



Straßenbauamt

**Neubau der K 53n
Westumgehung Emsdetten**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag*



Stand: 17.05.2021

** ohne die Mopsfledermaus; hierzu s. Anlage 12.4.3*

Projekt Nr.: O 19060

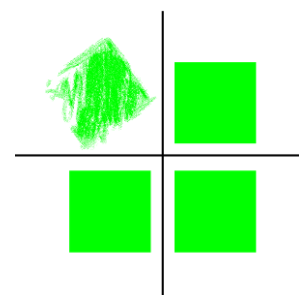
Version: 02

Stand: 17.05.2021

Projektleitung: Dipl.-Geogr. R. Oligmüller

Bearbeiter: Dipl.-Biol. T. Prolingheuer
Dipl.-Biol. B. Prolingheuer

Kartierungen Vögel:
M. Schwartz, Warendorf
Kartierungen Fledermäuse:
W. A. Rowold, AG COPRIS,
Marienmünster
Kartierungen Amphibien:
P. Schäfer, Büro für Biologische,
Umwelt-Gutachten (B.U.G.S.),
Telgte



L+S
LANDSCHAFT
+
SIEDLUNG AG

LUCIA – GREWE – STR. 10A
D 45659 RECKLINGHAUSEN

TEL.: 02361 / 406 77-70

FAX: 02361 / 406 77-99

MAIL: info@lusre.de

NETZ: www.lusre.de

Titelfoto: Blick entlang des Trassenverlaufes in Richtung der geplanten Unterführung Hollingen West

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Methodik.....	2
2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.....	2
2.2 Bewertungsmaßstäbe und rechtliche Grundlagen	3
3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	4
4 Nachweise und potenzielle Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten.....	5
4.1 Datengrundlage	5
4.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen.....	8
4.2.1 Brutvögel.....	8
4.2.2 Fledermäuse.....	9
4.2.3 Amphibien.....	12
4.2.4 Sonstige Datenquellen	17
4.3 Nachgewiesene relevante Arten.....	18
4.3.1 Brutvögel.....	18
4.3.2 Fledermäuse.....	23
4.3.3 Amphibien.....	29
4.4 Weitere potenziell vorkommende relevante Arten.....	29
5 Vorhabenbeschreibung und Projektwirkungen.....	31
5.1 Vorhabenbeschreibung	31
5.2 Projektwirkungen	32
5.3 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen des Bauentwurfs und LBPs	34
5.3.1 Kollisionsschutz und Querungshilfen	34
5.3.2 Sonstige artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen	36
6 Bewertung der Datenlage und Auswahl detailliert zu prüfender Arten.....	38
6.1 Bewertung der Datenlage.....	38
6.2 Auswahl detailliert zu prüfender Arten.....	38
6.2.1 Vögel.....	38
6.2.1.1 Prüfung allgemein verbreiteter Brutvogelarten.....	39
6.2.1.2 Prüfung allgemein verbreiteter Nahrungsgäste und Durchzügler	41
6.2.1.3 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Durchzügler/Gastvögel	42
6.2.1.4 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Nahrungsgäste	43
6.2.1.5 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Brutvögel.....	45
6.2.2 Fledermäuse.....	49
6.2.3 Amphibien.....	52
7 Vertiefte, einzelartspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände	53
7.1 Vögel.....	54
7.1.1 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	54
7.1.1.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	54
7.1.1.2 Konfliktanalyse.....	54
7.1.1.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	54
7.1.1.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	55
7.1.2 Feldsperling (<i>Passer montanus</i>).....	56
7.1.2.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	56
7.1.2.2 Konfliktanalyse.....	57
7.1.2.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	57
7.1.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	60
7.1.3 Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	60
7.1.3.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	60
7.1.3.2 Konfliktanalyse.....	61
7.1.3.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	62
7.1.3.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	63
7.1.4 Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>).....	63
7.1.4.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	63
7.1.4.2 Konfliktanalyse.....	64

7.1.4.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	64
7.1.4.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	64
7.1.5	Schleiereule (<i>Tyto alba</i>).....	65
7.1.5.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	65
7.1.5.2	Konfliktanalyse.....	66
7.1.5.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	66
7.1.5.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	67
7.1.6	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>).....	68
7.1.6.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	68
7.1.6.2	Konfliktanalyse.....	68
7.1.6.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	69
7.1.6.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	71
7.1.7	Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	73
7.1.7.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	73
7.1.7.2	Konfliktanalyse.....	73
7.1.7.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	74
7.1.7.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	75
7.1.8	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	75
7.1.8.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	75
7.1.8.2	Konfliktanalyse.....	76
7.1.8.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	76
7.1.8.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	76
7.1.9	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	77
7.1.9.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	77
7.1.9.2	Konfliktanalyse.....	78
7.1.9.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	78
7.1.9.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	79
7.2	Säugetiere	80
7.2.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	80
7.2.1.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	80
7.2.1.2	Konfliktanalyse.....	81
7.2.1.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	81
7.2.1.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	82
7.2.2	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	82
7.2.2.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	82
7.2.2.2	Konfliktanalyse.....	83
7.2.2.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	85
7.2.2.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	86
7.2.3	Große und Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/ Myotis mystacinus</i>).....	87
7.2.3.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	87
7.2.3.2	Konfliktanalyse.....	88
7.2.3.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	90
7.2.3.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	90
7.2.4	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	91
7.2.4.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	91
7.2.4.2	Konfliktanalyse.....	92
7.2.4.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	94
7.2.4.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	94
7.2.5	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>).....	95
7.2.5.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	95
7.2.5.2	Konfliktanalyse.....	96
7.2.5.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	98
7.2.5.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen .	99
7.2.6	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	100
7.2.6.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	100
7.2.6.2	Konfliktanalyse.....	100
7.2.6.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	103
7.2.6.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen	104
7.2.7	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>).....	105
7.2.7.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	105

7.2.7.2	Konfliktanalyse.....	105
7.2.7.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	106
7.2.7.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	107
7.2.8	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	108
7.2.8.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche.....	108
7.2.8.2	Konfliktanalyse.....	109
7.2.8.3	Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit.....	109
7.2.8.4	Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.....	110
8	Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen	111
8.1	Vorbemerkungen	111
8.2	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Konflikte Steinkauz.....	111
8.3	Auswahl und Prüfung der untersuchten Alternativen	111
8.3.1	Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen	111
8.3.2	Vergleichende Variantenprüfung unter Artenschutzaspekten, Steinkauz	112
8.4	Bewertung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population des Steinkauzes	116
8.5	Veränderungen des Erhaltungszustandes des Steinkauzes bei Realisierung der Planung.....	120
8.5.1	Änderungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population bei Realisierung der Planung ohne zusätzliche Maßnahmen	120
8.5.2	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes für den Steinkauz (FCS- Maßnahmen) und Risikomanagement	120
8.5.2.1	Ableitung des Maßnahmenanspruchs	120
8.5.2.2	Maßnahmenkonzeption und spezielle Pflege- und Funktionskontrolle	121
8.5.3	Gesamtbewertung der Änderungen des Erhaltungszustandes.....	125
8.6	Zusammenfassung des Ergebnisses der Ausnahmeprüfung Steinkauz	126
9	Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs und der zeitlichen Vorgaben	127
9.1	Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs	127
9.2	Zeitliche Vorgaben.....	133
10	Spezielle Pflege- und Funktionskontrolle (sPFK).....	134
10.1	Monitoring im Rahmen der sPFK	135
10.2	Ökologische Baubegleitung.....	136
11	Zusammenfassung.....	137
12	Quellenverzeichnis	139
13	Anhang (Prüfprotokolle)	146

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes 2019, Stand 12.2019	6
Tab. 3:	Übersicht der Erfassungszeiten und Methoden der Amphibienkartierung (aus BUGS 2011)	15
Tab. 3:	Gesamtliste der 2019 nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung und Status.....	18
Tab. 4:	Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Status, Erhaltungszustand in NRW und Vorkommen im Gebiet	21
Tab. 5:	Im Untersuchungsgebiet 2011 nachgewiesene Fledermausarten	24
Tab. 6:	Ergebnisse der Netzfänge am Mühlenbach 2011	25
Tab. 7:	Ergebnisse der Netzfänge im Zusammenhang mit der Untersuchung Mopsfledermaus 2011 (aus: BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021)	26
Tab. 8:	Projektspezifische Relevanz denkbarer Wirkfaktoren mit Bezug zu den zu prüfenden Artengruppen	33
Tab. 9:	Übersicht der artbezogenen relevanten Konflikte und vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen für die detailliert geprüften Arten	128

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes Brutvögel	9
Abb. 2:	Lage der Transekte der Detektoruntersuchungen Fledermäuse	10
Abb. 3:	Expositionsstandorte der Horchboxen.....	11
Abb. 4:	Expositionsstandorte der Horchboxen für die Erfassung der Mopsfledermaus	12
Abb. 5:	Lage und Bezeichnung der im Rahmen der Amphibienerfassung 2011 untersuchten Gewässer (aus: BUGS 2011)	13
Abb. 6:	Lage der Fangzaunabschnitte (rot) mit Bezeichnung und Darstellung der im Rahmen der Amphibienerfassung 2011 untersuchten Gewässer mit Bezeichnung (aus: BUGS 2012)	16
Abb. 7:	Lage und Bezeichnung der Netzfangstandorte im Rahmen der Untersuchung der Mopsfledermaus (Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung 2021)	17
Abb. 8:	Lage der Quartierbäume der Mopsfledermaus im Jahr 2011 (gelbe Punkte) und 2017 (blaue Punkte) im Vergleich zu 2001 (orange Punkte) Sternbusch (aus: Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung 2021).	28
Abb. 9:	Potenzielle Aktionsräume des Steinkauzes im Umfeld der 2019 nachgewiesenen, trassennahen Brutvorkommen	113
Abb. 10:	Südlicher Planungsabschnitt mit den Variantenverläufen und Kennzeichnung der Lage der Steinkauz-Brutvorkommen (orangene Punkte).....	114
Abb. 11:	Nördlicher Planungsabschnitt mit den Variantenverläufen und Kennzeichnung der Lage der Steinkauz-Brutvorkommen (orangene Punkte).....	115
Abb. 12:	Reviernachweise des Steinkauzes im Gemeindegebiet Emsdetten mit Umfeld.....	117
Abb. 13:	Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation des Steinkauzes gemäß ABC-Matrix des LANUV NRW	119

Kartenverzeichnis

Anlage 12.4.2:	Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-RL und planungsrelevanter Vogelarten.....	M. 1 : 5.000
----------------	--	--------------

1 **Anlass und Aufgabenstellung**

Der Kreis Steinfurt, vertreten durch das Straßenbauamt, plant den Neubau der K 53n als Westumgehung Emsdetten. Der Trassenverlauf stellt eine Verbindung zwischen der Reckenfelder Straße (K 53) im Süden und der Neuenkirchener Straße (L 583) im Norden dar, mit Anbindungen an die Nordwalder Straße (L 592) und Borghorster Straße (L 590).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (Ausgangsverfahren 02/2009) wurden verschiedene Hinweise und Anregungen Dritter eingebracht, die zur Erarbeitung des Deckblatt A führten. So erfolgten unter anderem in den Jahren 2011 und 2012 ergänzende Fauna-Kartierungen, aus denen wiederum Modifizierungen des ursprünglichen Maßnahmenkonzeptes Artenschutz und LBP sowie des Bauentwurfs resultieren. Die Kartierungen umfassten systematische Erfassungen von Fledermäusen und Vögeln sowie Amphibien (Laichgewässer- und Fangzaununtersuchung).

Der erarbeitete Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum Deckblatt A mit Stand Dezember 2013 (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2013) basierte auf diesen Fauna-Daten. Im weiteren Planungsprozess wurden aufgrund des Alters der Fauna-Daten (mehr als 5 Jahre) wiederum Aktualisierungen erforderlich. Vor diesem Hintergrund erfolgte im Jahr 2019 neben einer Plausibilitätsprüfung der vorliegenden Daten zu Fledermäusen und Amphibien entsprechend des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung NRW (MKULNV 2017) auch eine Neukartierung der Brutvögel sowie eine Aktualisierung der Biotoptypen.

Ergebnis der Plausibilitätsprüfung war, dass in Bezug auf Fledermäuse und Amphibien die vorliegenden Daten noch ausreichend sind und sich keine Änderungen der Konfliktanalyse und Maßnahmenkonzeption des Artenschutzbeitrages ergeben (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a). Lediglich eine Höhlenbaumkartierung im relevanten Eingriffsbereich wurde als erforderlich angesehen. Diese wurde bereits 2019 durchgeführt (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Darüber hinaus ist als weitere Säugetierart das potenzielle Vorkommen des Fischotters bei der Überarbeitung des Artenschutzbeitrages zu betrachten.

Im Hinblick auf Vogelarten zeigten die Ergebnisse der Kartierungen 2019 Änderungen sowohl im Spektrum planungsrelevanter Arten als auch in Bezug auf die Lage von Brutplätzen (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019c). Darüber hinaus waren Änderungen der Planung sowie Anregungen und Hinweise im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zu berücksichtigen, so dass insgesamt eine Überarbeitung des Artenschutzbeitrages erforderlich wurde.

Mit dieser Überarbeitung des Artenschutzbeitrages von 2013 unter Einbeziehung der Ergebnisse der Brutvogel- und Höhlenbaumkartierung, der Plausibilitätsprüfung von 2019 sowie Planänderungen und Hinweise wurde das Planungsbüro L+S Landschaft + Siedlung AG, Recklinghausen, von dem Straßenbauamt des Kreises Steinfurt im November 2019 beauftragt.

Im Hinblick auf die Mopsfledermaus erfolgt eine gesonderte Artenschutzprüfung, so dass die Art im vorliegenden Fachbeitrag nicht nochmals behandelt wird. Die Ergebnisse dieser gesonderten Untersuchung und Prüfung (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021, Anlage 12.4.3) werden nachrichtlich wiedergegeben und sind hinsichtlich der Maßnahmenkonzeption abgestimmt und im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) berücksichtigt.

2 Methodik

2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages

Die Bearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt entsprechend der fachlichen und rechtlichen Vorgaben der VV-Artenschutz NRW¹. Entsprechend werden folgende **Arten** berücksichtigt:

- die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (FFH-RL)
- die europäischen Vogelarten entsprechend der Definition der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Die nur national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt. Diese Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

Der **Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages** umfasst folgende Arbeitsschritte (Bewertungsmaßstäbe und rechtliche Grundlagen s. Kap. 2.2):

(1) Vorprüfung (Stufe I gemäß VV-Artenschutz)

- Ermittlung der im Untersuchungsraum vorkommenden und zu berücksichtigenden Arten durch Auswertung vorhandener Untersuchungen und Unterlagen, Angaben Dritter und sonstiger Quellen. Der Untersuchungsraum umfasst den Vorhabensbereich unter Berücksichtigung potenzieller Wirkreichweiten sowie relevanter Funktionsbeziehungen zum Umfeld.
- Auflistung der nachgewiesenen Artenvorkommen. Die Bewertung des potenziellen Vorkommens weiterer Arten erfolgte auf Basis der Angaben des LANUV NRW zum Vorkommen planungsrelevanter Arten in NRW (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>) sowie sonstiger vorliegender Verbreitungskarten für Nordrhein-Westfalen. Die Auswahl der Arten wird dann durch die lokale oder regionale Verbreitung sowie die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der im Vorhabensbereich und Umfeld vorkommenden Biotoptypen und Standortverhältnisse weiter differenziert.
- Bewertung der Datenlage im Hinblick auf die Möglichkeit einer fachgerechten Abarbeitung der Artenschutzaspekte.
- Auswahl detailliert zu prüfender Arten.
- Prüfung, welche vorhabensbezogenen Wirkfaktoren relevant sein können.

(2) Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II gemäß VV-Artenschutz)

- Artspezifische Bewertung der Vorkommen und Konfliktdanalyse.
- Bewertung bereits vorgesehener und ggf. Konzeption weiterer Vermeidungsmaßnahmen.
- Artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen.

(3) Fachliche Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen (Stufe III gemäß VV-Artenschutz)

Sofern die Prüfung ergibt, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) erfüllt werden, ist als dritter Schritt das Ausnahmeverfahren (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) zu durchlaufen. Für diese Prüfung, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten erfüllt sind, sind folgende Bearbeitungsschritte durchzuführen:

¹ Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. MKULNV NRW v. 06.06.2016

- Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.
- Prüfung, ob anderweitige zumutbare Lösungen, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, existieren.
- Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art, trotz der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, ggf. unter Berücksichtigung kompensatorischer Maßnahmen, (nicht) verschlechtert.

Im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung ist ein Ausnahmeverfahren im Hinblick auf das Vorkommen und die Beeinträchtigungen des Steinkauzes erforderlich.

2.2 Bewertungsmaßstäbe und rechtliche Grundlagen

Hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach den Vorgaben des § 44 BNatSchG in Form einer einzelartbezogenen Prüfung. Die Beeinträchtigungsanalyse erfolgt dabei im Hinblick auf die in § 44 formulierten Verbote (Zugriffstatbestände, Störungen, Zerstörungen und Beschädigungen, die hinsichtlich der zu betrachtenden Art und ihrer Lebensräume zu erwarten sind) und den in § 44 BNatSchG normierten individuenbezogenen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), funktionsbezogenen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) oder auf die lokale Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) abzielenden Maßstäben. Folgende Fragen sind zu klären:

- Ist mit Tötungen oder Verletzungen von Tieren oder ihren Entwicklungsformen zu rechnen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)? Diese Beeinträchtigung stellt keinen Verbotstatbestand dar, falls diese Beeinträchtigung (nach dem Maßstab des allgemeinen Lebensrisikos/signifikanter Gefahrerhöhung) unvermeidbar ist.
- Ist mit der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)? Falls ja: Bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang trotz Eingriff - ggf. unter Rückgriff auf Maßnahmen - unbeeinträchtigt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)?
- Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Ist mit der Entnahme von Pflanzen oder Beschädigung oder Zerstörung von Pflanzenstandorten zu rechnen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)? Falls ja: Bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt?

Die zu erwartende Schwere der Beeinträchtigung hängt dabei außer von Art und Intensität des Eingriffs auch von den spezifischen Empfindlichkeiten der einzelnen Arten ab. Beide Aspekte werden im vorliegenden Beitrag im Rahmen der Prüfung der Verbotstatbestände einzelartbezogen räumlich-funktional analysiert.

Bei der Bewertung werden auch Maßnahmen, die den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen haben, berücksichtigt. Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen z.B. Vorgaben zum Bauablauf sowie Maßnahmen zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste (sog. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-measures = "continuous ecological functionality-measures" [EU-Kommission 2007]).

Sofern konstatiert werden muss, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten, erfolgt auf Ebene des Ausnahmeverfahrens die fachliche Prüfung, ob die Befreiungsvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Dies beinhaltet die Prüfung, ob der Erhaltungszustand der Populationen der Art auch bei Realisierung des Vorhabens günstig bleibt.

Berücksichtigt werden dabei auch vorgesehene kompensatorische Maßnahmen, welche einen geringeren räumlich-funktionalen Zusammenhang aufweisen müssen als die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen. Darüber hinaus ist das Fehlen zumutbarer Alternativen und das Vorliegen des überwiegenden öffentlichen Interesses darzulegen.

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die im Frühjahr 2019 durchgeführte Aktualisierung der Biotoptypenkartierung hat ergeben, dass seit 2013 keine größeren strukturellen Veränderungen im Untersuchungsgebiet festzustellen sind. Stellenweise sind im Bereich von Ackerrändern Blühstreifen angelegt worden, bei denen es sich aber um keine dauerhaften Saumstrukturen handelt. Insgesamt ist die Beschreibung des Untersuchungsgebiets von 2013 daher nach wie vor aktuell:

Der größte Teil des Betrachtungsraumes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei insgesamt die Acker- gegenüber den Grünlandflächen dominieren. Im Grünland herrschen Fettwiesen und –weiden vor, während Feucht- und Magergrünland nur selten zu finden ist.

Trotz des allgemeinen Grünlandrückgangs zugunsten der Intensiväcker ist in vielen Teilen des Betrachtungsraumes noch ein kleinräumiges Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen anzutreffen. Dabei ist das Plangebiet in vielen Bereichen durch ein relativ dichtes Heckenetz gegliedert. Innerhalb dieses Heckensystems kommt auch noch eine große Anzahl alter Wall- und Baumhecken vor, neben denen alte Baumbestände, vor allem in Hofnähe, besonders erwähnenswert sind.

