Steinhäufen, Baumstämmen und -stubben und gelegentlich in Moospolstern und Grasbüschen. Die Winterquartiere gleichen diesen Tagesverstecken, müssen jedoch frostfrei sein (JEDICKE 1992, GÜNTHER 1996).

Im Untersuchungsgebiet besiedelt der Bergmolch Teich 1. Die festgestellte Zuwanderung erfolgt aus westlicher Richtung aus dem ehemaligen und randlich verbuschten Abgrabungsgelände sowie aus nördlicher Richtung aus dem Buchen-Feldgehölz mit Quellbereich direkt nördlich der Zuwegung zum Hof Löbke. In beiden Fällen müssen die Tiere die befestigte Straße überqueren, wobei es zu Verlusten durch Fahrzeuge kommt. Am 17.3. wurden fünf anwandernde Bergmolche und drei Totfunde gefunden. Am 24.3. wurden weder anwandernde Tiere, noch Totfunde auf der Zuwegung, noch Tiere im Gewässer festgestellt. Bei den Fangnächten wurden im April drei Männchen und vier Weibchen gefangen. Im Mai wurde nur ein Männchen gefangen und noch am 16.6.2012 wurde ein Molch beobachtet, der im Wasserkörper zur Wasseroberfläche aufstieg. In Teich 2 wurden keine Bergmolche nachgewiesen.

Erdkröte

Die Erdkröte ist die zweithäufigste Amphibienarten Nordrhein-Westfalens und in diesem Bundesland nahezu flächendeckend verbreitet (GÜNTHER & GEIGER 1996; HACHTEL et al. 2011). Die sehr anpassungsfähige Art besiedelt ein breites Spektrum der unterschiedlichsten Landhabitats. Auch zum Laichen werden verschiedenste Gewässer genutzt, doch werden mittelgroße bis große, permanent oder zumindest über einen längeren Zeitraum wasserführende und nicht zu stark beschattete Stillgewässer (GÖSSLING et al. 1981) deutlich bevorzugt. Submerse Vegetation ist zum Anbringen der Laichschnüre wichtig, als Kaulquappennahrung müssen Algen vorhanden sein. Nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992) werden stark verlandete Gewässer gemieden.

Die Erdkröte repräsentiert das „klassische“ Beispiel einer zwischen verschiedenen Teillebensräumen wandernden Amphibienart (vgl. GLANDT 1986). Im Frühjahr wandern die Tiere aus ihren Landlebensräumen an, die gewöhnlich mehrere hundert Meter weit vom Laichgewässer entfernt liegen. Wiederholt sind Wanderleistungen von einigen Kilometern belegt worden (JEHLE & SINSCH 2007). Als Grenzwerte von Populationen gelten Entfernungen von ca. 2.000 m bzw. bis maximal 3.000 m (z. B. BLAB et al. 1991; GÜNTHER & GEIGER 1996). Nach dem Laichen wandern die Tiere in die Sommerlebensräume ab. Hierzu dienen unterschiedlichste, auch offene Habitats, schwerpunktmäßig aber Wälder und Gehölze, obgleich Erdkröten fast überall anzutreffen sind und auch in relativ trockenen Lebensräumen vorkommen. Im Herbst setzt teilweise wieder eine Wanderung in die Winterquartiere ein, die zumeist im Schutz des Waldes liegen (GÜNTHER & GEIGER 1996).

Erdkröten besiedeln beide Teiche im Untersuchungsgebiet. In Teich 1 wurden am 17.3. zwölf z.T. rufende Erdkröten beobachtet, davon sechs Tiere in Paarungsstadien. An diesem Termin wanderten zudem drei Erdkröten aus Richtung des nördlich gelegenen Feldgehölzes über den Weg in den Teich ein. Zudem fanden sich auf dem Weg fünf tote Erdkröten. Am 24.3. wurden auf dem Weg keine wandernden Amphibien gefunden. Im Teich wurden zwei rufende Erdkröten beobachtet. Spätere Erdkrötenfunde oder Funde von Larven oder Laich gelangen an Teich 1 nicht. Dennoch ist aufgrund der erfolgten Beobachtungen und den unübersichtlichen, ausgedehnten und schlecht durchwatbaren Schachtelhalmbeständen im Teich 1 von einer Reproduktion auszugehen.

Um zu überprüfen, ob die Zuwanderung von Erdkröten und Bergmolchen in Teich 1 ausschließlich aus den direkt an den Weg angrenzenden Gehölzen oder auch aus den Waldflächen an der Schleppbahn erfolgt, wurde der Acker nördlich des Feldgehölzes mit dem Quellbereich am Tag der Hauptwanderung (17.3.2012) quer zur vermuteten Wanderrichtung begangen. Hierbei wurden keine Amphibien entdeckt. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, auf einem bestellten Acker wandernde Amphibien zu finden, aufgrund der Unübersichtlichkeit eher gering.

In Teich 2 (Gartenteich der Familie Löbke) wurde das Maximum adulter Erdkröten bereits am 17.3.2012 mit 13 Paarungsstandems und 15 einzelnen Tieren festgestellt. Die Beurteilung der Zuwanderungsrichtung beruht lediglich auf einem, aus den nördlich angrenzenden Gartenflächen in den Teich einwandernden Tier. Zuwanderung aus südlicher Richtung über die Straße und den Parkplatz konnte hier nicht beobachtet werden. Schon am 24.3. hatte sich die Zahl beobachteter Erdkröten auf drei Tiere reduziert. An diesem Termin wurden jedoch 0,5 m² Laichschnüre registriert. Im April wurden mindestens 500 Kaulquappen beobachtet. Am 20.5. konnten noch drei adulte Tiere und ca. 150 Larven beobachtet werden. 14 Larven fingen sich an diesem Termin in Molchreusen. Es handelt sich demnach um eine kleine bis mittelgroße Fortpflanzungsgemeinschaft. Die zahlenmäßige Dominanz der Erdkröte im Vergleich zu den übrigen Amphibienarten in Teich 2 ist sicherlich auch mit dem Zierfischbesatz (große Goldfische) zu erklären. Von den heimischen Amphibien vertragen Erdkrötenbestände am ehesten Fischbesatz im Reproduktionsgewässer, weil die Larven durch die Freisetzung von Schreckstoffen und ihr ausgeprägtes Schwarmverhalten ausreichende Schutzmechanismen gegen Fische besitzen (BREUER 1992; HEHMANN & ZUCCHI 1985).

Grasfrosch

Vom Grasfrosch gelang im Untersuchungsgebiet nur in Teich 2 der Nachweis eines einzelnen, balzrufenden Männchens am 17.3.2012. Es ist also fraglich, ob der Teich zur Zeit als Reproduktionsgewässer dient. Sollte dies der Fall sein, kann es sich lediglich um eine sehr kleine Fortpflanzungsgemeinschaft gehandelt haben, da auch keine Laichballen gefunden wurden. (Hierzu ist anzumerken, dass in Nordwestdeutschland weit über die Hälfte aller Fortpflanzungsgewässer kleine Reproduktionsgemeinschaften beherbergen (vgl. GLANDT et al. 1995; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996)). Zur Lage der Landlebensräume können aufgrund des Fehlens von Beobachtungen wandernder Grasfrösche keine Aussagen getroffen werden.

Die Laichgewässerpalette des Grasfrosches ist sehr umfangreich und umfasst auch Gräben und kleinere Fließgewässer, die von den meisten übrigen Lurchen eher gemieden werden. Die Eiablage erfolgt bevorzugt an sonnenexponierten, flachen, verkrauteten und windstillen Uferbereichen, doch können auch schwimmende Pflanzenteppiche oder vollkommen beschattete und vegetationslose Gewässer in Wäldern genutzt werden (z. B. SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996). Die Wanderleistung der Adulten, aber auch schon von Jungtieren im ersten und zweiten Sommer kann zwischen Fortpflanzungsgewässer und Landlebensraum mehrere Kilometer umfassen, liegt aber vermutlich i. d. R. bei unter 1.000 m (JEHLE & SINSCH 2007; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996). Der Grasfrosch nutzt während der Wanderungen vor allem Bachtäler und Gräben als Leitlinien, zumal im Gegensatz zur Erdkröte feuchtere Lebensräume favorisiert werden. Vorzugshabitate sind Grünland, Brachen, Röhrichte, Sümpfe,

feuchte Waldlichtungen, lichte Bruchwälder, Grabenränder etc., die fast immer ein gewisses Maß an deckungsreicher, krautig-grasiger Bodenvegetation bieten. Intensiv genutzte Ackerlandschaften werden dagegen weitgehend gemieden (vgl. SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996).

Grünfrösche

Grünfrösche leben die überwiegende Zeit des Jahres im bzw. unmittelbar am Gewässer. Nach BLAB (1986) bevorzugen die sozial kompliziert organisierten Balzgesellschaften von *Rana kl. esculenta* und *R. lessonae* Gewässer ab der Größe eines kleineren Fischteiches mit einer Wassertiefe von mindestens 40 cm. In kleineren Wasserstellen, wie z.B. Bombentrichtern, bilden sich nach BLAB (1986) nur Kolonien mit bescheidenem Reproduktionserfolg. Die Gewässer sollten besonnt sein, beschattete werden nur durchwandert. Weiterhin ist eine ausgeprägte Wasservegetation und offenes Wasser notwendig. Dabei werden horizontale, teppichbildende Pflanzenbestände (Schwimmblattarten) vorgezogen. Außerdem sollten keine häufigen anthropogenen Störungen, wie z.B. Badebetrieb in der Nähe der Kolonien, auftreten. Dagegen wird die Hybridart *Rana kl. esculenta* von NÖLLERT & NÖLLERT (1992) als wenig spezialisiert und anpassungsfähig beschrieben, während *Rana lessonae* auch kleinere Gewässer besiedelt. Außerhalb der Laichzeit halten sich Grünfrösche weitgehend in Gewässern und ihrem Uferbereich auf. Diese sind häufig mit den Laichplätzen identisch, doch sind die Ansprüche der Tiere an die Vegetation geringer (JEDICKE 1992). Grünfrösche bevorzugen offene Landschaften und überwintern häufig im Wasser.

In Teich 1 wurden am 24.3. vier adulte Grünfrösche und am 14.4. ein Tier am Ufer gesichtet; am 20.5. wurden keine Grünfrösche festgestellt. Am 16.6.2012 konnten sich fünf Tiere am Ufer.

In Teich 2 wurde am 17.3. ein toter Grünfrosch gefunden. Maximal wurden am 24.3. 14 adulte Tiere beobachtet. Mitte April wurde ein Grünfrosch in einer Molchreuse gefangen und ein weiterer am Ufer beobachtet. Am 20.5. wurden vier rufende Grünfrösche und am 16.6. ebenfalls vier rufende Tiere und ein Paarungsstadium festgestellt. Die starke Besonnung von Teich 2 kommt dem Grünfrosch im Vergleich zum deutlich stärker beschatteten Teich 1 entgegen. Dies spiegelt sich in dem höheren Bestand in Teich 2 wieder. Aufgrund der gewässernahen Landlebensräume (vgl. o.) wurden keine Wanderbewegungen festgestellt.

Auf den übergeordneten Straßen im Umfeld dieser Vorkommen - namentlich Bismarckweg, Schleppbahn mit Seitenwegen, Kümperweg und Alstedder Straße - wurden im Rahmen dieser Untersuchung keine wandernden Amphibien bzw. Totfunde gefunden. Ebenso konnten auf den weiter entfernten Straßen - Osnabrücker Straße und Theodorstraße - keine Amphibien festgestellt werden. Auch Begehungen der Westseite der Ackerfläche zwischen Osnabrücker Straße und Bismarckweg ergaben keine Hinweise auf wandernde Amphibien.

Trotz der vergleichsweise kleinen Bestandsgrößen ist das Vorkommen von vier - wenngleich ungefährdeten - Arten in der agrarisch genutzten Normallandschaft dennoch beachtlich und vor allem erhaltenswert.

7.2 Konfliktanalyse

Die zwei festgestellten Laichgewässer der Amphibien befinden sich im Bereich der Zufahrt zum Hof Löbke und im Garten des Hofes Löbke, in einem Abstand von 150 – 200 m nördlich der K 19 bzw. von über 300 m westlich des Kümperweges. Wanderbewegungen wurden nur in unmittelbarer Umgebung der Gewässer festgestellt.

Aufgrund dieser Ausgangssituation können bau- und anlagebedingte Verluste von Reproduktionsgewässern oder relevanten Landhabitaten ausgeschlossen werden. Zäsuren von Gesamthabitaten in Form von Laichgewässern und angrenzenden Landlebensräumen mit der Gefahr von Individuenverlusten finden ebenfalls nicht statt.

Eine Artenschutzprüfung kann entfallen, da von den vier nachgewiesenen Amphibienarten (Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Grünfrosch) keine Art zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gehört bzw. nicht als planungsrelevante Art geführt wird.

8 Fledermäuse

8.1 Methode und Material

Der Untersuchungsbereich geht teils geringfügig über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinaus, um die potentiell beeinträchtigten Funktionsräume der Fledermäuse zu ermitteln und um die außerordentliche Mobilität der Fledermäuse in ihrem Lebensraum zu berücksichtigen. So werden auch angrenzende, strukturreiche Landschaftsabschnitte in die Untersuchung einbezogen.

Die Erfassung begann am 09.04.2012 mit dem Frühjahrsaspekt (Zug) der Fledermäuse. Es wurden insgesamt 7 Begehungen in der Zeit vom 09.04.2012 bis zum 17.09.2012 durchgeführt.

Tab. 4: Geländeterminale Fledermäuse

Datum	Tätigkeit
09.04.2012	1. Begehung: wandernde Arten, Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz
03.05.2012	2. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz
11.06.2012	3. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz
18.06.2012	4. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster
12.07.2012	5. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz
19.08.2012	6. Begehung: wandernde Arten, Balzquartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz
17.09.2012	7. Begehung: wandernde Arten, Balzquartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxeneinsatz

Detektormethode

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot – Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Die zehnfach gedehnten Rufe werden dann mit Hilfe der Software „Bat-Sound“ ausgewertet. Der Nachteil der Detektor - Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung Myotis nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2003). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruftypen

aufweisen (vgl.: BACH & LIMPENS 2003). Nachweise der Gattung *Plecotus* wurden aufgrund der Verbreitung der Art Braunes Langohr zugeordnet (vgl. WINDELN 2005). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüberfliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet wurde langsam abgegangen. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Die Flugbewegung wurde auf einer Feldkarte dargestellt. Der verwendete Detektor war ein Pettersson D – 240x, parallel wurde ein Pettersson D – 200 verwendet, welcher durchgängig auf 21 KHz eingestellt wurde, um niederfrequente Rufe (zum Beispiel von Abendseglern) und Soziallaute von Fledermäusen zu erfassen.

Quartiersuche

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Potenzial für Fledermausquartiere in Gebäuden und Gehölzen vorgefunden. Deshalb wurde ein besonderes Augenmerk auf die Quartiersuche gerichtet. Hierfür wurden insbesondere während der Abend- oder Morgenstunden in den Sommermonaten auf auffälliges Schwärmverhalten vor dem Quartier und auf Sozialrufe geachtet. Im Spätsommer wurde besonders auf Balzrufe von Rauhauffledermäusen und Abendseglern in den Baumbeständen geachtet.

Verwendung von Horchboxen

Zur Erfassung der Aktivität von Fledermäusen an potenziell kritischen Punkten (Querungen der geplanten Trasse mit markanten Strukturen) wurden so genannte „Horchboxen“ verwendet. Diese bestehen im Wesentlichen aus einem Fledermausdetektor, der mit einem digitalen Aufnahmegerät verbunden ist. In diesem Falle wurde hierfür ein Ciel CDP102 R3 Detektor mit einem MP3 - Recorder mit Line - in - Funktion verwendet. Der Detektor ist von Vorteil, da er zwei getrennte Mikrofonsignale verwerten kann, welche als getrennte Kanäle ausgegeben und vom MP3 - Recorder aufgenommen werden. Die Aktivität wurde während der Nacht (Sonnenuntergang - Sonnenaufgang) durchgehend aufgenommen und am PC mit Hilfe einer speziellen Software (Audacity) ausgewertet. Der Nachteil der Horchboxen ist eine starke Störempfindlichkeit, sowie die eingeschränkte Möglichkeit der Artbestimmung. Durch Diebstahl einzelner Horchboxen im Laufe der Bearbeitung kam es zu Datenlücken. Die Verteilung der Horchboxen im Gelände sowie die Nummerierung der Horchboxenstandorte sind der Abbildung 3 zu entnehmen.

8.2 Ergebnisse

8.2.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien

Nachfolgend werden die im Untersuchungsgebiet vorgefundene Arten und deren Schutzstatus tabellarisch aufgeführt. In dem Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse (Unterlage 9.4.2, Blatt Nr. 1) sind nur die Arten mit ihrem Standort dokumentiert, die mit der Detektormethode oder durch Sichtbeobachtung nachgewiesen wurden.

Tab. 5: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status, gesetzlicher Schutz, Erhaltungszustand und Nachweis im Untersuchungsgebiet

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ	Nachweis im Untersuchungsgebiet	
	NRW	BL	D	BNatSchG	FFH		Methode	Häufigkeit
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	2	V	§§	II/IV	U	Detektor, visuell	+
Wasserschneckenfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	G	G	-	§§	IV	G	Art nicht sicher nachgewiesen, aber im Untersuchungsgebiet zu erwarten	kein sicherer Nachweis
Bartfledermäuse Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) oder Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	2/3	2/3	V	§§	IV	U/G	Art nicht sicher nachgewiesen, aber im Untersuchungsgebiet zu erwarten	kein sicherer Nachweis
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	re: R zi: V	re: - zi: V	V	§§	IV	U	Detektor, visuell	+
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	V	V	D	§§	IV	U	Art nicht sicher nachgewiesen, aber im Untersuchungsgebiet zu erwarten	kein sicherer Nachweis
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	-	§§	IV	G	Detektor, visuell	+++
Rauhhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	re: R zi: -	re: - zi: -	-	§§	IV	G	Detektor, visuell	++
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	2	G	§§	IV	G	Detektor, visuell	++
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	G	G	V	§§	IV	G	Art nicht sicher nachgewiesen, aber im Untersuchungsgebiet zu erwarten	kein sicherer Nachweis

Systematik und Nomenklatur nach DIETZ et al. (2007)

NRW bzw. TL = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. BL = Bergland (MEINIG et al. 2011), D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem selten/durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; - = ungefährdet; D = Daten unzureichend; re = reproduzierend; zi = ziehend,

BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = europarechtlich streng geschützt

FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten

EHZ = Erhaltungszustand in NRW in der kontinentalen Region für „planungsrelevante Arten“ (KAISER 2012): G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/schlecht, (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd

Häufigkeit: + = Einzelkontakte, ++ = regelmäßig nachgewiesen, +++ = regelmäßig und in größerer Anzahl nachgewiesen

8.2.2 Beschreibung der vorgefundenen Arten

Die Ergebnisse, die nachfolgend beschrieben werden, sind die Ergebnisse aus der Detektorfassung und Sichtbeobachtung.

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus jagt üblicherweise dicht über der Oberfläche von Gewässern, wobei bevorzugt glatte Wasseroberflächen mit einem großen Angebot an Zuckmücken aufgesucht werden (DIETZ 1998). Im Emsland und im Münsterland werden nach eigenen Beobachtungen manchmal aber auch kleinste Gewässer andauernd und regelmäßig bejagt. DIETZ et al. (2007) nennen als weitere geeignete Jagdlebensräume Wälder, Parks, Streuobstwiesen und Grünland. Wochenstuben befinden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Es werden aber auch Spalten an Bauwerken (z. B. Dehnungsfugen an Brücken) besiedelt und Männchenquartiere befinden sich häufiger an und in Gebäuden (DIETZ et al. 2007). Nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) und in Übereinstimmung mit DIETZ et al. (2007) beträgt die durchschnittliche Entfernung zwischen Jagdgebieten und Quartierstandorten unter 2,5 km. Die Wege zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden in der Regel entlang von Leitlinien beflogen (DIETZ et al. 2007). Quartiere werden im Normalfall zwar regelmäßig gewechselt, allerdings nur innerhalb eines traditionell genutzten Baumbestandes mit einer bestimmten Anzahl an Höhlen (DIETZ 1998; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), wobei insbesondere nach dem Flüggewerden der Jungtiere auch eine Durchmischung der Geschlechter stattfindet.

Gefährdungsfaktoren

Die Hauptgefährdungsursache bei der Wasserfledermaus ist der Einschlag von Altholzbeständen und die damit verbundene, häufig unabsichtliche Zerstörung der Wochenstubenquartiere (MEINIG et al. 2009). Nach RAHMEL (mdl. Mitt.) stellt die allgemeine Verbesserung der Gewässerqualität, die zu einer geringeren Verfügbarkeit von Zuckmücken und damit zu einer nachhaltigen Verschlechterung der Nahrungssituation führen kann, als weitere Gefährdungsursache dar. Auch reagiert die Wasserfledermaus empfindlich auf künstliche Beleuchtung, die als „Lichtbarriere“ wirken kann und die Tiere daran hindert, ihre Jagdlebensräume zu erreichen (FURE 2006). Auf Grund ihrer strukturgebundenen Flugweise ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010).

Ergebnisse im UG

Die Wasserfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet nicht sicher nachgewiesen werden, kommt aber höchstwahrscheinlich sporadisch vor, da ein Teil der Beobachtungen von einzelnen Fledermäusen der Gattung *Myotis* den Wasserfledermäusen zugeordnet werden kann. An den in Frage kommenden Gewässern konnten keine jagenden Wasserfledermäuse beobachtet werden, obwohl diese für das Jagdverhalten von *M. daubentonii* geeignet schienen. Eine Quartiernutzung ist in allen Altholzbeständen der Umgebung in Baumhöhlen möglich. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Quartiermöglichkeiten vor allem in Form älterer Bäume mit Höhlen.

Bartfledermäuse: Kleine Bartfledermaus oder Große Bartfledermaus

Die beiden Bartfledermausarten Kleine- und Große Bartfledermaus sind mit akustischen Methoden selbst in Kombination mit Sichtbeobachtungen unter guten Bedingungen nicht zu trennen.

Große Bartfledermaus

Die Art kommt vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. BRAUN & DIETERLEN (2003) nennen flächige Feuchtezonen um Gewässer als wichtigere Lebensraumelemente im Vergleich zu offenen Wasserflächen. Auch KRAPP (2011) betont die enge Bindung an Wald und die Nähe von Gewässern. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (DIETZ et al. 2007, KRAPP, 2011). Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) und MESCHÉDE & HELLER (2000) nehmen Quartiere in Baumhöhlen möglicherweise dann einen größeren Anteil ein, wenn genügend höhlenreiche Althölzer vorhanden sind. Winterquartiere werden, wie bei den meisten Fledermausarten üblich unterirdisch bezogen, wobei die Überwinterungszeit zwischen Oktober und März/April stattfindet (KRAPP 2011). Der Nahrungserwerb findet im wendigen Flug in Flughöhen von bodennah bis in Wipfelhöhe statt. Hierfür werden bis zu 12 Jagdhabitats im Radius von bis zu 2,5 km um das Quartier befliegen (DIETZ et al. 2007). DENSE & RAHMEL (in MESCHÉDE & HELLER 2000) weisen mit Hilfe der Telemetrie eine Entfernung von 12 km zwischen Jagdlebensraum und Quartier nach. Völlig offene Landschaftsteile werden von der Art gemieden. Freiflächen werden lediglich beim Transferflug zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Gefährdungsfaktoren

Wie bei allen Myotis Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 – 5 m) ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). In PETERSEN et al. (2004) werden forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als mögliche Ursache für bundesweite Bestandsrückgänge angesehen.

Ergebnisse im UG

Bartfledermäuse wurden im UG nicht nachgewiesen. Beobachtungen von einzelnen Fledermäusen der Gattung Myotis im Untersuchungsgebiet können vermutlich zum Teil der Wasserfledermaus und zum Teil den Bartfledermäusen zugeordnet werden.

Kleine Bartfledermaus

Die Kleine Bartfledermaus unterscheidet sich in den Habitatansprüchen deutlich von *M. brandtii*. In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen. KRAPP (2011) nennt strukturreiche, offene Landschaften mit Fließgewässern als bedeutsam für die Ausübung der Jagdaktivität. Zudem weist er auf die relativ große Flexibilität der Art bezüglich

ihres Lebensraumes hin. Anders als bei *M. brandtii* werden von *M. mystacinus* nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung der Art findet in unterirdischen Räumen mit geringen Temperaturen (knapp über dem Gefrierpunkt) und hoher Luftfeuchtigkeit statt (KRAPP 2011).

Bezüglich der zwischen dem Quartier und den Jagdhabitaten zurückgelegten Distanz ist die Kleine Bartfledermaus eher ein Kurzstreckenflieger. PETERSEN et al. (2004) nennen eine Entfernung von bis zu 650 m zwischen den Teillebensräumen Quartier und Jagdhabitat. Dagegen nennen DIETZ et al. (2007) eine Entfernung von bis zu 2,8 km und die Nutzung von bis zu 12 Teiljagdlebensräumen.

Gefährdungsfaktoren

Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich in Kombination mit der geringen Flughöhe werden Kleine Bartfledermäuse relativ häufig zu Opfern des Straßenverkehrs (PETERSEN et al. 2004).

Ergebnisse im UG

Bartfledermäuse wurden im UG nicht nachgewiesen. Beobachtungen von einzelnen Fledermäusen der Gattung *Myotis* im Untersuchungsgebiet können vermutlich zum Teil der Wasserfledermaus und zum Teil den Bartfledermäusen zugeordnet werden.