Naturnahe Wälder finden sich meist nur noch kleinflächig, schwerpunktmäßig im Bereich des Herz- und Mühlenbaches; größere Bestände kommen im Waldkomplex Sternbusch vor. Viele Wälder sind durch das Anpflanzen standortfremder Baumarten, wie Fichte, Kiefer und Hybridpappel, in ihrer natürlichen Artenzusammensetzung stark verändert.

Neben den beiden prägenden Fließgewässern Mühlenbach und Herzbach ist eine Vielzahl von kleineren Gewässern (Gräben, Teiche, Tümpel, Altwässer) vorhanden.

Der Siedlungsschwerpunkt von Emsdetten grenzt nordöstlich an das Untersuchungsgebiet (Wohn-/ Misch-/ Gewerbegebiete). Die zusammenhängend bebaute Ortslage weist städtischen Siedlungscharakter auf. Abgesehen von der Splittersiedlung Hollingen finden sich keine weiteren nennenswerten Siedlungsansätze im Untersuchungsgebiet.

Das Hauptverkehrsnetz wird durch die in Südost-Nordwest-Richtung verlaufende K 53 (nordöstlich des Untersuchungsgebietes) und die aus südlicher bis westlicher Richtung auf Emsdetten zuführenden Landstraßen L 592, L 590 und L 583 gebildet. Das nachgeordnete Wegesystem ist in Ortsnähe relativ gut ausgebaut und engmaschiger als in ortsferneren Bereichen.

Einzelheiten der Vegetations- und Nutzungsstruktur sind im Biotoptypenplan des LBP dargestellt.

4 Nachweise und potenzielle Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten

4.1 Datengrundlage

Angaben zum Vorkommen geschützter Arten beruhen auf systematischen projektbezogenen Kartierungen in den Jahren 2011 und 2012, betreffend Fledermäuse und Amphibien, sowie Brutvögel und Höhlenbäume im Jahr 2019 (vgl. Kap. 4.2).

Darüber hinaus liegen ältere Angaben aus den Antworten einer 2004 durchgeführten Datenabfrage vor sowie weitere Hinweise aus dem Schreiben der Umweltverbände BUND, LNU und NABU vom 28.05.2009 im Rahmen des Anhörungsverfahrens, überwiegend wortgleich im Schreiben der Fraktion "Die Grünen", Emsdetten, vom 05.06.2009. Diese Hinweise betreffen folgende Artenvorkommen:

- Nachweise von Teich-, Berg- und Kammmolch in untersuchten Gewässern, wobei nur letzterer im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist
- Nachweise der Mopsfledermaus im Waldbereich Ahlintel/Sternbusch
- Nachweise von Rebhuhn und Kiebitz im Bereich Wiesengrund/Borghorster Straße
- Vorkommen von Gelbspötter, Grünspecht, Turteltaube und verschiedenen Fledermausarten im Bereich Sternbusch
- Im Bereich der Mühlenbachaue Vorkommen von Amphibienlaichplätzen in Altwässern sowie Nachweisen von Eisvogel, Turteltaube, Grün- und Kleinspecht, Eulen, Gartenrotschwanz und Sperber.

Im Rahmen der Anfang 2019 durchgeführten Plausibilitätsprüfung erfolgte eine Aktualisierung der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a). Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 wiedergegeben und wie folgt zusammenzufassen:

Die Rückmeldung des LANUV mit Übermittlung der Daten aus dem Fundortkataster umfasst:

- Angaben zu Brutvögeln und Durchzüglern aus den Jahren 2006 bis 2015 für die NSG "Emsdettener Venn, Umfeld" und "Wiesen am Max-Clemens-Kanal" ohne genaue Verortung der Vorkommen (großräumiger Flächenbezug),
- Angaben zu Brutvorkommen von Großem Brachvogel, Wachtel, Uferschnepfe und Pirol für die "Wiesen am Max-Clemens-Kanal" aus den Jahren 2000 bis 2009,
- Ergebnisse der Untersuchungen zum Vorkommen der Mopsfledermaus aus den Jahren 2008 und 2010.

Die älteren Daten, betreffend Brutvögel und die Mopsfledermaus, wurden bereits im Artenschutzbeitrag von 2013 berücksichtigt. Die neueren Brutvogeldaten (ohne genaue Verortung) betreffen Schutzgebiete außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Darüber hinaus wurden vom LANUV die Ergebnisse eines 2017 durchgeführten Monitorings des Vorkommens der Mopsfledermaus bereitgestellt (DENSE & LORENZ 2017). Auf die Ergebnisse wird in Kap. 3.2.1 eingegangen.

Von der UNB des Kreises Steinfurt wurden Angaben zu Quartierbäumen der Mopsfledermaus aus den Jahren 2010 und 2017 (s. o.) sowie einer Brut vom Kiebitz 2010 östlich der K 53, südlich vom Hof Nordhoff übermittelt. Die Biologische Station des Kreises Steinfurt übermittelte ebenfalls Daten ausschließlich zu Vögeln (planungsrelevante Brutvögel und bedeutende Rastgebiete im Bereich und Umfeld der Feuchtwiesenschutzgebiete im Norden und Westen).

Tab. 1: Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes 2019, Stand 12.2019

Institution/Einzelperson	Anfrage	Antwort	Datenlage
LANUV NRW Postfach 101052 45610 Recklinghausen	Brief und E-Mail am 25.02.2019	Mail am 28.02.2019 und am 08.03.2019	Angaben zu Brutvögel und Durchzügler 2006 bis 2015 im "Emsdettener Venn, Umfeld" und "Wiesen am Max-Clemens-Kanal"; weitere ältere Angaben zur Mopsfledermaus und zu Brutvorkommen von Vögeln (wurden bereits in der ASP berücksich- tigt); Übermittlung des Monitoring Mopsfleder- maus von 2017 (DENSE & LORENZ 2017)
Biologische Station Kreis Steinfurt e.V. Bahnhofstraße 71 49545 Tecklenburg	Brief am 27.02.2019	E-Mail vom 15.03.2019 (Herr Tüllinghoff)	Karten mit Nachweisen planungsrelevanter Brutvögel im Bereich und Umfeld der Feucht- wiesenschutzgebiete; Hinweis auf landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebieten im Bereich von Uferschnep- fen-Brutbereichen
Kreis Steinfurt Untere Naturschutzbehörde Tecklenburger Str. 10 48565 Steinfurt	Brief am 27.02.2019	E-Mail vom 12.03.2019 (Herr Holtmann)	Angaben zu Quartier- bäumen Mopsfleder- maus 2010 und 2017 sowie einer Brut vom Kiebitz 2010 östlich der K 53
Die Umweltverbände in Emsdetten (NABU und BUND) Verdistraße 20 48282 Emsdetten	Brief am 27.02.2019	-	-
Landesbüro der Naturschutz- verbände NRW Ripshorster Straße 306 46117 Oberhausen	Brief am 27.02.2019	-	-

Auf Basis der vorliegenden Daten kommt die Plausibilitätsprüfung im Hinblick auf Fledermäuse, Amphibien und sonstige Arten (ohne Brutvögel) zusammengefasst zu folgendem Ergebnis (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a):

- In Bezug auf Amphibien-Vorkommen sind keine Änderungen von Funktionen erkennbar. Entsprechend besteht kein Aktualisierungsbedarf.
- Hinsichtlich Fledermäuse sind ebenfalls keine Funktionsänderungen ableitbar. Vorsorglich wird zur Bewertung potenzieller Quartiereignungen jedoch eine Baumhöhlenkartierung im Trassenbereich mit Umfeld vorgeschlagen, betreffend den Waldbereich Brook und den Querungsbereich des Mühlenbaches (wurde durchgeführt, Details s. Kap. 4.3.2).
- Als neue Säugetierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ein Vorkommen des Fischotters im Bereich des Mühlenbaches im Rahmen von Wanderbewegungen nicht ausgeschlossen werden. Diesbezüglich ist eine Berücksichtigung im Artenschutzbeitrag im Rahmen einer "worst-case-Betrachtung" ausreichend.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens wurden darüber hinaus im Nachgang zu dem Erörterungstermin am 16./17.09.2019 als Erklärung zum Protokoll von Bündnis 90/Die Grünen Emsdetten (Ch. Sorge) Hinweise zu Nutzungsänderungen (z. B. Wildäcker, Blühstreifen, Änderungen durch Sturmereignisse, Aufforstungen) und zu Artenvorkommen gegeben (Schreiben vom 17.09.2019). Diese beziehen sich auf Angaben verschiedener Anwohner, Landwirte, Waldbesitzer, Jäger/des Hegerings, einer Revierförsterin sowie Angaben aus der Emsdettener Volkszeitung. Als Erhebungszeitraum wird der Zeitraum vom 02.07.2019 bis 15.09.2019 genannt. Die Artenhinweise betreffen vor allem Vögel sowie allgemein Fledermäuse:

- Waldstück mit avifaunistischen und Fledermaus-Nistpotenzialen durch erhöhten Anteil Totholz (seit 2013) in Fortsetzung des südwestlichen Endes der Straße Habichtshöhe Sternbusch.
- Neuer Aufwuchs von ca. 110 Metern Wallhecken: neue, flugwegleitende Funktion der Gehölze für Fledermäuse in Längsrichtung der Straße Kiwittdamms; ständige Fledermaussichtungen, jedoch keine sichere Bestimmung möglich.
- Mühlenbach: Gesicherte Sichtungen Eisvogel (*Alcedo atthis*).
- Hollingen/ Nordwalder Straße: Gesicherte Sichtung Turmfalke (*Falco tinnunculus*; Nist-/ Brutplatz).
- Scheune Kiwittdamm und Hollingen/ Nordwalder Straße: Gesicherte Sichtungen Schleiereule (*Tyto Alba*, Nist-/ Brut-/ Schlafplatz).
- Kiwittdamm und Hollingen/ Nordwalder Straße: Gesicherte Sichtung Waldkäuze (*Strix Aluco*, Kiwittdamm: Jagdrevier, Hollingen: Nist-/Brutplatz und erfolgreiche Aufzucht)
- Gehölze Kiwittdamm: Gesicherte Sichtung Distelfinken (*Carduelis carduelis*) und Sichtung Schnepfen (Wald- oder Feldschnepfen).
- Kiwittdamm: Gesicherte Sichtung Bluthänflinge (*Carduelis cannabina*, gefährdete Art).

Hinsichtlich dieser Angaben ist darauf hinzuweisen, dass die Brutvögel im Gebiet durch die systematischen Kartierungen entsprechend der Methodenstandards in 2019 erfasst wurden (s. Kap. 4.2.1 und 4.3.1) und die angegebenen Erhebungszeiten (Juli bis September) außerhalb der Kartierzeiten gemäß den Methodenstandards für die genannten Arten liegen (vgl. SÜDBECK et al 2005, MKULNV 2017). Unabhängig davon werden die Artenangaben bei der Konfliktanalyse im Folgenden berücksichtigt. Dies gilt auch für die Hinweise bezüglich der Funktionen für Fledermäuse.

4.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen

4.2.1 Brutvögel

Die Untersuchungen zur Feststellung der Brutvogelbestände erfolgten im Rahmen einer aktualisierenden Kartierung im Jahr 2019. Das Vorgehen orientierte sich an den Methodenstandards zur Erfassung von Brutvogelarten in Deutschland (SÜDBECK et al. 2005) und des Methodenhandbuchs Artenschutz NRW (MKULNV 2017). Hinsichtlich der gemäß LANUV "planungsrelevanten" Vogelarten erfolgte eine quantitative Kartierung, alle anderen Arten wurden qualitativ erfasst. Einzelheiten zur Erfassungsmethodik kann dem entsprechenden Ergebnisbericht entnommen werden (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019c).

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte in Abhängigkeit von der möglichen Wirkreichweite des Vorhabens in Bezug auf potenziell vorkommende planungsrelevante Vogelarten unter Berücksichtigung der Einwirkungen gemäß GARNIEL & MIERWALD 2010. Diesbezüglich ist nach der vorliegenden Verkehrsprognose von einer Verkehrsbelastung für 2025 von < 10.000 Kfz/24h im gesamten Trassenverlauf der K 53n auszugehen. Entsprechende Wirkreichweiten durch Randeffekte/Lärm werden für die hier vorkommenden oder zu erwartenden Arten mit maximal 300 m angegeben (Rebhuhn und Feldlerche). Ein Brutvorkommen des Großen Brachvogels, für den Effektdistanzen von 400 m angegeben werden, war bereits 2010 nicht zu erwarten (Mitteilung ULB Kreis Steinfurt und Biol. Station Kreis Steinfurt am 22.12.2010 an das Straßenbauamt (Herrn Lütke Lanfer)). Da aufgrund der Flächennutzung keine Neubesiedlung zu erwarten war, war auch bei der Kartierung 2019 mit keinem Brutvorkommen dieser Art zu rechnen.

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung erfolgt entsprechend der möglichen Betroffenheiten potenziell vorkommender Arten:

- 300 m beidseitig der Trasse,
- Ausweitung im Bereich bisher vorgesehener und neu vorgeschlagener Ersatzwege.

Das sich daraus ergebende Untersuchungsgebiet ist in Unterlage 12.4.2 und Abbildung 1 dargestellt und weist eine Größe von ca. 465 ha auf. Im Rahmen der Geländearbeit wurden auch Vorkommen planungsrelevanter Brutvögel im näheren Umfeld dieses Untersuchungsraums mit erfasst.

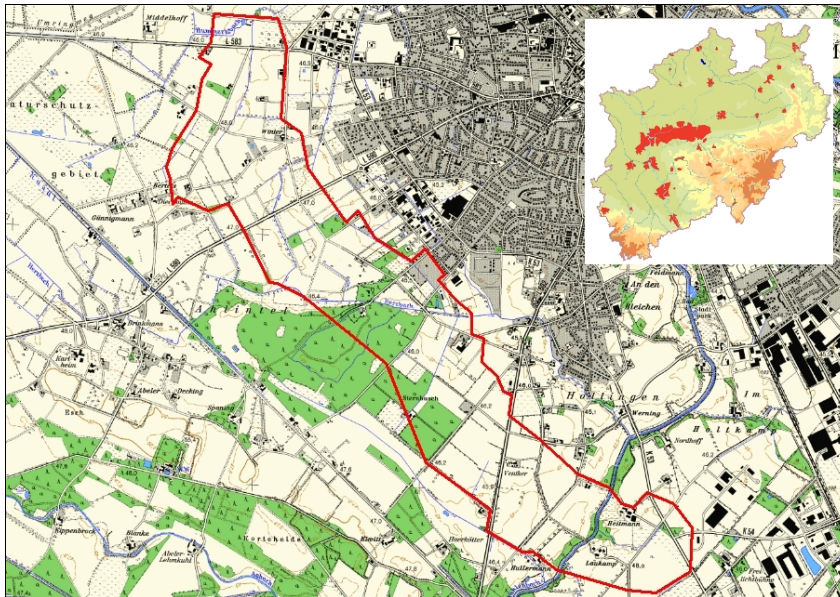


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes Brutvögel

4.2.2 Fledermäuse

Die Erfassung von Fledermäusen 2011 erfolgte durch einen Methodenmix, bestehend aus Detektoruntersuchungen, ergänzt durch Scheinwerfertextation, den Einsatz von automatisch und dauerhaft aufzeichnenden Horchboxen und Netzfänge.

Die Detektoruntersuchungen erfolgten durch sieben abendlich-nächtliche Begehungen zwischen April und Oktober 2011 auf insgesamt rd. 3.500 m Transektstrecke (Abb. 2). Die Auswahl der Transekte erfolgte in Abhängigkeit von der potenziellen zu erwartenden Funktion und potenziellen projektbedingten Betroffenheit. Schwerpunkte waren die Bereiche

- Mühlenbach mit angrenzenden Gehölzbeständen/Hecken
- Sternbusch und Herzbach mit angrenzenden Wald-/Waldrandbereichen
- die gequerten Gehölze am Kiwittsdamm, beidseitig der L 590 und nordwestlich vom Goldbergweg.

Die Erfassung erfolgte mittels Ultraschalldetektor Pettersson D 240x mit Zeitdehnung. Die zeitgedehnten Rufe wurden auf einem geeigneten Aufnahmegerät (MARANTZ PMD 620) gespeichert und einer digitalen Lautanalyse unterzogen (Analyseprogramme BATSOUND PRO Vers. 4.03). Bedarfsweise erfolgte zur Artbestimmung ein Abgleich mit Referenzaufnahmen und Literaturangaben (z.B. AHLEN (1981), BARATRAUD (o.J.), SKIBA (2009), PFALZER (2002)).



	Sonnenuntergang/Abend	Mitternacht	Sonnenaufgang
30.05.11	●	●	●
31.05.11	●	●	
09.06.11	●	●	●
17.06.11	●	●	
25.07.11	●		●
27.07.11	●		●
02.08.11	●	●	
04.08.11	●	●	
13.08.11	●	●	●
14.08.11	●	●	●
15.08.11	●	●	●
16.08.11	●	●	

Zur ergänzenden Artbestimmung wurden am 14.05. und 16.05.2011 im Bereich Mühlenbach Netzfänge durchgeführt.

Weiterhin wurden an vier Terminen (01.06., 22.06., 06.08. und 20.08.2011) jeweils vier Horchboxen im Bereich Mühlenbach und Sternbusch/Herzbach eingesetzt. Die Hangzeit betrug jeweils 3 Nächte. Zum Einsatz kamen Horchboxen des Typs "Batomania", die die Aufzeichnung und Digitalanalyse der Rufe ermöglichen.

Speziell zur Erfassung der Mopsfledermaus wurden darüber hinaus viermalig an 10 Standorten Horchboxen je eine Nacht exponiert (Abb. 4). Die Boxen wurden hierbei mittels Teleskopstangen und entsprechenden Haltearmen in Höhen von ca. 4,5 m in geeignete Bäume gehängt. Die Expositionszeitpunkte der Horchboxen kann der folgenden Zusammenstellung entnommen werden:

Bb01	Bb02	Bb03	Bb04	Bb05	Bb06	Bb07	Bb08	Bb09	Bb10
30.05.11	31.05.11	30.05.11	30.05.11	30.05.11	30.05.11	09.06.11	09.06.11	25.07.11	02.08.11
09.06.11	17.06.11	17.06.11	17.06.11	09.06.11	09.06.11	02.08.11	02.08.11	27.07.11	14.08.11
17.06.11	04.08.11	02.08.11	02.08.11	02.08.11	17.06.11	13.08.11	13.08.11	02.08.11	15.08.11
02.08.11	14.08.11	15.08.11	14.08.11	14.08.11	02.08.11	16.08.11	16.08.11	15.08.11	16.08.11

Bei der Auswertung der Boxen wurden alle Fledermausarten berücksichtigt.

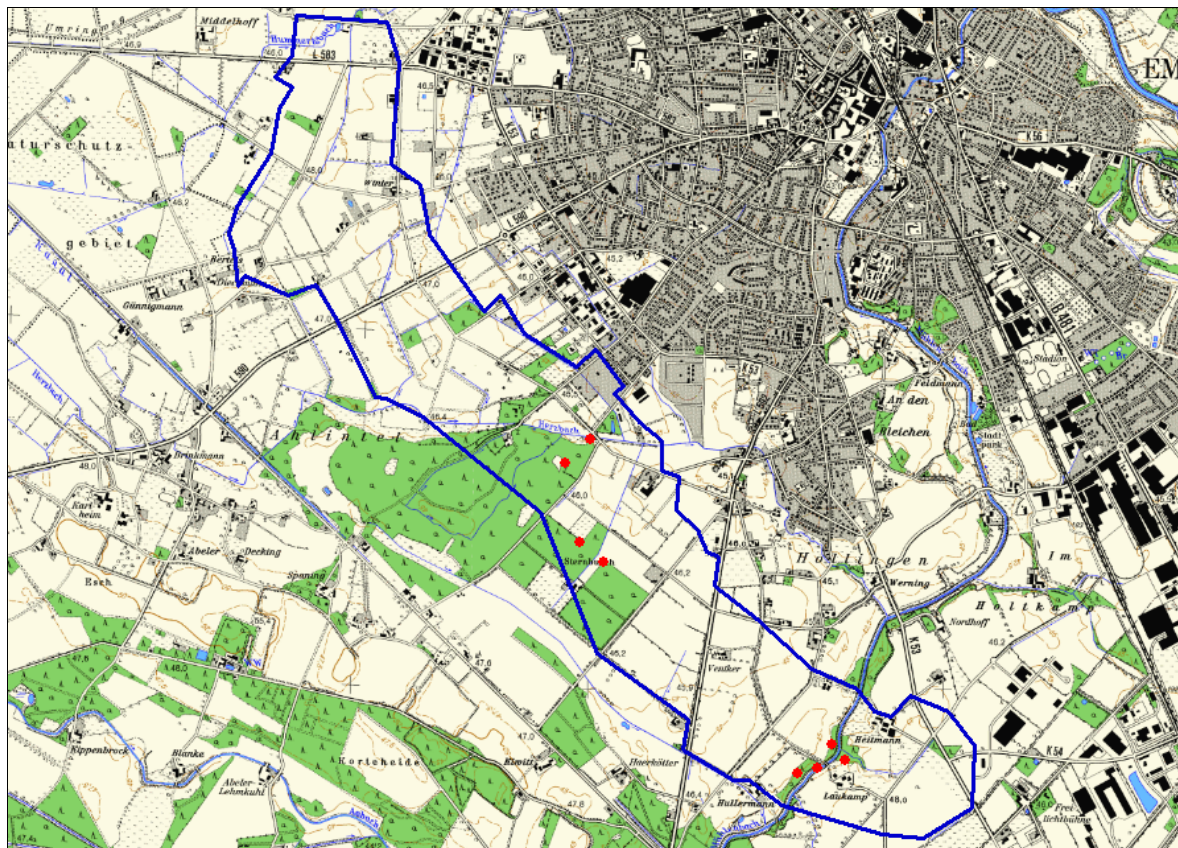


Abb. 3: Expositionsstandorte der Horchboxen

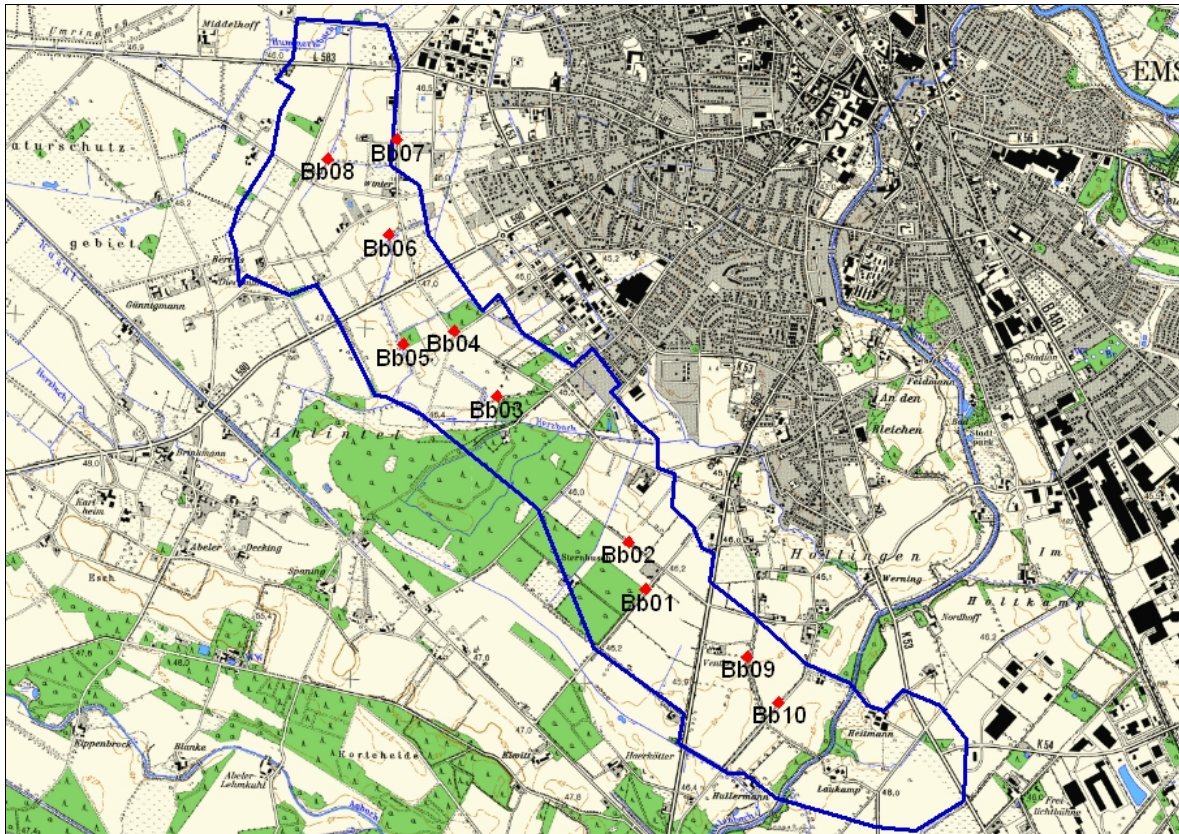


Abb. 4: Expositionsstandorte der Horchboxen für die Erfassung der Mopsfledermaus

4.2.3 Amphibien

Die Untersuchung von Amphibien erfolgte in den Jahren 2011 und 2012 (BUGS 2011 und 2012). Die Untersuchung 2011 umfasste die Erfassung des Amphibienbestandes im Bereich potenzieller Amphibienlaichgewässer im Trassenbereich und Umfeld. Die Lage der untersuchten Gewässer ist, zusammen mit Bezeichnungen der Gewässer, in Abbildung 5 dargestellt. Die Gewässer befinden sich in einem Abstand von bis zu 400 m zur Trasse der K 53n.

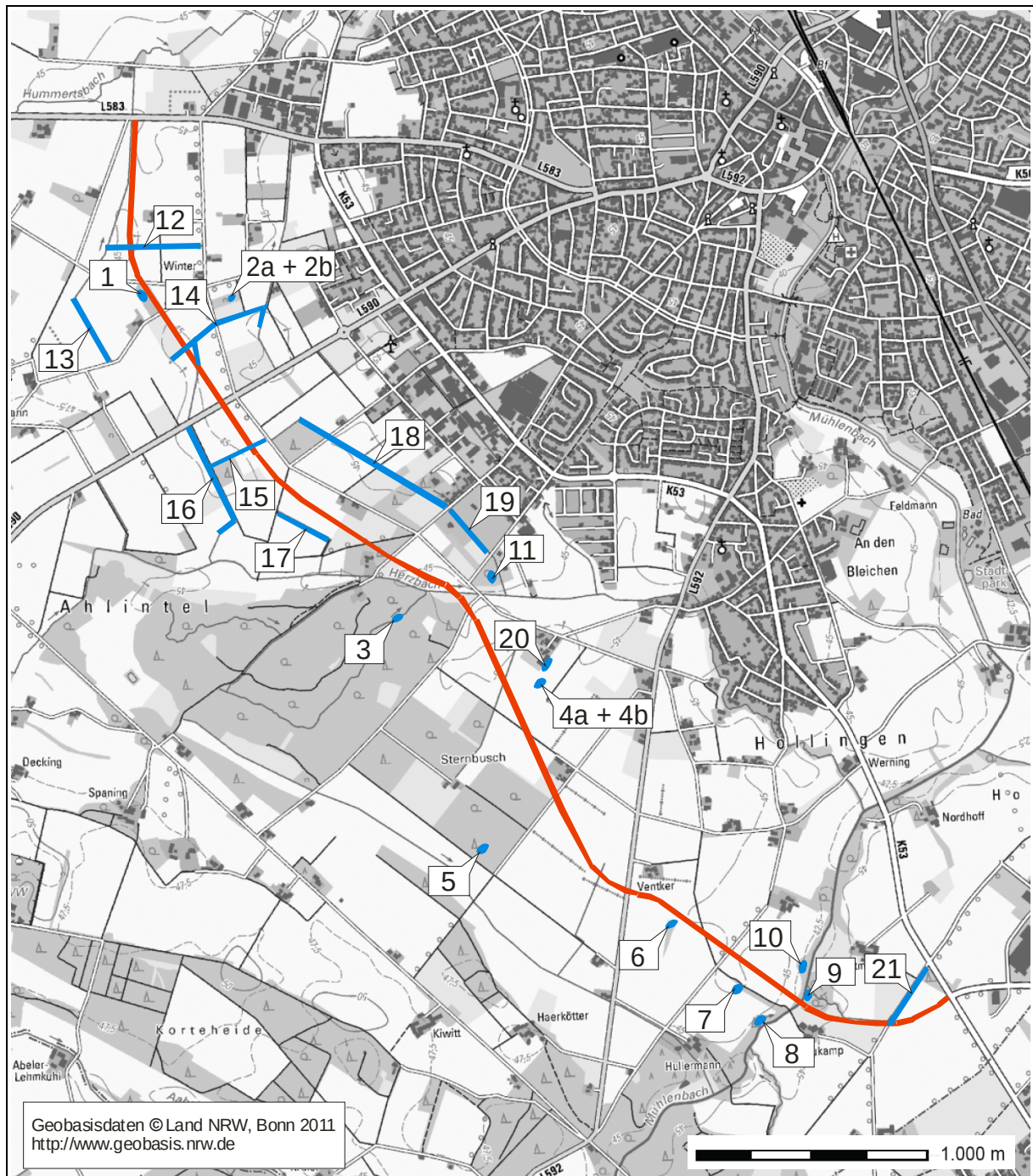


Abb. 5: Lage und Bezeichnung der im Rahmen der Amphibienerfassung 2011 untersuchten Gewässer (aus: BUGS 2011)

Die Untersuchung begann am 28. März und endete am 22. Juni. Sie gliederte sich in neun Abschnitte, wobei verschiedene Untersuchungsmethoden zum Einsatz kamen. Dabei wurde das Untersuchungsprogramm an die Ausprägung der Gewässer und damit an das zu erwartende Arteninventar angepasst und variierte entsprechend. Eine Übersicht der Erfassungszeiten und –methoden sind in Tabelle 3 aufgeführt. Die einzelnen Methoden sind wie folgt zu beschreiben (BUGS 2011):

"Bei allen Gewässern erfolgten an den ersten beiden Begehungen tagsüber Sichtkontrollen zur Erfassung von frühlaichenden Tieren und von Laich. Jedes Gewässer wurde auch mindestens einmal nachts mit Hilfe einer 35 W-Halogenlampe abgeleuchtet, sowohl entlang der Ufer als auch ggf. mit Watstiefeln/-hose in tieferen Gewässerbereichen. Bei Gewässern, in denen auch spätläichende Arten erwartet wurden, ist die Untersuchung mit drei weiteren nächtlichen Begehungen und, mit Ausnahme von Gewässer Nr. 11, drei Reusenfängen fortgeführt worden.

Bei den Reusen handelt es sich um Eimerreusen nach Ortmann mit jeweils sechs Öffnungen und um Flaschenreusen mit jeweils einer Öffnung (vgl. SCHLÜPMANN 2009), wobei die Öffnungsweite in allen Fällen 8,5 cm beträgt. Das Ausbringen erfolgte am frühen Abend, die Leerung am darauffolgenden Morgen. Anzahl und Typ der eingesetzten Reusen richteten sich nach der Gewässergröße und -struktur (vgl. Tab. 3). Durch die Zählung in Reusen gefangener Individuen wird nicht die eigentliche Populationsgröße, sondern die Aktivitätsdichte ermittelt (vgl. SCHLÜPMANN 2009).

Je nach den örtlichen Gegebenheiten, der Tageszeit und der Notwendigkeit sind in unterschiedlichem Umfang weitere Methoden eingesetzt worden. Dabei handelte es sich um Kescherfänge, das Absuchen möglicher Schlupfwinkel (z. B. Bretter, Steine) und den Einsatz einer Klangattrappe mit den Paarungsrufen von Wasserfröschen und vom Laubfrosch.

Zur Bestimmung der Wasserfrösche (Seefrosch, Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch) und ihrer jeweiligen Populationssysteme wurden entsprechend MUTZ (2009) mit einer Schieblehre morphologisch-morphometrische Daten erhoben und bestimmte Quotienten errechnet. Dies betraf nur Gewässer, in denen Rufgemeinschaften oder zumindest nennenswerte Ansammlungen adulter Wasserfrösche festgestellt wurden; auf juvenile Tiere ist die Methode nicht anwendbar (MUTZ 2009; PLÖTNER 2010; SCHRÖER 1997). Die untersuchten Tiere sind mit Reusenfallen, insbesondere aber gezielt mit dem Kescher während der nächtlichen Begehungen gefangen worden. Unterstützend sind die an den Gewässern vernommenen Lautäußerungen hinzu gezogen worden, wobei damit allenfalls der Seefrosch sicher bestimmt werden kann, während eine Differenzierung zwischen Teichfrosch und Kleinem Wasserfrosch gewöhnlich nicht möglich ist (PLÖTNER 2010).

Die Kriterien zur Festlegung als Fortpflanzungsgewässer sind unterschiedlich getroffen worden. Bei Erdkröte und Grasfrosch mussten Laich- oder Larvenfunde vorliegen, bei den drei Molcharten reichte der Nachweis von Adulten. Bei Wasserfröschen ist bei Rufgemeinschaften oder der wiederholten Anwesenheit mehrerer Adulte in einem augenscheinlich geeigneten Gewässer von einem Fortpflanzungsgewässer ausgegangen worden."

Tab. 2: Übersicht der Erfassungszeiten und Methoden der Amphibienkartierung (aus BUGS 2011)

Gewässer-Nr.	Sichtkontrolle tagsüber (ggf. Keschern, Klangattrappeneinsatz)	Ableuchten nachts (ggf. Keschern, Klangattrappeneinsatz)	Reusenfallen		Morphometrische Bestimmung von Wasserfröschen
			Expositions Nächte	Anzahl Reusentypen (Summe Reusenöffnungen)	
1	30.03., 12.04.	18.04., 12.05., 08.06., 22.06.	10./11.05., 26./27.05., 17./18.06.	10 ER, 25 FR (85)	
2a	28.03., 13.04.	23.04., 13.05., 09.06., 22.06.	10./11.05., 26./27.05., 17./18.06.	7 ER, 20 FR (62)	x
2b	28.03., 13.04.	23.04., 13.05., 09.06., 22.06.	⁻¹ , ⁻² , ⁻¹		
3	28.03., 13.04.	18.04., 12.05., 08.06., 22.06.	10./11.05., 25./26.05., 17./18.06.	7 ER, 20 FR (62)	
4a	29.03., 13.04.	19.04., 13.05., 09.06., 21.06.	10./11.05., 26./27.05., 16./17.06.	7 ER, 20 FR (62)	x
4b	29.03., 13.04.	19.04., 13.05., ⁻² , ⁻²	10./11.05., ⁻² , ⁻²	1 ER, 6 FR (12)	
5	29.03., 13.04.	18.04., 13.05., 08.06., 22.06.	09./10.05., 25./26.05., 16./17.06.	7 ER, 20 FR (62)	
6	29.03., 14.04.	26.04., ⁻³ , ⁻³ , 22.06.	09./10.05., 25./26.05., 16./17.06.	6 ER, 15 FR (51)	
7	29.03., 14.04.	26.04., 13.05., 08.06., 21.06.	09./10.05., 25./26.05., 16./17.06.	7 ER, 20 FR (62)	
8	29.03., 14.04.	26.04., 13.05., 08.06., 21.06.	09./10.05., 25./26.05., 16./17.06.	6 ER, 15 FR (51)	x
9	30.03., 14.04.	26.04., ⁻² , ⁻² , ⁻²	⁻¹ , ⁻² , ⁻²		
10	30.03., 14.04.	26.04., 12.05., ⁻² , 21.06.	09./10.05., ⁻¹ , ⁻¹	6 ER, 15 FR (51)	
11	30.03., 12.04.	18.04., 12.05., 08.06., 22.06.			
12	28.03., 12.04.	23.04.			
13	28.03., 12.04.	23.04.			
14	28.03., 12.04.	23.04.			
15	28.03., 13.04.	27.04.,			
16	28.03., 13.04.	27.04.			
17	28.03., 12.04.	27.04.			
18	28.03., 13.04.	27.04.			
19	28.03., 13.04.	18.04.			
20	29.03., 13.04.	19.04.			
21	29.03., 14.04.	19.04.			

¹: Wasserstand zu niedrig
²: Gewässer ausgetrocknet
³: Wasser zu stark getrübt oder flächendeckender Wasserlinsenbestand
 Reusentypen: ER = Eimerreuse, FL = Flaschenreuse

Aufbauend auf die Ergebnisse der Untersuchung aus dem Jahr 2011 wurde 2012 eine Fangzaununtersuchung durchgeführt. Der Verlauf des Fangzauns wurde auf Grundlage der Ergebnisse der Vorjahresuntersuchung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt festgelegt und errichtet. Es handelt sich um insgesamt vier räumlich getrennte Teilabschnitte, die in Abbildung 6 dargestellt sind. Die Vorgehensweise ist wie folgt zu beschreiben (BUGS 2012):

"Der Verlauf eines Fangzaunes sollte sich prinzipiell an der geplanten Trasse orientieren, da durch eine Zerschneidungssimulation die realistischsten Daten gewonnen werden. Vor allem im Abschnitt Sternbusch musste jedoch von diesem Idealverlauf abgewichen werden, da die Trasse hier quer zu Parzellengrenzen verläuft und landwirtschaftliche Flächen durch den Zaun möglichst nicht zerschnitten werden sollten. Dadurch ergab sich eine Teilung des Fangzauns am Sternbusch in die drei Teilstücke "Nord", "Mitte" und "Süd". Im Detail sind noch Anpassungen bei Einfahrten, Einmündungen und Gewässern vorgenommen worden. Dauerhaft freigehalten werden mussten im Abschnitt Sternbusch der Brookweg, der Herzbach und ein Graben sowie im Abschnitt Mühlenbach der Mühlenbach selbst.

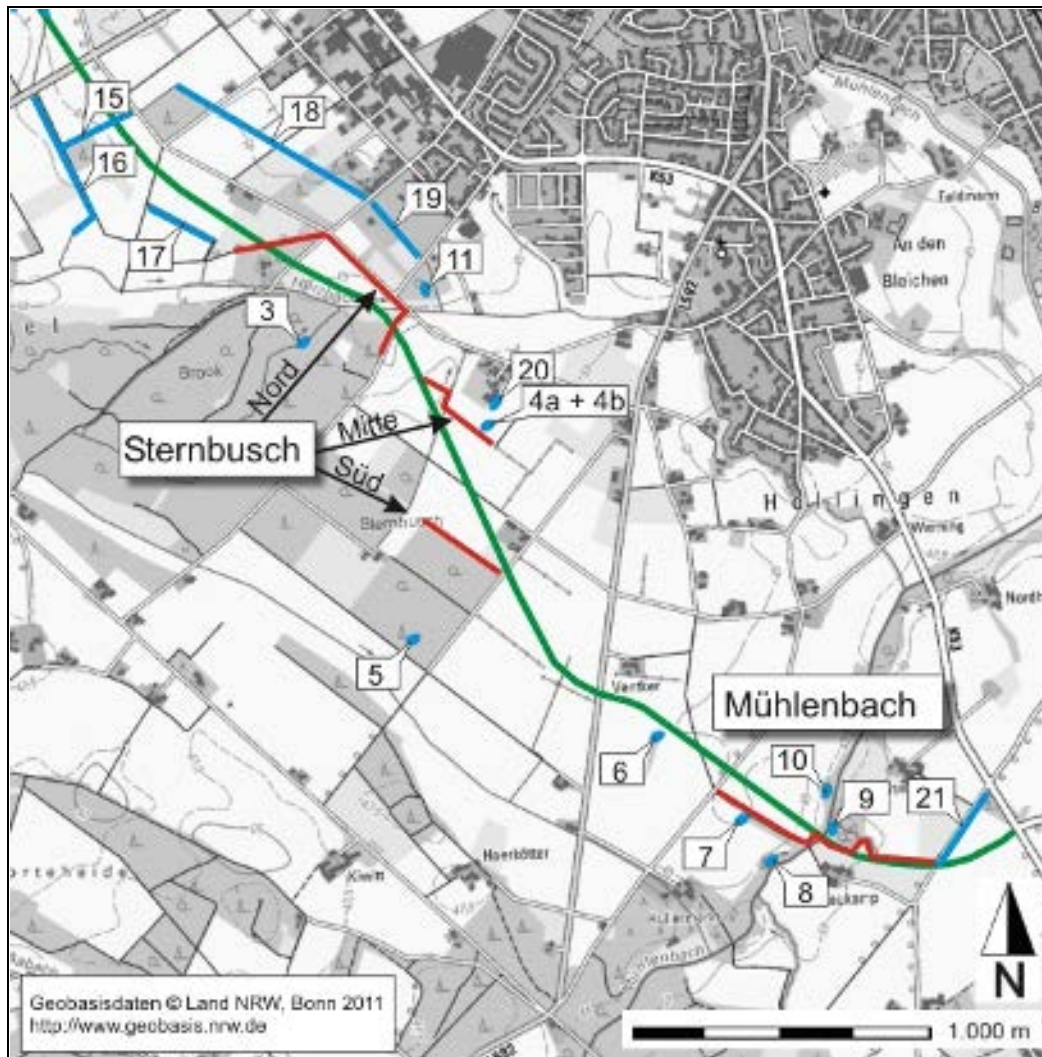


Abb. 6: Lage der Fangzaunabschnitte (rot) mit Bezeichnung und Darstellung der im Rahmen der Amphibienerfassung 2011 untersuchten Gewässer mit Bezeichnung (aus: BUGS 2012)

Im Abschnitt Sternbusch ergab sich eine Zaunlänge von 1.592 m (Nord 876 m, Mitte 403 m, Süd 313 m), im Abschnitt Mühlenbach von 853 m, insgesamt also 2.445 m.