Großes Mausohr

Vom Großen Mausohr wurde lediglich ein sicherer Detektornachweis zwischen dem Horchboxenstandort 3 und 4 erbracht, wo es in sehr geringer Höhe fliegend beobachtet wurde. Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Sie kommt in einem großen Teil Deutschlands regelmäßig vor und gehört zumindest in den südlichen Bundesländern nicht zu den seltenen Arten. Mit dem Detektor ist sie verhältnismäßig gut zu unterscheiden; Verwechslungen kann es vor allem mit der Breitflügelfledermaus unter bestimmten Flugbedingungen geben (SKIBA 2009). Als Anhang II - Art der FFH – RL, als europäischer Endemit, und als eine Art, für die Deutschland aufgrund des hohen Anteils am Gesamtverbreitungsgebiet eine hohe Verantwortung trägt, ist das Mausohr besonders zu betrachten (vgl. PETERSEN et al. 2004).

Die Hauptnahrung der Mausohren stellen Laufkäfer (*Carabiden*) dar, die in der Regel direkt vom Boden bzw. aus der Laubstreu aufgenommen werden. Als Jagdgebiete werden oft geschlossene Laubwälder ausgewählt. MESCHEDE & RUDOLPH (2004) stellen für Bayern einen Zusammenhang zwischen einem hohen Laubwaldanteil zu hohen Siedlungsdichten fest. Es werden aber auch jagende Mausohren über Grünland unterschiedlicher Art, in seltenen Fällen auch über frisch abgeernteten Ackerflächen registriert; das wichtigste Merkmal eines Mausohr-Jagdlebensraumes scheint der ungehinderte Zugang zu freien Bodenstellen zu sein, da die Tiere ihre Beute direkt vom Boden aufnehmen (KRAPP 2011).

Die Strecke zwischen diesen Jagdhabitaten und dem Quartier kann bis zu 26 km (Maximum) betragen. In der Regel beträgt die Entfernung aber 5 – 15 km, wobei die Jagdgebietsgröße bis zu 1000 ha betragen kann (DIETZ et al. 2007).

Quartiere befinden sich im Sommer überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden wo oft nur wenige, bestimmte Hangplätze verwendet werden. Wochenstuben werden am häufigsten in Kirchen und Kirchtürmen bezogen (KRAPP 2011). Weitere Quartiertypen sind Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden, Keller, Stollen etc., die teils geschlechtsspezifisch, teils unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich frequentiert werden (PETERSEN et al. 2004). KRAPP (2011) weist auf die große Flexibilität der Art bezüglich der Quartierwahl und der Raumgröße der gewählten Quartiere hin. Derselbe Autor erwähnt auch mehrere Beispiele für ein Wochenstubenvorkommen in unterirdischen Gängen, Stollen und Bunkern (zum Beispiel im polnischen Nieotoperek). Quartiere werden bis zu einer Distanz von 34 km gewechselt (DIETZ et al. 2007). Winterquartiere sind in der Regel unterirdisch, da neben der Frostsicherheit eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit erforderlich ist. Teils werden Winterquartiere jedoch auch in Baumhöhlen vermutet. Die Sommer- und Winterquartiere können bis zu 200 km auseinander liegen (PETERSEN et al. 2004).

Gefährdungsfaktoren

Das Große Mausohr ist außer bei forstwirtschaftlichen Maßnahmen (verstärkter Altholzeinschlag) vor allem auch durch die Zerstörung von Gebäudequartieren im Zuge von Renovierungsmaßnahmen gefährdet. Das Kollisionsrisiko auf Straßen wird von LÜTTMANN (2011) als „hoch“ eingeschätzt. Eine Empfindlichkeit gegen Lärm existiert ebenfalls (LÜTTMANN 2011).

Ergebnisse im UG

Vom Großen Mausohr wurde lediglich ein sicherer Detektornachweis zwischen dem Horchboxenstandort 3 und 4 erbracht, wo es in sehr geringer Höhe fliegend beobachtet wurde.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler jagt in der Regel im freien Luftraum nach Zweiflüglern, Mücken und Schnaken sowie Köcherfliegen und Eintagsfliegen. Jagdgebiete können mehr als 10 km von Quartieren entfernt liegen. DÜRR et al. (2007) nennen Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitats werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Charakteristika der Jagdhabitats sind Hindernisfreiheit und eine hohe Insektdichte. Bejagt werden nahezu alle Landschaftstypen (DIETZ et al. 2007) wobei selbst Mülldeponien einen attraktiven Jagdlebensraum für die Art darstellen (SCHORR 2002). Eine Bevorzugung von langsam fließenden oder stehenden Gewässern wird in KRAPP (2011) erwähnt.

Sommerquartiere werden von der Art vor allem in Baumhöhlen (gerne in Laubbäumen) bezogen. Selten werden auch Dachböden als Quartiere genutzt (KRAPP 2011). Ob diese im Kaukasus gemachte Beobachtung auf andere Gebiete übertragbar ist, ist jedoch fraglich. Entsprechend der Bevorzugung von Baumhöhlen befinden sich Quartiere in Wäldern (bevorzugt Laubwäldern), Parks und anderen Gehölzen (PETERSEN et al. 2004) sowie auch in kleineren Feldgehölzen mit Tot- oder Altholzanteil (eigene Beobachtung). In Wochenstuben wechseln einzelne Individuen häufig zwischen dem dem Wochenstubenverband zugehörigen Höhlenverbund. Auch Männchengesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren (PETERSEN et al. 2004). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen Gefährdungsursachen dar (vgl. PETERSEN et al. 2004).

Ergebnisse im UG

Der Große Abendsegler tritt im Untersuchungsgebiet in Form einzelner, jagender Individuen auf.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler besiedelt Landschaften mit höhlenreichen Laub – Altholzbeständen in Verbindung mit Gewässern und offenen Bereichen im Flach- und Hügelland. Wie der Große Abendsegler ist er ein schneller Jäger des freien Luftraumes. Bei der Wahl der Beutetiere verhält er sich opportunistisch (MESCHÉDE & HELLER 2000) und nutzt vor allem große Insekten Schwärme aus. Über seine saisonale Dynamik ist, im Gegensatz zu der des Großen Abendseglers, bisher wenig bekannt (BOYE et al. 1999).

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Die Spanne an Waldlebensräumen ist dabei sehr breit und umfasst sowohl unterschiedliche Bestockungen als auch sehr verschiedene Wirtschaftsformen, vom Plenterwald bis zum Altersklassenwald BRAUN & DIETERLEN (2003). Das Jagdverhalten umfasst Jagdaktivität in lichten, oft krautreichen Baumbeständen aber auch in Ortschaften, wo die Jagd an Lampen zum Repertoire des Beutefanges gehört (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen in Form von Spalten, Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern bezogen. Ausnahmsweise werden auch Gebäudequartiere (Dachböden) bezogen. Überwinterung findet in Baumhöhlen, Spalten und Hohlräumen von Gebäuden statt (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Die Gefährdungsfaktoren entsprechen im Wesentlichen denen des Großen Abendseglers.

Ergebnisse im UG

Im Untersuchungsgebiet konnten keine sicheren Nachweise der Art festgestellt werden. Es wurden aber einige Detektornachweise erbracht, die vermutlich der Art zugeordnet werden können. Das Untersuchungsgebiet dürfte lediglich sporadisch vom Kleinen Abendsegler frequentiert oder überflogen werden.

Breitflügelfledermaus

Nach BAAGØE (2001) bewohnt die Breitflügelfledermaus hauptsächlich gehölzreiche, parkartige Landschaften im Tiefland mit einem hohen Grünlandanteil. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Gebäuden, nicht selten auch an Neubauten. Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor (BOYE et al. 1999), scheint aber eher eine Ausnahme zu sein (DIETZ et al. 2007). Aus dem Emsland sind Wochenstubenquartiere mit über 30 Individuen bekannt, die seit vielen Jahren genutzt werden (KLÜPPEL-HELLMANN

mdl. Mitteilung). Jagdhabitats befinden sich entlang alter Gehölzbestände und Einzelbäume, im Wald (MESCHEDE & HELLER 2000), an Waldrändern und Gewässerufeln und auch im besiedelten Bereich (DIETZ et al. 2007). Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland (PETERSEN et al. 2004), nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angefliegen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Bei der Verfolgung von Beutetieren können die Tiere Sturzflüge bis fast auf den Boden ausführen (KRAPP 2011), was sie empfindlich für Kollisionen mit Fahrzeugen macht. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 – 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Im Siedlungsbereich ist sie nach der Zwergfledermaus vermutlich immer noch die häufigste Art. Selbst im Innenstadtbereich von Münster kann sie regelmäßig beobachtet werden, sofern noch größere Ansammlungen von Gehölzen in Form von Straßenbäumen oder Parks vorhanden sind. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Nordwestdeutschland und kommt hier nach eigenen Beobachtungen regelmäßig in allen geeigneten Habitats vor.

Gefährdungsfaktoren

Die Breitflügelfledermaus leidet unter dem Rückgang der Weideviehhaltung und der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahrungsangebotes. Darüber hinaus ist sie als fakultativer Gebäudebewohner durch Gebäudesanierungen bedroht (MEINIG et al. 2009). Der Einordnung von LÜTTMANN (2011), wonach das Kollisionsrisiko der Art im Straßenverkehr als „gering“ eingeschätzt wird stehen Befunde gegenüber, wonach die Breitflügelfledermaus relativ häufig als Verkehrsoffer gefunden wird (eigene Daten, KIEFER & SANDER 1993, HAENSEL & RACKOW 1996, LESIŃSKI et al. 2009).

Ergebnisse im UG

Die Breitflügelfledermaus wurde hauptsächlich in der Mitte des Untersuchungsgebietes am Bismarckweg beobachtet.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart Deutschlands (SIMON et al. 2004). Zwergfledermäuse sind bezüglich der Nahrungswahl sehr flexibel (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Einen größeren Anteil am Beutespektrum haben Zweiflügler, insbesondere Zuckmücken und Fliegen bis zu einer Größe von ca. 10 mm.

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich sowohl innerhalb dicht besiedelter Wohngebiete auch von Großstädten als auch im ländlichen Raum. Gerne werden aufgelockerte Waldbereiche, Hecken, strukturreiche Wiesen und Brachen, Parks und Gärten, Gewässer sowie Straßenlaternen zum Beutefang genutzt (SKIBA 2009). Größere Freilandflächen so wie dichte Stangenhölzer werden von der Zwergfledermaus gemieden (KRAPP 2011). Aufgrund der außerordentlichen Flexibilität der Tiere bezüglich der Auswahl ihrer Jagdhabitats eignen sich viele Strukturen als Jagdhabitat, besonders aber Grenzstrukturen wie Gehölzränder, Wege, Hecken und Gewässerufer. MESCHEDE & RUDOLPH (2004) stellten

in Bayern 60% aller jagenden Zwergfledermäuse in Gewässernähe, 21% in Siedlungen und 15% in Wäldern und Gehölzen fest.

Die Jagdlebensräume befinden sich häufig in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier, der Aktionsraum eines Tieres kann bis zu 50 ha umfassen (PETERSEN et al. 2004). Damit besitzt die Art einen für Fledermäuse relativ kleinen Aktionsraum. Die Quartiere befinden sich häufig in Gebäuden, doch werden insbesondere von Einzeltieren auch Nistkästen, Baumhöhlen und Baumspalten genutzt. Wochenstuben befinden sich nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) vor allem in Wohngebäuden und hier häufig in Einfamilienhäusern, was nach eigenen Beobachtungen auch im Nordwestdeutschland zu beobachten ist. Die Wochenstubenverbände führen regelmäßig Quartierwechsel durch. Die Überwinterung findet in der Regel in unterirdischen Quartieren statt (PETERSEN et al. 2004); es wurde aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen festgestellt (KRAPP 2011).

Gefährdungsfaktoren

Der Zwergfledermaus wird vor allem die Pestizidanwendung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten zum Verhängnis, weil hierdurch die Insektendichte reduziert wird. Quartiere werden häufig durch Gebäudesanierung beeinträchtigt oder beseitigt (PETERSEN et al. 2004).

Ergebnisse im UG

Die Zwergfledermaus ist überall auf der Fläche anzutreffen. Die größten Anzahlen gleichzeitig jagender Tiere wurden im Norden an der Osnabrücker Straße, am Bismarckweg und westlich vom Hof Löhke beobachtet.

Rauhhaufledermaus

Die Rauhhaufledermaus gehört zu den wandernden Arten. Bei den Wanderungen werden Entfernungen bis zu 1.500 km zurückgelegt (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wochenstuben sind innerhalb Deutschlands weitgehend auf den Nordosten beschränkt. Als Lebensraum nutzt die Art vor allem reich strukturierte Waldhabitate (DIETZ et al. 2007). Die Raumnutzung der Rauhhaufledermäuse bezüglich der Jagdstrategie umfasst einen Aktionsradius von bis zu 20 km² und eine Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat von bis zu 6,5 km (DIETZ et al. 2007). Die Strecken zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden zwar bevorzugt entlang geeigneter Strukturen (Hecken, Baumreihen etc.) zurückgelegt. Freiflächen werden aber ohne Schwierigkeit überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003, eigene Beobachtungen in nordwestdeutschen Marschlandschaften).

Die Art nutzt für die Wanderungen zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen vor allem größerer Fließgewässer. Die Paarung findet vor allem auf den Wanderungen statt, wofür Baumhöhlen in Gewässernähe als Paarungsquartiere benötigt werden. Häufig befinden sich diese in Auwäldern, die beim Schutz der Rauhhaufledermaus eine zentrale Rolle spielen (BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2002). Normalerweise bezieht die Art auf dem Zug Baumquartiere in Form enger Hohlräume. Diese können auch als Winterquartier genutzt werden. In den Sommerlebensräumen werden häufiger Gebäude (oft einzeln stehende Gebäude in Waldrandnähe) genutzt, was vor allem auch auf Wochenstuben zutrifft (KRAPP 2011). BRAUN & Dieterlen (2003) nennen auch Fleder-

mauskästen als Sommerquartiere. Balzquartiere können nach eigenen Beobachtungen auch in Gebäuden sein.

Gefährdungsfaktoren

Neben der Gefährdung durch die Beseitigung von Baumhöhlenquartieren gehört die Gefährdung durch Kollisionen an Windenergieanlagen zu den wichtigsten Gefährdungsursachen für die Art (vgl. DÜRR et al. 2011).

Ergebnisse im UG

Die Art wurde westlich des Hofes Löbke mit mehr als 5 gleichzeitig beobachteten Individuen und einem Balzquartier in einem alten Baum erfasst.

Braunes Langohr

Da die Art ihre Beute von den Blättern der Gehölze abliest, wird ihr Verbreitungsmuster stark von der Gehölzverteilung bestimmt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Das Braune Langohr jagt vornehmlich in lichten Waldstrukturen, ist aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in > 3 - 7 Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (SKIBA 2009). Aus diesem Grund sind die Tiere auch in den allermeisten Detektorkartierungen stark unterrepräsentiert. Zum Beutespektrum gehören Zweiflügler, Heuschrecken, Wanzen, flugunfähige Gliedertiere wie Weberknechte und Raupen (DIETZ et al. 2007). Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden (KRAPP 2011), im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert. Wochenstuben in Bäumen oder Fledermauskästen wechseln regelmäßig alle 1–4 Tage das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Jagdgebiete werden in unmittelbarer Umgebung zum Quartier genutzt. So wurden in zwei Telemetriestudien in Deutschland Entfernungen zwischen Quartier und Jagdhabitat von wenigen hundert Metern und 1,5 km festgestellt (MESCHEDE & HELLER 2000). DENSE (mdl. Mitteilung) telemetrierte ein laktierendes Weibchen im Emsland und fand die Wochenstube in ca. 3,5 km Entfernung vom Fangplatz. Die Kernjagdgebiete liegen in einem maximalen Radius von 1.500 m um das Quartier und haben eine Größe von 0,75 – 1,5 ha (PETERSEN et al. 2004).

Durch die Behandlung von Dachböden mit Holzschutzmitteln können die Tiere vergiftet werden. Die Forstwirtschaft verschlechtert durch Holzernte und Beseitigung von Totholz das Quartierangebot in Wäldern (PETERSEN et al. 2004).

Gefährdungsfaktoren

Wie tendenziell alle spät ausfliegenden Arten ist auch das Braune Langohr empfindlich gegenüber der Beleuchtung seiner Teillebensräume (FURE 2006). Zudem ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr festzustellen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010), was unter anderem mit der Strukturgebundenheit (MESCHEDE & HELLER 2000) und der geringen Flughöhe (HAENSEL 2007) zusammenhängt.

Ergebnisse im UG

Es wurde zwar kein Nachweis dieser Art oder der Gattung *Plecotus* erbracht, mit einzelnen Individuen im UG ist aber mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu rechnen. Detektornachweise der Langohren (Graues- und Braunes Langohr) sind schwer zu erbringen, da sie sehr leise orten und somit nur in unmittelbarer Nähe zum Erfasser auffallen.

8.2.3 Ergebnisse der Detektorerfassung

Die Ergebnisse der Detektorbegehung sind im Wesentlichen im Kapitel 8.2.2 sowie auf dem Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse (Unterlage 9.4.2, Blatt Nr. 1) dargestellt. Die größten Dichten registrierter Fledermäuse befinden sich ungefähr in der Mitte des UG am Bismarckweg und westlich des Hofes Lökke. Die Waldbereiche sind nicht vollständig per Detektor erfasst worden, da hier die Detektormethode keine repräsentativen Ergebnisse liefert.

8.2.4 Ergebnisse der Horchboxenerfassung

Die Lage der Horchboxen ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Ergebnisse der Horchboxenerfassung sind den Abbildungen 4 und 5 zu entnehmen. Die Bewertungsstufen der Horchboxenerfassung werden in Tab. 6 aufgeführt.

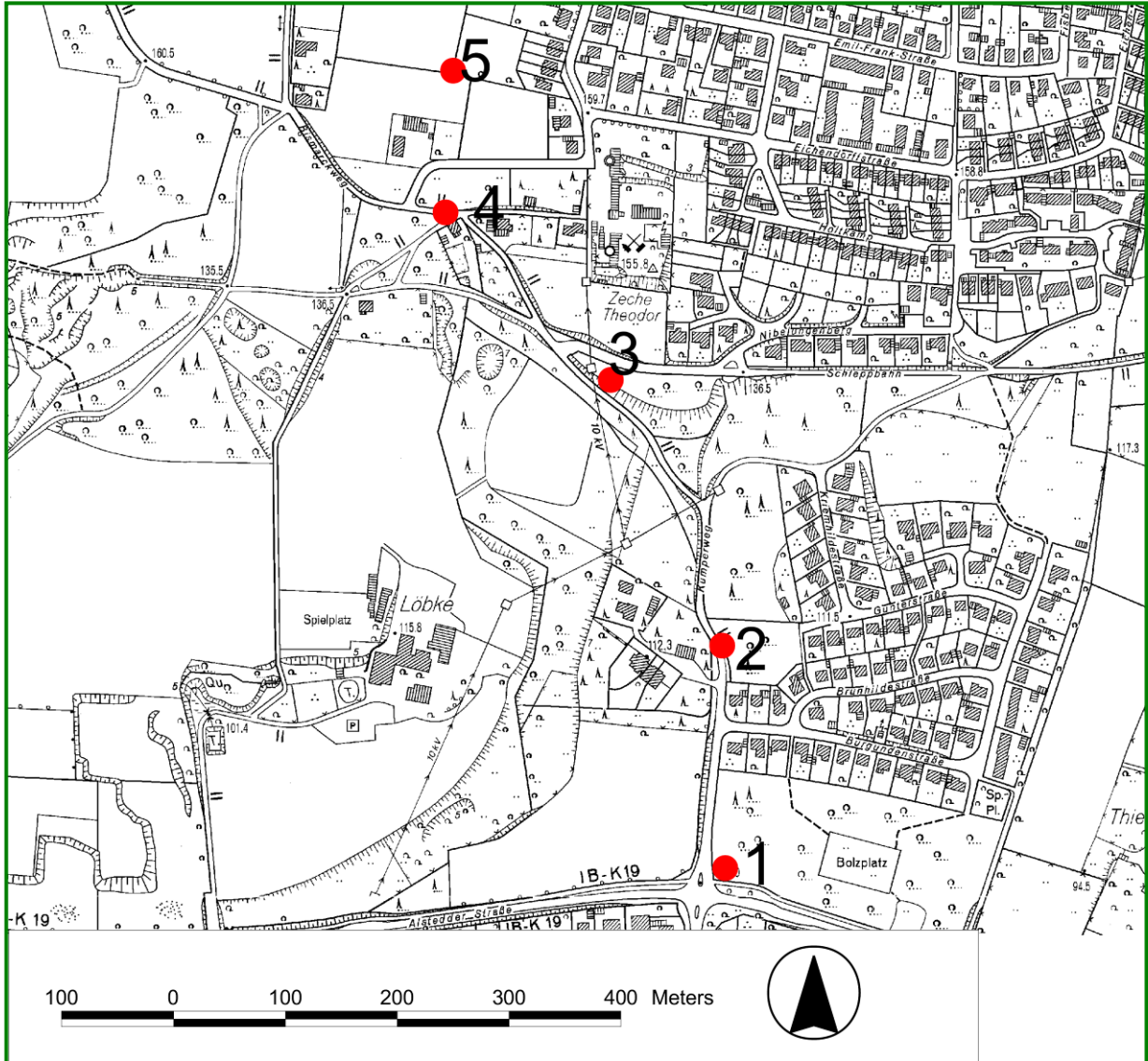


Abb. 3: Lage der Horchboxenstandorte

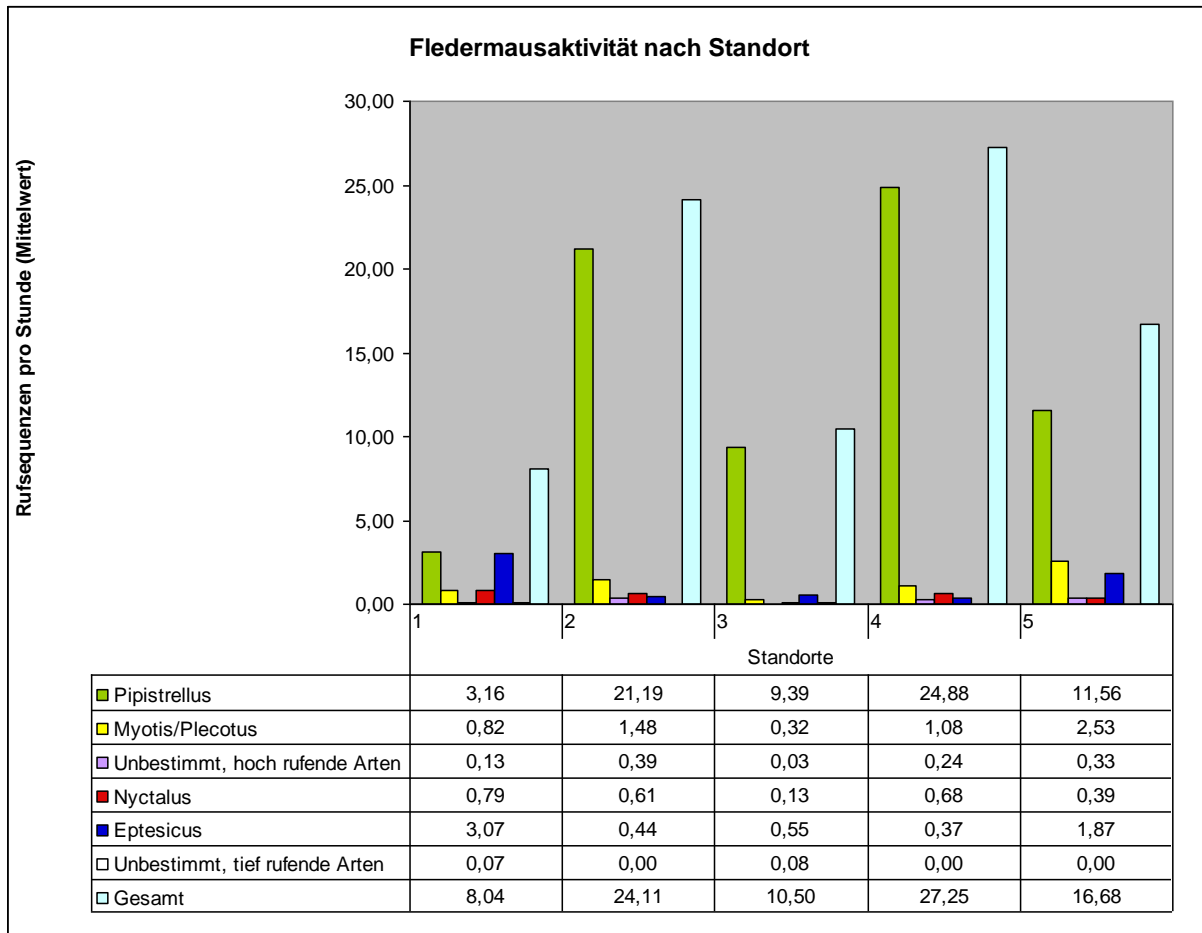


Abb. 4: Ergebnis der Horchboxenerfassung nach Standorten

Die Standorte 2 und 4 zeigen hohe Werte für die Gesamtaktivität, wobei an den beiden Standorten sowie auch insgesamt, eine starke Dominanz der Zwergfledermaus erkennbar ist. Mittlere Wertigkeiten (bezogen auf das Gesamtergebnis) zeigen die Standorte 3 und 5 und eine niedrige Aktivität der Standort 1 (s. Tab. 6). An diesem Standort führte jedoch eine hohe Ausfallquote (2 Ausfälle), bedingt durch einen Diebstahl und einen Geräteausfall in Folge eines Mikrofondefektes, zu einer geringen Zuverlässigkeit der Daten.