Die Konstruktion des Fangzauns richtet sich im Wesentlichen nach den Empfehlungen des Merkblatts zum Amphibienschutz an Straßen (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN 2000; im Folgenden "MAMs" genannt). ... (50 cm hoch mit Überklettererschutz).

"Der Fang erfolgte durch 428 für die beiden Abschnitte jeweils getrennt durchnummerierte Eimer (Sternbusch 274, Mühlenbach 154). ... "Der Abstand der Eimer voneinander betrug i. d. R. 12 m, doch musste aufgrund der Anpassungen an die örtlichen Verhältnisse (z. B. Vernässungsbereiche, Einfahrten, Gewässerquerungen, Bäume) stellenweise davon abgewichen werden."...

"Der Aufbau begann am 22.2.2012 am Mühlenbach, am 25.2. war der Zaun einschließlich aller Eimer aufgestellt. Am 24.2. sind am Mühlenbach die ersten Eimerkontrollen vorgenommen worden, die erste vollständige Kontrolle fand am 26.2. statt. Bis zur Entfernung des Zauns und der Eimer und der Verfüllung der Löcher am 26.4. kontrollierten dann fachkundige

Personen allmorgendlich die Eimer (insgesamt 63 Termine). Dabei wurde auch die Funktionsbereitschaft des Zaunes und der Eimer in Augenschein genommen, kleinere Reparaturen durchgeführt und so insgesamt die Fängigkeit der Anlage gewährleistet.

Es erfolgte eine nach Eimerstandorten differenzierte Registrierung der gefangenen Amphibien mit Bestimmung der Art und beim Kammmolch als einzige nachgewiesene streng geschützte Art auch von Geschlecht und Altersstadium (Adult/Juvenil; Abgrenzung von Jungtieren über Gesamtlänge <9,0 cm, vgl. KÜHNEL et al. 2001; GROSSE & GÜNTHER 1996; THIESMEIER et al. 2009). Bei adulten Wasserfröschen wurde stichprobenhaft eine Bestimmung nach äußeren Merkmalen (v. a. Fersenhöcker und Färbung) vorgenommen. Bei den meisten handelte es sich jedoch um kleine, juvenile Tiere, bei denen die gängigen morphologischen Bestimmungsmerkmale nicht anwendbar sind (vgl. MUTZ 2009; SCHRÖER 1997). Nach dem Eintrag der Ergebnisse in den vorbereiteten Erfassungsbogen wurden die Amphibien auf der anderen Zaunseite in einem Abstand (> 10 m) wieder freigelassen."

4.2.4 Sonstige Datenquellen

Hinsichtlich der Fledermäuse liegen aus den 2011 parallel erfolgten Untersuchungen der Mopsfledermaus Ergebnisse auch hinsichtlich weiterer Fledermausarten vor (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021, Anlage 12.4.3). Diese betreffen insbesondere Nachweise von Arten und Reproduktionsnachweisen im Rahmen der Netzfänge. Die Lage der Fangplätze in dieser Untersuchung ist in Abbildung 7 dargestellt. Im Rahmen der Berichterstattungspflicht (FFH-Monitoring) wurde ein Monitoring von Mopsfledermäusen u. a. im Gebiet Ahlinterl durchgeführt (DENSE & LORENZ 2017). Dies betrifft im Untersuchungsgebiet den Bereich des Waldgebietes Brook.



Abb. 7: Lage und Bezeichnung der Netzfangstandorte im Rahmen der Untersuchung der Mopsfledermaus (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021)

4.3 Nachgewiesene relevante Arten

4.3.1 Brutvögel

Bei den Erhebungen 2019 wurden insgesamt 73 verschiedene Vogelarten festgestellt (Details siehe Brutvogelkartierung, LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019c) davon 58 Brutvögel und 15 Nahrungsgäste, Gastvögel oder Durchzügler (s. Tab. 3). Gemäß der Liste des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalens sind 28 dieser Vogelarten als planungsrelevant eingestuft (LANUV 2018). Diese sind in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgelistet und in der aktualisierten Karte des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Vorhaben (Stand: September 2019) dargestellt (Unterlage 12.4.2).

Tab. 3: Gesamtliste der 2019 nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung und Status

Nr.	Art	Status ¹⁾	RL NRW / RL BRD / WB/T ²⁾	Anzahl
1	Nilgans	Ng		nur qualitativ erfasst
2	Fasan	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
3	Graureiher	Ng	* / * / *	nur qualitativ erfasst
4	Sperber	Ng	* / * / *	1 Individuum
5	Mäusebussard	Bv	* / * / *	2 Brutpaare
6	Baumfalke	Ng	3 / 3 / 3	1 Individuum
7	Turmfalke	Bv	VS / * / V	Mind. 1 Brutpaar
8	Austernfischer	Ng	* / * / *	1 Individuum
9	Kiebitz	Bv	2 / 2 / 2	9 Brutpaare
10	Großer Brachvogel	Ng	3 / 1 / 3	1 Individuum
11	Bekassine	Ng	1 / 1 / 1	25-30 Individuen
12	Waldschnepfe	Bv	3 / V	2 Brutpaare
13	Hohлтаube	Bv	* / * / *	7 Brutpaare
14	Ringeltaube	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
15	Türkentaube	Bv	V / * / V	12 Brutpaare
16	Schleiereule	Ng	S* / * / *	1 Individuum
17	Steinkauz	Bv	3 / 3 / 3	4 Brutpaare
18	Waldohreule	Bv	3 / * / 3	1 Brutpaar
19	Waldkauz	Bv	* / * / *	3 Brutpaare
20	Eisvogel	Ng	* / * / *	1 Individuum
21	Grünspecht	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
22	Schwarzspecht	Bv	S / * / *	1 Brutpaar
23	Buntspecht	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
24	Mittelspecht	Bv	V / * / *	2 Brutpaare
25	Kleinspecht	Bv	3 / V / 3	2 Brutpaare

Nr.	Art	Status ¹⁾	RL NRW / RL BRD / WB/T ²⁾	Anzahl
26	Elster	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
27	Eichelhäher	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
28	Dohle	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
29	Saatkrähe	Ng	* / * / *	nur qualitativ erfasst
30	Rabenkrähe	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
31	Blaumeise	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
32	Kohlmeise	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
33	Tannenmeise	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
34	Sumpfmeise	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
35	Schwanzmeise	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
36	Feldlerche	Bv	3S / 3 / 3	1 Brutpaar
37	Rauchschwalbe	Bv	3S / 3 / 2	21-24 Brutpaare
38	Waldlaubsänger	Bv	3 / * /	3 Brutpaare
39	Fitis	Bv	V / * / V	nur qualitativ erfasst
40	Zilpzalp	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
41	Sumpfrohrsänger	Bv	V / * / V	nur qualitativ erfasst
42	Mönchsgrasmücke	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
43	Gartengrasmücke	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
44	Klappergrasmücke	Bv	V / * / 3	nur qualitativ erfasst
45	Dorngrasmücke	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
46	Wintergoldhähnchen	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
47	Kleiber	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
48	Gartenbaumläufer	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
49	Zaunkönig	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
50	Star	Bv	3 / 3 / 3	19-24 Paare
51	Misteldrossel	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
52	Ringdrossel	Dz	/ * /	3 Individuen
53	Amsel	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
54	Singdrossel	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
55	Rotdrossel	Dz	k.B.	nur qualitativ erfasst
56	Trauerschnäpper	Bv	* / * / *	3 Brutpaare
57	Braunkehlchen	Dz	1 / 2 / 1	
58	Rotkehlchen	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
59	Hausrotschwanz	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
60	Gartenrotschwanz	Bv	2 / V / 2	2 Brutpaare
61	Heckenbraunelle	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
62	Haussperling	Bv	V / V / V	nur qualitativ erfasst
63	Feldsperling	Bv	3 / V / 3	51-81

Nr.	Art	Status ¹⁾	RL NRW / RL BRD / WB/T ²⁾	Anzahl
64	Wiesenpieper	Dz	2S / 2 / 2	5 Individuen
65	Steinschmätzer	Dz	1 / 1 / 1	3 Individuen
66	Wiesenschafstelze	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
67	Bachstelze	Bv	V / * / V	nur qualitativ erfasst
68	Gimpel	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
69	Buchfink	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
70	Kernbeißer	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
71	Grünfink	Bv	* / * / *	nur qualitativ erfasst
72	Bluthänfling	Bv	3 / 3 / 3	2 Brutpaare
73	Goldammer	Bv	V / V / *	nur qualitativ erfasst

1) Bv Brutvogel, Dz Durchzügler, Ng Nahrungsgast,

2) RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2017), RL BRD Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), WB/T Regionale Gefährdung Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland (GRÜNEBERG et al. 2017),

1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, S von Schutzmaßnahmen abhängig, R extrem selten, * = ungefährdet.

Tab. 4: Nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Status, Erhaltungszustand in NRW und Vorkommen im Gebiet

Nr.	Art	Status ¹⁾	RL NRW / RL BRD / WB/T ²⁾	EZ ³⁾	Vorkommen im Gebiet
1	Graureiher	Ng	* / * / *	G	Nahrung suchend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden.
2	Sperber	Ng	* / * /	G	Jagend über zentralem Offenland östlich Brook.
3	Mäusebussard	Bv	* / * / *	G	Zwei Brutvorkommen im Norden jeweils im Bereich kleinerer Waldstücke.
4	Baumfalke	Ng	3 / 3 / 3	U	Nahrungsgast im Süden des UG.
5	Turmfalke	Bv	VS / * / V	G	Brutvogel an Gebäude östlich Sternbusch, Nahrung suchend im UG verbreitet.
6	Kiebitz	Bv	2 / 2 / 2	S	3 BP im Süden, 3 BP im Umfeld der L 590, 3 BP im Umfeld der L 583.
7	Großer Brachvogel	Ng	3 / 1 / 3	U	Einzelbeobachtung im Süden des UG.
8	Bekassine	Ng	1 / 1 / 1	U	25-30 rastende Individuen an einer Blänke auf einer Ackerfläche südlich der L 590.
9	Waldschnepfe	Bv	3 / V / 3	U	Mindestens 2 Reviere im Brook, 1 Revier im Sternbusch.
10	Schleiereule	Ng	S* / * / *	G	Tagesschlafplatz auf einem Bauernhof im Süden des UG.
11	Steinkauz	Bv	3 / 3 / 3	U	Zwischen L 583 und L 590 (Brutplatz westlich knapp außerhalb), ortsnah nördlich Brookweg (Brutplatz außerhalb), Gehöft am Kiwittsdamm, Gehöft an der L 592 westlich.
12	Waldohreule	Bv	3 / * / 3	U	Waldstück am westlichen Ortsrand nördl. Brookweg
13	Waldkauz	Bv	* / * / *	G	Im Brook, im Sternbusch, Wäldchen am Mühlenbach im Süden des UG, kleines Waldgebiet am nordwestlichen Rand des UG.
14	Eisvogel	Ng	* / * / *	G	Einmaliger Nachweis am Mühlenbach.
15	Schwarzspecht	Bv	S* / * / *	G	Im Brook.
16	Mittelspecht	Bv	V / * / *	G	2 Reviere im Brook

Nr.	Art	Status ¹⁾	RL NRW / RL BRD / WB/T ²⁾	EZ ³⁾	Vorkommen im Gebiet
17	Kleinspecht	Bv	3 / V / 3	U	2 Reviere in den Waldgebieten Im Brook und im Sternbusch.
18	Saatkrähe	Ng	* / * / *	G	Zeitweiliger Nahrungsgast.
19	Feldlerche	Bv	3 / 3 / 3	U-	Offenlandbereiche nördlich L 592.
20	Rauchschwalbe	Bv	3S / 3 / 3	U	Insgesamt 21 bis 24 BP in Viehställen.
21	Waldlaubsänger	Bv	3 / * / 2	U	Im Waldgebiet Brook und Sternbusch
22	Star	Bv	3 / 3 / 3	U	19 - 23 BP verteilt auf 7 Brutstandorte im UG südlich des Herzbaches.
23	Braunkehlchen	Dz	1 / 2 / 1	S	Nördlich Herzbach.
24	Gartenrotschwanz	Bv	2 / V / 2	U	Im Norden des UG nahe der L583 auf einer Schafweide und nördlich eines Sportplatzes.
25	Feldsperling	Bv	2 / V / 3	U	Insgesamt 51 bis 81 BP, verteilt im UG auf das Umfeld von 10 verschiedenen Hoflagen.
26	Wiesenpieper	Dz	2S / 2 / 2	S	Einzelne überfliegende Individuen im Süden des UG.
27	Steinschmätzer	Dz	1 / 1 / 1	S	3 rastende Individuen im Norden des UG.
28	Bluthänfling	Bv	3 / 3 / 3	U	Kleingartensiedlung am westlichen Ortsrand und Pferdehof nahe der L592.

1) Bv Brutvogel, Dz Durchzügler, Ng Nahrungsgast,

2) RL NRW Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2017), RL BRD Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), WB/T Regionale Gefährdung Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland (GRÜNEBERG et al. 2017): 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, S von Schutzmaßnahmen abhängig, R extrem selten, * = ungefährdet.

3) Erhaltungszustand in der atlantischen biogeogr. Region Nordrhein-Westfalens gemäß LANUV NRW (Stand: 30.04.2021): G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, U- = ungünstig mit abnehmender Tendenz,

Im Vergleich mit den Nachweisen der Kartierung von 2011 ergeben sich bei den planungsrelevanten Brutvogelarten verschiedene Veränderungen. Dabei spiegelt sich auch im Gebiet besonders der allgemein in Deutschland zu beobachtende negative Bestandstrend bei den Feldvögeln und anderen Arten der Roten Liste NRW wieder. Zusammengefasst sind insbesondere folgende Veränderungen zu erwähnen:

- Kein Nachweis von Baumpieper, Turteltaube, Kuckuck, Nachtigall, Rebhuhn und Wachtel.
- Starke Bestandsabnahme bei der Feldlerche (von 16 Paaren auf ein Brutpaar).
- Zunahme der Bestände des Steinkauzes (von einem auf 4 Reviere).
- Konstanz oder Zunahme bei den Waldarten sowie Hinzutreten neuer Arten (z. B. Mittelspecht, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Schwarzspecht).

Neue planungsrelevante Arten sind der Star und der Bluthänfling, die zwar bereits 2011 qualitativ nachgewiesen wurden, aufgrund der Einstufung als gefährdet in der neuen Roten Liste der Brutvögel (GRÜNEBERG et al. 2017) 2019 aber als planungsrelevante Arten quantitativ erfasst wurden.

4.3.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchung 2011 wurden insgesamt 13 Fledermausarten nachgewiesen (bei Wertung der Bartfledermäuse als einer Art). Die Vorkommen sind in Tabelle 5 aufgeführt und in Unterlage 12.4.2, zusammen mit Funktionselementen besonderer Bedeutung (Quartiere, Flugwege, stark frequentierte Jagdhabitats) dargestellt. Dabei ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass die Nutzung von Jagdhabitats in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der jeweiligen menschlichen Nutzung in Bezug auf verschiedene Fledermausarten wechseln kann. Am Horchboxenstandort Bb06 führte die Anlage einer Miststätte beispielsweise zu einem massierten Vorkommen von Zwergfledermäusen, da diese dort mistbürtige Dipteren (Zweiflügler) jagen konnten.

Für die Fledermäuse funktional besonders bedeutsam sind Flugstraßen, d. h. lineare Landschaftselemente, an denen sich die Tiere ortend zwischen Quartier und Jagdhabitat bewegen können. Bei diesen Transferflügen wird auch in unterschiedlicher Intensität Nahrung aufgenommen, jedoch weniger regelmäßig als im direkten Jagdhabitat. Charakteristisch ist hier der mehr oder minder zielgerichtete Flug. In Unterlage 12.4.2 wurde in Bezug auf die nachgewiesenen Flugaktivitäten differenziert zwischen Bereichen mit ausgeprägten Flugwegen sowie Flugbewegungen mit vorrangiger Jagdfunktion.

In Bezug auf die Zwergfledermaus, die fast flächig an geeigneten Strukturen nachgewiesen wurde, wurden in Unterlage 12.4.2 nur nachgewiesene Quartierstandorte sowie Jagdhabitats und Flugwege besonderer Bedeutung dargestellt.

Entsprechend der Erläuterungen im Methodenteil resultieren die Nachweise auf verschiedenen Erfassungsmethoden. Die relative Häufigkeit der festgestellten Arten, mit deutlicher Dominanz der Zwergfledermaus, wird durch den Vergleich der akustischen Registrierungen (insgesamt ca. 66.100 ausgewertete Rufe) deutlich, die sich wie folgt darstellen:

Fledermaus (unbestimmt)	0,11 %
Großes Mausohr	0,01 %
Bechsteinfledermaus	0,01 %
Fransenfledermaus	0,12 %
Bartfledermaus	0,02 %
Wasserfledermaus	0,33 %
<i>Myotis sp.</i>	1,86 %

Langohr	0,01 %
Mopsfledermaus	0,39 %
Breitflügelfledermaus	0,17 %
Zwergfledermaus	94,95 %
Mückenfledermaus	0,01 %
Rauhhaufledermaus	0,22 %
Abendsegler	0,22 %
Kleinabendsegler	0,01 %

Bei der Interpretation der Ergebnisse der akustischen Erfassung ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass bestimmte Arten aufgrund leiser Rufe bei der Kartierung generell unterrepräsentiert sind (z.B. Langohr).

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet 2011 nachgewiesene Fledermausarten

Artnamen	Wiss. Artnamen	Gefährdung ¹⁾		Schutz ²⁾	Bemerkung
		RL D	RL NW		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	2	S	nur Einzelnachweise im Waldgebiet Brook
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	S	nur Einzelnachweise im Waldgebiet Brook
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	S	verbreitet, Schwerpunkt im Waldgebiet Brook
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	S	Nachweis durch Netzfang im Waldgebiet Brook
Große / Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	*	2/3	S	selten, v.a. Waldgebiet Brook und am Mühlenbach
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G	S	jugend v.a. über Fließgewässern
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	G	S	wenige Nachweise
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	S	Quartiere im Waldgebiet Brook
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	S	verbreitet, jugend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	S	mit Abstand häufigste Art
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	D	S	nur im Umfeld der Mühlenbachaue

Artnamen	Wiss. Artnamen	Gefährdung ¹⁾		Schutz ²⁾	Bemerkung
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	R/*	S	verbreitet, v.a. Durchzügler
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	S	verbreitet, jagend
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	S	seltener, v.a. im Waldkomplex Brook

1) Gefährdung gemäß Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020) und NRW (MEINIG et al. 2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Datenlage defizitär R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, * = ungefährdet

2) Schutz: B = besonders geschützt, S = streng geschützt

Ergänzende Hinweise auf die Raumnutzung und Raumfunktionen ergaben sich aufgrund der Ergebnisse der Netzfänge. So konnten im Bereich des Mühlenbaches durch den Fang laktierender Weibchen der Wasser- und Zwergfledermaus Reproduktionsnachweise erbracht werden. Darüber hinaus erfolgte auf diesem Weg der Nachweis und die Artbestimmung eines Braunen Langohrs (vgl. Tab. 6). Durch die schwerpunktmäßig im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, vor allem im Waldkomplex Brook im Zusammenhang mit der Erfassung der Mopsfledermaus durchgeführten Netzfänge erbrachten darüber hinaus Reproduktionsnachweise der Breitflügelfledermaus, des Großen Mausohrs, der Mopsfledermaus, der Großen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus und des Kleinen Abendseglers (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021, Unterlage 12.4.3, vgl. Tab. 7).