Die Verteilung der Horchboxendaten nach Datum (s. Abb. 5) zeigt eine starke Variabilität der Aktivitätsdichten im Untersuchungsgebiet. Somit ist eine relativ geringe Gesamtaktivität mit starken Aktivitäten jagender oder durchfliegender Fledermäuse an einzelnen Tagen zu erwarten.

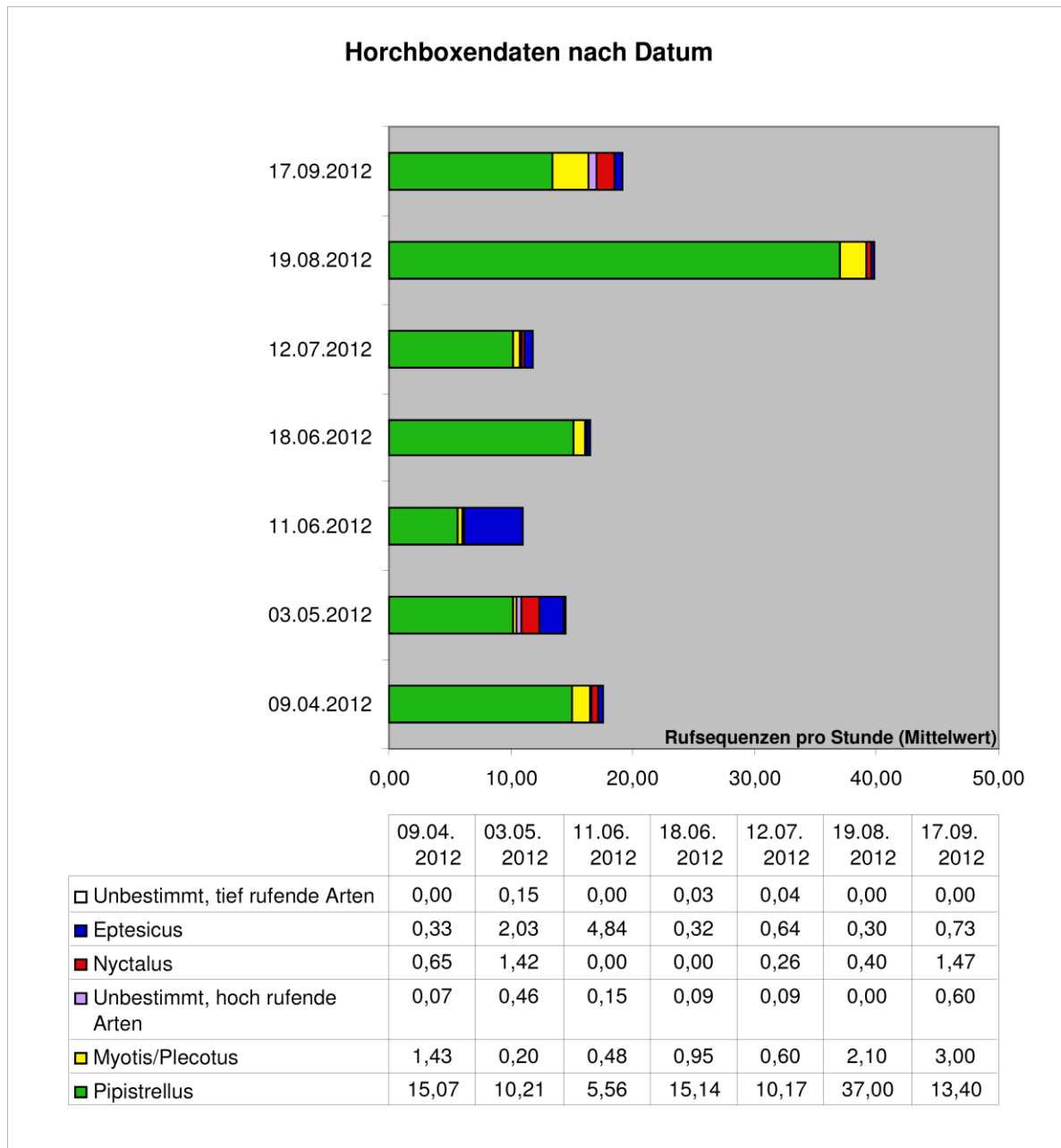


Abb. 5: Ergebnisse der Horchboxenerfassung nach Einsatzdatum

Tab. 6: Bewertungsstufen der Horchboxenerfassung

Wertigkeit	Werte (Rufsequenzen pro Stunde)	Standorte
Geringe Wertigkeit	1 - 10	1
Mittlere Wertigkeit	> 10 - 20	3,5
Hohe Wertigkeit	>20 - 30	2,4
Sehr hohe Wertigkeit	> 30	-

8.3 Naturschutzfachliche Bewertung

8.3.1 Allgemeine Bewertung

Die für das relativ reich strukturierte Untersuchungsgebiet geringe Anzahl von mindestens 5 festgestellten Arten dürfte das Artenspektrum nicht vollständig abdecken. Es ist zu vermuten, dass die durch eine Detektorkartierung nicht sinnvoll zu bearbeitenden Waldbestände weitere Arten aufweisen.

8.3.2 Funktionsräume

Im Untersuchungsgebiet finden sich sowohl Jagdlebensräume als auch mindestens ein Quartier von Fledermäusen (Balz- und Paarungsquartier der Rauhhaufledermaus). Die Kriterien zur Feststellung der Zugehörigkeit eines Teillebensraumes als Funktionsraum ist der Tabelle 7 zu entnehmen:

Tab. 7: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen

Raumnutzung	Kriterien
Jagdlebensraum	Beobachtung von Individuen bei der länger anhaltenden Ausübung von Jagdverhalten. Regelmäßiges Detektieren von Feeding Buzzes (erhöhte Rufraten und charakteristischer Frequenzverlauf bei jagenden Tieren; vgl. SKIBA 2009).
Flugstrasse	Mehrfache Beobachtung von mindestens zwei Individuen auf bestimmten Flugwegen.
Quartierverdacht/Quartiervorkommen	Auffälliges Schwärmverhalten an einem potenziellen Baum- oder Gebäudequartier. Sozialrufe oder Balz von einem stationären Punkt. Tiere fliegen scheinbar aus einem Quartier, ohne dass der Ausflug durch eine Öffnung direkt beobachtbar ist. Quartier wurde anhand von Balz aus einer Baumhöhle oder ein- und ausfliegender Tiere eindeutig identifiziert.

8.3.3 Jagdhabitats

Beobachtungen von mindestens drei gleichzeitig jagenden Fledermäusen gelangen im Untersuchungsgebiet lediglich von Zwerg- und Rauhhaufledermäusen. Hier sind für die Zwergfledermaus der südliche Teil des Bismarckweges ungefähr am Horchboxenstandort 4 (Jagdlebensraum Nr. 1), der nördlichste Abschnitt des UG an der Osnabrücker Straße (Jagdlebensraum Nr. 2) und ein kleiner Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (Jagdlebensraum Nr. 3) zu nennen. Allerdings konnten lediglich am letztgenannten Ort in mehr als einem Fall größere Anzahlen gleichzeitig jagender Tiere beobachtet werden. An demselben Bestand wurden auch > 5 gleichzeitig jagende Rauhhaufledermäuse beobachtet (Jagdlebensraum Nr. 3). Am Bismarckweg (Jagdlebensraum Nr. 1) wurde als weitere Art die Breitflügel-fledermaus mit stetiger Jagdaktivität, aber in geringeren Anzahlen beobachtet (s. Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse, Unterlage 9.4.2, Blatt Nr. 1).

8.3.4 Quartierstandorte (Sommerquartiere)

Ein größeres Potenzial für Quartiere der Baumhöhlen bewohnenden Fledermäuse ist in sämtlichen Gehölzbeständen an der geplanten Trasse zu erwarten. Zwar verlief die Suche nach eindeutigen Hinweisen auf eine Quartiernutzung in Form schwärmender Tiere oder Kotpuren etc. erfolglos, jedoch konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen in allen Laubbaumbeständen entdeckt werden.

8.3.5 Quartierstandorte (Balzquartiere)

Westlich des Hofes Löbke wurde bei der Augustbegehung ein Balz- und Paarungsquartier der Rauhaufledermaus gefunden.

8.3.6 Quartierstandorte (Winterquartiere)

Im Untersuchungsgebiet wurde kein Winterquartier festgestellt. Nach Angaben der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Steinfurt befindet sich an der Alpenstraße (ca. 1,5 km westlich des UG) ein Winterquartier mit den Arten Wasser-, Fransen- und Bartfledermaus sowie dem Braunen Langohr.

8.3.7 Flugstraßen

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen ermittelt. Im Süden des UG scheint eine Nutzung des „Kümperweges“ zu Transferzwecken durch Zwergfledermäuse zu erfolgen. Die Flugbewegungen ließen jedoch keine klare Trennung von Jagdverhalten und Transferflug zu.

8.4 Baumhöhlenkartierung

Entlang der K 24n, zwischen der K 19 und L 501, wurden am 12.04.2016 im Bereich des Baufeldes die zu fällenden Bäume zur Abschätzung des Quartierpotentials dieser Bäume für Fledermäuse auf das Vorhandensein von Baumhöhlen, Astlöcher, Astabbrüchen und Stammanrisse untersucht. Die Untersuchung erfolgte mit einem Fernglas in unbelaubtem Zustand vom Boden aus. Insgesamt wurden 10 Bäume als Höhlenbäume bewertet (s. Fotos). Die nachgewiesenen Höhlenbäume besitzen ein Potenzial als Sommer-, Tages- oder Balzquartier für Fledermäuse oder als Nistbaum für Baumhöhlen bewohnende Vögel. Darüber hinaus eignen sich die sechs Höhlenbäume Nr. 1 bis Nr. 6 (s. Fotos) aufgrund des Stammdurchmessers von > 50 cm auch zur Nutzung als Winterquartier.

Die folgenden Fotos zeigen die kartierten Höhlenbäume, die im Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse (Unterlage 9.4.2, Blatt Nr. 1) dargestellt sind.

Nr. 1: Rotbuche \varnothing 60 cm
bei Bau-km 1+696;
Buche mit Astabbruchhöhle; Höhlenbaum.

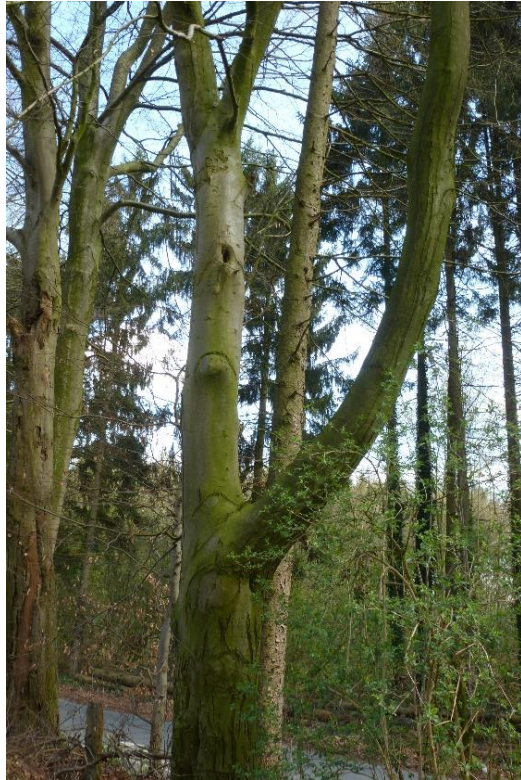


Foto 6: Rotbuche mit Baumhöhle bei Bau-km 1+696

Nr. 2: Abgestorbene Rotbuche \varnothing 60 cm
bei Bau-km 1+700;
Buche mit Astabbruchhöhle und Stammrissen;
Höhlenbaum.



Foto 7: Abgestorbene Rotbuche bei Bau-km 1+700

Nr. 3: Rotbuche \varnothing 50 cm
bei Bau-km 1+718;
Buche mit Astabbruchhöhle; Höhlenbaum.



Foto 8: Rotbuche mit Baumhöhle bei Bau-km 1+718

Nr. 4: Rotbuche \varnothing 100 cm
bei Bau-km 1+926;
Buche mit mehreren Astabbruchhöhlen und
Stammrissen; Höhlenbaum.



Foto 9: Rotbuche mit Baumhöhlen bei Bau-km 1+926

Nr. 5: Rotbuche \varnothing 100 cm
bei Bau-km 1+933;
Buche mit mehreren Astabbruchhöhlen und
Stammrissen; Höhlenbaum.



Foto 10: Rotbuche mit Baumhöhlen bei Bau-km 1+933

Nr. 6: Weide \varnothing 50 cm
bei Bau-km 1+957;
Weide mit Stammhöhle; Höhlenbaum.

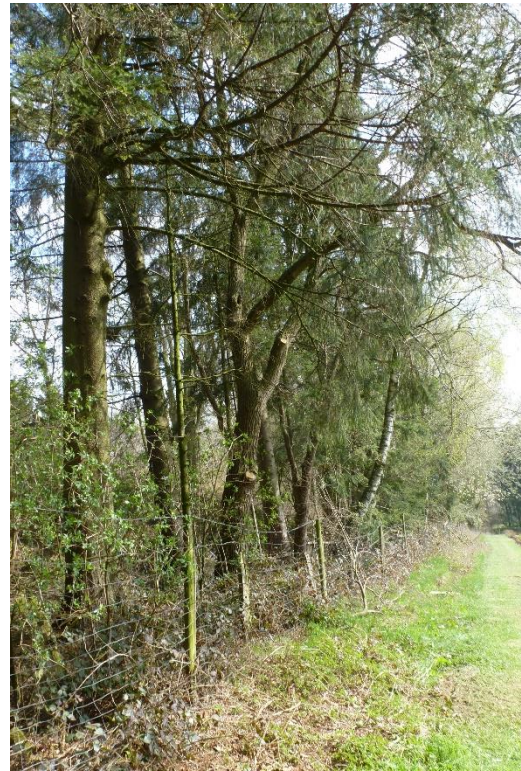


Foto 11: Weide mit Stammhöhle bei Bau-km 1+957

Nr. 7: Schwarzerle \varnothing 40 cm
bei Bau-km 1+989;
Schwarzerle mit Stammhöhle;
Höhlenbaum.



Foto 12: Schwarzerle mit Stammhöhle bei Bau-km 1+989

Nr. 8: Apfelbaum \varnothing 30 cm
bei Bau-km 2+231;
Apfelbaum mit Astschnitthöhlen;
Höhlenbaum.



Foto 13: Apfelbaum mit Stammhöhlen bei Bau-km 2+231

Nr. 9: Apfelbaum ø 40 cm
bei Bau-km 2+244;
Apfelbaum mit Astschnitthöhlen;
Höhlenbaum.



Foto 14: Apfelbaum mit Stammhöhlen bei Bau-km 2+244

Nr. 10: Birke ø 40 cm
bei Bau-km 21+125;
Birke mit Stammhöhle; Höhlenbaum.

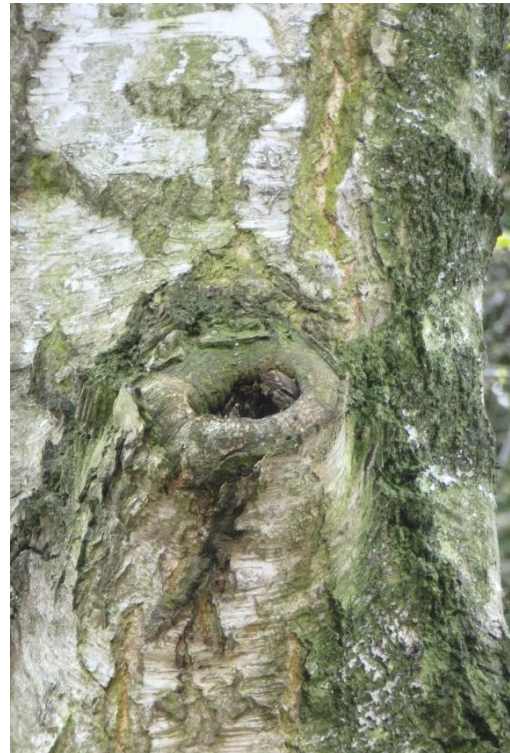


Foto 15: Birke mit Stammhöhle bei Bau-km 21+125

8.5 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Die Lage der Vermeidungsmaßnahmen ist den LBP-Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2.2) zu entnehmen, eine genaue Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern im LBP-Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0).

Baumschutzmaßnahmen an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit (V1)

Zum Schutz wertvoller Einzelbäume im Umfeld des Baubereiches sind im gesamten Trassenverlauf spezifische Schutzmaßnahmen während der Bauzeit vorzusehen. Diese Bäume können teilweise auch Funktionen im Hinblick auf planungsrelevante Arten (z.B. Höhlenbäume als Sommer-, Tages- oder Balzquartier) besitzen, so dass die Maßnahmen auch teilweise im Hinblick auf den Artenschutz Relevanz besitzen.

Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Maßnahme V_{CEF1})

Die Baufeldfreimachung und das Fällen der Gehölze sind auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Die während einer Baumhöhlenkartierung nachgewiesenen 10 Höhlenbäume (s. Kap. 8.4), die gefällt werden müssen, sind vor der Fällung gezielt auf Fle-

dermausbesatz zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (z.B. Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Fledermäusen zu verhindern, wird nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abgestimmt.

Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten (Maßnahme V_{CEF2})

Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), sind vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere zu kontrollieren. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern.

Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln.

8.6 Auswahl detailliert zu prüfender Fledermausarten

Im Hinblick auf Fledermäuse werden alle nachgewiesenen und wahrscheinlich vorkommenden Arten (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Bartfledermäuse, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) einer einzelartbezogenen Detailanalyse und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unterzogen. Dabei werden die vorgesehenen oder zu konzipierenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Hinsichtlich der akustisch nur als *Myotis spec.* bestimmbarer Arten wird keine gesonderte Detailanalyse durchgeführt, da es sich dabei um eine der im Gebiet nachgewiesenen und bis auf Artniveau bestimmten *Myotis*-Arten wie Wasserfledermaus oder Kleine/Große Bartfledermaus handelt. Diese werden einzelartbezogen betrachtet, unter Berücksichtigung potenzieller weiterer Vorkommen als nicht bestimmbarer *Myotis*-Art.

Bei den zuvor genannten Arten ist eine Beeinträchtigung zu vermuten. In den folgenden Kapiteln werden Aussagen zu Gefährdung, Konflikten und vorgesehenen Maßnahmen gemacht. Abschließend erfolgt eine Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen. Die Art-für-Art-Protokolle zu den genannten Arten befinden sich im Anhang.

8.7 Vertiefte Einzelartspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände

8.7.1 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

8.7.1.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Das Braune Langohr besitzt in Nordrhein-Westfalen eine Gefährdung unbekanntem Ausmaßes (Rote Liste 2010 NRW: G) und wird deutschlandweit in der Vorwarnliste geführt (Rote Liste D: V). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Es kommt in allen Natur-

räumen verbreitet, mit steigender Tendenz vor. Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und meist liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 (max. 3) km um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. Die kleinen Kolonien bestehen meist aus 5-25 (max. 100) Weibchen. Im Wald lebende Kolonien wechseln alle 1-4 Tage das Quartier. Bisweilen bestehen die Kolonien aus einem Quartierverbund von Kleingruppen, zwischen denen die Tiere wechseln können. Die Männchen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Von Mitte Juni bis Mitte Juli kommen die Jungen zur Welt. Im August werden die Wochenstuben aufgelöst.

Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden. Dort erscheinen sie jedoch meist erst nach anhaltend niedrigen Temperaturen. Die Tiere gelten als sehr kälteresistent und verbringen einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen, Felsspalten oder in Gebäudequartieren. Bevorzugt werden eher trockene Standorte mit einer Temperatur von 2-7°C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober/November und dauert bis Anfang März. In dieser Zeit werden mehrfach die Hangplätze oder auch die Quartiere gewechselt. Als Kurzstreckenwanderer legen Braune Langohren bei ihren Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen selten Entfernungen über 20 km zurück.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine Nachweise dieser Art oder der Gattung *Plecotus* (Graues- und Braunes Langohr) erbracht, da ein Nachweis dieser Art aufgrund ihrer leisen Rufe mit dem Detektor schwierig ist. Mit einzelnen Individuen ist im UG mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu rechnen.

8.7.1.2 Konfliktanalyse

Es ist davon auszugehen, dass das Braune Langohr an den meisten Gehölzstrukturen mit Altbaumbestand im Untersuchungsgebiet vorkommt. Auch wenn keine Jagdaktivität des Braunen Langohrs in den Baumbeständen nachgewiesen wurde, entspricht dieser Habitattyp doch den Ansprüchen der Art an ihre Jagdgebiete. Braune Langohren haben einen vergleichsweise kleinen Aktionsradius um ihre Quartiere herum. Die Jagdgebiete liegen meist weniger als 1.000 m von ihren Quartieren entfernt und sind über strukturnah gelegene Transferwege miteinander vernetzt.

Jagende sowie auf dem Transferflug befindliche Braune Langohren können mit Fahrzeugen auf Straßen kollidieren. Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge. So wurden im Rahmen der Fledermausuntersuchung keine Flugstraßen und bedeutende Leitstrukturen sowie Jagdhabitate der Art nachgewiesen. Der LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) sieht pauschal Verkehrsmengen < 5.000 Kfz/24h und > 50.000 Kfz/24h als unbedenklich an („Das

Kollisionsrisiko entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko der Arten“). Aufgrund der fehlenden Nachweise von Flugstraßen und bedeutenden Jagdgebieten des Braunen Langohrs der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h ist durch den Straßenneubau von keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko für das Braune Langohr auszugehen. Auch werden essenzielle Nahrungshabitats von Einzeltieren nicht erheblich beeinträchtigt oder zerstört.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Braunen Langohren als Sommerquartiere bzw. Tagesquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Braunen Langohren während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.1.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Bei der Beseitigung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden, sollen enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für baumbewohnende Fledermausarten angebracht. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Von den insgesamt 50 anzu-

bringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengehenden Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartiersersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.1.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Braunen Langohrs wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Braunen Langohrs die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.2 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

8.7.2.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Breitflügelfledermaus ist in Nordrhein-Westfalen eine stark gefährdete (Rote Liste 2010 NRW: 2) Fledermausart. Bundesweit ist das Ausmaß der Gefährdung unbekannt (Rote Liste D: G). Sie kommt vor allem im Tiefland in weiten Bereichen regelmäßig und flächendeckend vor. Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Wald-rändern oder Gewässern. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Dort fliegen die Tiere meist in einer Höhe von 315 m. Die individuellen Aktionsräume sind durchschnittlich 4-16 km² groß, wobei die Jagdgebiete meist in einem Radius von 3 (i.d.R. 1-8, max. 12) km um die Quartiere liegen. Fortpflanzungsgesellschaften von 10-70 (max. 200) Weibchen befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartier-treu. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht. Dort halten sich die Tiere meist einzeln auf (max. 10 Tiere). Bevorzugt werden Quartiere mit einer geringen Luftfeuchte sowie eine Temperatur zwischen 3-7° C. Die Winterquartiere werden ab Oktober bezogen und im März/April wieder verlassen. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden Breitflügelfledermäuse hauptsächlich zwischen Bismarckweg, Theodorstraße und Schleppbahn angetroffen. Am Bismarckweg wurde die Breitflügelfledermaus mit stetiger Jagdaktivität aber in geringeren Anzahlen beobachtet. (s. Unterlage 9.4.2 Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse). Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen der Breitflügelfledermaus festgestellt. Auch Quartiere wurden nicht nachgewiesen.

8.7.2.2 Konfliktanalyse

Breitflügelfledermäuse sind besonders in Deutschland sehr häufige Kollisionsoffer im Straßenverkehr (HAENEL & RACKOW 1996, LESINSKI et al. 2009). Zusätzlich hat LESINSKI (2007) gezeigt, dass die am häufigsten in einem Gebiet auftretenden Fledermausarten immer auch die höchste Zahl an Kollisionsoffern aufweist – unabhängig von der Strukturgebundenheit der Art. Das Kollisionsrisiko im Straßenverkehr ist abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.

Ein für die Breitflügelfledermaus bedeutendes Jagdgebiet mit Grünland und Obstwiesen befindet sich zwischen der Schleppbahn und der Theodorstraße und wird durch die geplante Trasse zerschnitten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird für die Breitflügelfledermaus nicht erwartet, da ein Verkehrsaufkommen auf der K 24n von 4.000 bis 6.000 Kfz/24h prognostiziert wurde und diese Verkehrsmenge nur marginal über die vom LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) als unbedenklich angesehene Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h bezüglich des Kollisionsrisikos liegt. Des Weiteren wurden auch keine Flugstraßen der Breitflügelfledermaus nachgewiesen.

Die Beeinträchtigung der Nahrungshabitate für Breitflügelfledermäuse ist insgesamt als gering zu werten. Es kommt durch das Vorhaben zu keinem Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitate.

Quartiere der Breitflügelfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Breitflügelfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Breitflügelfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.2.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), werden vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere kontrolliert. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln (Maßnahme V_{CEF2}).