Tab. 6: Ergebnisse der Netzfänge am Mühlenbach 2011

	14.05.2011 ¹⁾	16.05.2011 ¹⁾	Summe
Wasserfledermaus	2,2 (lakt.)	3,0	7
Zwergfledermaus	1,3 (lakt.)	4,1 (lakt.)	9
Braunes Langohr	0	1,0	1
Summe	8	9	17

1) 1,0 = Anzahl Männchen, Anzahl Weibchen, lakt. = Weibchen laktierend

Tab. 7: Ergebnisse der Netzfänge im Zusammenhang mit der Untersuchung Mopsfledermaus 2011 (aus: BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021)

Fangplatz	Nachw.	1	1	2	3	4	5	1	6	6	
Art/Datum	Fortpflanz	07.07. 2011	09.07. 2011	10.07. 2011	10.07. 2011	11.07. 2011	11.07. 2011	16.07. 2011	12.08. 2011	15.08. 2011	Summe
Breitflügelfledermaus	X	1,1	0,1			1,0	1,0		1,1	0,1	4,4
Großes Mausohr	X	0,2									0,2
Wasserfledermaus		2,0	1,0								3,0
Mopsfledermaus	X	0,5	0,3			0,1		1,3	1,0		2,12
Große Bartflm.	X				0,1						0,1
Fransenfledermaus	X	0,1	0,5								0,6
Zwergfledermaus	X	2,5	0,3	1,1	1,0		2,1	1,2	1,1	6,0	14,13
Großer Abendsegler		1,0									1,0
Kleiner Abendsegler	X	0,3									0,3
Braunes Langohr	X	0,1				1,0		0,1			1,2
Summe		24	13	2	2	3	4	8	5	7	68

Die nachgewiesenen Vorkommen sind im Folgenden beschrieben. Detaillierte Erläuterungen erfolgen hinsichtlich der detailliert zu prüfenden Arten in Kap. 7.2.

Das **Große Mausohr** wurde sporadisch im Untersuchungsraum nachgewiesen. Aufgrund der geringen Nachweiszahlen – das Große Mausohr wurde 5 mal (0,01 %) akustisch festgestellt – kann von einer sporadischen Nutzung durch Individuen aus dem Umland ausgegangen werden. Einige Waldbereiche im Waldkomplex Brook sind durchaus als Nahrungshabitat geeignet; möglicherweise werden diese Ressourcen von Tieren genutzt, die in einem Kontext zu nahegelegenen Kolonien stehen. Im Rahmen der Netzfänge konnten auch reproduzierende Weibchen im Waldgebiet Brook nachgewiesen werden.

Die **Bechsteinfledermaus** wurde dreimalig im Umfeld des Waldgebietes Ahlintel mittels Detektor festgestellt. Aufgrund der geringen Nachweisfrequenz trotz der intensiven Erfassung gerade im Waldgebiet Brook (keine Nachweise im Rahmen der Untersuchung der Mopsfledermaus) kann nicht von einem Reproduktionshabitat ausgegangen werden. Der bioakustische Nachweis dieser Art ist schwierig, im vorliegenden Fall lagen jedoch Rufe mit typischer Struktur vor.

Die **Fransenfledermaus** ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Wenngleich eine Fokussierung auf die Waldkomplexe im Bereich Ahlintel/Brook durchaus erkennbar ist, so kommt sie auch in relativ offenen Strukturen vor. Auffällig ist hier eine Bindung an Leitstrukturen. Im Waldgebiet Brook erfolgten im Rahmen der Netzfänge auch Reproduktionsnachweise der Art.

Die **Große Bartfledermaus** ist rufanalytisch von ihrer Schwesternart, der **Kleinen Bartfledermaus**, derzeit praktisch nicht zu trennen. Obwohl im Rahmen der Netzfänge nur die Große Bartfledermaus festgestellt wurde, erfolgte eine Zuordnung der akustischen "Bartfledermaus"-Nachweise zur Einheit "**Bartfledermaus indet.**" Die Bartfledermaus ist im Untersuchungsgebiet nicht häufig. Ihre Funde konzentrieren sich auf das Waldgebiet Brook und den Galeriewald am Mühlenbach. Durch den Fang eines laktierenden Weibchens der Großen Bartfledermaus an der Straße Sternbusch südlich der L 590 erfolgte hinsichtlich dieser Art ein Reproduktionsnachweis im Gebiet.

Jagdhabitats der **Wasserfledermaus** sind unter anderem die Fließgewässer des Untersuchungsgebietes, aber auch die kleinen Stillgewässer (beispielsweise nördlich des Herzba-ches östlich der Straße Sternbusch) werden von der Art frequentiert. Potenzielle Sommerquartiere in Bäumen sind vor allem im Waldkomplex Brook zu erwarten. Beim Wechsel zwischen Quartier und Nahrungshabitat ist die Wasserfledermaus auf Flugstraßen angewiesen.

Für diese Art sind die Gräben und kleinen Fließgewässer des Untersuchungsgebietes wichtige Leitlinien, die als Flugstraßen zu den Hauptnahrungshabitaten führen. Bei diesen handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um größere Gewässer wie die Ems oder auch um Stillgewässer wie den Hermeler See.

Bei der quantitativen Darstellung der Ergebnisse der akustischen Erfassung wurde eine Anzahl Rufereignisse der Gattung **Myotis** zugeordnet, da auch mittels Rufanalyse eine sichere Bestimmung bis zum Artniveau nicht möglich war. Die Mehrzahl der Nachweise erfolgte mittels Horchbox-Einsatz, bei der die Möglichkeit der ergänzenden Erfassungen durch Sicht (z.B. Flugverhalten, Größe, Färbung) entfiel. Im Prinzip kann es sich bei den Verursachern dieser Rufe um alle nachgewiesenen Arten dieser Gattung handeln.

Das **Braune Langohr** wurde im Untersuchungsgebiet in nur geringer Dichte festgestellt. Da diese Art mit einem nur geringen Schalldruck ruft, ist sie mit dem Detektor oder einer Horchbox nicht immer optimal nachweisbar. Die rufanalytische Trennung zum Grauen Langohr ist schwierig und nur bei "idealen" Ruf- und Aufnahmesituationen gegeben. Da aber typische Rufe des Braunen Langohrs aufgezeichnet wurden und die Art durch Fang am Mühlenbach und im Waldgebiet Brook bestätigt wurde, erfolgte eine Zuordnung aller *Plecotus*-Rufe zu dieser Art.

Die Raumnutzung der **Mopsfledermaus** ist in der gesonderten Artenschutzprüfung der Art in Bezug auf das Vorhaben detailliert beschrieben (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021, Unterlage 12.4.3). Zusammengefasst ist festzuhalten, dass

- sich Quartiere der Art im Waldgebiet Brook befinden,
- sich die Flugstraßen in die vorrangig genutzten Jagdgebiete von den Quartieren aus nach Westen und dann Norden orientieren,
- im späteren Nachtverlauf auch lineare Gehölzstrukturen im Trassenumfeld als Flugwege und Jagdhabitats genutzt werden.

Die relevanten Gebietsfunktionen sind in Unterlage 12.4.2 dargestellt.

Hinweise auf zwischenzeitliche Änderungen der Raumfunktionen ergeben sich auch aus dem Monitoring der Mopsfledermaus im Bereich des Waldgebietes "Brook" aus dem Jahr 2017, bei dem auch Quartierbäume kartiert wurden, nicht (DENSE & LORENZ 2017). Die in diesem Zusammenhang ermittelten Standorte 2010 und 2017 sind, zusammen mit den Erstnachweisen im Gebiet im Jahr 2001, in Abbildung 8 dargestellt. Sie zeigen, dass sich die Quartiere 2017 im direkten Umfeld der Nachweise von 2010 befinden.

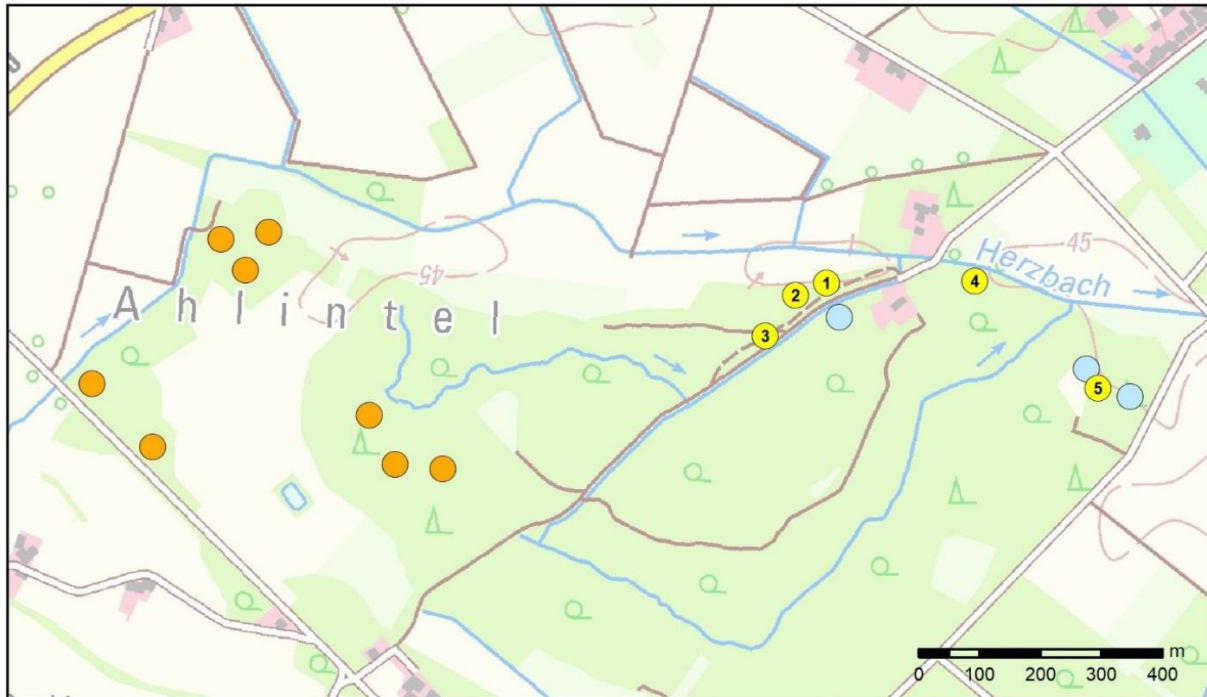


Abb. 8: Lage der Quartierbäume der Mopsfledermaus im Jahr 2011 (gelbe Punkte) und 2017 (blaue Punkte) im Vergleich zu 2001 (orange Punkte) Sternbusch (aus: BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021).

Die Gattung *Pipistrellus* ist im Untersuchungsgebiet mit drei Arten vertreten (Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus). Während die Zwergfledermaus in großer Dichte praktisch flächendeckend vorkommt, handelt es sich bei dem Vorkommen der **Rauhautfledermaus** bei den Nachweisen im Frühjahr und Herbst mit hoher Wahrscheinlichkeit um durchziehende Tiere. Nachweise der Art, ohne Hinweise auf Quartierfunktionen, erfolgten auch außerhalb der Zugzeiten. Der Fund eines Jungtieres im Kreis Steinfurt (LINDENSCHMIDT & VIERHAUS 1997) ist vermutlich als Ausnahme zu werden. So sind gemäß LANUV (2018b) aktuell keine Wochenstuben der Art im Kreis Steinfurt bekannt.

Die **Zwergfledermaus** ist, wie bereits erläutert, die mit Abstand häufigste und fast flächendeckend verbreitete Fledermausart im Untersuchungsgebiet, von der auch mehrere Gebäudequartiere nachgewiesen wurden (Unterlage 12.4.2). Die Nachweise erfolgten vor allem durch Aus- oder Einflugbeobachtungen, in einigen Fällen auch durch Registrierung spezifischer Sozialrufe, die in direktem Zusammenhang mit Quartieren stehen. Generell ist aufgrund der Quartierwechselhäufigkeit der Art die Existenz weiterer Gebäudequartiere im Gebiet und Umfeld zu erwarten.

Nachweise der **Mückenfledermaus** als dritter Art der Gattung *Pipistrellus* konzentrieren sich auf das Umfeld des Mühlenbaches, wobei die Nutzung des Raumes als Jagdhabitat nachgewiesen wurde. Von der Mückenfledermaus, deren Artstatus erst seit wenigen Jahren bestätigt ist, liegen bisher aus NRW nur wenige Nachweise vor (LANUV 2021a). Allerdings wurde die Art für den Kreis Steinfurt bereits bestätigt (LANUV 2018).

Die **Breitflügelfledermaus** ist eine im Untersuchungsgebiet relativ weit verbreitete Art, als Gebäudefledermaus aber wesentlich seltener als die Zwergfledermaus.

Die beiden Abendseglerarten kommen im Untersuchungsgebiet vor, wobei sich das Vorkommen des **Kleinabendseglers** auf den Waldbereich Brook konzentriert. Durch die hier erfolgten Netzfänge konnte auch ein Reproduktionsnachweis der Art erbracht werden. Der **Große Abendsegler** ist weit verbreitet und wurde vor allem jagend festgestellt. Ein im Rah-

men der Untersuchung 2004 in einem Altholzbestand im Waldbereich Brook festgestelltes Balzquartier konnte 2011 nicht bestätigt werden.

Laut der 2019 durchgeführten Plausibilitätsprüfung ist insgesamt von einer ausreichenden Aktualität der Daten in Bezug auf Fledermäuse auszugehen (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a).

Da sich durch Fäulnisprozesse oder Spechtaktivitäten das Höhlenpotenzial verändert haben könnte, erfolgte 2019 vorsorglich in Bereichen mit potenziellen Quartieren baumhöhlenbewohnender Fledermausarten im Trassenbereich mit Umfeld eine Baumhöhlenkartierung mit Funktionsbewertung (Waldbereich Brook und Querungsbereich Emsdettener Mühlenbach). Die Untersuchung hat gezeigt, dass sich sowohl im Bereich des Emsdettener Mühlenbaches bis Hollingen West als auch Sternbusch/Brookweg im Eingriffsbereich der K 53n und Umfeld Höhlenbäume unterschiedlicher Ausprägung und Wertigkeit im Hinblick auf Funktionen für höhlennutzende Fledermausarten befinden. Stichpunktartige Überprüfungen in den angrenzenden Wald- und Gehölzflächen haben gezeigt, dass dort ebenfalls ein großes Baumhöhlenpotenzial besteht (Ergebnisse s. LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b).

4.3.3 Amphibien

Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen 2011 und 2012 konnte als einzige Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der **Kammolch** (*Triturus cristatus*) nachgewiesen werden (vgl. Unterlage 12.4.2). Das einzige Laichgewässer der Art befand sich im Südteil des Sternbusches (Nr. 5 in Abb. 6) mit Nachweis von maximal 14 adulten Tieren (BUGS 2011). Im Rahmen der Fangzaununtersuchung konnte nur in Höhe des Herzbaches ein einzelner Kammolch nachgewiesen werden, wobei im Umfeld keine Laichgewässer festgestellt wurden (BUGS 2012).

Entsprechend der Plausibilitätsprüfung von 2019 sind weder in Bezug auf den Kammolch als FFH-Anhang IV-Art noch für sonstige Amphibienarten Funktionsänderungen ableitbar (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a). Trotz Verschlechterung des Kammolch-Laichgewässers durch Eintrag von Totholz und Schnittgut ist eine Funktion als Laichgewässer nach wie vor gegeben, wie auch die Funktion der umgebenden Waldflächen als potenzieller Landlebensraum.

4.4 Weitere potenziell vorkommende relevante Arten

Zur Prüfung auf potenzielle Vorkommen sonstiger relevanter Arten erfolgte im Rahmen der Plausibilitätsprüfung (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019) eine Auswertung des Fachinformationssystems geschützter Arten des LANUV (LANUV 2019; download vom 25.02.2019). Die Angaben zu Vorkommen innerhalb der Messtischblätter Emsdetten (Q 38102) und Steinfurt (Q 38111 und 38113), die das Untersuchungsgebiet umfassen, aber weit darüber hinaus gehen, ergab Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten, des Fischotters sowie je einer Reptilien-, Amphibien- und Libellenart. An diesen Angaben hat sich im Fachinformationssystem "Geschützte Arten" auch 2021 nichts geändert (LANUV 2021a, Prüfung der Messtischblätter am 06.05.2021).

Als **Reptilienart** wird für das Messtischblatt 3811 die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) genannt. Die Lebensräume dieser Art in NRW sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärme-

liebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume), aber auch in selbst gegrabenen Quartieren."

Entsprechende Lebensräume sind im Vorhabensbereich und Umfeld aufgrund der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Bei der **Amphibienart** handelt es sich um den Kammmolch, der im Rahmen der systematischen Amphibienkartierung bereits erfasst wurde.

Die Angabe zur **Libellenart** bezieht sich auf die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Bei dieser Art handelt es sich um eine sehr seltene, stenöke Art der Hochmoore bzw. Moorrandbereiche (5 - 8 bodenständige Vorkommen in NRW, Stand 2015, LANUV 2021a). Die Nachweise der Arten im MTB 3810 beziehen sich offensichtlich auf das NSG Emsdettener Venn. Da entsprechende Lebensräume im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden sind, kann auch ein Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des **Fischotters** kann in Teilbereichen des Untersuchungsgebiets nicht ausgeschlossen werden, so dass diese Art im Folgenden als potenziell vorkommend berücksichtigt wird.

Eine besondere Bedeutung von Teilen des Untersuchungsgebietes für **Rastvögel** kann aufgrund der Lage, Gebietsstruktur und intensiven Nutzung der Offenlandflächen ausgeschlossen werden. Bedeutende Rastfunktionen bestehen dagegen im Bereich der im Umfeld ausgewiesenen Flächen des Vogelschutzgebiets (Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland) mit großen Feucht-, Nassgrünland- und Moorkomplexen (Wiesen am Max-Clemens-Kanal und Emsdettener Venn).

5 Vorhabenbeschreibung und Projektwirkungen

5.1 Vorhabenbeschreibung

Der Entwurf umfasst folgende Maßnahmen:

- a) Neubau der K 53n als Westumgehung mit Anschluss an die L 583 (Neuenkirchener Straße), die L 590 (Borghorster Straße), die L 592 (Nordwalder Straße) sowie an die K 53 (Reckenfelder Straße) und K 54 (Robert-Bosch-Straße). Die mittlere Gradienten liegt im 1. Abschnitt bei 1,78 m über Gelände, im 2. Abschnitt bei 2,01 m über Gelände und im 3. Abschnitt bei 2,40 m über Gelände.
- b) Wiederherstellung der Wirtschaftswegeverbindungen (W 1 bis W 4)
- c) Überführung des Wirtschaftsweges Goldbergweg (BW1)
- d) Unterführung des Wirtschaftsweges Brookweg (BW 2)
- e) Wildunterführung Herzbach (BW 3)
- f) Überführung des Wirtschaftsweges Sternbusch (BW 4)
- g) Unterführung des Wirtschaftsweges Hollingen West (BW 5)
- h) Brücke über den Emsdettener Mühlenbach (BW 6)
- i) Unterführung Viehtrift (BW 7) [a) Trogbauwerk, b) Brücke K53n, c) Wi.-Weg]
- j) Wilddurchlass (BW 9)
- k) Unterführung des Wirtschaftsweges Kiwittdamm (BW 10)
- l) Mit den Straßenbaumaßnahmen im Zusammenhang stehende Änderungsmaßnahmen am vorhandenen Straßen-, Wege- und Gewässernetz und an Anlagen Dritter
- m) Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die K 53n ist in drei Abschnitte unterteilt:

Abschnitt 1: K 53n (L 583 – L 590)

Die geplante Achse 1 der K 53n beginnt mit dem Kreisverkehrsplatz (KVP) Nr. 1 an der L 583. Sie führt zunächst geradlinig, später dann linkskurvig westlich an Emsdetten vorbei, und sodann weiterhin geradlinig zur L 590 und endet am KVP Nr. 2. Der Goldbergweg überquert mittels eines neuen Brückenbauwerkes die K 53n.

Abschnitt 2: K 53n (L 590 – L 592)

Die Achse 2 der K 53n beginnt am KVP Nr. 2. Sie verläuft in südlicher Richtung, überquert den Brookweg sowie den Herzbach und endet am KVP Nr. 3 an der L 592. Der Sternbusch überquert mittels eines neuen Brückenbauwerkes die K 53n. Der Kiwittdamm erhält eine Unterführung für Radfahrer und Fußgänger.