8.7.2.3 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die Breitflügelfledermaus wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Breitflügelfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.3 Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*)

8.7.3.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die beiden Bartfledermausarten Große- und Kleine Bartfledermaus sind mit akustischen Methoden selbst in Kombination mit Sichtbeobachtungen unter guten Bedingungen nicht zu trennen. Deshalb werden die akustischen Bartfledermaus-Nachweise, unter Berücksichtigung beider Arten, nur allgemein als "Bartfledermaus" behandelt.

Die Große Bartfledermaus ist eine in Nordrhein-Westfalen stark gefährdete (Rote Liste 2010 NRW: 2) und auch bundesweit stark gefährdete (Rote Liste D: 2) Fledermausart. Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im nordöstlichen Westfalen, wo einige kopfstärke Wochenstubenkolonien bekannt sind, die größte mit bis zu 350 Tieren. Insgesamt sind landesweit aktuell mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 17 Winterquartiere bekannt. Ein bedeutendes Schwarmquartier befindet sich im Kreis Siegen-Wittgenstein. Große Verbreitungslücken bestehen im Rheinland nördlich der Eifel sowie im westlichen Münsterland (2015). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Große Bartfledermäuse sind Gebäude bewohnende Fledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommen. Als Jagdgebiete werden geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Außerhalb von Wäldern jagen sie auch an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern, Gärten und in Viehställen. Bei ihren Jagdflügen bewegen sich die Tiere in meist niedriger Höhe (1-10 m) im freien Luftraum entlang der Vegetation. Der Aktionsraum einer Wochenstube kann eine Gesamtfläche von 100 km² umfassen, wobei die regelmäßig genutzten Jagdgebiete mehr als 10 km entfernt sein können. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften von 10 bis über 250 Weibchen befin-

den sich in Spaltenquartieren an Gebäuden, auf Dachböden sowie hinter Verschalungen. Darüber hinaus werden insbesondere von Männchen auch Baumquartiere (v.a. abstehende Borke) und seltener Fledermauskästen genutzt. Ab Anfang Juni kommen die Jungen zur Welt. Von Ende Juli bis Ende August werden die Wochenstuben wieder aufgelöst.

Im Winter werden Große Bartfledermäuse in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern angetroffen. Dort verbringen sie ihren Winterschlaf in kleinen Gruppen von Ende Oktober bis März/April. Bevorzugt werden Bereiche mit einer hohen Luftfeuchte und Temperaturen von 0-7,5 °C. Als Mittelstreckenwanderer legen die Tiere selten Entfernungen von mehr als 250 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.

Die Kleine Bartfledermaus ist eine in Nordrhein-Westfalen gefährdete (Rote Liste 2010 NRW: 3) und bundesweit gefährdete (Rote Liste D: 3) Fledermausart. Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Die Kleine Bartfledermaus ist vor allem im Bergland verbreitet. Große Verbreitungslücken bestehen dagegen am Niederrhein, im westlichen Münsterland und in der Kölner Bucht. Aktuell sind landesweit mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 30 Winterquartiere vor allem aus Westfalen und der Eifel bekannt. Das bedeutendste Winterquartier mit mehr als 100 Tieren befindet sich im Kreis Olpe (2015). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Die im Sommer meist Gebäude bewohnende Kleine Bartfledermaus ist in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen zu finden. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die Beutejagd erfolgt in niedriger Höhe (1-6 m) entlang der Vegetation. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen in einem Radius von bis zu 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften von meist 20-70 Weibchen befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden. Genutzt werden enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk, Verschalungen, Dachböden. Seltener werden Baumquartiere (z.B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen bewohnt. Die Weibchen bringen im Juni die Jungen zur Welt. Ab Mitte/Ende August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Kleine Bartfledermäuse überwintern von Oktober/November bis März/April meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen, Kellern. Bisweilen werden auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke aufgesucht. Bevorzugt werden frostfreie Bereiche mit einer hohen Luftfeuchte und einer Temperatur zwischen 2-8 °C. Bei den Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist geringe Entfernungen unter 50 (max. 240) km zurückgelegt.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 konnten keine Nachweise von Bartfledermäusen erbracht werden. Von nicht bestimmbar Individuen der Gattung *Myotis* können einige den Bartfledermäusen zugeordnet werden. Diese wurden westlich vom Hof Löbke und in der Umgebung des Bismarckweges in einem Abstand von mindestens 100 m westlich der geplanten K 24n nachgewiesen. Gebäude- oder Baumhöhlenquartiere, Flugstraßen und bedeutende Jagdhabitats wurden nicht festgestellt. Eine größere Anzahl von geeigneten

Baumhöhlen konnte in einigen Laubbaumbeständen entdeckt werden, die Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere bieten (s. Unterlage 9.4.2 Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse).

8.7.3.2 Konfliktanalyse

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weisen sowohl die Große als auch die Kleine Bartfledermaus aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko an Straßen auf. Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.

So wurden im Rahmen der Fledermausuntersuchung keine Flugstraßen und bedeutende Leitstrukturen sowie Jagdhabitats der Bartfledermäuse nachgewiesen. Der LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) sieht pauschal Verkehrsmengen < 5.000 Kfz/24h und > 50.000 Kfz/24h als unbedenklich an („Das Kollisionsrisiko entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko der Arten“). Aufgrund der fehlenden Nachweise von Flugstraßen und bedeutenden Jagdgebieten der Bartfledermäuse sowie der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h ist durch den Straßenneubau von keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko für die Bartfledermäuse auszugehen.

Des Weiteren kommt es durch das Vorhaben zu keinem Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von Bartfledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartiere genutzt werden können. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Arten (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Bartfledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

Gebäudequartiere der Kleinen Bartfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kleine Bartfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Kleinen Bartfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.3.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), werden vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere kontrolliert. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln (Maßnahme V_{CEF2}).

Bei der Beseitigung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je

nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden, sollen enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential für andere Fledermausarten 6 Überwinterungskästen anzubringen. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.3.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Bartfledermäuse wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Bartfledermäuse die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.4 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

8.7.4.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Große Abendsegler ist in Nordrhein-Westfalen eine durch extreme Seltenheit gefährdete wandernde Art (Rote Liste 2010 NRW: R) und bundesweit wird die Art auf der Vorwarnliste geführt (Rote Liste D: V). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). In Nordrhein-Westfalen tritt der Große Abendsegler besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst auf und kommt dann vor allem im Tiefland in weiten Bereichen regelmäßig und flächendeckend vor. In den höheren Lagen des Sauer- und Siegerland zeigen sich dagegen größere Verbreitungslücken. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen ist der Abendsegler „durch extreme Seltenheit gefährdet“. Aktuell sind 6 Wochenstubenkolonien mit je 10 bis 30 Tieren (im Rheinland), einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (2015). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10-50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten,

Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen befinden sich vor allem in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. In Nordrhein-Westfalen sind Wochenstuben noch eine Ausnahmeerscheinung. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Im August lösen sich die Wochenstuben auf. Da die ausgesprochen ortstreuen Tiere oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese regelmäßig wechseln, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen.

Als Winterquartiere werden von November bis März großräumige Baumhöhlen, seltener auch Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen. In Massenquartieren können bis zu mehrere tausend Tiere überwintern. Der Große Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer, der bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von über 1.000 (max. 1.600) km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurücklegen kann.

Der Große Abendsegler tritt im Untersuchungsgebiet regelmäßig in Form einzelner, jagender Individuen auf (s. Unterlage 9.4.2 Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse). Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine Quartiere, Flugstraßen oder bedeutende Jagdhabitats des Großen Abendseglers festgestellt. Jedoch konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen in einigen Laubbaumbeständen entdeckt werden, die den Großen Abendsegler potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartiere bieten.

8.7.4.2 Konfliktanalyse

Bezüglich eines möglichen Verlustes an Jagdlebensraum ist der Große Abendsegler relativ unempfindlich, da sein Aktionsraum sehr groß ist und die Tiere auch über der geplanten Straße jagen werden. Somit ist kein Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats zu erwarten. Auch werden durch das Vorhaben keine Flugrouten zerschnitten. Der Große Abendsegler fliegt bei der Jagd hoch und schnell und weist im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit auf, so dass mit keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko zu rechnen ist.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die vom Großen Abendsegler als Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartier genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Großen Abendseglern während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.4.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Bei der Beseitigung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer,

Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden, sollen enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.4.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Großen Abendseglers wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Großen Abendseglers die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.5 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

8.7.5.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Das Große Mausohr ist eine in NRW stark gefährdete Fledermausart, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. Der sommerliche Gesamtbestand in NRW wird auf über 5.000 Tiere geschätzt, es existieren mindestens 23 Wochenstubenkolonien. Dagegen überwintern in den mehr als 60 bekannten Winterquartieren nur insgesamt etwa 750 Tiere (2015). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Im langsamen Jagdflug werden Großinsekten (v.a. Laufkäfer) direkt am Boden oder in Bodennähe erbeutet. Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind 30 bis 35 ha groß. Sie liegen innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km um die Quartiere und werden über feste Flugrouten (z.B. lineare Landschaftselemente) erreicht. Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich auf warmen, ge-

räumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Standorte müssen frei von Zugluft und ohne Störungen sein. In Nordrhein-Westfalen bestehen die Kolonien meist aus 20 bis 300 Weibchen. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Ab Ende Mai/Anfang Juni kommen die Jungen zur Welt. Ab Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern aufgesucht. Hier bevorzugen die Tiere wärmere Bereiche mit 2 bis 10 °C und mit einer hohen Luftfeuchte. Die Winterquartiere werden ab Oktober bezogen und im April wieder verlassen. Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Entfernungen unter 50 (max. 390) km zurück.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 konnte das Große Mausohr nur einmal in einem Eichen-Buchenmischwald südlich der Schleppbahn und westlich der geplanten K 24n in sehr geringer Höhe fliegend beobachtet werden. Nachweise oder Hinweise auf das Vorhandensein von Quartieren liegen ebenso wenig vor wie der Nachweis von Flugstraßen.

8.7.5.2 Konfliktanalyse

Aufgrund fehlender Nachweise und fehlender potenzieller Quartierstandorte können bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren des Großen Mausohrs ausgeschlossen werden. Auch in Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen sind keine nachgewiesenen Flugstraßen oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen. Da keine besonderen Funktionszusammenhänge in Form von Flugstraßen durch die Trasse zerschnitten werden, sind insgesamt keine Zerschneidungs- und Kollisionsrisiken zu erwarten.

8.7.5.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Aufgrund fehlender relevanter Beeinträchtigungen sind keine speziellen Maßnahmen im Hinblick auf das Große Mausohr zu erwarten.

8.7.5.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Großen Mausohrs wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Großen Mausohrs die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.6 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

8.7.6.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Kleine Abendsegler ist in Nordrhein-Westfalen in der Vorwarnliste (Rote Liste 2010 NRW: R) geführt. Für eine deutschlandweite Beurteilung der Gefährdung liegen unzureichende Daten vor (Rote Liste D: G). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Seit mehreren Jahren zeichnen sich eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung ab. Mittlerweile liegen aus allen Naturräumen Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben. Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Der Kleine Abendsegler ist eine Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich zum einen in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen jagen. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m. Die individuellen Aktionsräume sind 2-18 km² groß, wobei die einzelnen Jagdgebiete 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein können. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. Die Weibchenkolonien bestehen aus 10-70 (max. 100) Individuen. Dabei bilden sich innerhalb eines Quartierverbundes oftmals kleinere Teilgruppen, zwischen denen die Tiere häufig wechseln. Insofern sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Ab Anfang/Mitte Juni bringen die Weibchen ihre Jungen zur Welt. Die Wochenstuben werden ab Ende August/Anfang September wieder aufgelöst.

Die Tiere überwintern von Oktober bis Anfang April meist einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen. Als Fernstreckenwanderer legt der Kleine Abendsegler bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von 400-1600 km zurück. Die Art ist vergleichsweise ortstreu und sucht traditionell genutzte Sommerquartiere auf.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine ganz sicheren Nachweise dieser Art festgestellt. Es wurden aber einige Detektornachweise erbracht, die vermutlich der Art zugeordnet werden können. Das Untersuchungsgebiet dürfte lediglich sporadisch vom Kleinen Abendsegler frequentiert oder überflogen werden. Jedoch konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen in allen Laubbaumbeständen festgestellt werden, die dem Kleinen Abendsegler potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartiere bieten.

8.7.6.2 Konfliktanalyse

Bezüglich eines möglichen Verlustes an Jagdlebensraum ist der Kleine Abendsegler relativ unempfindlich, da sein Aktionsraum sehr groß ist und die Tiere auch über der geplanten Straße jagen werden. Somit ist kein Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats zu erwarten. Auch werden durch das Vorhaben keine Flugrouten zerschnitten. Der Kleine Abendsegler fliegt bei der Jagd hoch und schnell und weist im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit auf, so dass mit keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko zu rechnen ist.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die vom Kleinen Abendsegler als Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartier genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Kleinen Abendseglern während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.6.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Bei der Entfernung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit

der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden sollen, enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential für andere Fledermausarten 6 Überwinterungskästen anzubringen. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.6.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Kleinen Abendseglers wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Kleinen Abendseglers die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.7 Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

8.7.7.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Rauhhaufledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der ziehenden Vorkommen als „ungefährdet“ (Rote Liste 2010 NRW: zi: -), da die Art während der Durchzugs- und Paarungszeit vor allem im Tiefland weit verbreitet ist. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen ist die Rauhhaufledermaus „durch extreme Seltenheit gefährdet“ (Rote Liste 2010 NRW: re: R). Bundesweit ist die Art ungefährdet (Rote Liste D: -). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Aus den Sommermonaten sind über 15 Balz- und Paarungsquartiere sowie eine Wochenstube mit 50 bis 60 Tieren (Kreis Recklinghausen) bekannt (2015). Seit mehreren Jahren deutet sich in Nordrhein-Westfalen eine Bestandszunahme der Art an. Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Die Rauhhaufledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5 bis 15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 18 ha groß und können in einem Radius von 6 bis 7 (max. 12) km um die Quartiere liegen. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder walddnahe Gebäudequartiere. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen mit 50 bis 200 Tieren befinden sich vor allem in Nordostdeutschland. In Nordrhein-Westfalen gibt es bislang nur eine Wochenstube. Ab Mitte Juni

kommen die Jungen zur Welt. Bereits ab Mitte Juli lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Balz und Paarung finden während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Balz- und Paarungsquartiere.

Die Überwinterungsgebiete der Rauhhautfledermaus liegen vor allem außerhalb von Nordrhein-Westfalen. Es werden überirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an Bäumen und Gebäuden bevorzugt. Dort überwintern die Tiere von Oktober/November bis März einzeln oder in Kleingruppen mit bis zu 20 Tieren. Als Fernstreckenwanderer legt die Art bei ihren saisonalen Wanderungen zwischen den Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von Nordost- nach Südwest-Europa große Entfernungen über 1.000 (max. 1.900) km zurück.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurde die Rauhhautfledermaus westlich des Hofes Löbke mit mehr als 5 gleichzeitig beobachteten Individuen und einem Balzquartier in einem alten Baum erfasst. Aufgrund der Beobachtung von 5 gleichzeitig jagenden Rauhhautfledermäusen wird der Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke als bedeutender Jagdlebensraum bewertet. Flugstraßen wurde keine ermittelt. In dem Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke wurde bei der Augustbegehung ein Balz- und Paarungsquartier der Rauhhautfledermaus gefunden (s. Unterlage 9.4.2 Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse). In allen Laubbaumbeständen konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen festgestellt werden, die der Rauhhautfledermaus potenzielle Tages- oder Balzquartiere bieten.

8.7.7.2 Konfliktanalyse

Die Rauhhautfledermaus ist nach bisheriger Datenlage relativ unempfindlich gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr (vgl. LÜTTMANN 2011). Da bei allen Beobachtungen der Art auch das Balz- und Paarungsquartier in größerer Entfernung (ca. 200 m) zur geplanten Trasse festgestellt wurde, wird mit keiner signifikanten Zunahme des Kollisionsrisikos gerechnet. Auch werden essenzielle Jagdhabitats nicht beeinträchtigt oder zerstört.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Rauhhautfledermäusen als Tages- oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Rauhhautfledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.7.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Bei der Entfernung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden, sollen enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential für andere Fledermausarten 6 Überwinterungskästen anzubringen. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.7.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Rauhhautfledermaus wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Rauhhautfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.8 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

8.7.8.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Wasserfledermaus wird in NRW als Art eingestuft, bei der eine Gefährdung anzunehmen ist. Bundesweit wird sie als nicht gefährdet eingestuft. Insgesamt ist die Art in ganz NRW verbreitet. Landesweit sind aktuell mehr als 150 Wochenstubenkolonien sowie über 100 Winterquartiere bekannt (2015). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016).

Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5 bis 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind im Durchschnitt 49 ha groß, mit Kernjagdgebieten von nur 100 bis 7.500 m². Die traditionell genutzten Jagdgebiete sind bis zu 8 km vom Quartier entfernt und werden über festgelegte Flugrouten entlang von markanten Landschaftsstrukturen erreicht. Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Spaltenquartiere oder Nistkästen bezogen. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen in größeren Kolonien mit 20 bis 50 (max. 600) Tieren ihre Jungen zur Welt. Da sie oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese alle 2 bis 3 Tage wechseln, ist ein großes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Die Männchen halten sich tagsüber in Baumquartieren, Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen auf und schließen sich gelegentlich zu kleineren Kolonien zusammen. Zwischen Ende August und Mitte September schwärmen Wasserfledermäuse in großer Zahl an den Winterquartieren.

Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller, mit einer hohen Luftfeuchte und Temperaturen bevorzugt zwischen 4 bis 8 °C. Wasserfledermäuse gelten als ausgesprochen quartiertreu und können in Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern. Auch in Nordrhein-Westfalen ist ein Quartier mit über 1.000 Tieren im Kreis Coesfeld bekannt. Zwischen Mitte März und Mitte April werden die Winterquartiere wieder verlassen. Als Mittelstreckenwanderer legen die Tiere Entfernungen von bis zu 100 (max. 260) km zwischen den Sommer- und Winterquartieren zurück.

Die Wasserfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet nicht sicher nachgewiesen werden, kommt aber höchstwahrscheinlich sporadisch vor, da ein Teil der Beobachtungen von einzelnen Fledermäusen der Gattung *Myotis* den Wasserfledermäusen zugeordnet werden kann. An den in Frage kommenden Gewässern konnten keine jagenden Wasserfledermäuse beobachtet werden, obwohl diese für das Jagdverhalten von *M. daubentonii* geeignet schienen. Eine Quartiernutzung ist in allen Altholzbeständen der Umgebung in Baumhöhlen möglich. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Quartiermöglichkeiten vor allem in Form älterer Bäume mit Höhlen.

8.7.8.2 Konfliktanalyse

Für die Wasserfledermaus besteht aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko. Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.

Die geplante Trasse und deren Umgebung sind möglicherweise für Wasserfledermäuse aufgrund fehlender Nachweise wenig attraktiv. Auch wird nicht erwartet, dass Wasserfledermäuse häufig die K 24n queren werden, da alle für diese Art geeigneten Habitate (kleine Gewässer, Wald) westlich der geplanten Trasse liegen. Des Weiteren wird aufgrund der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h kein signifikant höheres Kollisionsrisiko erwartet, da nach dem LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) bei Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h das Kollisionsrisiko dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entspricht.

In Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen sind keine nachgewiesenen Flugstraßen oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Wasserfledermäusen als Sommerquartiere bzw. Balzquartiere genutzt werden können. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3). Sind die Höhlenbäume von Wasserfledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.8.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Bei der Entfernung von 10 im Baufeld nachgewiesenen Höhlenbäumen sind die Bäume direkt vor der Fällung gezielt auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Je

nach Situation des Baumstandortes kommen hier entsprechende Methoden (Baumkletterer, Hubsteiger, Endoskop) zum Einsatz. Um eine Tötung von Tieren zu verhindern, ist nach Maßgabe eines Fledermausexperten vor Ort das weitere Vorgehen abzustimmen. Das Fällen der Bäume ist nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (Maßnahme V_{CEF1}).

Als Ausgleich für den Verlust von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen werden durch zwei verschiedene Maßnahmen (A_{CEF1} und A_{CEF2}) im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ (Gemarkung Hörstel, Flur 13, Flurstück 18, Teilflächen 12 und 13) Bäume aus der Nutzung herausgenommen. Für den Kompensationsflächenpool wurde 2006 ein Pflege- und Entwicklungsplan (PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN, 2006) aufgestellt und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt. Die Maßnahmen sollen durch die Naturschutzstiftung Kreis Steinfurt realisiert werden.

A_{CEF1}: Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen

A_{CEF2}: Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen

Die Wälder, in denen die Maßnahmen durchgeführt werden, sollen enthalten Bäume mit starkem Baumholz, die ein sehr hohes Höhlenpotenzial besitzen. Bei einem Nutzungsverzicht können sich langfristig Höhlenbäume entwickeln.

Zur kurz- und mittelfristigen Stärkung des Quartierangebotes werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen A_{CEF1} und A_{CEF2} für jeden verloren gegangenen Höhlenbaum 5 Fledermauskästen als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme für Baum bewohnende Fledermausarten angebracht. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengelassenen Bäume mit Winterquartierpotential für andere Fledermausarten 6 Überwinterungskästen anzubringen. Da das Anbringen der Kästen in Waldflächen nur kurz- und mittelfristig zur Stärkung des Quartierangebotes dienen soll, sind 5 Fledermauskästen je gefällttem Höhlenbaum als unmittelbare Quartierersatzmaßnahme ausreichend. Mittel- bis langfristig soll dieses künstliche Höhlenangebot durch sich natürlich entwickelnde Baumhöhlen ergänzt und letztlich abgelöst werden.

Das Aufhängen von Fledermauskästen als kurzfristiger Quartierersatz besitzt eine hohe Wirksamkeit. Die mittel- und langfristige Entwicklung von natürlichen Höhlenbäumen in aus der Nutzung genommenen Bäumen ist ebenfalls eine hoch wirksame Maßnahme. Die geplanten Maßnahmen dienen der Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF Maßnahmen) und sind im Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3.0) detailliert beschrieben.

Grundsätzlich müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz ihre Funktion erfüllen, bevor der Eingriff, in diesem Fall das Entfernen von Höhlenbäumen, stattfindet. Das Anbringen von geeigneten Kastenquartieren an Bäumen übernimmt kurzfristig die Quartierfunktion.

8.7.8.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Wasserfledermaus wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Wasserfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8.7.9 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

8.7.9.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Zwergfledermaus ist eine weder in Nordrhein-Westfalen noch bundesweit gefährdete Fledermausart. In NRW ist sie in allen Naturräumen auch mit Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten. Insgesamt sind landesweit über 1.000 Wochenstubenkolonien bekannt. Winterquartiere mit mehreren hundert Tieren sind unter anderem aus den Kreisen Düren und Siegen bekannt (2015). Die Art weist innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2016). Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2016):

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, Flachdächern, hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalt

oder auf Dachböden. Baumquartiere sowie Nistkästen werden ebenfalls bewohnt. Die ortstreuen Weibchenkolonien bestehen in Nordrhein-Westfalen durchschnittlich aus mehr als 80 (max. 400) Tieren. Dabei werden mehrere Quartiere im Verbund genutzt, zwischen denen die Tiere im Durchschnitt alle 11-12 Tage wechseln. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu "Invasionen", bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen.

Ab Oktober/November beginnt die Winterruhe, die bis März/Anfang April dauert. Auch als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen. Die Standorte sind nicht immer frostfrei und haben eine geringe Luftfeuchte. Zwergfledermäuse gelten als quartiertreu und können in traditionell genutzten Massenquartieren mit vielen tausend Tieren überwintern. Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km zurück.

Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet Zwergfledermäuse angetroffen. Die größten Anzahlen gleichzeitig jagender Tiere wurden im Norden an der Osnabrücker Straße, am Bismarckweg und westlich vom Hof Löbke beobachtet. Beobachtungen von mindestens drei gleichzeitig jagenden Zwergfledermäusen gelangen am südlichen Teil des Bismarckweges, an der Osnabrücker Straße und an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke (s. Unterlage 9.4.2 Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse). Die Horschboxendaten zeigen auch eine starke Dominanz mit hohen Werten der Zwergfledermaus in dem Kreuzungsbereich Bismarckweg/Theodorstraße und im Bereich Kümperweg/Sagensiedlung.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen ermittelt. Lediglich im Süden des UG scheint eine Nutzung des „Kümperweges“ zu Transferzwecken durch Zwergfledermäuse zu erfolgen. Die Flugbewegungen ließen jedoch keine klare Trennung von Jagdverhalten und Transfer zu.

Quartiere der Zwergflügelfledermaus wurden nicht nachgewiesen.

8.7.9.2 Konfliktanalyse

Das Risiko mit dem Straßenverkehr zu kollidieren ist für Zwergfledermäuse sehr hoch (HAENEL & RACKOW 1996, LESINSKI et al. 2009). Zusätzlich hat LESINSKI (2007) gezeigt, dass die am häufigsten in einem Gebiet auftretenden Fledermausarten immer auch die höchste Zahl an Kollisionsopfern aufweist – unabhängig von der Strukturgebundenheit der Art. Das Kollisionsrisiko im Straßenverkehr ist abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.

Ein für die Zwergfledermaus bedeutendes Jagdgebiet mit Grünland, Obstwiesen und Waldrändern befindet sich zwischen der Schleppbahn, dem Bismarckweg und der Theodorstraße und wird durch die geplante Trasse zerschnitten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird für die Zwergfledermaus nicht erwartet, da ein Verkehrsaufkommen auf der K 24n von 4.000 bis 6.000 Kfz/24h prognostiziert wurde und diese Verkehrsmenge nur marginal über die vom LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) als unbe-

denklich angesehene Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h bezüglich des Kollisionsrisikos liegt. Zu dem wurden auch keine Flugstraßen der Zwergfledermaus nachgewiesen.

Für Zwergfledermäuse ist eine Verringerung nutzbarer Jagdlebensräume zu erwarten. Dieser Verlust ist im Verhältnis zu den verbleibenden Jagdgebieten insgesamt als gering zu werten. Es kommt durch das Vorhaben zu keinem Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats.

Quartiere der Zwergfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Zwergfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Zwergfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen (Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1).

8.7.9.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Gebäude, die abgerissen werden müssen (Kümperweg 45), werden vor dem Abriss auf mögliche Fledermausquartiere kontrolliert. Durch Kot und Urinspuren erkennbare Quartiere werden auf Besatz untersucht und verlassene Quartiere werden nach der Kontrolle sofort verschlossen, um eine Wiederansiedlung zu verhindern. Falls bei der Kontrolle doch Fledermäuse angetroffen werden, sind diese durch einen Fledermausexperten zu sichern und umzusiedeln (Maßnahme V_{CEF2}).

8.7.9.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die Zwergfledermaus wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen oder bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko)</i>	nein
(2)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?	nein
(3)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))?	-
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Zwergfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

9 Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs

Entsprechend der Erläuterungen in der artbezogenen Konfliktanalyse und Maßnahmenkonzeption (Kap. 8) sind zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG aufgrund des Neubaus der K 24n mehrere Maßnahmen erforderlich. Eine Übersicht der artbezogenen erforderlichen Artenschutzmaßnahmen mit den Maßnahmennummern des LBP befindet sich in Tabelle 8.

Generell sind dieselben Maßnahmen vielfach für verschiedene Arten wirksam und entsprechend zugeordnet. Dies betrifft, neben den bereits erläuterten Maßnahmen hinsichtlich Vermeidungsmaßnahmen für verschiedene Fledermaus- und Vogelarten auch verschiedene CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Im Folgenden werden die aus den verschiedenen Vorgaben resultierenden zeitlichen Restriktionen zusammenfassend erläutert sowie auf erforderliche Maßnahmen des Risikomanagements, betreffend eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring eingegangen.

Alle genannten Maßnahmen sind im LBP dargestellt (s. Unterlage 9.2.2: Maßnahmenpläne und 9.2.4 Kompensationsmaßnahmenplan A_{CEF1} und A_{CEF2}) und im Maßnahmenverzeichnis (s. Unterlage 9.3.0) ausführlich beschrieben. In Tabelle 8 sind die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen zusammengefasst.

Tab. 8: Übersicht der artbezogenen relevanten Konflikte und vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen für die detailliert geprüften Arten

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
Alle Brutvogelarten	Tötung von Individuen bei Inanspruchnahme von Nestern während der Brutzeit	zeitliche Vorgaben zum Baubeginn (Maßnahme ohne Nr.)	Beginn der Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit (01.10.-28.02.)	-
Braunes Langohr	Tötungen von Individuen durch Baumfällungen und Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten (Baumhöhlen)	zeitliche Vorgaben für die Baumfällung und Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz (V _{CEF1}) Sicherung von Waldflächen zur Entwicklung von Quartierbäumen und Anbringen von Fledermauskästen (A _{CEF1} , A _{CEF2})	Fällung potenzieller Quartierbäume zwischen dem 01.10. und 28.02. Anbringen der Fledermauskästen ein Jahr vor dem Einschlag der Bäume	Reinigung und Kontrolle der Fledermauskästen jährlich im Oktober
Breitflügelfledermaus	Tötungen von Individuen durch den Abriss von Gebäuden	Gebäude vor Abriss auf Fledermausquartiere und deren Besatz kontrollieren (V _{CEF2})	-	-

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
Große und Kleine Bartfledermaus	Tötungen von Individuen durch Baumfällungen und Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten (Baumhöhlen)	zeitliche Vorgaben für die Baumfällung und Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz (V _{CEF1}) Sicherung von Waldflächen zur Entwicklung von Quartierbäumen und Anbringen von Fledermauskästen (A _{CEF1} , A _{CEF2})	Fällung potenzieller Quartierbäume zwischen dem 01.10. und 28.02. Anbringen der Fledermauskästen ein Jahr vor dem Einschlag der Bäume	Reinigung und Kontrolle der Fledermauskästen jährlich im Oktober
Großer Abendsegler	Tötungen von Individuen durch Baumfällungen und Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten (Baumhöhlen)	zeitliche Vorgaben für die Baumfällung und Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz (V _{CEF1}) Sicherung von Waldflächen zur Entwicklung von Quartierbäumen und Anbringen von Fledermauskästen (A _{CEF1} , A _{CEF2})	Fällung potenzieller Quartierbäume zwischen dem 01.10. und 28.02. Anbringen der Fledermauskästen ein Jahr vor dem Einschlag der Bäume	Reinigung und Kontrolle der Fledermauskästen jährlich im Oktober
Großes Mausohr	-	-	-	-
Kleiner Abendsegler	Tötungen von Individuen durch Baumfällungen und Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten (Baumhöhlen)	zeitliche Vorgaben für die Baumfällung und Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz (V _{CEF1}) Sicherung von Waldflächen zur Entwicklung von Quartierbäumen und Anbringen von Fledermauskästen (A _{CEF1} , A _{CEF2})	Fällung potenzieller Quartierbäume zwischen dem 01.10. und 28.02. Anbringen der Fledermauskästen ein Jahr vor dem Einschlag der Bäume	Reinigung und Kontrolle der Fledermauskästen jährlich im Oktober
Rauhhaufledermaus	Tötungen von Individuen durch Baumfällungen und Inanspruchnahme von potenziellen Habitaten (Baumhöhlen)	zeitliche Vorgaben für die Baumfällung und Kontrolle der Höhlenbäume auf Fledermausbesatz (V _{CEF1}) Sicherung von Waldflächen zur Entwicklung von Quartierbäumen und Anbringen von Fledermauskästen (A _{CEF1} , A _{CEF2})	Fällung potenzieller Quartierbäume zwischen dem 01.10. und 28.02. Anbringen der Fledermauskästen ein Jahr vor dem Einschlag der Bäume	Reinigung und Kontrolle der Fledermauskästen jährlich im Oktober
Zwergfledermaus	Tötungen von Individuen durch den Abriss von Gebäuden	Gebäude vor Abriss auf Fledermausquartiere und deren Besatz kontrollieren (V _{CEF2})	-	-

In Tabelle 9 wird das mögliche Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erläutert.

Tab. 9: Beurteilung der Verbotstatbestände nach Durchführung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen

Art	Verbotstatbestand	Erläuterung
Braunes Langohr		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial
Breitflügelfledermaus		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolle der abzureißenden Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz vor Beginn der Abrissarbeiten (Ökologische Baubegleitung) zur Vermeidung der Tötungsgefahr
Große- und Kleine Bartfledermaus		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial
Großer Abendsegler		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial
Kleiner Abendsegler		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial
Rauhhaufledermaus		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial

Art	Verbotstatbestand	Erläuterung
Wasserfledermaus		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. weitestgehende Vermeidung der Beseitigung von Höhlenbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung 2. ökologische Baubegleitung bei Fällung von Höhlenbäumen zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Fällen von potenziellen Quartierbäumen 3. (vorgezogener) Ausgleich für unabdingbar verlorengelassener Höhlenbäume mit Quartierpotenzial
Zwergfledermaus		<p>Keine Auslösung ASP-relevanter Verbotstatbestände zu erwarten unter Voraussetzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolle der abzureißenden Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz vor Beginn der Abrissarbeiten (Ökologische Baubegleitung) zur Vermeidung der Tötungsgefahr

Durch die Realisierung aller artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verhindert (s. Tab. 9).

9.1 Zeitliche Vorgaben

Baufeldfreimachung

Die im baufeldnahen Bereich befindlichen Höhlenbäume sind zu erhalten, da sie eine große Bedeutung für baumbewohnende Vogel- und Fledermausarten als Brut- bzw. Quartierstandort besitzen.

Die Baufeldfreimachung und der Rodungszeitraum für Gehölze sind generell auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Ausnahmen sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass die Gehölze für Vogel- und Fledermausarten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brut- bzw. Quartierstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde festzulegen.

CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Im Hinblick auf die geplanten CEF-Maßnahmen/Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist generell die Anlage und Fertigstellung mindestens ein Jahr vor Beeinträchtigung der jeweiligen Artenvorkommen bzw. vor Baubeginn zu berücksichtigen.

9.2 Risikomanagement

9.2.1 Monitoring

Die Festlegung eines Monitorings für einzelne Artenschutzmaßnahmen erfolgte entsprechend der Vorschläge des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKUNLV (2013). Zur Erhaltung der ökologischen Funktion und zur kurzfristigen Übernahme der Quartierfunktion ist die Installation von 5 Fledermauskästen je entfallenem Höhlenbaum für die Arten Braunes Langohr, Große-/ Kleine Bartfledermaus, Großer-/Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus vorgesehen (A_{CEF1} und A_{CEF2}). Nach jetzigem Kenntnisstand sind 10 Höhlenbäume von dem Vorhaben betroffen, so dass 50 Fledermauskästen aufgehängt werden müssen. Von den insgesamt 50 anzubringenden Fledermauskästen sind aufgrund der 6 verlorengehenden Bäume mit Winterquartierpotential 6 Überwinterungskästen anzubringen. Die Fledermauskästen müssen mindestens 1 Jahr vor dem Einschlag der Bäume angebracht werden, um die Funktion zu Beginn der Baufeldfreimachung zu erfüllen.

Für die Fledermauskästen ist eine maßnahmenbezogene Überwachung und Pflege erforderlich. Beim Aufhängen der Kästen ist zur Vorbereitung der Überwachung der Ersatzquartiere ein Kataster zu erstellen. Dafür ist die Lage der Baumstandorte mit Fledermauskästen in eine Übersichtskarte einzutragen. Die Koordinaten sind festzuhalten und die Maßnahme mit einem Foto zu belegen. Einmal jährlich im Oktober müssen die Fledermauskästen kontrolliert, gereinigt und ggf. repariert oder ergänzt werden.

9.2.2 Ökologische Baubegleitung

Bei dem Straßenbauvorhaben sind Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz betroffen. Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung aller Artenschutzmaßnahmen ist generell eine ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde vorzusehen.

10 Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Bewertung der durch die Planung der K 24n, Westumgehung Laggenbeck – Abschnitt Nord, bedingten möglichen Konflikte in Bezug auf die relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und aller Vogelarten erfolgte auf Grundlage aktueller systematischer Kartierungen (2012), Angaben Dritter und Berücksichtigung weiterer potenzieller Artenvorkommen.

Vögel

Im Hinblick auf die Vogelarten können bei Einhaltung der Vorgaben zur Bauabwicklung baubedingte Beeinträchtigungen vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten nach Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für die planungsrelevanten Vogelarten nicht ein. Der Verlust von potentiell als Nahrungshabitat und Brutrevier geeigneten Flächen der allgemein verbreiteten Vogelarten wird im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der nachgewiesenen Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Amphibien

Für die vier nachgewiesenen Amphibienarten (Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Grünfrosch) können aufgrund der Ausgangssituation (Lage der Laichgewässer und der Wanderbewegungen) bau- und anlagebedingte Verluste von Reproduktionsgewässern oder relevanten Landhabitaten ausgeschlossen werden. Zäsuren von Gesamthabitaten in Form von Laichgewässern und angrenzenden Landlebensräumen mit der Gefahr von Individuenverlusten finden ebenfalls nicht statt.

Eine Artenschutzprüfung kann entfallen, da von den vier nachgewiesenen Amphibienarten keine Art zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gehört bzw. nicht als planungsrelevante Art geführt wird.

Fledermäuse

Die einzelartbezogene Prüfung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG, die im vorliegenden Fall verschiedene Fledermausarten betraf, ergab insgesamt folgendes Ergebnis:

Baubedingte Beeinträchtigungen von Fledermausarten können bei Einhaltung der Vorgaben zur Bauabwicklung vermieden werden.

Anlagebedingt kommt es zu einer Beseitigung von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen, die den baumbewohnenden Fledermausarten potenzielle Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartiere bieten. Ein Eingriff in die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden. Die geplanten CEF-Maßnahmen dienen dem Ersatz von potenziellen Quartierverlusten mehrerer Fledermausarten durch die Sicherung höhlenreicher Altholzbestände und das Anbringen von Fledermauskästen. Nach Durchführung der genannten Maßnahmen bleiben die

ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 44 (5) BNatSchG) erhalten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision mit dem Straßenverkehr treten für die Fledermausarten nicht ein.

Für die Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen ist es erforderlich, dass sämtliche Artenschutzmaßnahmen fachlich korrekt umgesetzt werden. Dies wird durch die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Steinfurt gewährleistet.

Nach Vorgaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ ist die Funktionserfüllung der Ersatzquartiere (Fledermauskästen) für die Fledermausarten Braunes Langohr, Große-/ Kleine Bartfledermaus, Großer-/ Kleiner Abendsegler, Rauhhautfledermaus und Wasserfledermaus durch ein maßnahmenbezogenes Monitoring zu überwachen.

In der Summe ist bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf alle nachgewiesenen und potenziell vorkommenden relevanten Arten nicht zu erwarten. Ein Ausnahmeverfahren gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Aufgestellt: Osnabrück, den 22.02.2017



Egbert Willenbrink

11 Quellenverzeichnis

- ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (2009): Webseite des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen. – Internet-URL: <http://www.herpetofauna-nrw.de> (Stand: 03.02.2009).
- BAAGØE, H.J. (2001): *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breitflügelfledermaus –in: Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae !): Aula – Verlag Wiebelsheim: 519-559.
- BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/ Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003)(Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.
- BARTHEL, P. H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19: 89-111.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (HRSG.; 2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1, 2 u. 3. 2. überarb. Aufl. – Wiebelsheim (Aula-Verlag). 808, 622 und 337 S.
- BERNINGHAUSEN, F. (1995): Amphibienführer mit Feldbestimmungsschlüssel für die Larven. Hrsg.: Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Niedersachsen e.V., Hanno-ver. 43 S.
- BEZZEL, E. (2006): BLV Handbuch Vögel. 3. überarb. Aufl. – München (BLV Buchverlag). 543 S.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestands-erfassung in der Praxis. – Radebeul.
- BIJLSMA, R. (1994): Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogel. – Haarlem.
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. – Kilda-Verlag, Greven.
- BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & SAUER, H. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft; Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 34.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.)(2003): Die Säugetiere Baden- Württembergs. Band 1 Allgemeiner Teil – Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BREUER, P. (1992): Amphibien und Fische – Ergebnisse experimenteller Freilanduntersuchungen. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 6: 117-133.
- BROCKSIEPER, R. & M. WOIKE (1999): Kriterien zur Auswahl der FFH- und Vogelschutzgebiete für das europäische Schutzgebietssystem "Natura 2000". – LÖBF-Mitteilungen 24 (2): 15-26.
- BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmassnahmen der durch die Bonner Konvention geschuetzten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWA. S. 152 – 247.
- DECKERT, G. (1973): Der Feldsperling. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften), 3. Aufl. (Nachdruck der 2. Aufl. 2004), 90 S.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.
- DORSCH, H. & DORSCH, I. (1991): Können durch Nistkästen in Kippenpflanzungen Höhlenbrüter angesiedelt werden? – *Der Falke* 38 (5): 160-162.
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg.. *Nyctalus* 12.(2-3) S.238-252.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Eching.
- GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe für Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. _ 115S.; Bergisch Galdbach.
- GEIGER, A., KIEL, E.F. & WOIKE, M. (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. *Natur in NRW* 4/07 S. 46 – 48.

- GLANDT, D. (1986): Die saisonalen Wanderungen der mitteleuropäischen Amphibien. - Bonn. zool. Beitr. 37 (3): 211-228.
- GLANDT, D., KRONSHAGE, A., REHAGE, H. O., MEIER, E., KEMPER, A. & TEMME, F. (1995): Die Amphibien und Reptilien des Kreises Steinfurt. – Metelener Schriftenr. Naturschutz 5: 77-123.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (Bearb.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 Columbi-formes - Piciformes. – Wiesbaden, 2. Aufl.
- GÖSSLING, S., FLEUSTER, W. & BÜLOW, B. v. (1981): Erdkröte – *Bufo bufo* (Linnaeus 1758). – In: FELDMANN, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 43 (4): 78-83.
- GÜNTHER, R. & GEIGER, A. (1996): Erdkröte Grasfrosch - *Bufo bufo* Linnaeus, 1758. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 274-302. – Jena.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena. 825 S.
- HACHTEL, M., SCHLÜPFMANN, M., WEDDELING, K., TIESMEIER, B., GEIGER, A. & WILLIGALLA, C. (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Bd. 1. -Laurenti, Bielefeld. 896 S.
- HAENSEL J. & W. RACKOW (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report. Nyctalus 6.(1) S.29-47.
- HAENSEL, J. (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. Nyctalus 12.(2-3) S.182-198.
- HECKENROTH, H. & LASKE, V. (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981 - 1995 und des Landes Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 37.
- HEHMANN, F. & ZUCCHI, H. (1985): Fischteiche und Amphibien - eine Feldstudie. – Natur und Landschaft 60 (10): 402-408.
- HUSTINGS, M. F. H., KWAK, R. G. M., OPDAM, P. F. M. & REIJNEN, M. J. S. M. (1989): Vogelinventarisatie. – Wagenin-gen.
- INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2014): Verkehrsuntersuchung K 24n Nord, Erläuterungsbericht März 2014, Auftraggeber Kreis Steinfurt.
- JEDICKE, E. (1992): Die Amphibien Hessens. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- JEHLE, R. & SINSCH, U. (2007): Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: eine Übersicht. – Zeitschrift für Feldherpetologie 14: 137-152.
- KAISER, M. (2012): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 13.1.2012. – Homepage der LANUV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads> (abgerufen am 8.8.2012).
- KAISER, M. (2012): Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. Stand 13.1.2012. – Homepage der LANUV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads> (abgerufen am 16.1.2012).
- KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & LEDERER, W. (2002): Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*. – In: NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 246-247.
- KIEFER, A. & U. SANDER (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftsplanung 25.(6) S. 211-216.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkung zu planungsrelevanten Arten und Prüfschritten. Löbf-Mitteilungen 1/05, 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). 257 S.
- KOSTRZEWA, R. & KOSTRZEWA, A. (1993): Der Turmfalke. – Wiesbaden.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPFMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 259-288.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Planungsleitfaden Artenschutz, Abteilung Planerische Grundsatzangelegenheiten, Landespflege, April 2011.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR IN SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Fledermäuse und Straßenbau, Arbeits-hilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenvorhaben in Schleswig-Holstein.

- LESIŃSKI, G., SIKORA, A. & A. OLSZEWSKI (2009): Bat casualties on a road crossing a mosaic landscape. *European Journal of Wildlife Research*, Ausgabe 2011 Bd. 57; S. 217–223.
- LIMPENS H. & K. KAPTEYN (1991): Bats, Their Behaviour And Linear Landscape Elements. *Myotis* 29, S.39 – 48.
- LIMPENS, H., TWISK, P. & G. VEENBAAS (2005): Bats and Road Costruction. – Rijkswaterstaat, Delft und Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. 24 S.
- LOSKE, K.-H. (1994): Untersuchungen zu Überlebensstrategien der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) im Brutgebiet. – Dissertation an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. –Göttingen (Cuvillier), 196 S.
- LÜTTMANN, J. (BEARB.) (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Ausgabe 2011 - Entwurf. Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, 101 Seiten.
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas . Biologie, Kennzeichen, Bestände. – 396 S., Stuttgart (Franckh-Kosmos).
- MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – 495 S., Stuttgart (Franckh-Kosmos).
- MEINIG, H., BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand August 2011. – In: LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. - LANUV-Fachbericht 36: 49-78.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.
- MESCHEDE, A. & B.-U.RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Stuttgart, 411 S.
- MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 – 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L.Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. -Franckh-Kosmos, Stuttgart. 387 S.
- NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. – Bonn.
- NOTTMEYER-LINDEN, K. (2002A): Feldsperling *Passer montanus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 294-295.
- NOTTMEYER-LINDEN, K. (2002B): Haussperling *Passer montanus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 292-293.
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte-Untersuchungen. – In: BERTHOLD, P., BEZZEL, E. & THIELCKE, G. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde - Ein Leitfaden für Feldornithologen. – S. 34-45. – Greven.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., E. SCHRÖDER & A. SSMYANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.
- PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN (2006): Pflege- und Entwicklungsplan für den Kompensationsflächenpool „Gravenhorst“, Stadt Hörstel, Kreis Steinfurt
- SCHLÜPMANN, M. & GÜNTHER, R. (1996): Grasfrosch - *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 412-454. – Jena.
- SCHLÜPMANN, M. (1988): Ziele und Methoden der Grasfrosch-Laichballen-Zählung in Westfalen. – Jahrbuch für Feldherpetologie 2: 67-88.
- SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A. & WILLIGALLA, C. (2006): Areal, Höhenverbreitung und Habitatbindung ausgewählter Amphibien- und Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. – In: SCHLÜPMANN, M. & NETTMANN, H.-K. (Hrsg.): Areale und Verbreitungsmuster - Genese und Analyse. Festschrift für Prof. Dr. Reiner Feldmann. – Zeitschrift für Feldherpetologie Supplement 10: 127-164.

- SCHLÜPMANN, M., GEIGER, A., KRONSHAGE, A. & MUTZ, T. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche - Amphibia- in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – Internet-URL: <http://www.lanuv.nrw.de>.
- SCHÖNFELD, M. (1984): Der Fitislaubsänger. – Wittenberg.
- SCHORR, K. (2002): Mülldeponie und Schönungsteiche in Kaiserslautern als Jagdhabitats für Fledermäuse. Fauna Flora Rheinland – Pfalz 9: Heft 4. S. 1371 – 1377.
- SETRA (SERVICE D'ÉTUDES SUR LES TRANSPORTS, LES ROUTES ET LEURS AMÉNAGEMENTS). (2009): Bats and road transport infrastructure – threads and preservation measures. Economics – Environment, Design 91, Internet-URL: <http://www.setra.developpement-durable.gouv.fr/> (abgerufen am 12.02.2013).
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bonn, 375 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Selbstverlag), 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 159-227.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5.Fassung - gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.).
- WEISS, J. (2002): Grünspecht *Picus viridis*. – In: NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 156-157.
- WEIßENBORN, R. (2002): Waldkauz *Strix aluco*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. – Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 140-141.
- WINDELN, H.J. (2005): Nachweise von Grauen Langohren (*Plecotus austriacus*) an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Deutschland. Nyctalus 9.(6) S. 593 – 595.
- WOHLGEMUTH, R. (2002): Turmfalke *Falco tinnunculus*. – In: NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 76-77.
- www.lanuv.nrw.de (2010): Listen der FFH-Arten und europäischen Vogelarten > Vogelarten in NRW (abgerufen am 8.8.2012.)

12 Anhang (Prüfprotokolle)

Entsprechend der Erläuterungen in Kapitel 8.6 werden die Prüfprotokolle gemäß Verwaltungsvorschrift - Artenschutz (VV-Artenschutz) für alle Arten angefertigt, für die eine Detailanalyse erfolgte und bei denen aufgrund nicht ausschließbarer Beeinträchtigungen spezifische Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind. Dies umfasst die detailliert geprüften Arten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Große-/Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Für die Amphibien und die planungsrelevanten Vogelarten sind Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Voraus auszuschließen (s. Kapitel 6.3). Für diese Arten wird daher kein Prüfprotokoll erstellt.

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben	
Plan/Vorhaben (Bezeichnung):	Neubau der K 24n, Westumgehung Laggenbeck, Abschnitt Nord K 19 bis L 501
Plan-/Vorhabensträger (Name):	Kreis Steinfurt, Dezernat III / 66 Straßenbauamt
<p>Der Kreis Steinfurt plant den Neubau der K 24n Nord, im Ortsteil Ibbenbüren-Laggenbeck. Der geplante Straßenabschnitt stellt eine Verbindung zwischen der K 19, Alstedder Straße, und der L 501, Osnabrücker Straße, her. Die K 24n Nord bildet die Fortführung der K 24 Süd, die über den Kreisverkehr (KV) Fuggerstraße und südlicher Verlängerung mit der L 594 an die BAB 30, Anschlussstelle Laggenbeck anschließt.</p> <p>Die K 24n Nord beginnt am Kreisverkehr K 24 Süd / K 19 (KV Steinbrinkeheide) nordwestlich von Laggenbeck. Sie führt im Bereich der K 19, Alstedder Straße, nach Osten, verschwenkt integrativ mit einem neuen KV K 24n Nord westlich der Kreuzung der K 19 mit den Gemeindestraßen Kümperweg / Brüder-Grimm-Straße nach Norden. Endpunkt ist ein neuer Kreisverkehr „KV Osnabrücker Straße“ an der L 501. Die Baulänge beträgt rd. 1,7 km</p> <p>Die K 24n Nord erhält eine zweispurige Fahrbahn mit einer Breite von 6,50 m, je Fahrbahnseite einen 0,50 m breiten Randstreifen und ein 1,50 m breites Bankett. Der geplante Geh-/Radweg wird auf der östlichen Fahrbahnseite der K 24n Nord geführt. Aufgrund der hohen Längsneigung und der zu erwartenden hohen Geschwindigkeiten der Radfahrer (7,00 % Gefälle) sowie der Befahrung in beiden Richtungen, wird dieser in einer Breite von 3,00 m ausgebildet. Der Trennstreifen zwischen der Fahrbahn und dem Radweg beträgt 1,75 m.</p> <p>Die Entwässerung des Oberflächenwassers der K 24n erfolgt über Gräben und Mulden über ein neu zu bauendes Regenklärbecken und ein neu zu bauendes Regenrückhaltebecken an den vorhandenen Regenwasserkanal.</p> <p>In der Verkehrsuntersuchung werden für das Jahr 2030 auf der geplanten K 24n Nord zwischen der K 19 und der L 501 zwischen 4.000 Kfz/24h und 6.000 Kfz/24h prognostiziert. Der Güterverkehr wird in Abhängigkeit der Umgestaltungsmaßnahmen in der Ortsdurchfahrt Laggenbeck 290 bis 390 GV/24h betragen, der 6 – 8 % an der gesamten Verkehrsmenge entspricht (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST, 2014).</p>	
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)	
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der in den „Art-für-Art-Protokollen“ beschriebenen Maßnahmen und Gründen)	
Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:	
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Stufe III: Ausnahmeverfahren	
Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:	
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:	
<input type="checkbox"/> Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) „Art-für-Art-Protokolle“).	
Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“: (weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)	
<input type="checkbox"/> Für die Erteilung einer Ausnahme sprechen „außergewöhnliche Umstände“. Außerdem wird sich durch die Ausnahme der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern bzw. wird die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) „Art-für-Art-Protokolle“).	