Abschnitt 3: K 53n (L 592 – K 53 / K 54)

Die Achse 3 der K 53n verläuft vom KVP Nr. 3 linkskurvig in Richtung Osten, überquert den Mühlenbach und endet am KVP Nr. 4 am Knotenpunkt K 53 / K 54. Der Wirtschaftsweg Hollingen West (als Radweg) unterquert die K 53n. Der Wirtschaftsweg Hollingen Ost wird südlich der K 53n umverlegt. Er wird ein Stück weit parallel der K 53n geführt und wird südlich des KVP Nr. 4 direkt an die K 53 angeschlossen. Eine Viehtrift unterquert die K53n und den neu trassierten Wirtschaftsweg Hollingen Ost. Der KVP Nr. 4 wurde im Jahr 2020 fertiggestellt und ist im Planfeststellungsverfahren nicht mehr enthalten.

Ausbau/Neubau von Wirtschaftswegen

Die K 53n durchschneidet neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen auch das landwirtschaftliche Wegenetz. Zur Sicherung der Erschließung der Grundstücke und Verringerung von Umwegen ist der Ausbau/Neubau von insgesamt vier Wirtschaftswegen vorgesehen.

Im Abschnitt 1 wird ab der Kreuzung Wiesengrund/Goldbergweg ein unbenannter Wirtschaftsweg in die Bauernschaft Ahlintel durch die K 53n durchtrennt. Als Ersatz erfolgt der Ausbau/Neubau des Wirtschaftsweges W 1 als Querspange im Abstand von ca. 490 m parallel der K 53n.

Im Abschnitt 2 ist der Ausbau/Neubau der Wirtschaftswege W 2 bis W 4 vorgesehen:

W 2 und W 3 beginnen am Sternbusch östlich bzw. westlich der K 53n und führen im Abstand von ca. 20 m bis ca. 200 m parallel der K 53n zum Kiwittsdamm.

Der Wirtschaftsweg W 4 beginnt an der L 590, verläuft westlich der K 53n und wird an den Brookweg angeschlossen. W 4 ist im Besonderen zur Erschließung der Anlieger der Wohnbaugrundstücke im Waldgebiet Brook erforderlich, da für die Unterführung des Brookweges nur eine lichte Höhe von 3,30 m möglich ist.

Die Baustrecke der K 53n beträgt 5,756 km. Die Baustrecken für den Ausbau/Neubau der Wirtschaftswege W 1 bis W 4 betragen 3,323 km.

Folgende Schutzwälle und -wände (teilweise Artenschutzmaßnahmen, teilweise Lärmschutzmaßnahme bzw. beides) sind entlang der Trasse geplant:

100+795 – 100+875	Wall 2 m über Gradienten, beidseitig der Trasse
200+400 – 201+533	Wall 2 m über Gradienten, beidseitig der Trasse
202+190 – 202+311	Lärmschutzwand 2,50 bis 4,00 m über Gradienten, östlich der Trasse
300+744 – 301+010	Wall 2 m über Gradienten, südwestlich der Trasse, teilweise mit Irritationsschutzzaun und teilweise mit Gabionenwand (Lärmschutz)
300+744 – 300+894	Wall 2 m über Gradienten mit Irritationsschutzzaun nordöstlich der Trasse

Die Gesamtlänge der Wälle beträgt ca. 2.800 m.

5.2 Projektwirkungen

Aufgrund der in Kap. 5.1 beschriebenen Art und des Umfangs des Vorhabens sowie der potenziell betroffenen Artengruppen (Kap. 4.3 und 4.4) sind die zu erwartenden projektspezifischen Wirkungen zu ermitteln. Unter Berücksichtigung grundsätzlich denkbarer Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT ET AL. 2004) erfolgt vorhabensbezogen eine Selektion potenziell relevanter Wirkfaktoren (Tab. 8). Die Relevanz der Wirkfaktoren ist dabei abhängig von der Wirkintensität einerseits und der Empfindlichkeit der potenziell betroffenen Arten andererseits. Aufgrund der Art des Vorhabens und des zu prüfenden Artenspektrums (Vögel, Fledermäuse und Amphibien) weisen vor allem die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme funktional bedeutender Lebensraumbestandteile, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm und Licht sowie Zerschneidungswirkungen eine besondere Bedeutung auf. Dies wird in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der möglichen Wirkpfade, Wirkintensitäten und Wirkreichweiten artbezogen präzisiert und analysiert.

Tab. 8: Projektspezifische Relevanz denkbarer Wirkfaktoren mit Bezug zu den zu prüfenden Artengruppen

Wirkfaktoren	projektbezogene Relevanz
bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	potenziell relevant (Brutvögel, Fledermäuse)
Entwertung von Lebensräumen durch Veränderung der Habitatstruktur und Nutzung	in Verbindung mit der Flächeninanspruchnahme potenziell relevant (Brutvögel, Fledermäuse, Fischotter, Amphibien)
Entwertung von Lebensräumen durch Meidungseffekte	nichtstofflichen Einwirkungen, s.u.
Entwertung von Lebensräumen durch landschaftspflegerische Maßnahmen	potenziell relevant (Brutvögel: z.B. Offenlandbereiche durch Anpflanzungen)
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	potenziell relevant (Amphibien: Grundwasserabsenkungen)
Zerschneidungs- und Barrierewirkungen	potenziell relevant (Brutvögel, Fledermäuse, Fischotter, Amphibien)
anlage- und baubedingte, nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	potenziell relevant (Amphibien, Brutvögel, Fischotter, Fledermäuse)
betriebsbedingte, nichtstoffliche Einwirkungen (Störungen, Lärm, Licht)	potenziell relevant (Amphibien, Brutvögel, Fischotter, Fledermäuse)
Stoffliche Einwirkungen, Eintrag von Schadstoffen	irrelevant
Strahlung	irrelevant
gezielte Beeinflussung von Arten	irrelevant

5.3 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen des Bauentwurfs und LBPs

5.3.1 Kollisionsschutz und Querungshilfen

Aufgrund der bereits im Rahmen der Entwurfsbearbeitung erkennbaren potenziellen Konflikte in Bezug auf relevante Artenvorkommen wurden bereits im Bauentwurf Maßnahmen insbesondere zur Kollisionsvermeidung und im Hinblick auf Querungshilfen berücksichtigt. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wird durch spezifische Bepflanzungsmaßnahmen im LBP unterstützt. Folgende Maßnahmen, deren Umsetzung und Wirksamkeit vor Verkehrsfreigabe gesichert sein muss, sind vorgesehen (Maßnahmennummern gemäß LBP):

Kollisionsschutz und Leitstrukturen bei Bau-km 100+550 und 101+180

- Im Bereich gequerrer Flugstraßen von Mops- und Zwergfledermaus im 1. Bauabschnitt sind bei ca. Bau-km 100+532 bis 100+576 sowie 101+164 bis 101+210 beidseitig der Fahrbahn 4 m hohe Fledermausschutzzäune (Maschenweite ≤ 3 cm, kunststoffummantelter, mindestens 1 mm starker Draht) vorgesehen (Maßn. Nr. V 1.2).
- Gleichzeitig sind nach Süden hin beidseitig der Trasse in einem Mindestabstand von 5 m zum Fahrbahnrand mehrreihige Gehölzpflanzungen mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe). Diese schließen an die Überführung des Goldbergweges und den Kreisverkehrsplatz an der L 590 an (Maßn. Nr. V/A 1.3).
- Die Pflege der Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass ein dauerhaft mindestens 4 m hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt und keine Gehölzlücken > 10 m auftreten (vgl. BMVBS 2011).

Kollisionsschutz und Leitstrukturen im Bereich Brook/Sternbusch

- Im Querungsbereich der Trasse mit dem Waldkomplex Brook/Sternbusch, zwischen Bau-km 200+400 und 201+533 ist beidseitig der Trasse ein 4 m hoher Kollisionsschutz, v.a. im Hinblick auf Fledermäuse, vorgesehen. Dieser besteht aus einem 2 m hohen Fledermausschutzwall mit aufgesetztem 2 m hohem Drahtgeflecht/Maschendrahtzaun (Maßn. Nr. V 2.2). Die zu verwendenden Drahtgeflechte weisen Drahtstärken von mindestens 1 mm (Kunststoffummantelung) und Maschenweiten von maximal 3 cm auf.
- Die Außenböschungen der Wälle werden dicht mit einer Baum-Strauchpflanzung mit hohem Baumanteil versehen mit dem Ziel, eine dichte Abschirmung mit Leitfunktion entlang der Trasse zu erreichen und ggf. einen hohen Überflug zu erzwingen (Maßn. G 2.2). Die zur Straße gewandten Böschungsflächen werden mit Landschaftsrasen angesät. So ist gewährleistet, dass die Gehölzpflanzungen einen Mindestabstand von 5 m zum Fahrbahnrand einhalten (hier fast durchgängig > 7 m). Ergänzend wird an der Westseite der Trasse, nördlich davon, in einem Mindestabstand von ca. 7 m, eine mehrreihige Gehölzpflanzung mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe; Maßn. Nr. V/A 2.4). Der Gehölzbestand schließt im Norden an den Kreisverkehrsplatz L 590/K 53n an.
- Die Unterführung Brookweg (BW Nr. 2), die eine lichte Höhe von $> 3,3$ m und eine lichte Weite von 6,5 m aufweist, wird als Querungshilfe für Fledermäuse konzipiert. Dies beinhaltet den dichten Anschluss der Wallbepflanzung als Leitstruktur an die Unterführung und den Verzicht auf Beleuchtung der Unterführung. Zur Kollisionsvermeidung ist auf dem Brückenbauwerk beidseitig der Trasse eine 4 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen (Maßn. Nr. V 2.2). Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 2,0 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 2,0 m ist ein Drahtgeflecht mit ≤ 3 cm Maschenweite möglich. Die Konstruktion schließt dicht an die angrenzende Bepflanzung an. Die funktionale Anbindung an die

Querungshilfe erfolgt über die vorhandenen Gehölzränder sowie angrenzend geplanten Gehölzpflanzungen (v.a. Waldrand der Maßnahme A/E_{CEF}2.3).

- Oberhalb der Unterführung des Herzbaches (BW Nr. 3), der aufgrund seiner Dimensionierung (LW = 11,5 m, LH = 2,15 m) auch Funktionen als Querungshilfe für bestimmte Fledermausarten (v.a. Wasserfledermaus) übernehmen kann, ist zur Kollisionsvermeidung auf dem Brückenbauwerk beidseitig der Trasse eine 4 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen (Maßn. Nr. V 2.2). Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 2,0 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 2,0 m ist ein Drahtgeflecht mit ≤ 3 cm Maschenweite vorgesehen. Die Konstruktion schließt dicht an die angrenzende Wall-Zaun-Kombination und Bepflanzung an. Eine Beleuchtung der Unterführung erfolgt nicht. Zur Unterstützung der Leitfunktion angrenzender Gehölzbestände ist östlich des Durchlasses am Nordufer des Herzbaches die Pflanzung einer zum Durchlass führenden Hecke vorgesehen (Maßn. Nr. V 2.5; Mindesthöhe von 3 m bei Verkehrsfreigabe).
- Auf dem Wilddurchlass nördlich des Brookweges (BW Nr. 9), der aufgrund seiner Dimensionierung (LW = 8,0 m, LH = 3,0 m) auch Funktionen als Querungshilfe für bestimmte Fledermausarten übernehmen kann, ist zur Kollisionsvermeidung beidseitig der Trasse eine 4 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen (Maßn. Nr. V 2.2). Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 2,0 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 2,0 m ist ein Drahtgeflecht mit ≤ 3 cm Maschenweite vorgesehen. Die Konstruktion schließt dicht an die angrenzende Wall-Zaun-Kombination und Bepflanzung an. Eine Beleuchtung der Unterführung ist erfolgt nicht. Die Anbindung der Querungsmöglichkeit erfolgt durch beidseitige spezifische Gehölzbepflanzungen (Maßn. Nr. V 2.5; Mindesthöhe von 3 m bei Verkehrsfreigabe).
- Die Pflege der genannten Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass ein dauerhaft mindestens 4 m hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt und keine Gehölzlücken > 10 m auftreten (vgl. BMVBS 2011).

Kollisionsschutz und Leitstruktur im Bereich der Unterführung "Hollingen-West"

- Im Bereich der Unterführung Hollingen West (BW Nr. 5), wo die Trasse eine Hecke und eine alte Eichenreihe tangiert, sind auf einer Länge von 80 m beidseitig der Fahrbahn 4 m hohe Fledermausschutzzäune (Maschenweite ≤ 3 cm) vorgesehen (Kollisionsschutz Mopsfledermaus und Zwergfledermaus (Maßn. Nr. V 3.2). Bei der Konzeption wurde der schräge Winkel, in der die Eichenreihe auf die Trasse trifft, berücksichtigt. Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden die unteren 2,0 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Dadurch wird die grundsätzliche Möglichkeit der Nutzung der Unterführung durch Fledermäuse gewährleistet.
- Ergänzend ist an der Ostseite der Trasse zum Mühlenbach in einem Mindestabstand von überwiegend > 10 m zum Fahrbahnrand eine mehrreihige Gehölzpflanzung mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe; Maßn. V/A 3.3). Sie schließt an die Brücke über den Mühlenbach an, die eine gefahrlose Trassenquerung ermöglicht (s.u.). Darüber hinaus sind spezifische Bepflanzungen im Umfeld der Unterführung Hollingen West geplant.
- Die Pflege der genannten Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass ein dauerhaft hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt und keine Gehölzlücken > 10 m auftreten (vgl. BMVBS 2011).

Kollisionsschutz im Bereich Mühlenbach

- Im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach, zwischen ca. Bau-km 300+745 und 300+894 ist beidseitig der Trasse ein 4 m hoher Kollisionsschutz, v.a. im Hinblick auf Fledermäuse, vorgesehen (Maßn. Nr. V 3.2). Dieser besteht nördlich des Mühlenbaches und an der Ostseite der Trasse südlich des Mühlenbaches aus einem 2 m hohen Fledermausschutzwall mit aufgesetztem 2 m hohem Drahtgeflecht/Maschendrahtzaun. An der Westseite der Trasse, südlich des Mühlenbaches ist ein 4 m hohes Drahtgeflecht/Maschendrahtzaun vorgesehen. Dieser wird nach Süden hin weiter geführt und schließt hier an die aus Lärmschutzgründen erforderliche, bis zu 3 m hohe Gabionenwand an. Die zu verwendenden Drahtgeflechte weisen Drahtstärken von mindestens 1 mm (Kunststoffummantelung) und Maschenweiten von ≤ 3 cm auf.
- Die Außenböschungen der Wälle werden dicht mit einer Baum-Strauchpflanzung mit hohem Baumanteil versehen mit dem Ziel, eine dichte Abschirmung mit Leitfunktion entlang der Trasse zu erreichen und ggf. einen hohen Überflug zu erzwingen (Maßn. Nr. G 3.2). Die zur Straße gewandten Böschungsflächen werden mit Landschaftsrasen angesät.
- Oberhalb der Unterführung des Mühlenbaches (BW Nr. 6), der aufgrund seiner Dimensionierung (LW > 49,0 m, LH $\geq 5,0$ m) Funktionen als Querungshilfe besitzt, ist zur Kollisionsvermeidung auf dem Brückenbauwerk beidseitig der Trasse eine 4 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen (Maßn. Nr. V 3.2). Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 2,0 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 2,0 m ist ein Drahtgeflecht mit ≤ 3 cm Maschenweite vorgesehen. Die Konstruktion schließt dicht an den angrenzenden Zaun bzw. die Wall-Zaun-Kombination und Bepflanzung an. Eine Beleuchtung der Unterführung erfolgt nicht.
- Die Pflege der genannten Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass ein dauerhaft mindestens 4 m hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt und keine Gehölzlücken ≥ 10 m auftreten (vgl. BMVBS 2011).

Auf die Wirksamkeit der beschriebenen Maßnahmen wird bei der Konfliktanalyse und Maßnahmenkonzeption der einzelnen Arten eingegangen (Kap. 7).

5.3.2 Sonstige artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen

Im LBP sind weitere Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die aus Artenschutzsicht bedeutend und z.T. auch erforderlich sind. Dies umfasst folgende Maßnahmen:

Bestandsschutz während der Bauzeit (Maßnahmen Nr. S1.1, S1.2, S2.1, S2.2, S3.1, S3.2)

Zum Schutz wertvoller Vegetationsbestände im Umfeld des Baubereiches sind im gesamten Trassenverlauf im LBP spezifische Schutzmaßnahmen während der Bauzeit vorgesehen. Diese Vegetationsbestände besitzen teilweise auch Funktionen im Hinblick auf planungsrelevante Arten (z.B. Gehölzbestände als Jagdhabitat oder Leitstruktur für Fledermäuse), so dass die Maßnahmen auch teilweise im Hinblick auf den Artenschutz Relevanz besitzen.

Zeitliche Vorgaben zur Bauabwicklung (ohne Maßnahmennummer)

Der Beginn der Baufeldfreimachung ist auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Diese zeitliche Beschränkung ist für alle wildlebenden und im Einwirkungsreich der Trasse nachgewiesenen Vogelarten relevant, da dadurch die Brutzeiten vollständig ausgespart werden. Darüber hinaus besteht Relevanz für verschiedene, im Sommer Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten (vgl. Detailanalysen in Kap. 7.2). Durch diese Maßnahme werden sowohl baubedingte Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel, bebrütete Eier) aller nachgewiesenen Vogelarten durch Inanspruchnahme oder Störungen vermieden als auch Individuenverluste von Fledermäusen. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte für Vogel- und Fledermausarten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brut- bzw. Quartierstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 8) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

6 Bewertung der Datenlage und Auswahl detailliert zu prüfender Arten

6.1 Bewertung der Datenlage

Unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Arten (systematische Kartierungen, sonstige Angaben, Kap. 4.1 und 4.3) und der Selektion weiterer potenziell vorkommender Arten (Kap. 4.4) ist die Datenlage für eine Bewertung aus Artenschutzsicht ausreichend.

6.2 Auswahl detailliert zu prüfender Arten

Entsprechend der Erläuterungen in Kap. 4 sind im Vorhabensbereich und Umfeld als betrachtungsrelevante geschützte Arten, Tierarten der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Amphibien nachgewiesen worden. Weitere potenziell vorkommende relevante Arten sind nicht zu erwarten (vgl. Kap. 4.4).

Aufgrund unterschiedlicher Empfindlichkeiten der verschiedenen Arten der genannten Artengruppen gegenüber dem Vorhaben und unterschiedlicher potenzieller Betroffenheiten stellt sich die Beeinträchtigungssituation artbezogen vielfach sehr unterschiedlich dar. Bei einigen Arten ist aufgrund fehlender projektbezogener Empfindlichkeiten, eingeschränkter Raumnutzung oder fehlender Beeinträchtigung relevanter Lebensräume von vornherein eine Betroffenheit auszuschließen, ohne dass spezifische Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Für diese Arten ist eine einzelartbezogene Detailprüfung, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten und ob ggf. die Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, nicht erforderlich, sondern es genügt ein vereinfachtes Prüfverfahren. Diese Auswahl detailliert zu prüfender Arten wird artengruppenbezogen im Folgenden begründet.

6.2.1 Vögel

Entsprechend der Erläuterungen in Kap. 4.3 können besondere Funktionen für Rastvögel und Durchzügler ausgeschlossen werden, während allgemein verbreitete Brutvogelarten und auch Vorkommen einzelner so genannter "planungsrelevanter" Vogelarten möglich sind. Der Begriff der "planungsrelevanten Arten" wurde vom LANUV NRW definiert und umfasst die Arten, die bei Planungen in NRW berücksichtigt werden sollten (KIEL 2015, MKULNV 2015, LANUV 2021a). 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, Dr. Kaiser, mdl. Mittlg. v. 25.01.2010 und aktuelle Liste der Ampelbewertung der planungsrelevanten Arten des LANUV, Stand 30.04.2020).

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 (z.B. NWO & LANUV 2013) und entsprechend in der Roten Liste NRW als vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet aufgeführt sind (GRÜNEBERG et al. 2016), 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 2015).

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 (z.B. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985ff., NWO 2002, GRÜNEBERG et al. 2016, NWO & LANUV 2013).