B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland V Nordrhein-Westfalen G	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine Nachweise dieser Art oder der Gattung <i>Plecotus</i> (Graues- und Braunes Langohr) erbracht, da ein Nachweis dieser Art aufgrund ihrer leisen Rufe mit dem Detektor schwierig ist. Es ist aber mit einem Vorkommen im UG mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass das Braune Langohr an den meisten Gehölzstrukturen mit Altbaumbestand im Untersuchungsgebiet vorkommt. Auch wenn keine Jagdaktivität des Braunen Langohrs in den Baumbeständen nachgewiesen wurde, entspricht dieser Habitattyp doch den Ansprüchen der Art an ihre Jagdgebiete.</p> <p>Jagende sowie auf dem Transferflug befindliche Braune Langohren können mit Fahrzeugen auf Straßen kollidieren. Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge. So wurden im Rahmen der Fledermausuntersuchung keine Flugstraßen und bedeutende Leitstrukturen sowie Jagdhabitats der Art nachgewiesen. Der LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) sieht pauschal Verkehrsmengen < 5.000 Kfz/24h und > 50.000 Kfz/24h als unbedenklich an („Das Kollisionsrisiko entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko der Arten“). Aufgrund der fehlenden Nachweise von Flugstraßen und bedeutenden Jagdgebieten des Braunen Langohrs sowie der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h ist durch den Straßenneubau von keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko für das Braune Langohr auszugehen. Auch werden essenzielle Nahrungshabitats von Einzeltieren nicht erheblich beeinträchtigt oder zerstört.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Braunen Langohren als Sommer- bzw. Tagesquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art. Sind die Höhlenbäume von Braunen Langohren während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit V _{CEF} 1 Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen A _{CEF} 1 Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen A _{CEF} 2 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen) vermieden werden.</p> <p>Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) Arname deutsch (Arname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland G Nordrhein-Westfalen 2	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden Breitflügelfledermäuse hauptsächlich zwischen Bismarckweg, Theodorstraße und Schleppbahn angetroffen. Am Bismarckweg wurde die Breitflügelfledermaus mit stetiger Jagdaktivität, aber in geringeren Anzahlen beobachtet. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen der Breitflügelfledermaus festgestellt. Auch Quartiere wurden nicht nachgewiesen.</p> <p>Ein für die Breitflügelfledermaus bedeutendes Jagdgebiet mit Grünland und Obstwiesen befindet sich zwischen der Schleppbahn und der Theodorstraße und wird durch die geplante Trasse zerschnitten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird für die Breitflügelfledermaus nicht erwartet, da ein Verkehrsaufkommen auf der K 24n von 4.000 bis 6.000 Kfz/24h prognostiziert wurde und diese Verkehrsmenge nur marginal über die vom LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) als unbedenklich angesehene Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h bezüglich des Kollisionsrisikos liegt. Zu dem wurden auch keine Flugstraßen der Breitflügelfledermaus nachgewiesen.</p> <p>Die Beeinträchtigung der Nahrungshabitate für Breitflügelfledermäuse ist insgesamt als gering zu werten. Es kommt durch das Vorhaben zu keinem Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitate.</p> <p>Quartiere der Breitflügelfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Breitflügelfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Breitflügelfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V _{CEF} 2 Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten (Kontrolle der Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz vor Beginn der Abrissarbeiten) <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahme kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Abriss von Gebäuden) vermieden werden.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Große / Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>) Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland V/V Nordrhein-Westfalen 2/3	Messstischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input checked="" type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 konnten keine Nachweise von Bartfledermäusen erbracht werden. Von nicht bestimmbar Individuen der Gattung <i>Myotis</i> können einige den Bartfledermäusen zugeordnet werden. Diese wurden westlich vom Hof Löbke und in der Umgebung des Bismarckweges in einem Abstand von mindestens 100 m westlich der geplanten K 24n nachgewiesen. Gebäude- oder Baumhöhlenquartiere, Flugstraßen und bedeutende Jagdhabitats wurden nicht festgestellt. Eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen konnte in einigen Laubbaumbeständen entdeckt werden, die Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere bieten.</p> <p>Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weisen sowohl die Große als auch die Kleine Bartfledermaus aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko an Straßen auf. Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.</p> <p>So wurden im Rahmen der Fledermausuntersuchung keine Flugstraßen und bedeutenden Leitstrukturen sowie Jagdhabitats der Bartfledermäuse nachgewiesen. Der LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) sieht pauschal Verkehrsmengen < 5.000 Kfz/24h und > 50.000 Kfz/24h als unbedenklich an („Das Kollisionsrisiko entspricht dem allgemeinen Lebensrisiko der Arten“). Aufgrund der fehlenden Nachweise von Flugstraßen und bedeutenden Jagdgebieten der Bartfledermäuse sowie der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h ist durch den Straßenneubau von keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko für die Bartfledermäuse auszugehen.</p> <p>Des Weiteren kommt es durch das Vorhaben zu keinem Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von Bartfledermäusen als Sommerquartiere bzw. Tagesquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für Baumhöhlen bewohnende Arten. Sind die Höhlenbäume von Bartfledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p> <p>Quartiere der Kleinen Bartfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kleine Bartfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Breitflügelfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements	
<input type="checkbox"/>	keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen
V1	Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit
V _{CEF} 1	Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten)
V _{CEF} 2	Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten (Kontrolle der Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz vor Beginn der Abrissarbeiten)
<input checked="" type="checkbox"/>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
	Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen
A _{CEF} 1	Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen
A _{CEF} 2	Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)	
Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen, Abriss von Gebäuden) vermieden werden.	
Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.	
Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.	
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <i>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</i> Arname deutsch (Arname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland R Nordrhein-Westfalen R	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Der Große Abendsegler tritt im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig in Form einzelner, jagender Individuen auf. Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine Quartiere, Flugstraßen oder bedeutende Jagdhabitats des Großen Abendseglers festgestellt. Jedoch konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen in allen Laubbaumbeständen entdeckt werden, die dem Großen Abendsegler potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartiere bieten.</p> <p>Bezüglich eines möglichen Verlustes an Jagdlebensraum ist der Große Abendsegler relativ unempfindlich, da sein Aktionsraum sehr groß ist und die Tiere auch über der geplanten Straße jagen werden. Somit ist kein Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats zu erwarten. Auch werden durch das Vorhaben keine Flugrouten zerschnitten. Der Große Abendsegler fliegt bei der Jagd hoch und schnell und weist im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit auf, so dass mit keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko zu rechnen ist.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die vom Großen Abendsegler als Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartier genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art. Sind die Höhlenbäume von Großen Abendseglern während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit V _{CEF} 1 Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen A _{CEF} 1 Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen A _{CEF} 2 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen) vermieden werden.</p> <p>Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) Arname deutsch (Arname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland V Nordrhein-Westfalen 2	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input type="checkbox"/> grün günstig <input checked="" type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 konnte das Große Mausohr nur einmal in einem Eichen-Buchenschwalm südlich der Schleppbahn und westlich der geplanten K 24n in sehr geringer Höhe fliegend beobachtet werden. Nachweise oder Hinweise auf dem Vorhandensein von Quartieren liegen ebenso wenig vor wie der Nachweis von Flugstraßen. Aufgrund fehlender Nachweise und fehlender potenzieller Quartierstandorte können bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren des Großen Mausohrs ausgeschlossen werden. Auch in Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen sind keine nachgewiesenen Flugstraßen oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen. Da keine besonderen Funktionszusammenhänge in Form von Flugstraßen durch die Trasse zerschnitten werden, sind insgesamt keine Zerschneidungs- und Kollisionsrisiken zu erwarten.		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.		
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>) Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland D Nordrhein-Westfalen V	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input type="checkbox"/> grün günstig <input checked="" type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden keine ganz sicheren Nachweise dieser Art festgestellt. Es wurden aber einige Detektornachweise erbracht, die vermutlich der Art zugeordnet werden können. Das Untersuchungsgebiet dürfte lediglich sporadisch vom Kleinen Abendsegler frequentiert oder überflogen werden. Jedoch konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen in allen Laubbaumbeständen festgestellt werden, die dem Kleinen Abendsegler potenzielle Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartiere bieten.</p> <p>Bezüglich eines möglichen Verlustes an Jagdlebensraum ist der Kleine Abendsegler relativ unempfindlich, da sein Aktionsraum sehr groß ist und die Tiere auch über der geplanten Straße jagen werden. Somit ist kein Verlust essenzieller Nahrungs- und Jagdhabitats zu erwarten. Auch werden durch das Vorhaben keine Flugrouten zerschnitten. Der Kleine Abendsegler fliegt bei der Jagd hoch und schnell und weist im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit auf, so dass mit keinem signifikant höheren Kollisionsrisiko zu rechnen ist.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die vom Kleinen Abendsegler als Sommer- bzw. Tagesquartiere oder Balzquartier genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art. Sind die Höhlenbäume von Kleinen Abendseglern während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit V _{CEF} 1 Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen A _{CEF} 1 Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen A _{CEF} 2 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen) vermieden werden.</p> <p>Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <i>Rauhhaufledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> Arname deutsch (Arname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland R Nordrhein-Westfalen R	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurde die Rauhhaufledermaus westlich des Hofes Löbke mit mehr als 5 gleichzeitig beobachteten Individuen und einem Balzquartier in einem alten Baum erfasst. Aufgrund der Beobachtung von 5 gleichzeitig jagenden Rauhhaufledermäusen wird der Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke als bedeutender Jagdlebensraum bewertet. Flugstraßen wurde keine ermittelt. In dem Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke wurde bei der Augustbegehung ein Balz- und Paarungsquartier der Rauhhaufledermaus gefunden. In allen Laubbaumbeständen konnte eine größere Anzahl von geeigneten Baumhöhlen festgestellt werden, die der Rauhhaufledermaus potenzielle Tages- oder Balzquartiere bieten.</p> <p>Die Rauhhaufledermaus ist nach bisheriger Datenlage relativ unempfindlich gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr (vgl. LÜTTMANN 2011). Da bei allen Beobachtungen der Art auch das Balz- und Paarungsquartier in größerer Entfernung (ca. 200 m) zur geplanten Trasse festgestellt wurde, wird mit keiner signifikanten Zunahme des Kollisionsrisikos gerechnet. Auch werden essenzielle Jagdhabitats nicht beeinträchtigt oder zerstört.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Rauhhaufledermäusen als Tages- oder Balzquartiere genutzt werden können. Von diesen 10 Höhlenbäumen eignen sich 6 Bäume auch zur Nutzung als Winterquartier. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art. Sind die Höhlenbäume von Rauhhaufledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit V _{CEF} 1 Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen A _{CEF} 1 Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen A _{CEF} 2 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen) vermieden werden.</p> <p>Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> Arname deutsch (Arname wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland - Nordrhein-Westfalen G	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Die Wasserfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet nicht sicher nachgewiesen werden, kommt aber höchstwahrscheinlich sporadisch vor, da ein Teil der Beobachtungen von einzelnen Fledermäusen der Gattung <i>Myotis</i> den Wasserfledermäusen zugeordnet werden kann. An den in Frage kommenden Gewässern konnten keine jagenden Wasserfledermäuse beobachtet werden, obwohl diese für das Jagdverhalten von <i>M. daubentonii</i> geeignet schienen. Eine Quartiernutzung ist in allen Altholzbeständen der Umgebung in Baumhöhlen möglich. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Quartiermöglichkeiten vor allem in Form älterer Bäume mit Höhlen.</p> <p>Die geplante Trasse und deren Umgebung sind möglicherweise für Wasserfledermäuse aufgrund fehlender Nachweise wenig attraktiv. Auch wird nicht erwartet, dass Wasserfledermäuse häufig die K 24n queren werden, da alle für diese Art geeigneten Habitate (kleine Gewässer, Wald) westlich der geplanten Trasse liegen. Des Weiteren wird aufgrund der prognostizierten Verkehrsmenge auf der K 24n von 4.000 – 6.000 Kfz/h kein signifikant höheres Kollisionsrisiko erwartet, da nach dem LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) bei Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h das Kollisionsrisiko dem allgemeinen Lebensrisiko der Art entspricht.</p> <p>In Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen sind keine nachgewiesenen Flugstraßen oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen.</p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreimachung müssen 10 nachgewiesene Höhlenbäume gefällt werden, die von den Wasserfledermäusen als Tages- oder Balzquartiere genutzt werden können. Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Quartieren für diese Baumhöhlen bewohnende Art. Sind die Höhlenbäume von Wasserfledermäusen während der Fällarbeiten besetzt, kann es auch zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Baumschutzmaßnahme an wertvollen Einzelbäumen während der Bauzeit V _{CEF} 1 Entfernung eines nachgewiesenen Höhlenbaumes unter Begleitung eines Fledermausexperten (Fällen der Bäume im Zeitraum vom 1.10. - 28.02. und Kontrolle der Bäume auf Fledermausbesatz vor den Fällarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Entwicklung von höhlenreichen Altholzbeständen im Kompensationsflächenpool „Klosterwald Gravenhorst“ durch Nutzungsverzicht und Anbringen von Fledermauskästen A _{CEF} 1 Entwicklung naturnaher Gehölzbestände durch Nutzungsverzicht und Anbringen von 40 Fledermauskästen A _{CEF} 2 Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes durch Waldumbau und Nutzung als Mittelwald sowie Anbringen von 10 Fledermauskästen		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Baumfällungen) vermieden werden.</p> <p>Nach Durchführung der unter II.2 genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p> <p>Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i> Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland - Nordrhein-Westfalen -	Messtischblatt 3712 Ibbenbüren
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig/unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig/schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig/gut <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Im Rahmen der Fledermausuntersuchung 2012 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet Zwergfledermäuse angetroffen. Die größten Anzahlen gleichzeitig jagender Tiere wurden im Norden an der Osnabrücker Straße, am Bismarckweg und westlich vom Hof Löbke beobachtet. Beobachtungen von mindestens drei gleichzeitig jagenden Zwergfledermäusen gelangen am südlichen Teil des Bismarckweges, an der Osnabrücker Straße und an einem kleinen Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke. Die Horchboxendaten zeigen auch eine starke Dominanz mit hohen Werten der Zwergfledermaus in dem Kreuzungsbereich Bismarckweg/Theodorstraße und im Bereich Kümperweg/Sagensiedlung.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurden keine Flugstraßen ermittelt. Lediglich im Süden des UG scheint eine Nutzung des Kümperweges zu Transferzwecken durch Zwergfledermäuse zu erfolgen. Die Flugbewegungen ließen jedoch keine klare Trennung von Jagdverhalten und Transfer zu.</p> <p>Quartiere der Zwergflügelfledermaus wurden nicht nachgewiesen.</p> <p>Das Risiko mit dem Straßenverkehr zu kollidieren ist für Zwergfledermäuse sehr hoch. Das Kollisionsrisiko ist aber abhängig von der konkreten Raumfunktion und der Verkehrsmenge.</p> <p>Ein für die Zwergfledermaus bedeutendes Jagdgebiet mit Grünland, Obstwiesen und Waldrändern befindet sich zwischen der Schleppbahn, dem Bismarckweg und der Theodorstraße und wird durch die geplante Trasse zerschnitten. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird für die Zwergfledermaus nicht erwartet, da ein Verkehrsaufkommen auf der K 24n von 4.000 bis 6.000 Kfz/24h prognostiziert wurde und diese Verkehrsmenge nur marginal über die vom LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010) als unbedenklich angesehene Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/24h bezüglich des Kollisionsrisikos liegt. Zu dem wurden auch keine Flugstraßen der Zwergfledermaus nachgewiesen.</p> <p>Quartiere der Zwergfledermaus wurden nicht nachgewiesen, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass Zwergfledermäuse Hohlräume oder Spalten in den zum Abriss stehenden Gebäuden (Kümperweg 45) temporär als Tagesquartier nutzen. Sind die Hohlräume und Spalten von Zwergfledermäusen während der Abrissarbeiten besetzt, kann es zu Tötungen von Individuen kommen.</p>		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V _{CEF-2} Abriss von Gebäuden unter Begleitung eines Fledermausexperten (Kontrolle der Gebäude auf Fledermausquartiere und deren Besatz vor Beginn der Abrissarbeiten) <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
(unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)

Durch die Umsetzung der unter II.2 genannten Vermeidungsmaßnahme kann die Tötung immobiler Tiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Abriss von Gebäuden) vermieden werden.

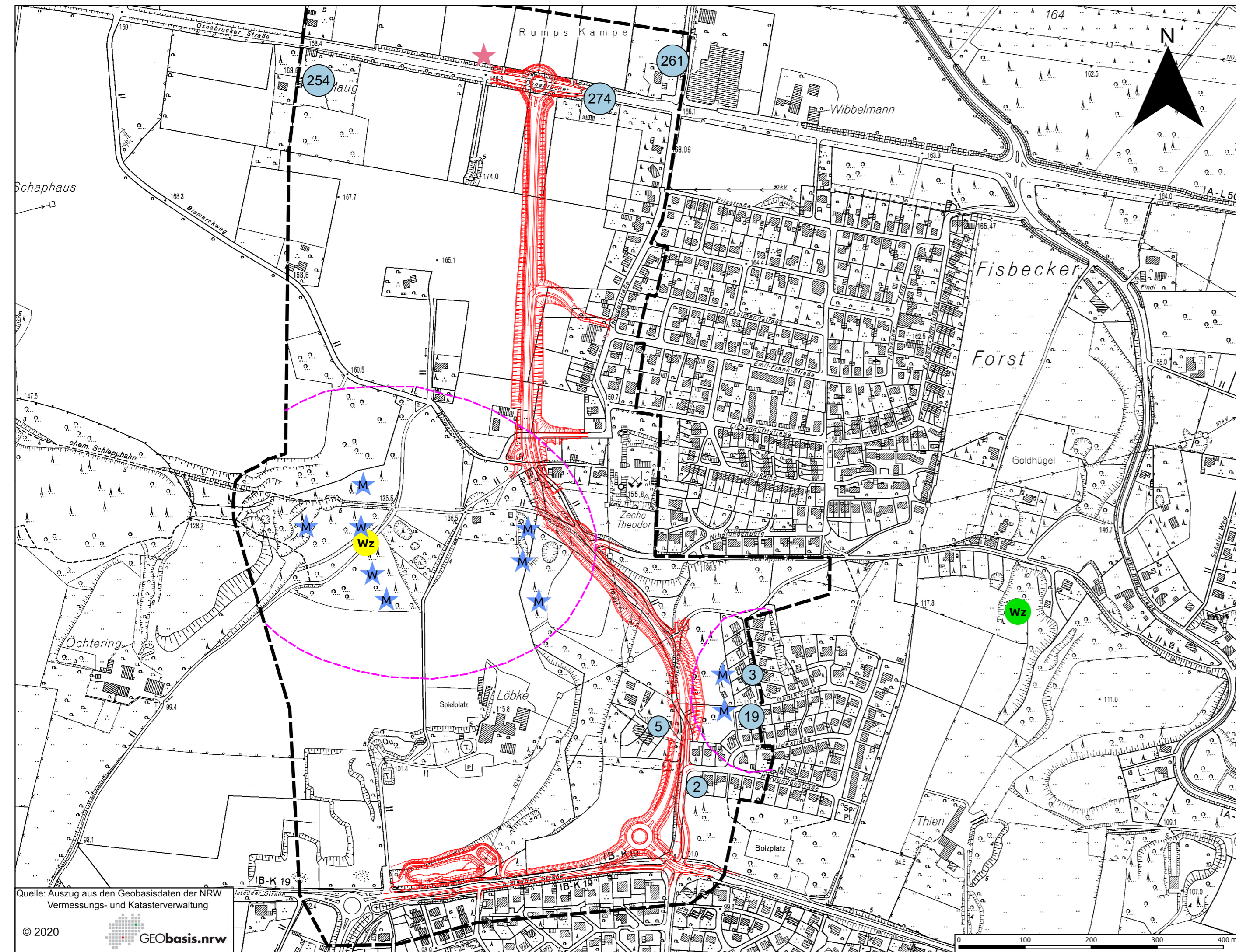
Es kann insgesamt das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

- | | | |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3) | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |
| 3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben? | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nein |



Bestandsplan Eulenkartierung 2020

- Brutnachweis (i.d.R. Neststandort)
- Brutverdacht (i.d.R. Revierzentrum eines Paares/ Individuums, auch vermuteter Neststandort)
- Bruthinweis (mögliches Brüten, fragliches Revier im potentiellen Bruthabitat)
- ★ Ungefähre Lage der Ruforte vom Waldkauz (ohne zeitliche Differenzierung)
- ★ Rufort von der Schleiereule am 7.4.2020
- Zu einem Revier gehörende Registrierungen vom Waldkauz

Abkürzungen

- M = Männchen
- W = Weibchen
- Wz = Waldkauz

Technische Planung

- Trasse des geplanten Vorhabens

Nachrichtlich

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- 2 Haus Burgundenstraße 2
- 3 Haus Kriemhildstraße 3
- 5 Haus Kümperweg 5
- 19 Haus Guntherstraße 19
- 261 Haus Osnabrücker Straße 261
- 254 Hof Osnabrücker Straße 254
- 274 Haus Osnabrücker Straße 274

Deckblatt A: Ergänzung Eulenkartierung 2020

LandPlan OS
Landschaftsplanung
Lengericher Landstr. 19a 49078 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Nov. 2020	Wil.
gezeichnet	Nov. 2020	Kan.
geprüft		

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.
Münster, den

Bezirksregierung Münster
Dezernat 25 / Verkehr
-Planfeststellungsbehörde-
im Auftrag

(Dienstsiegel)
.....
(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:
In der Zeit vom
bis
in der Stadt/Gemeinde

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt/Gemeinde
(Dienstsiegel)
.....
(Unterschrift)

KREIS STEINFURT
Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: **K 24n Nord, Ibbenbüren**

Feststellungsentwurf Deckblatt A
Unterlage: 9.4.3 A
Blatt Nr.: 1 A

K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

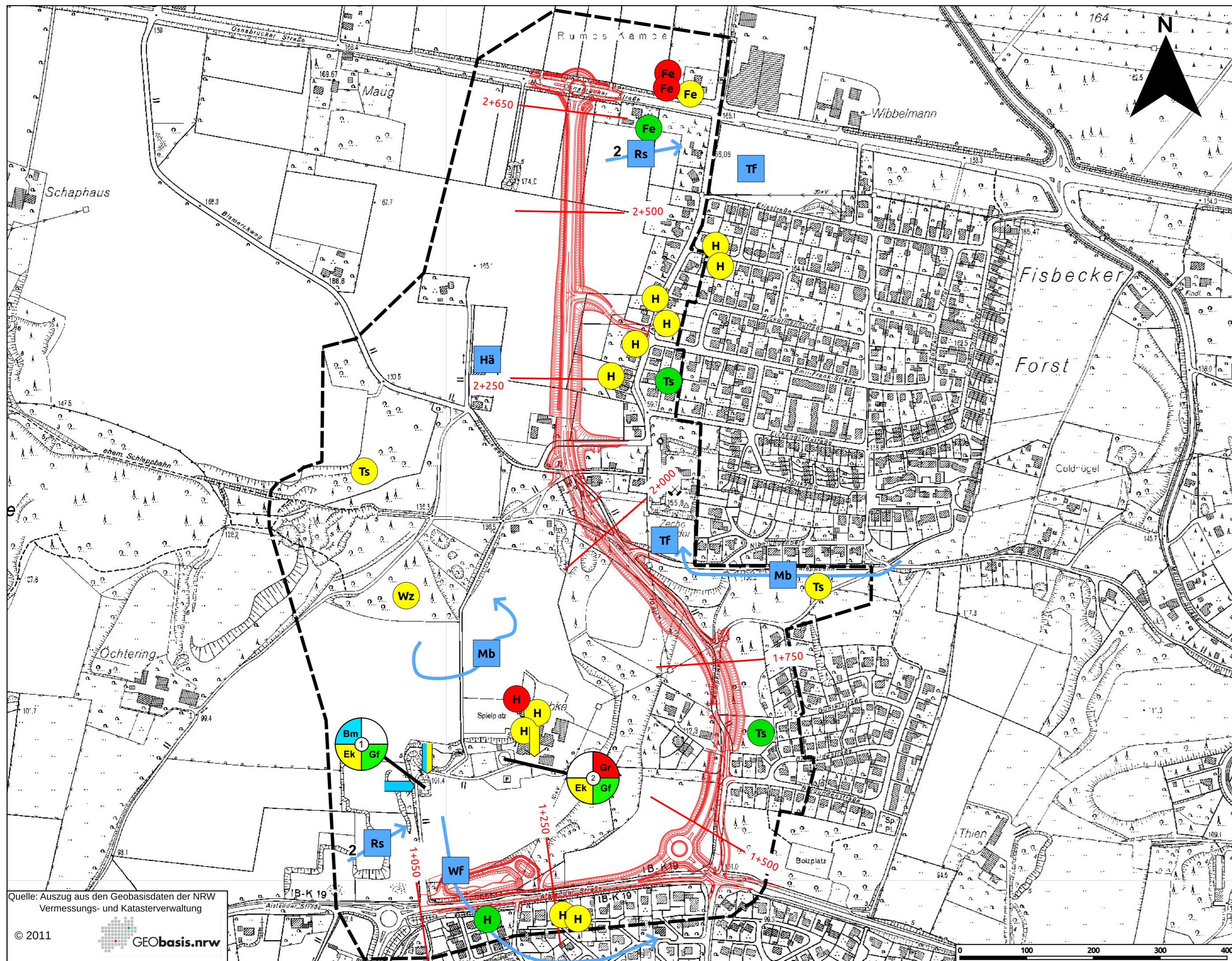
	Datum	Zeichen
bearbeitet	17.08.2021	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	17.08.2021	Fehr

Fachbeitrag Artenschutz Bestandsplan Eulenkartierung 2020
Maßstab: 1 : 5.000

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 17. August 2021
gez. Rik Fehr

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 GEObasis.nrw

Bestandsplan Vögel und Amphibien

Bestand Brutvögel

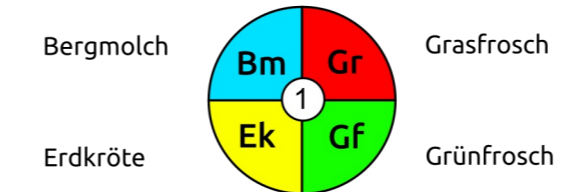
- Brutnachweis (i.d.R. Neststandort)
- Brutverdacht (i.d.R. Revierzentrum eines Paares/ Individuums, auch vermuteter Neststandort)
- Bruthinweis (mögliches Brüten, fragliches Revier im potentiellen Bruthabitat)
- ➔ Gastvogel (mit Anzahl, ohne Anzahl = 1 Individuum; z.T. mit Flugrichtung)

Dargestellte, quantitativ erfasste Vogelarten

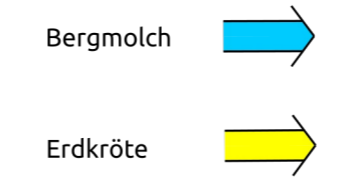
- Fe Feldsperling
- H Haussperling
- Hä Bluthänfling
- Mb Mäusebussard
- Rs Rauchschnäpper
- Tf Turmfalke
- Ts Trauerschnäpper
- Wf Wanderfalke
- Wz Waldkauz

Bestand Amphibien

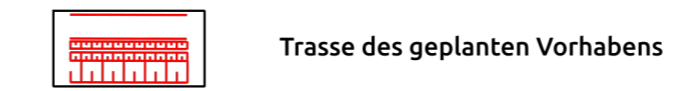
Fortpflanzungsgewässer und Gewässernummer mit Bestand von ...