Insgesamt ist für diese "Allerweltsvogelarten", aufgrund der weiten Verbreitung und/oder ihrer allgemeinen Lebensraumansprüchen 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 4 aufgeführt sind und bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben ohne Detailprüfung ausgeschlossen werden kann. Insgesamt stellt sich die Prüfung wie folgt dar:

6.2.1.1 Prüfung allgemein verbreiteter Brutvogelarten

Hinsichtlich der im Vorhabensbereich und nahen Umfeld vorkommenden, allgemein verbreiteten und häufigen Brutvogelarten, die in Tabelle 4 aufgeführt sind, ist eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände möglich. Diese bezieht sich auf die Arten Amsel, Austernfischer, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gimpel, Goldammer, Grünling, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Hohltaube, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringdrossel, Ringeltaube, Rotdrossel, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Türkentaube, Wiesenschafstelze, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp. Die als Neozoen eingestuften Arten Jagdfasan und Nilgans sind als nicht europäische Vogelarten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht zu berücksichtigen, die folgende Wertung der Verbotstatbestände würde aber auch bei Einbeziehung dieser Arten gelten.

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 Lebensraum 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. Brutvorkommen der Hohltaube in Form alter Höhlenbäume oder des Grünspechts sind darüber hinaus nicht betroffen.
- Da, wie in Kap. 5.3 erläutert, die Baufeldfreimachung generell außerhalb der Brutzeit vorgesehen ist, können Tötungen von Einzelindividuen im Zusammenhang mit möglichen Brutplatzverlusten ausgeschlossen werden.

- Mögliche Individuenverluste aufgrund betriebsbedingter Kollisionen sind durch die bereits im Bauentwurf vorgesehenen Maßnahmen zur Kollisionsminderung und im Zusammenhang mit den darüber hinaus vorgesehenen Maßnahmen zur weiteren Konfliktvermeidung (z.B. spezifische Bepflanzungen) generell so weit minimiert, dass keine signifikante Erhöhung entsprechender Risiken zu erwarten ist.
- 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
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen 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.

6.2.1.2 Prüfung allgemein verbreiteter Nahrungsgäste und Durchzügler

Im Hinblick auf die nicht gefährdeten Arten Austernfischer, Ringdrossel und Rotdrossel, die lediglich als Nahrungsgast bzw. Durchzügler im Gebiet auftreten, 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 anlagebedingten 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.
- Mögliche Individuenverluste aufgrund betriebsbedingter Kollisionen sind durch die bereits im Bauentwurf vorgesehenen Maßnahmen zur Kollisionsminderung und im Zusammenhang mit den darüber hinaus vorgesehenen Maßnahmen zur weiteren Konfliktvermeidung (z.B. spezifische Bepflanzungen) generell so weit minimiert, dass keine signifikante Erhöhung entsprechender Risiken zu erwarten ist.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten "Allerweltsarten" (Nahrungsgäste und Durchzügler) 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 Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten, ungefährdeten "Allerweltsvogelarten" (Nahrungsgäste und Durchzügler) Austernfischer, Ringdrossel und Rotdrossel die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.2.1.3 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Durchzügler/Gastvögel

Im Hinblick auf die nur als Durchzügler/Gastvögel im Gebiet vorkommenden Arten Bekassine, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Steinschmätzer können erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Dies wird im Folgenden begründet.

Vom Wiesenpieper wurden lediglich im Frühjahr einzelne überfliegende Individuen registriert. Da kein Gebietsbezug festzustellen war, können jegliche bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen ohne weitere Betrachtung ausgeschlossen werden.

Die Bekassine, das Braunkehlchen und der Steinschmätzer wurden im Gebiet als Durchzügler und Gastvögel (Nahrungssuche auf dem Zug) nachgewiesen. Die Konfliktlage stellt sich entsprechend wie folgt dar:

- Eine Inanspruchnahme potenzieller Brutplätze mit dem Risiko der Tötung immobiler Individuen findet nicht statt.
- Eine Relevanz der bau- und anlagebedingten 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.
- Mögliche Individuenverluste aufgrund betriebsbedingter Kollisionen sind durch die bereits im Bauentwurf vorgesehenen Maßnahmen zur Kollisionsminderung und im Zusammenhang mit den darüber hinaus vorgesehenen Maßnahmen zur weiteren Konfliktvermeidung (z.B. spezifische Bepflanzungen) generell so weit minimiert, dass keine signifikante Erhöhung entsprechender Risiken zu erwarten ist.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf den Wiesenpieper, die Bekassine, das Braunkehlchen und den Steinschmätzer 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 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten Arten Wiesenpieper, Bekassine, Braunkehlchen, Steinschmätzer und Wiesenpieper die Verbotsatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.2.1.4 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Nahrungsgäste

Im Hinblick auf die nur als Nahrungsgäste im Gebiet vorkommenden Arten Baumfalke, Großer Brachvogel, Eisvogel, Graureiher, Saatkrähe und Sperber, können erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, was im Folgenden begründet wird.

Graureiher und Saatkrähe

Die Arten Graureiher und Saatkrähe kommen im Untersuchungsraum insbesondere im Bereich der Landwirtschaftsflächen als Nahrungsgäste vor, der Graureiher auch an Still- und Fließgewässern. Brutkolonien der Arten sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden, so dass weder direkte Verluste noch relevante Störung durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die bau- und anlagebedingten Verluste sowie bau- und betriebsbedingte Störungen von überwiegend intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen sind für das Vorkommen der Arten irrelevant, da im Umfeld großräumig vergleichbare Flächen vorhanden sind. Eine Beanspruchung von Stillgewässern findet nicht statt und die Fließgewässer Mühlenbach und Herzbach werden nur punktuell gequert. Ein Mangel an Nahrungshabitaten ist aus diesen Verlusten insgesamt nicht ableitbar. Essenzielle Nahrungshabitate sind insgesamt nicht betroffen.

Graureiher und Saatkrähe sind Arten ohne besondere Kollisionsempfindlichkeit mit dem Straßenverkehr, so dass eine signifikante Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken nicht zu erwarten ist.

Großer Brachvogel

Vom Großen Brachvogel existieren innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Brutvorkommen. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde er einmalig im Süden des Untersuchungsgebietes auf einer Ackerfläche dokumentiert. Brutvorkommen des Großen Brachvogels mit mehreren Brutpaaren befinden sich im Bereich des westlich gelegenen Naturchutzgebietes "Wiesen am Max-Clemens-Kanal", in einem Trassenabstand von > 1 km (Fundortkataster des LANUV, Stand 2019, s. LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019a).

Durch das Vorhaben finden keine bau- oder anlagebedingten Verluste von Brutstandorten, essenziellen Nahrungshabitaten und/oder Individuen statt. Bau- und betriebsbedingte Störungen sind aufgrund der Abstände zu den relevanten Brutbereichen nicht zu erwarten. So sind nach GARNIEL & MIERWALD (2010) in Korrelation mit der zu erwartenden Verkehrsbelastung Wirkreichweiten von maximal 400 m zugrunde zu legen. Da sich der Trassenverlauf nicht innerhalb des Hauptaktionsraumes der Art befindet, sind auch keine relevanten betriebsbedingten Kollisionsrisiken zu erwarten.

Baumfalke und Sperber

Von den Greifvogelarten Sperber und Baumfalke liegen jeweils nur Einzelbeobachtungen jagender Individuen vor. Horststandorte wurden nicht festgestellt, werden aber außerhalb des Untersuchungsgebietes und damit außerhalb denkbarer bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkreichweiten vermutet. Bau- oder anlagebedingte Verluste essenzieller Nahrungshabitate finden nicht statt. Aufgrund des seltenen Auftretens der Arten im Gebiet kann eine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken ausgeschlossen werden.

Eisvogel

Vom Eisvogel liegt ein einmaliger Nachweis eines durchfliegenden Vogels am Mühlenbach im Süden des Untersuchungsgebietes vor. Weitere Nachweise der Art erfolgten in diesem Bereich auch schon bei den systematischen Brutvogelkartierungen 2011 sowie nach Anwohnerangaben im Rahmen des Erörterungstermins 2019 (vgl. Kap. 4.1). Der Mühlenbach ist grundsätzlich als Nahrungshabitat des Eisvogels geeignet, was auch die Nachweise im Rahmen der ersten Brutvogelkartierungen. Das Vorhaben stellt bezogen auf das Fließgewässer nur einen punktuellen vorübergehenden Eingriff dar. Die Nutzungsmöglichkeiten für den Eisvogel bleiben im weiteren Verlauf unverändert erhalten. Aufgrund der Dimensionierung der Straßenbrücke mit einer lichten Weite über 49,0 m und einer lichten Höhe von mindestens 5,0 m sind betriebsbedingte Störungen für den jagenden Eisvogel, der relativ nah über der Gewässeroberfläche fliegt, oder eine signifikante Zunahme von Kollisionsrisiken nicht zu erwarten. Auch während der Bauzeit ist ein passieren des Bereiches für die Art aufgrund des Flugverhaltens (gewässernah oder höher) möglich.

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände

Vor dem Hintergrund der erläuterten Konfliktsituation ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten Arten Baumfalke, Eisvogel, Graureiher, Großer Brachvogel, Saatkrähe und Sperber 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 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten Arten Baumfalke, Eisvogel, Graureiher, Großer Brachvogel, Saatkrähe und Sperber die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.2.1.5 Auswahl und Prüfung absehbar nicht betroffener planungsrelevanter Vogelarten, Brutvögel

Im Hinblick auf die als Brutvögel im Gebiet vorkommenden Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Mäusebussard, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe sind keine Konflikte mit dem Vorhaben zu erwarten, was im Folgenden begründet wird.

Bluthänfling und Gartenrotschwanz

Vom Bluthänfling und vom Gartenrotschwanz wurden jeweils zwei Reviere am Rand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die Vorkommen befinden sich nördlich des Ausbaabschnitts, nördlich der L 583 (ein Gartenrotschwanz-Revier) bzw. in Trassenabständen von mehr als 200 m. Somit liegen die Vorkommen außerhalb der Wirkreichweite des Vorhabens. Weitergehende Beeinträchtigungen der Arten bestehen ebenfalls nicht.

Kleinspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht

Die Spechtarten Klein-, Mittel- und Schwarzspecht kommen im Waldgebiet Brook / Sternbusch vor.

Kleinspecht

Vom Kleinspecht wurde ein Revierzentrum im Brook in einer Entfernung von der geplanten Trasse von ca. 120 m nachgewiesen. Ein weiteres befindet sich im Sternbusch, am Rand des Untersuchungsgebietes in einem Trassenabstand von mehr als 300 m. Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutstandorten und die dadurch potenziell bedingte Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Aufgrund der Trassenlage am Rand des Waldkomplexes finden auch keine Verluste relevanter Teilhabitate statt. Gleichzeitig befinden sich die Revierzentren außerhalb der gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) für die geplante Straße mit Verkehrsaufkommen von < 10.000 Kfz/24 Std anzusetzende Wirkreichweite von 100 m.

Da sich alle geeigneten Lebensraumbestandteile in dem Waldkomplex Brook/Sternbusch westlich der Trasse befinden, ist, auch bei Ausweitung der Reviere im Winter (vgl. HÖNTSCH 1996) nicht von einer regelmäßigen Trassenquerung und damit signifikanten Erhöhung von Kollisionsrisiken auszugehen.

Mittelspecht

Der Mittelspecht ist mit zwei Revieren im Waldgebiet Brook vertreten, wobei sich die Revierzentren in mehr als 100 m Trassenabstand befinden. Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutstandorten und Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Aufgrund der Trassenlage am Rand des Waldkomplexes finden auch keine Verluste relevanter Teilhabitate statt. Gleichzeitig befinden sich die Revierzentren außerhalb der gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) für die geplante Straße mit Verkehrsaufkommen von < 10.000 Kfz/24 Std anzusetzende Wirkreichweite von 100 m.

Im Hinblick auf Kollisionsrisiken befinden sich alle relevanten Habitate westlich der Trasse im Waldkomplex Brook. Regelmäßige Trassenquerungen sind entsprechend nicht zu erwarten und entsprechend auch keine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken.

Schwarzspecht

Vom Schwarzspecht wurde ein Revier im Waldgebiet Brook nachgewiesen, wobei das Zentrum mit zu erwartendem Brutplatz am Rand des Untersuchungsgebietes im Westen, in > 400 m Abstand zur Trasse lokalisiert wurde (vgl. Unterlage 12.4.2). Aufgrund der Größe der Brutreviere, die mit Waldflächen von 250 ha bis 400 ha angegeben werden (LANUV 2013A), ist der gesamte Waldkomplex als Gesamthabitat zu werten. Bau- und anlagebedingt

werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonderer Bedeutung, wie Bruthöhlen oder Höhlenbaumzentren mit Brut- und Schlafhöhlen beansprucht. Aufgrund des großen Abstands des Revierzentrums zur Trasse sind relevante bau- und betriebsbedingte Störungen nicht zu erwarten. So werden in Bezug auf den Schwarzspecht von GARNIEL & MIERWALD (2010) bei der für die K 53n prognostizierten Verkehrsbelastung entsprechende Wirkreichweiten von 100 m angegeben. Durch die relativ kleinflächigen bau- und anlagebedingten Waldverluste in den Randbereichen des Gesamthabitats werden auch keine essenziellen Nahrungshabitate beansprucht.

Im Hinblick auf Kollisionsrisiken ist, aufgrund des nur randlichen Anschnitts des Gesamthabitats, keine permanente Trassenquerung zu erwarten, vereinzelte Querungen können aber nicht ausgeschlossen werden. Die in diesem Trassenabschnitt vorgesehenen Kollisionsschutzmaßnahmen (vgl. Kap. 5.3), die einen hohen Überflug erzwingen, sind auch in Bezug auf den Schwarzspecht, insbesondere in Verbindung mit der geradlinigen Flugweise der Art, wirksam.

Mäusebussard

Der Mäusebussard kommt mit zwei Brutpaaren im Norden, jeweils am Rand des Untersuchungsgebietes, vor. Die Brutplätze als Revierzentren wurden in einem Waldstück im Nordwesten sowie am westlichen Siedlungsrand lokalisiert. Beide Standorte befinden sich außerhalb der 200 m Fluchtdistanz. Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen und Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Als Nahrungsgast ist der Mäusebussard überall im Betrachtungsraum zu erwarten.

Im Hinblick auf betriebsbedingte Kollisionsrisiken gilt der Mäusebussard generell als kollisionsgefährdet, da er auch Straßenseitenräume zur Jagd nutzt. Trotz dieser generellen Gefährdungslage und trotz der in weiten Teilen von NRW hohen Straßen- und damit Gefährdungsdichte ist der Mäusebussard eine der häufigsten Greifvogelarten in NRW und ist in der aktuellen Roten Liste NRW wie auch bundesweit als nicht gefährdet eingestuft.

Im Hinblick auf die Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken ist aufgrund der geplanten spezifischen Gestaltung der Straßenseitenräume, bedingt durch die Anforderungen aus dem Kollisionsschutz Fledermäuse (vgl. Kap. 5.3), das Kollisionsrisiko bereits minimiert. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der Existenz mehrerer überörtlicher Straßen im Raum (L 583, L 590, L 592, K 53) sich keine grundsätzliche Änderung der Gefährdungssituation im Gebiet ergibt und damit in der Summe keine signifikante Erhöhung von Kollisionsrisiken ableitbar ist.

Waldkauz

Der Waldkauz ist im Untersuchungsgebiet und Umfeld mit vier Revieren vertreten, von denen sich ein Revierzentrum im Waldbereich Brook und eines in einem Waldbereich am Emsdettener Mühlenbach befindet (vgl. Unterlage 12.4.2). Zwei weitere Reviere sind randlich im Nordwesten und im Sternbusch zu lokalisieren. Das Vorkommen im Brook weist einen Trassenabstand von > 300 m auf, das Vorkommen am Emsdettener Mühlenbach von etwas mehr als 100 m. Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen und Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Störungen sind ebenfalls auszuschließen, da in Verbindung mit der relativ geringen Verkehrsbelastung die maximale Wirkreichweite bei 100 m liegt (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Im Hinblick auf betriebsbedingte Kollisionsrisiken ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der potenziell genutzten Jagdhabitate entlang des Mühlenbaches entsprechend der Erläuterungen in Kap. 5.3 spezifische Kollisionsschutzmaßnahmen vorgesehen sind (Wände/Zäune und Kombinationen mit Gabionen sowie Bepflanzung), die auch in Bezug auf den Waldkauz

durch das Erzwingen eines hohen Überfluges wirksam sind. Entsprechendes gilt für das Vorkommen im Waldbereich Brook. Auch hier sind im angrenzenden Trassenabschnitt spezifische Kollisionsschutzmaßnahmen vorgesehen. Die im Umfeld des Waldgebietes im Zusammenhang mit Maßnahmen für andere Vogel- und Fledermausarten vorgesehenen Habitatentwicklungsmaßnahmen tragen zusätzlich dazu bei, dass die bereits vorhandene Attraktivität des Waldkomplexes als Jagdhabitat, auch für den Waldkauz, weiter gesteigert wird. Der bereits derzeit offensichtlich geringe Drang, im Bereich des Trassenverlaufes zu jagen und zukünftig die Trasse zu queren wird durch diese Maßnahmen zusätzlich reduziert.

Insgesamt ist für alle Vorkommen des Waldkauzes im Gebiet von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen.

Waldlaubsänger

Der Waldlaubsänger ist mit insgesamt drei Brutpaaren im Waldgebiet Brook und südlicher Sternbusch vertreten. Das Revier im Brook befindet sich etwas weiter als 100 m vom geplanten Trassenverlauf entfernt. Die Vorkommen im Sternbusch haben einen größeren Abstand zum Vorhaben. Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutstandorten und Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Störungen durch Bau und Betrieb sind gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung für einen Bereich bis 100 m entlang der Trasse zu berücksichtigen, so dass im vorliegenden Fall diesbezüglich keine Relevanz besteht.

Im Hinblick auf betriebsbedingte Kollisionsrisiken ist aufgrund der Lage der Trasse abseits geeigneter Lebensräume und fehlender regelmäßiger Querungen eine signifikante Gefahrenerhöhung auszuschließen.

Waldschnepfe

Von der Waldschnepfe konnten mindestens zwei Reviere im Waldgebiet "Im Brook" nachgewiesen werden, ein weiteres befindet sich in dem südlich angrenzenden Waldgebiet Sternbusch. Die Revierzentren befinden sich in einem Trassenabstand von circa 300 m (vgl. Unterlage 12.4.2). Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutstandorten und Tötung immobiler Tiere können entsprechend ausgeschlossen werden. Störungen durch Bau und Betrieb sind gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung für einen Bereich bis 100 m entlang der Trasse zu berücksichtigen, so dass im vorliegenden Fall diesbezüglich keine Relevanz besteht.

Aufgrund der randlichen Lage der Trasse in Bezug auf das Waldgebiet Brook/Sternbusch als Gesamthabitat der Waldschnepfe, der im randlichen Querungsbereich vorgesehenen spezifischen Kollisionsschutzmaßnahmen (vgl. Kap. 5.3) sowie fehlender besonderer Kollisionsgefährdung der Art ist keine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken zu erwarten.

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten Brutvogelarten Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Mäusebussard, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe 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 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten Arten Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Mäusebussard, Waldkauz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.2.2 Fledermäuse

Im Hinblick auf Fledermäuse kann hinsichtlich derjenigen nachgewiesenen Arten eine zusammenfassende Prüfung durchgeführt werden, bei denen absehbar keine Funktionselemente besonderer Bedeutung wie Quartiere, Flugbahnen und bedeutsame Jagdhabitats durch Flächenverluste oder Randeffekte betroffen sind und bei denen gleichzeitig keine erhöhten Kollisionsrisiken zu prognostizieren sind. Dies betrifft im vorliegenden Fall die Bechsteinfledermaus, die Rauhautfledermaus, den Großen Abendsegler, den Kleinen Abendsegler und die Breitflügelfledermaus.

Bechsteinfledermaus

Von der Bechsteinfledermaus liegen drei einzelne akustische Registrierungen aus dem Waldkomplex Brook/Sternbusch vor. Trotz intensiver Untersuchungen, besonders in diesem Gebietsteil, auch mit Netzfängen, konnten keine weiteren Nachweise und keine Hinweise auf Reproduktion erbracht werden. Vor diesem Hintergrund ist von einer untergeordneten Funktion des Raumes auszugehen. Da es sich bei der Bechsteinfledermaus um eine typische Waldfledermaus handelt, mit Baumhöhlenquartieren und mehrschichtigen Wäldern als präferierten Jagdhabitats (vgl. LANUV 2021A), ist in Korrelation mit den Nachweisen der Waldkomplex Brook/Sternbusch als genutztes Habitat einzelner Tiere zu werten. Die durch die Trasse angeschnittenen Randbereiche des Waldkomplexes weisen fast ausschließlich Fichtenmischwälder geringen Alters auf, für die, in Verbindung mit den Kartielergebnissen, keine relevanten Funktionen der Bechsteinfledermaus ableitbar sind. Entsprechend kommt den bau- und anlagebedingten Waldverlusten und möglichen bau- und betriebsbedingten Randeffekten durch Licht und Lärm im Trassenbereich und Umfeld keine Relevanz für das Vorkommen der Art zu.