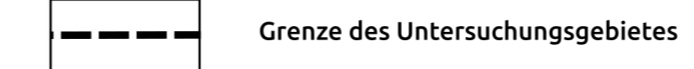
Wandernde Tiere mit Bewegungsrichtung (Frühjahrswanderung)



Technische Planung



Nachrichtlich



Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wil.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		<i>[Signature]</i>

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.

Münster, den

Bezirksregierung Münster
Dezernat 25 / Verkehr
-Planfeststellungsbehörde-
im Auftrag

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegen:

In der Zeit vom
bis

in der Stadt Ibbenbüren

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.

Stadt Ibbenbüren

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)



Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren

Fertigstellungsentwurf	
Unterlage:	9.4.1
Blatt Nr.:	1

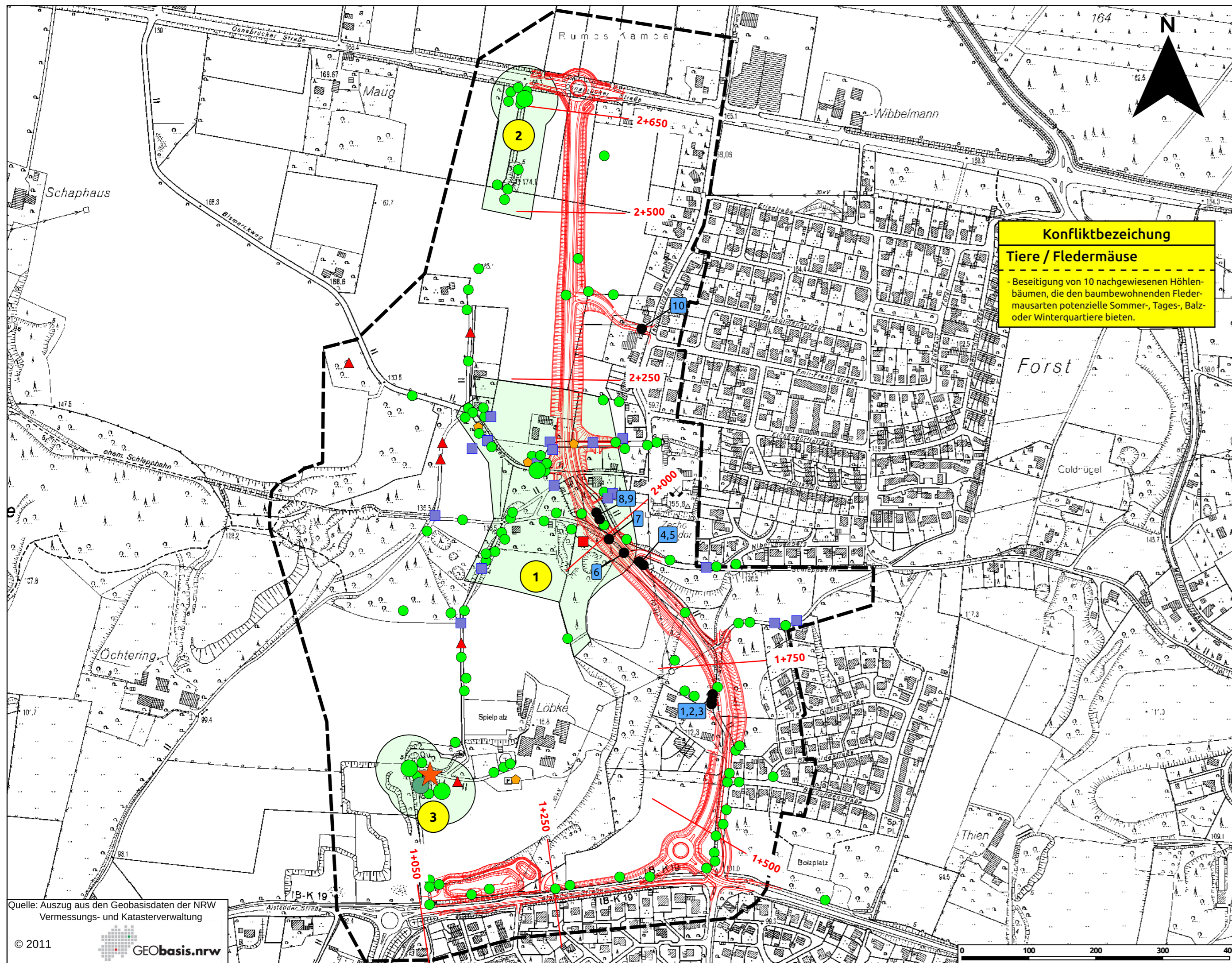
K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

Fachbeitrag Artenschutz
Bestandsplan Vögel und Amphibien
Maßstab: 1 : 5.000

Aufgestellt:
Steinfurt, den 28. März 2017

Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag
gez. Selker



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2011 GEObasis.nrw

Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse

Beobachtungen (Detektorerfassung)

Einzelbeobachtungen

- Zwergfledermaus
- Breitflügel-Fledermaus
- ◆ Großer Abendsegler
- Rauhhaufledermaus
- Großes Mausohr
- ▲ Myotis

Mehr als drei gleichzeitig jagende Individuen einer Art

- Zwergfledermaus
- Rauhhaufledermaus
- ★ Balzquartier der Rauhhaufledermaus

6 Höhlenbaum mit Nummer

1 bedeutender Jagdlebensraum
 1 südlicher Teil des Bismarkweges und nördlicher Teil des Kümperweges
 2 südlicher Osnabrücker Straße
 3 Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke

Technische Planung

Trasse des geplanten Vorhabens

Nachrichtlich

Grenze des Untersuchungsgebietes

Konfliktbezeichnung
Tiere / Fledermäuse
 - Beseitigung von 10 nachgewiesenen Höhlenbäumen, die den baumbewohnenden Fledermausarten potenzielle Sommer-, Tages-, Balz- oder Winterquartiere bieten.

LandPlan OS
 Landschaftsplanung
 Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
 Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Feb. 2017	Wll.
gezeichnet	Feb. 2017	Kau.
geprüft		

<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.</p> <p>Münster, den</p> <p style="text-align: center;">Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr- -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>	<p>Satzungsgemäß ausgelegen:</p> <p>In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.</p> <p>Stadt Ibbenbüren</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>
---	--

KREIS STEINFURT
 Dezernat III / 66 Straßenbauamt
 Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren

Fertigstellungsentwurf	
Unterlage:	9.4.2
Blatt Nr.:	1
Datum	Zeichen

K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501

bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga
Fachbeitrag Artenschutz		
Bestands- und Konfliktplan Fledermäuse		
Maßstab: 1 : 5.000		

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
 Dez. III/Straßenbauamt
 im Auftrag
 Steinfurt, den 28. März 2017

gez. Selker



**KREIS
STEINFURT**
Dez. III/66 Straßenbauamt

Unterlage 9.5.0

**K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Variantenvergleich - Umweltschutzgüter

Erläuterungsbericht



LandPlan OS
Landschaftsplanung

Max-Reger-Str. 24
Fon: 0541.42929

49076 Osnabrück
www.landplan-os.de

K 24n Nord, Ibbenbüren
Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501
Variantenvergleich - Umweltschutzgüter
Erläuterungsbericht

Auftraggeber

Kreis Steinfurt
Straßenbauamt
Tecklenburger Straße 10
48565 Steinfurt

Verfasser

LandPlan OS GmbH
Max-Reger-Str. 24
49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929
Fax: 0541.47820
info@landplan-os.de
www.landplan-os.de

Bearbeiter/-in

Egbert Willenbrink, Dipl.-Ing. Landespflege
Stefan Werner Kauling, techn. Mitarbeiter

März 2017

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Anlass.....	4
2. Variantenbezogene Bewertung.....	5
3. Ergebnis des Variantenvergleichs.....	8
4. Quellenverzeichnis	10

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Variantenbezogene Bewertung.....	6
--	---

Anlagen:

Unterlage	Blatt Nr.	Titel	Maßstab
9.5.1	1	Bestandsplan Biotoptypen	1 : 5.000
9.5.2	1	Bestandsplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung	1 : 5.000
9.5.3	1	Bestandsplan Vögel und Amphibien	1 : 5.000
9.5.4	1	Bestandsplan Fledermäuse	1 : 5.000

1. Anlass

Das Projekt K 24n Nord, Ibbenbüren, stellt eine Verbindung zwischen der K 19, Alstedder Straße, und der L 501, Osnabrücker Straße, her. Es umfasst im Wesentlichen folgende Straßenbauabschnitte:

- Ausbau der K 19, Alstedder Straße, östlich nach dem KV Steinbrinkheide (Bau-km 1+050) mit dem neuen Kreisverkehr K 24n Nord: insgesamt rd. 0,4 km
- Neubau der K 24n Nord vom KV K 24n Nord bis zum neuen KV Osnabrücker Straße (Bau-km 2+716, Ende KV); rd. 1,260 km,

Zur Vorbereitung und Durchführung des Linienabstimmungsverfahrens in den 1990er Jahren wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) mit dem Planungsbeitrag – Natur und Landschaft (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 1992) und ein ergänzender Variantenvergleich (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 1994) zur Bewertung von Varianten aufgestellt.

Im Rahmen der UVS wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft untersucht.

Die Grundlagenermittlung und raumbezogene Empfindlichkeitsbewertung wurde für folgende Nutzungen/Potentiale durchgeführt:

- Geologie und Boden
- Wasserhaushalt
- Kleinklima
- Relief
- Tiere (Vögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken)
- Biotoptypen
- Landschaftsbild
- Erholung
- Wohnumfeld

Auf Grundlage einer umfassenden Raumanalyse wurde festgestellt, dass ein konfliktarmer Korridor für Neubauvarianten nicht vorhanden ist, da in den Bereichen des Südhangs des Schafsberges aufgrund von Siedlungsbereichen, alten Eichen-Buchenwäldern, schutzwürdigen Bodenarten und wertvollen Landschaftsbildeinheiten hochempfindliche Flächen vorhanden sind.

Jedoch konnten für einzelne Schutzgüter jeweils räumlich differenziert, relativ konfliktarme Bereiche gefunden werden.

Unter Berücksichtigung der ermittelten relativen konfliktarmen Korridore wurden vom Straßenbauamt für die Verbindung von der K 19 bis zur L 501 Varianten bzw. Kombinationen von Varianten entwickelt und in das Linienabstimmungsverfahren eingestellt:

Variante 2a/2c,

Variante 2a/2d,

Variante 2b/2c,

Variante 2b/2d,

Variante 3,

Variante 4,

Variante 5.

Im Rahmen des Linienbestimmungsverfahrens wurde von einer Bürgerinitiative die so genannte „Bürgervariante“ (1994), zur Prüfung auf Realisierung beantragt.

Der ergänzende Variantenvergleich (1994) untersucht die Bürgervariante im Vergleich zur optimierten Vorzugsvariante 2b/2c des Kreises Steinfurt. Durch die Optimierung der Variante 2b/2c werden die städtebaulichen Belange des Immissionsschutzes besser berücksichtigt.

Die Bezirksregierung Münster legt mit einem Schreiben von Juli 1995 einen weiteren Trassenvorschlag mit zwei Untervarianten (West und Ost) vor.

Die Variante 2d ist eine pflichtgemäß in das Verfahren einzustellende und obligatorisch zu prüfende Ausbauvariante. Sie wird aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen weder von der Stadt Ibbenbüren noch vom Kreis Steinfurt verfolgt.

Die Varianten 3, 4 und 5 können den verkehrlichen und städtebaulichen Ansprüchen an die Planung nicht genügen. Die Maßnahmen führen nicht zu der angestrebten Verbindungsqualität und Entlastungswirkung.

Die Vorzugsvariante 2b/2c wurde zum Feststellungsentwurf 2017 weiterentwickelt.

Für das Planfeststellungsverfahren ist auf der Grundlage der aktuellen Bestandsdaten der Umweltschutzgüter der Variantenvergleich zusammenfassend darzustellen und zu bewerten. Hierbei sind folgende Varianten zu berücksichtigen:

- Feststellungsentwurf 2017
- Variante 2a/2c 1993
- Bürgervariante 1994
- Trassenvorschlag der Bez.-Reg. 1995

2. Variantenbezogene Bewertung

Der Variantenvergleich wird auf der Grundlage der im Rahmen der Aufstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LANDPLAN OS 2017) durchgeführten aktualisierten Bestandsaufnahmen und Bewertungen der verschiedenen Umweltschutzgüter vorgenommen.

Tab. 1: Variantenbezogene Bewertung

Umweltschutzgüter	Feststellungsentwurf 2017	Variante 2a/2c 1993	Bürgervariante 1994	Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995
Mensch	Siedlungsnahе Variante, Ein Wohnhaus wird überplant. Die gesetzlichen Grenzwerte bezüglich der Luftschadstoffe werden eingehalten. Aktiver Lärmschutz der Wohnquartiere Sagensiedlung und Fisbecker Forst, im Einzelfall passiver Lärmschutz dem Grunde nach.	Siedlungsnahе Variante, Ein Wohnhaus wird überplant. Die gesetzlichen Grenzwerte bezüglich der Luftschadstoffe werden eingehalten. Kein aktiver Lärmschutz möglich.	Siedlungsfеrне Variante.	Ein Wohnhaus wird bei Variante West sowie bei Variante Ost überplant. Kein aktiver Lärmschutz möglich.
Vögel Beeinträchtigung von Revierzentren planungsrelevanter Arten	keine	keine	Waldkauz	keine
Fledermäuse Verlust von potentiellen Quartierbäumen Durchschneidung bedeutender Jagdlebensräume auf einer Länge von	gering 290 m	hoch 290 m	hoch 310 m	Variante West: gering Variante Ost: mittel Variante West: 310 m Variante Ost: 400 m
Biotoptypen Inanspruchnahme von alten Eichen-Buchenmischwäldern (Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung)	900 m ²	3.000 m ²	2.900 m ²	Variante West: 1.100 m ² Variante Ost: 2.700 m ²

Umweltschutzgüter	Feststellungsentwurf 2017	Variante 2a/2c 1993	Bürgervariante 1994	Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995
Boden Inanspruchnahme vorhandener Straßenflächen Versiegelung Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung	Ausbau der K 19 und Inanspruchnahme des Kümperweges 13.000 m ² 18.500 m ²	geringe 13.400 m ² 19.750 m ²	keine 13.300 m ² 24.500 m ²	keine Variante West: 14.200 m ² Variante Ost: 14.200 m ² Variante West: 23.000 m ² Variante Ost: 22.000 m ²
Wasser erhebliche Beeinträchtigung	keine	keine	Gefährdung einer Quelle durch den tiefen Einschnitt	keine
Landschaft / landschaftsgebundene Erholung Beeinträchtigung durch Einschnitte und Dammschüttungen Verlärmung der freien Landschaft und des Naherholungsraumes	mittel gering	sehr hoch mittel	hoch hoch	hoch mittel
Landschaftsschutzgebiet (LSG) Inanspruchnahme / Durchschneidungs- und Randeinwirkungen	LSG wird nur randlich tangiert	sehr hohe Flächeninanspruchnahme des LSG, Entwertung von großen Teilen des LSG (Kerbtal)	hohe Flächeninanspruchnahme des LSG, Entwertung von großen Teilen des LSG	mittlere Flächeninanspruchnahme des LSG, Entwertung von Teilen des LSG

3. Ergebnis des Variantenvergleichs

Der Variantenvergleich der vier Varianten kommt zu folgendem Ergebnis:

- Die Bürgervariante 1994 ist im Hinblick auf das Schutzgut Mensch, die Variante mit den geringsten Beeinträchtigungen, da sie am weitesten von den Siedlungsbereichen entfernt liegt. Dem stehen erhebliche Beeinträchtigungen aus Sicht von Natur und Landschaft gegenüber. Die Bürgervariante führt zu großen Verlusten von Eichen-Buchenwäldern und zu einer großen Inanspruchnahme von Böden mit einer besonderen Bedeutung. Des Weiteren wird ein Revierzentrum des Waldkauzes beeinträchtigt und eine als Naturdenkmal ausgewiesene Quelle in ihrem Bestand gefährdet. Das Landschaftsschutzgebiet „Osterberg/Alstedde“ erfährt durch Flächeninanspruchnahme sowie Durchschneidungs- und Randeinwirkungen eine erhebliche Entwertung. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich auch für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung aufgrund tiefer Einschnitte und Dammschüttungen sowie der Verlärmung der freien Landschaft. Hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft und des Artenschutzes wird die Bürgervariante auch im Hinblick auf das Vermeidungsgebot als ungünstig beurteilt.
- Die Variante 2a/2c 1993 und der Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995 liegen näher an den Siedlungsbereichen als die Bürgervariante. Bei diesen Varianten wird jeweils ein Wohnhaus überplant. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch erheblicher als bei der Bürgervariante zu bewerten. Aus landschaftspflegerischer Sicht und aus Sicht des Artenschutzes ergeben sich gegenüber der Bürgervariante nur geringfügige Verbesserungen, da im Wesentlichen nur die Beeinträchtigungen planungsrelevanter Vogelarten und eine Gefährdung der Quelle minimiert werden können. Im Vergleich der beiden Varianten untereinander ist der Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995 als vorteilhafter zu bewerten als die Variante 2a/2c 1993, da geringere Eingriffe in alte Eichen-Buchenwälder und das Landschaftsschutzgebiet erfolgen. Des Weiteren sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Dammschüttungen geringer.
- Der Feststellungsentwurf 2017 hat Vorteile gegenüber den anderen Varianten. Die Trassierung erfolgt ortsrandnah durch den Ausbau der K 19 und Inanspruchnahme von Flächen des Kümperweg für die Neubaustrecke der K 24n. Es ergibt sich eine Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie auf Trenn- und Randeffekte der freien Landschaft (enge Anlehnung an den vorhandenen Siedlungsrand) und wesentlich günstigeren Versiegelungsaspekten (wegen der Inanspruchnahme vorhandener Straßen). Der Eingriff in alte Eichen-Buchenwälder mit seinen Folgen für die Fledermäuse (Verlust von potentiellen Quartierbäumen) kann durch diese Variante ebenfalls erheblich minimiert werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet und das Landschaftsbild sind am günstigsten zu beurteilen, da das Landschaftsschutzgebiet nur randlich tangiert wird und der Trassenverlauf sich gut in die Landschaft integrieren lässt.

Der Feststellungsentwurf 2017 liegt näher zu den Wohnsiedlungsbereichen als die anderen Varianten.

- Bei einem Bewertungskriterium der freien Schallausbreitung ohne aktiven Lärmschutz wären die Varianten 2a/2c 1993, Bürgervariante 1994 und der Trassenvor-

- schlag der Bez.-Reg. 1995 für das Schutzgut Mensch günstiger zu beurteilen als der Feststellungsentwurf 2017. Es ist jedoch aktiver Lärmschutz vorgesehen.
- Der Feststellungsentwurf 2017 sieht insgesamt folgende lärmindernde Maßnahmen vor, um das Schutzgut Mensch hinsichtlich des Wohnumfeldes zu schützen:
 - Ausstattung der Fahrbahnen mit einem allgemein lärmindernden Belag von – 2 dB(A),
 - Ausbau der K 19, Alstedder Straße, mit Abrücken der Fahrbahnachse in Richtung Norden,
 - Lärmschutzwand östlich der K 24n Nord im Bereich Kümperweg, Süd / Sagensiedlung,
 - Erddeponie östlich der K 24n Nord im Bereich der Sagensiedlung,
 - Neubau einer Stützwand/Lärmschutzwand im Bereich Umbau Kümperweg, Nord,
 - Landschaftswall östlich der K 24n Nord im Bereich der Wohnbausiedlung Fisbecker Forst.

Der Feststellungsentwurf 2017 bewirkt für die Ausbaustrecke der K 19 eine Verringerung der Lärmwerte gegenüber dem Status quo. Für die Neubaustrecke der K 24n sind die zum Schutz der menschlichen Gesundheit in der 39. BImSchV festgelegten Grenzwerte eingehalten.

Bei dem Feststellungsentwurf 2017 werden zukünftig die Verkehre der Siedlungen Fisbecker Forst und Sagensiedlung über die neue K 24n geführt. Bei den anderen Varianten wäre ergänzend zum Neubau der K 24n außerdem der Ausbau des Kümperweg seitens der Stadt Ibbenbüren erforderlich.

Es ergibt sich aus Sicht von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes folgende Rangfolge der Varianten.

1. Rang = Feststellungsentwurf 2017
2. Rang = Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995
3. Rang = Variante 2a/2c 1993
4. Rang = Bürgervariante 1994

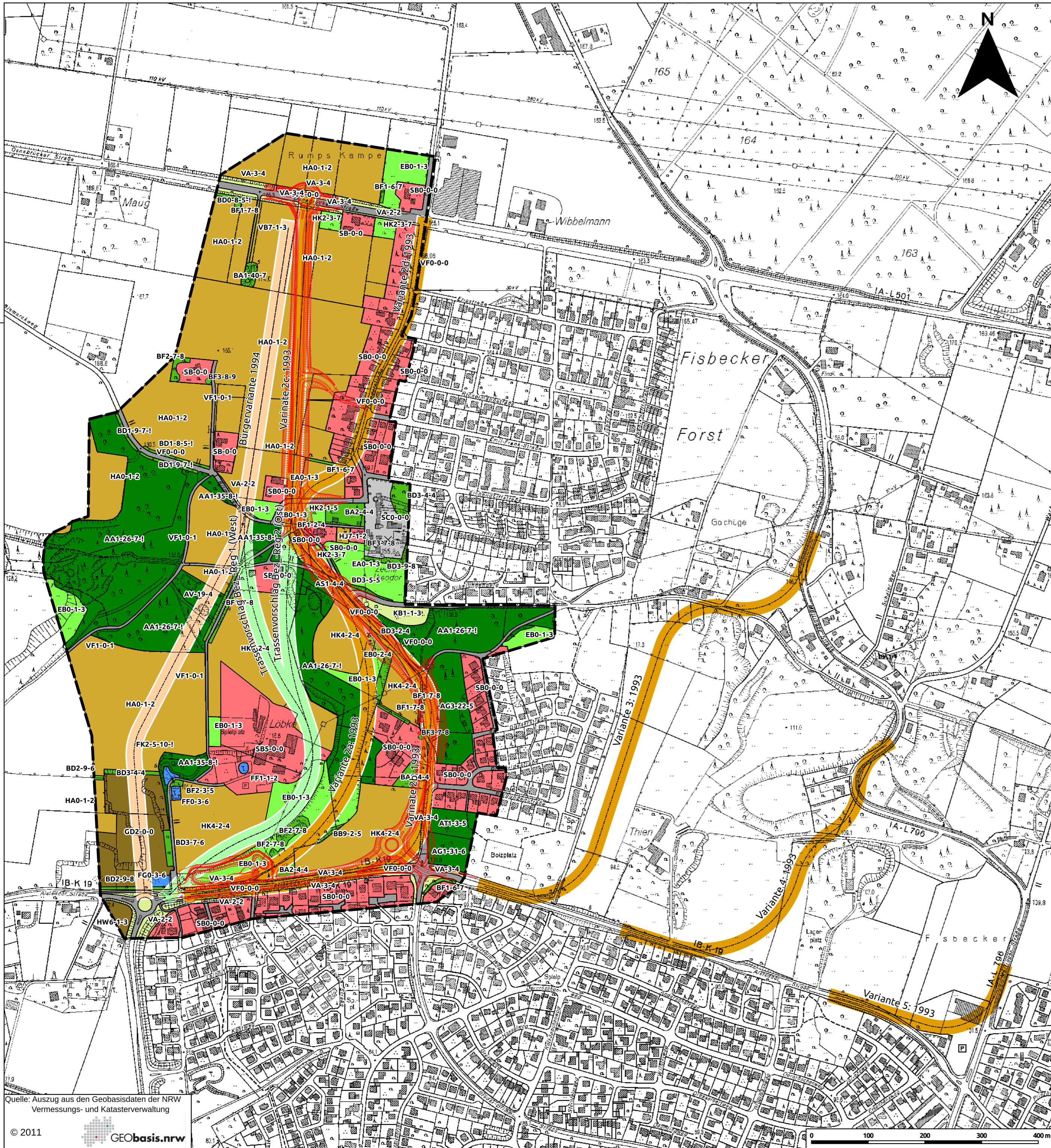
Unter Abwägung aller Umweltschutzgüter und im Hinblick auf das Vermeidungsgebot des Bundesnaturschutzgesetzes ist der Feststellungsentwurf 2017, der auf Grundlage der Variante 2b/2c weiter entwickelt wurde, die günstigste Planvariante aus Sicht von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes.

Die lärmindernden Maßnahmen der Neubaustrecke K 24n in Verbindung mit der Trassenlage in Berme bzw. Einschnitt bewirken eine gute Abschirmung der Wohnsiedlungen und Einzelbebauungen östlich der K 24n.

4. Quellenverzeichnis

LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (1992): Neubau der K 24n Westumgehung Ibbenbüren-Laggenbeck, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Planungsbeitrag Natur und Landschaft

LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (1994): Neubau der K 24n Westumgehung Ibbenbüren-Laggenbeck, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), Planungsbeitrag Natur und Landschaft; vergleich Bürgervariante / modifizierte Variante 2b/2c



Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Biotoptypen

Bestand

Biotoptypen

- Wälder**
 - AA1 Eichen-Buchenmischwald
 - AG1 Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten
 - AG3 Sonstiger Laub(misch)wald heimischer Arten mit Nadelbaumarten
 - AS1 Lärchenmischwald
 - AT1 Kahlschlagfläche
 - AV Waldrand
- Kleingehölze**
 - BA1 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten
 - BA2 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten
 - BB9 Gebüsche und mit vorwiegend heimischen Straucharten
 - BD0 Hecke
 - BD1 Wallhecke
 - BD2 Strauchhecke
 - BD3 Gehölzstreifen
 - BF1 Baumreihe
 - BF2 Baumgruppe
 - BF3 Einzelbaum
- Grünland**
 - EA0 Fettwiese
 - EBO Fettweide
 - HK2 Streuobstwiese
- Gewässer**
 - FF0 Teich
 - FF1 Zierteich, Gartenteich
 - FG0 Abgrabungsgewässer
 - FK2 Sicker-, Sumpff Quelle
- Acker und weitere Kulturen**
 - HA0 Acker
 - HJ7 Weihnachtsbaumkultur
 - HK4 Erwerbsobstanlage
- Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren**
 - KB1 Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
- Straßenbegleitgrün**
 - VA Straßenbegleitgrün
- Siedlungsfläche**
 - SB0 Gemischte Baufläche, Wohnbaufläche
 - SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
- Siedlungsfläche**
 - SC0 Gewerbe- oder Industriefläche
- Gesteinsbiotop**
 - GD2 Lehm-, Tonabgrabung
 - HW6 Verkehrsbrache, Aufschüttung
- Weg**
 - VB7 Weg, unbefestigt
- Straße, Weg**
 - VF0 Straße, Weg, asphaltiert
 - VF1 Straße, Weg, geschottert

Erläuterung des Biotoptypencodes mit Index und Bewertung

- BD1-9-7-1 BD1 = Biotoptyp (Codierung der Biotoptypen nach der Biotopkartieranleitung, LANUV, 2008a, 2016)
- 9 = Index für die Ausprägung des Biotops oder für die Vorkommen lebensraumtypischer Baumarten oder für die Baumholzstärke (ELES, Landesbetrieb Straßenbau NRW, 2012)
- 7 = Biotopwert (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, LANUV, 2008b)
- ! = Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung (ELES, Landesbetrieb Straßenbau NRW, 2012)

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach folgenden Bewertungskriterien: Natürlichkeit, Gefährdung/Seltenheit, Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit, Vollkommenheit
 0 = niedrigster Biotopwert
 10 = höchster Biotopwert

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung
 Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale
 Lebensräume mit langen Entwicklungsräumen (> 100 Jahre)

Technische Planung

Feststellungsentwurf 2017 (Vorzugsvariante)

Nachrichtlich

Grenze des Untersuchungsgebietes

Varianten

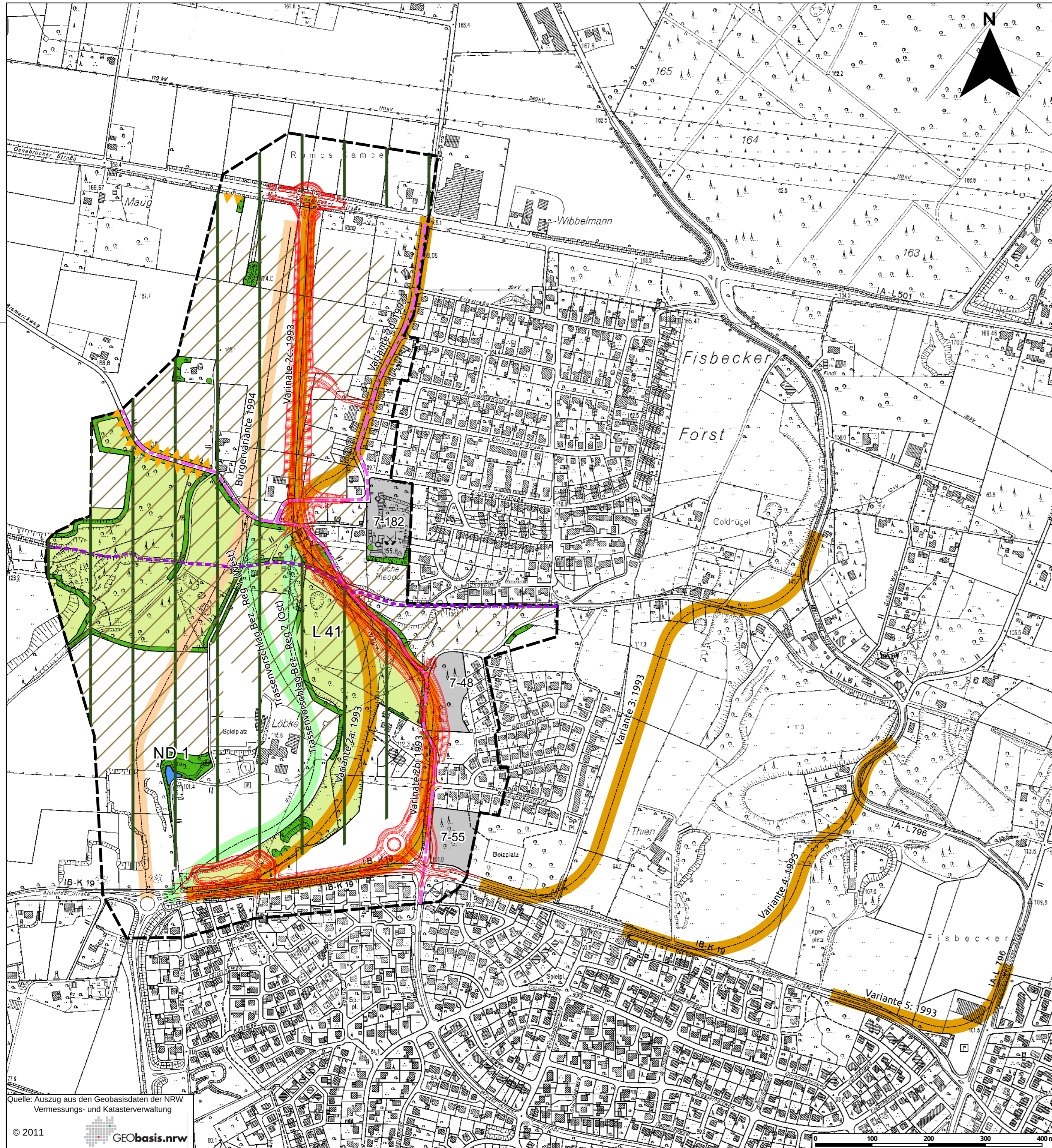
- Variante Kreis 1993
- Bürgervariante 1994
- Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995

LandPlan OS Landschaftsplanung Max-Reger-Str. 24 Fon: 0541.42929	Datum		Zeichen
	bearbeitet	März 2017	Wil.
	gezeichnet	März 2017	Kau.
	geprüft		
49076 Osnabrück www.landplan-os.de			

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsiegel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienstsiegel) (Unterschrift)
---	--

KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbaumt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Fertigungsentwurf		
	Unterlage: 9.5.1		
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
	geprüft	06.03.2017	Zuidinga
Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Biotoptypen Maßstab: 1 : 5.000			
Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbaumt im Auftrag Steinfurt, den 28. März 2017	gez. Selker		

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der NRW Vermessungs- und Katasterverwaltung



Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung

Bestand

- Landschaftsschutzgebiet
L 41 Osterberg / Alstedde
- Naturdenkmal
ND 1 Sickerquelle
- gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
- Wallhecken am Bismarckweg
- mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen an der L 501 (Landschaftsplan Schafbergplatte)
- Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung
- gekennzeichnete Radweg
- Ibbenbürener Rundwanderweg
- Altlasten, Altablagerungen
7-48 Müllkippe "Kümper Weg"
7-55 Müllkippe "Alstedder Straße / Geesmann"
7-182 Betriebsgelände der ehemaligen Zeche Theodor (Verdachtsfläche)

Bewertung

- Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung
- Boden
Flächen mit besonderer Bedeutung als Lebensraumfunktion für Pflanzen aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Parabraunerde)
 - Wasser
Sickerquelle
 - Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung
Baumgruppen, Baumreihe, Einzelbaum
Wallhecken, alte Streuobstwiese
Waldränder der Eichen-Buchenmischwälder
 - Ibbenbürener Rundwanderweg auf der Trasse der ehemaligen Schleppbahn

Technische Planung

- Feststellungsentwurf 2017 (Vorzugsvariante)

Nachrichtlich

- Grenze des Untersuchungsgebietes

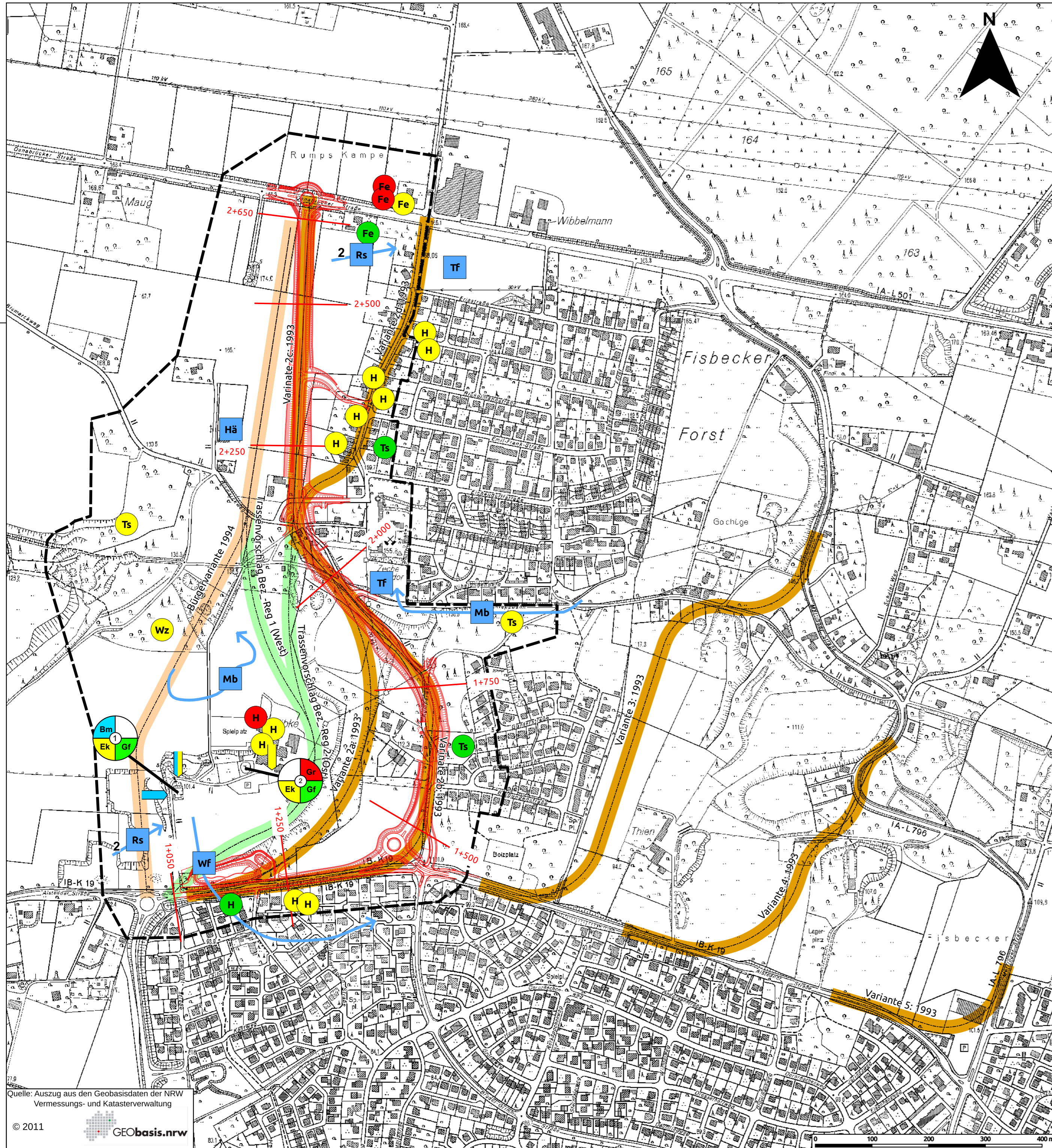
Varianten

- Variante Kreis 1993
- Bürgervariante 1994
- Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995

LandPlan OS Landschaftsplanung Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	März 2017	Wll.
	gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft			

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage. Münster, den Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag (Dienstsiegel) (Unterschrift)	Satzungsgemäß ausgelegen: In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden. Stadt Ibbenbüren (Dienstsiegel) (Unterschrift)
 (Unterschrift)

KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren	Fertigungsentwurf Unterlage: 9.5.2 Blatt Nr.: 1		
	Datum	Zeichen	
K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501	bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
	gezeichnet		
	geprüft	06.03.2017	Zuidinga
Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Boden, Wasser, Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholung Maßstab: 1 : 5.000			
Aufgestellt:	Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag		
Steinfurt, den 28. März 2017	gez. Selker		



Variantenvergleich - Umweltschutzgüter

Bestandsplan Vögel und Amphibien

Bestand Brutvögel

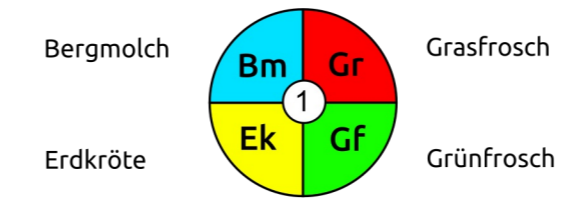
- Brutnachweis (i.d.R. Neststandort)
- Brutverdacht (i.d.R. Revierzentrum eines Paares/ Individuums, auch vermuteter Neststandort)
- ➔ Gastvogel (mit Anzahl, ohne Anzahl = 1 Individuum; z.T. mit Flugrichtung)

Dargestellte, quantitativ erfasste Vogelarten

- Fe Feldsperling
- H Haussperling
- Hä Bluthänfling
- Mb Mäusebussard
- Rs Rauchschnäpper
- TF Turmfalke
- Ts Trauerschnäpper
- Wf Wanderfalke
- Wz Waldkauz

Bestand Amphibien

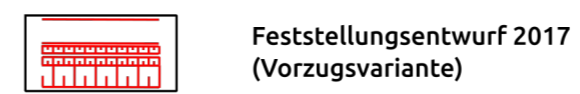
Fortpflanzungsgewässer und Gewässernummer mit Bestand von ...



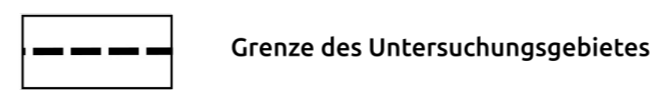
Wandernde Tiere mit Bewegungsrichtung (Frühjahrswanderung)



Technische Planung



Nachrichtlich



Varianten

- Variante Kreis 1993
- Bürgervariante 1994
- Trassenvorschlag Bez.-Reg. 1995

LandPlan OS
Landschaftsplanung
Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		<i>[Signature]</i>

<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.</p> <p>Münster, den</p> <p>Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag</p> <p>(Dienstsigel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>	<p>Satzungsgemäß ausgelegt:</p> <p>In der Zeit vom bis</p> <p>in der Stadt Ibbenbüren</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.</p> <p>Stadt Ibbenbüren</p> <p>(Dienstsigel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>
---	--

KREIS STEINFURT
Dezernat III / 66 Straßenbauamt

Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren

Fertigungsentwurf	
Unterlage:	9.5.3
Blatt Nr.:	1

	Datum	Zeichen
bearbeitet	03.03.2017	Lütke Lanfer
gezeichnet		
geprüft	06.03.2017	Zuidinga

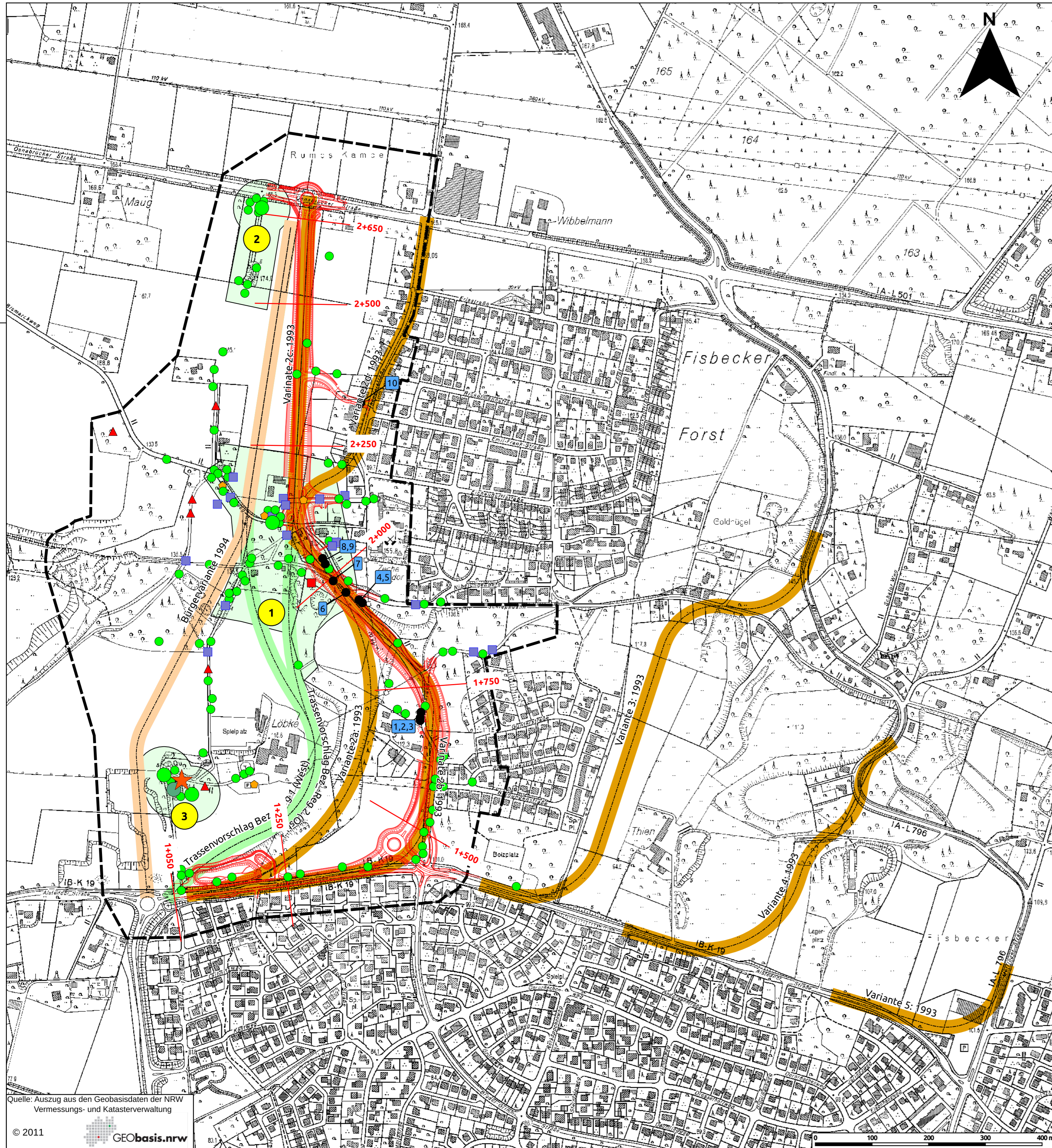
**K 24n, Westumgehung Laggenbeck
Abschnitt Nord: K 19 bis L 501**

Variantenvergleich - Umweltschutzgüter
Bestandsplan Vögel und Amphibien
Maßstab: 1 : 5.000

Aufgestellt: Kreis Steinfurt
Dez. III/Straßenbauamt
im Auftrag

Steinfurt, den 28. März 2017

gez. Selker



Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Fledermäuse

Beobachtungen (Detektorerfassung)

Einzelbeobachtungen

- Zwergfledermaus
- Breitflügel-Fledermaus
- ◆ Großer Abendsegler
- Rauhhautfledermaus
- Großes Mausohr
- ▲ Myotis

Mehr als drei gleichzeitig jagende Individuen einer Art

- Zwergfledermaus
- Rauhhautfledermaus

★ Balzquartier der Rauhhautfledermaus

● 6 Höhlenbaum mit Nummer

1 bedeutender Jagdlebensraum
 1 südlicher Teil des Bismarkweges und nördlicher Teil des Kümperweges
 2 südlich Osnabrücker Straße
 3 Gehölzbestand westlich des Hofes Löbke

Technische Planung

 Feststellungsentwurf 2017 (Vorzugsvariante)

Nachrichtlich

 Grenze des Untersuchungsgebietes

Varianten

- Variante Kreis 1993
- Bürgervariante 1994
- Trassenanschlag Bez.-Reg. 1995

LandPlan OS
Landschaftsplanung
Max-Reger-Str. 24 49076 Osnabrück
Fon: 0541.42929 www.landplan-os.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet	März 2017	Wil.
gezeichnet	März 2017	Kau.
geprüft		<i>[Signature]</i>

<p>Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage.</p> <p>Münster, den</p> <p>Bezirksregierung Münster Dezernat 25 / Verkehr -Planfeststellungsbehörde- im Auftrag</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>	<p>Satzungsgemäß ausgelegt:</p> <p>In der Zeit vom bis in der Stadt Ibbenbüren</p> <p>Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens 1 Woche vor der Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.</p> <p>Stadt Ibbenbüren</p> <p>(Dienstsiegel)</p> <p>..... (Unterschrift)</p>
--	--

<p>KREIS STEINFURT Dezernat III / 66 Straßenbauamt</p> <p>Projekt: K 24n Nord, Ibbenbüren</p> <p>K 24n, Westumgehung Laggenbeck Abschnitt Nord: K 19 bis L 501</p> <p>Aufgestellt: Kreis Steinfurt Dez. III/Straßenbauamt im Auftrag</p> <p>Steinfurt, den 28. März 2017 gez. Selker</p>	<p>Fertigungsentwurf</p> <p>Unterlage: 9.5.4 Blatt Nr.: 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03.03.2017</td> <td>Lütke Lanfer</td> </tr> <tr> <td>06.03.2017</td> <td>Zuidinga</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variantenvergleich - Umweltschutzgüter Bestandsplan Fledermäuse Maßstab: 1 : 5.000</p>	Datum	Zeichen	03.03.2017	Lütke Lanfer	06.03.2017	Zuidinga
	Datum	Zeichen					
03.03.2017	Lütke Lanfer						
06.03.2017	Zuidinga						