Da die Trasse potenzielle Habitats allenfalls randlich tangiert und keine nachgewiesenen Flugwege oder sonstige Funktionsräume besonderer Bedeutung durch die Trasse gequert werden, sind keine relevanten betriebsbedingten Kollisionsrisiken ableitbar.

Rauhautfledermaus

Nachweise der Rauhautfledermaus erfolgten vor allem während der Durchzugszeiten im Frühjahr und Herbst. Generell wurden ausschließlich Jagdfunktionen festgestellt, betreffend vor allem den Bereich der Mühlenbachaue und den Sternbusch (vgl. Unterlage 12.4.2). Entsprechend der Jagdweise der Rauhautfledermaus in relativ großer Höhe (ca. 3-15 (20) m) und noch größerer Zughöhe (> 15 m) besitzt die Art im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit (BMVBS 2011). Die bau- und anlagebedingten Verluste nachgewiesener Jagdhabitats im Bereich Mühlenbachaue und Sternbusch sind gering und stellen, unter Berücksichtigung der verbleibenden günstigen Nahrungshabitats absehbar keine für das Vorkommen der Art essenziellen Verluste dar. Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Licht besitzt die Art eine geringe Empfindlichkeit. So jagt die Rauhautfledermaus auch um Lichtquellen und weist aufgrund ihrer aktiven akustischen Ortungsweise keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrsbedingtem Lärm auf (vgl. BMVBS 2011).

In der Summe werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten und essenzielle Nahrungshabitats der Rauhautfledermaus beansprucht oder relevant entwertet. Darüber hinaus ergibt sich keine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler wurde jagend im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Nachweisschwerpunkte sind die nahrungsreichen Gehölzbestände im Bereich des Mühlenbaches und der Waldkomplexe Brook und Sternbusch (vgl. Unterlage 12.4.2). Ein im Bereich eines Altholzbestandes im Brook im Rahmen der Kartierungen 2004 nachgewiesenes Balzquartier konnte 2011 nicht bestätigt werden. Sonstige Hinweise auf trassennahe Quartiere konnten nicht erbracht werden und sind aufgrund der Struktur der beanspruchten Bestände auch nicht zu erwarten.

Der Große Abendsegler fliegt bei der Jagd hoch und schnell und weist im Hinblick auf den Straßenverkehr eine geringe Kollisionsempfindlichkeit auf (BMVBS 2011). Die bau- und anlagebedingten Verluste nachgewiesener Jagdhabitate im Bereich Mühlenbachaue und Sternbusch sind gering und stellen, unter Berücksichtigung der verbleibenden günstigen Nahrungshabitate absehbar keine für das Vorkommen der Art essenziellen Verluste dar. Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Licht besitzt der Große Abendsegler eine geringe Empfindlichkeit, da er auch um Lichtquellen jagt und aufgrund seiner aktiven akustischen Ortungsweise keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrsbedingtem Lärm aufweist (vgl. BMVBS 2011).

In der Summe werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten und essenzielle Nahrungshabitate des Großen Abendseglers beansprucht oder relevant entwertet. Darüber hinaus ergibt sich keine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler wurde ausschließlich im Zentrum des Waldgebietes Brook, überwiegend außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes nachgewiesen (vgl. Unterlage 12.4.2). Hier erfolgte auch im Zusammenhang mit den Netzfängen Mopsfledermaus der Reproduktionsnachweis durch den Fang laktierender Weibchen (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2013, Unterlage 12.4.3).

Obwohl der Kleine Abendsegler nicht im Trassenumfeld festgestellt wurde, kann aufgrund der hohen Mobilität der Art ein temporäres Auftreten auch im Trassenumfeld im Bereich Brook nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Existenz essenzieller Jagdhabitate und entsprechende Relevanz bau- und anlagebedingter Verluste oder bau- und betriebsbedingter Entwertungen von Nahrungshabitaten ist aufgrund der Kartiierungsergebnisse jedoch ausschließbar.

Hinsichtlich potenzieller betriebsbedingter Kollisionsrisiken weist der Kleine Abendsegler aufgrund der hohen und schnellen Flugweise nur geringe Empfindlichkeiten auf (BMVBS 2011). Das heißt, dass selbst bei einem Auftreten der Art im Trassenumfeld eine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken nicht ableitbar ist.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus, eine typische Gebäudefledermaus, wurde fast im gesamten Untersuchungsraum jagend nachgewiesen, wobei keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere, z.B. durch direkte Nachweise oder ausgeprägte Flugbewegungen, erfolgten. Nachweisschwerpunkte der Art waren die Gehölzbestände im Bereich der Mühlenbachaue, die durch Gehölze strukturierten Offenlandbereiche im Norden sowie Waldrandzonen im Bereich Sternbusch und Brook (vgl. Unterlage 12.4.2).

Die bau- und anlagebedingten Verluste nachgewiesener Jagdhabitats sind gering und stellen, unter Berücksichtigung der verbleibenden günstigen Nahrungshabitate absehbar keine für das Vorkommen der Art essenziellen Verluste dar. Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Licht besitzt die Breitflügelfledermaus eine geringe Empfindlichkeit, da sie auch um Lichtquellen jagt und aufgrund ihrer aktiven akustischen Ortungsweise keine besondere Empfindlichkeit gegenüber straßenverkehrsbedingtem Lärm aufweist (vgl. BMVBS 2011).

Hinsichtlich potenzieller betriebsbedingter Kollisionsrisiken besitzt die Breitflügelfledermaus aufgrund der hohen und schnellen Flugweise eine nur geringe Empfindlichkeiten (BMVBS 2011).

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf die genannten Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und 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))?	-
<u>Fazit:</u>	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 oben genannten Arten Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.2.3 Amphibien

Von den Amphibienarten ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausschließlich der **Kammolch** im Rahmen der Artenschutzprüfung zu betrachten. Das einzige festgestellte Laichgewässer der Art befindet sich im Bereich des Sternbusches, in einem Trassenabstand von minimal ca. 360 m westlich der Trasse (BUGS 2011, vgl. Unterlage 12.4.2). Wanderbewegungen im angrenzenden Trassenbereich konnten im Rahmen der durchgeführten Fangzaununtersuchung nicht festgestellt werden (BUGS 2012). Lediglich in Höhe des Herzbaches erfolgte bei dieser Untersuchung der Nachweis eines einzelnen Tieres, wobei im näheren und weiteren Umfeld keine Laichgewässer vorkommen.

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. Die grundsätzliche Passierbarkeit der Trasse bleibt im Bereich des Nachweises des Einzeltieres in Höhe des Herzbaches durch die hier vorgesehenen Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässe sowie insbesondere den großen Herzbachdurchlass gewährleistet. Potenzielle betriebsbedingte Individuenverluste werden in diesem Bereich darüber hinaus durch die hier vorgesehenen beidseitigen Leiteinrichtungen vermieden. Eine signifikante Gefahrenerhöhung in Bezug auf Individuenverluste während der Bauzeit ist aufgrund des ausschließlichen Nachweises eines Einzeltieres nicht ableitbar.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezogen auf den Kammolch 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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Kammolches die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7 Vertiefte, einzelartspezifische Bewertung, Maßnahmenkonzeption und Prüfung der Verbotstatbestände

Unter Berücksichtigung der Selektion geschützter Arten, bei denen durch das Vorhaben absehbar keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind (s. Kap. 6.2) verbleiben folgende Arten, bei denen Beeinträchtigungen nicht im Vorfeld ausgeschlossen werden können (Mopsfledermaus s. gesonderte Artenschutzprüfung (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2021; Unterlage 12.4.3)):

a) Vögel

- Feldlerche
- Feldsperling
- Kiebitz
- Rauchschwalbe
- Schleiereule
- Star
- Steinkauz
- Turmfalke
- Waldohreule

b) Säugetiere

- Großes Mausohr
- Fransenfledermaus
- Große und Kleine Bartfledermaus
- Wasserfledermaus
- Braunes Langohr
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Fischotter.

Diese Arten werden im Folgenden einer einzelartbezogenen Detailanalyse und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unterzogen. Dabei werden vorgesehene oder zu konzipierende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen berücksichtigt. Hinsichtlich der akustisch nur als *Myotis spec.* bestimmbaren Arten wird keine gesonderte Detailanalyse durchgeführt, da es sich dabei um eine der im Gebiet nachgewiesenen und bis auf Art-niveau bestimmten *Myotis*-Arten, wie Fransenfledermaus, Kleine/Große Bartfledermaus oder Wasserfledermaus handelt. Diese werden einzelartbezogen betrachtet, unter Berücksichtigung potenzieller weiterer Vorkommen als nicht bestimmbare *Myotis*-Art.

Bei den Arten, bei denen Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und spezifische Maßnahmen vorgesehen sind ist jeweils ein zusammenfassendes Artenschutz-Prüfprotokoll entsprechend VV-Artenschutz NRW vom 06.06.2016 im Anhang (Kap. 10) enthalten.

7.1 Vögel

7.1.1 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

7.1.1.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Feldlerche ist eine in NRW und bundesweit gefährdete Vogelart. Der Gesamtbestand wird auf unter 100.000 Brutpaare geschätzt (2015), bei starker Abnahme der Brutbestände seit den 1970er-Jahren durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft (LANUV 2021a). Von NWO & LANUV (2013) wird ein Bestand von 85.000-140.000 Revieren angegeben. Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand mit negativem Trend auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Brutreviere sind 0,25 bis 5 Hektar groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 Hektar. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge."

Im Rahmen der Kartierungen 2019 konnte nur noch ein Brutpaar südlich der Straße Kiwittdamm, nördlich der L 592 nachgewiesen werden.

7.1.1.2 Konfliktanalyse

Hinsichtlich der Feldlerche verläuft die Trasse quer durch den derzeit genutzten Lebensraum der Art, so dass es zum direkten bau- und anlagebedingten Verlust des Lebensraums kommt. Aufgrund der zentralen Querung des Habitats ist eine weitere Nutzung der Restflächen nicht mehr möglich.

Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei einer Überschneidung des Baubeginns mit der Brutzeit direkte Verluste von Nestern der Feldlerche mit bebrüteten Eiern oder immobilen Jungvögeln stattfinden. Die Gefahr besteht vorrangig in dem Bereich, wo das nachgewiesene Bruthabitat direkt beansprucht wird. Da aber, in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Flächennutzung, auch kleinräumige Brutplatzverlagerungen möglich sind, besteht die Gefährdung auch in entsprechenden offenen Landwirtschaftsflächen im Umfeld des nachgewiesenen Brutvorkommens.

7.1.1.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Durch die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2) werden direkte Verluste von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln der Feldlerche vermieden. Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind im Hinblick auf die Feldlerche dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Brutvorkommen im Baufeld und nahen Umfeld, aufgrund von Negativnachweisen oder der aktuellen Flächennutzung, ausgeschlossen werden können. Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

Zur Bereitstellung des Ausweichhabitats für das zu berücksichtigende Brutpaar der Feldlerche ist folgende Maßnahme vorgesehen (vgl. Maßnahmenplan LBP):

- Entwicklung eines Extensivackers aus derzeitigem Intensivacker südlich des Sternbushes (ca. 1,5 ha, Maßn. Nr. A/E_{CEF}1; Details s.u.)

Die Nutzung als Extensivacker erfolgt in Anlehnung an die Bewirtschaftungsvorgaben im "Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz" des LANUV NRW (2019).

Die Ackerfläche wird als Getreideacker mit doppeltem Saatreihenabstand genutzt:

- Reihenabstand mindestens 20 cm
- Verzicht auf Wintergetreide
- Verzicht auf Düngung
- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
- vorgelagerte (ggf. auch nachgelagerte) Stoppelbrache bis 28. Februar, kein Herbizideinsatz auf der Stoppelbrache.

An mindestens einer Längsseite der Ackerfläche erfolgt auf mindestens 20 m Breite die Anlage einer Ackerbrache durch Eigenbegrünung mit jährlicher flacher Bodenbearbeitung in der Zeit zwischen dem 20.09. und 31.03. insbesondere bei zu dichtem/hohem Aufwuchs. Die Lage des Brachestreifens in den Gesamtmaßnahmenflächen kann jährlich wechseln. Alternativ kann auch die gesamte Fläche als Ackerbrache entwickelt werden.

Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit sind die Maßnahmen direkt nach der Entwicklung der Vegetation bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Entsprechend ist die Maßnahme direkt vor dem Baubeginn in den Bereichen mit den beeinträchtigten Vorkommen umzusetzen.

Sowohl die Größe und Lage der Maßnahmenflächen im funktionalen Zusammenhang zu dem beeinträchtigten Vorkommen, als auch die Art der Maßnahme entsprechen vollständig den Ansprüchen, die an entsprechende Maßnahmen für die Feldlerche gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind. Die Nähe der Maßnahmenfläche zu sichtverschattenden Gehölzen (Hecken und Wald) ist nicht größer als beim aktuellen Brutvorkommen. Gleichzeitig hat die Hecke im Norden, zwischen der Maßnahmenfläche und der Trasse, abschirmende Funktionen. Der Abstand zur L 592 im Südosten ist nicht größer als beim derzeitigen Brutvorkommen. Der Abstand zur K 53n mit einer zu erwartenden Brut im Zentrum der Fläche beträgt mehr als 100 m und liegt damit gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) außerhalb des Haupteinwirkungsbereichs einer Straße mit Verkehrsbelastungen < 10.000 Kfz/24h. Vor diesem Hintergrund ist insgesamt von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung und Wirksamkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring unter Einbeziehung der bewirtschaftenden Landwirte vorzusehen. Details des Monitoring sind in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

7.1.1.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Durch die vorgesehene Maßnahme zur Vermeidung von Individuenverlusten sowie der Entwicklung von Ausweichhabitaten werden Beeinträchtigungen der Feldlerche durch das Vorhaben vermieden. Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Feldlerche 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
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Feldlerche die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.2 Feldsperling (*Passer montanus*)

7.1.2.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Feldsperling ist eine in NRW gefährdete Vogelart, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird auf etwa 100.000 Brutpaare geschätzt (Stand 2015). Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und einen fortschreitenden Verlust geeigneter Nistmöglichkeiten stark zurückgegangen. Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der nah verwandte Haussperling meidet er das Innere von Städten. Feldsperlinge sind sehr Brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen. Die Brutzeit reicht von April bis August, wobei bis zu drei, selten sogar vier Bruten möglich sind. Die Nahrung besteht aus Sämereien, Getreidekörnern und kleineren Insekten. Feldsperlinge sind gesellig und schließen sich im Winter zu größeren Schwärmen zusammen."

Der Feldsperling ist im Untersuchungsgebiet noch weit verbreitet, wobei der Gesamtbestand bei mehr als 80 Brutpaaren liegt. Die Vorkommen konzentrieren sich auf Hoflagen und dem Umfeld von Wohnbebauung. Im Nahbereich des Vorhabens kommen Bruten am Kiwittdamm (5-7 Paare) und bei Hof Laukamp (1-2 Paare) vor.

7.1.2.2 Konfliktanalyse

Direkte bau- oder anlagebedingte Verluste von Brutvorkommen des Feldsperlings finden durch das Vorhaben nicht statt. Allerdings befinden sich mehrere Brutvorkommen im Nahbereich der Trasse, die durch Randeffekte, trotz relativ geringer Lärmempfindlichkeit der Art, beeinträchtigt werden. Diesbezüglich ist, gemäß der Einstufung von GARNIEL & MIERWALD (2010) und entsprechend der prognostizierten Verkehrsbelastung (< 10.000 Kfz/24h), von einer Wirkreichweite bis zu 100 m beidseitig der Trasse auszugehen. Innerhalb dieser Zone beträgt demnach die Abnahme der Habitategnung 20%.

Insgesamt befinden sich im Trassenverlauf bis zu 9 Brutpaare des Feldsperlings innerhalb dieser 100 m-Einwirkungszone. Bei einer Abnahme der Habitategnung von 20% ist analog der Verlust von zwei Brutpaaren durch bau- und betriebsbedingte Randeffekte zugrunde zu legen.

Weitergehende Beeinträchtigungen der Art sind nicht zu erwarten. So werden keine essenziellen Habitatelelemente der Vorkommen des Feldsperlings im Trassenumfeld bau- oder anlagebedingt beansprucht. Darüber hinaus weist die Art keine besondere Kollisionsempfindlichkeit mit dem Straßenverkehr auf.

7.1.2.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Zum Auffangen der Funktionsverluste von zwei Brutpaaren des Feldsperlings ist sowohl die Stabilisierung des trassennahen Vorkommens am Kiwittdamm als auch die Entwicklung von Ausweichhabitaten im funktionalen Zusammenhang vorgesehen. Die Maßnahme korreliert überwiegend mit der für den Star (vgl. Kap. 7.1.6.3).

Zum Resterhalt der Funktionen der Brutvorkommen am Kiwittdamm sind in den angrenzenden Dreiecksflächen zwischen dem Wirtschaftsweg bzw. der Bebauung und der Trasse, die derzeit als Acker und Fettwiese genutzt werden, Streuobstwiesen zu entwickeln (Größe ca. 0,6 ha, östliche Teilflächen der Maßnahme-Nr. A/E_{CEF}2.5, vgl. Maßnahmenplan LBP). Ziel ist die Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Nahbereich beeinträchtigter Brutvorkommen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Im Bereich der Grünlandfläche erfolgt lediglich die Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und die Aufnahme einer extensiven, zweischürigen Wiesennutzung (Entfernung des Mähguts, keine Düngung, kein Biozideinsatz).
- Im Bereich der Ackerfläche erfolgt im Vorfeld die Ansaat einer artenreichen Regiosaatgutmischung für Extensivwiesen. Die sonstige Entwicklung und Pflege entspricht dem der ersten Teilfläche.

Zum Auffangen der verbleibenden Funktionsverluste von zwei Brutpaaren des Feldsperlings wird im südlichen Trassenabschnitt entlang des Mühlenbaches ein Komplex aus Extensivgrünland, Brachflächen und Gehölzen entwickelt (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2). Die Maßnahme umfasst drei Teilflächen, von denen sich eine nördlich und zwei südlich der Trasse befinden (vgl. Maßnahmenplan LBP). Differenziert nach den Teilflächen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Teilfläche 1 im Norden (ca. 1,5 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese mit randlichen Säumen und Obstbäumen im Übergang zu einem bachbegleitenden Gehölzbestand entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,9 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut). Am Ostrand der Fläche, in Kontakt zu dem Gehölzbestand am Mühlenbach, wird ein mindestens 2 m breiter Altgrasstreifen/Saum durch entsprechende Pflege (s. u.) entwickelt. Im Nordteil der Fläche (ca. 1.100 m²) erfolgt eine flächige Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen, v.a. regionaler Herkunft, vorrangig Apfelsorten (beste Höhlenbildung). Die Pflanzabstände werden so gewählt, dass eine Besonnung des Unterwuchses gewährleistet ist.
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in den östlich angrenzenden Gehölzbeständen, in direktem Kontakt zum Entwicklungsbereich, für den Feldsperling geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 32 mm, Aufhängenhöhe > ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindestens 4 Kästen, die in dem Kontaktbereich zum Offenland (Waldrandlage) zu exponieren sind. Die Bäume mit den Kästen und dem umgebenden Gehölzbestand werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, so dass die natürliche Entwicklung von langfristig verfügbaren Bruthöhlen gewährleistet ist (exakte Festlegung im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der UNB; s. auch Maßnahme Star, Kap. 7.1.6.3). Beim Anbringen der Kästen ist ein Mindestabstand zur K 53n von 100 m einzuhalten.
- Die Fläche wird zum Acker hin mit einem Weidezaun mit Holzpfehlen (Ansitzmöglichkeiten) abgezaunt.

Teilfläche 2 im Süden (ca. 1,5 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese mit randlichen Säumen und Obstbäumen im Übergang zu einem bachbegleitenden Gehölzbestand entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,8 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut). Am Westrand der Fläche, in Kontakt zu dem Gehölzbestand am Mühlenbach, wird ein mindestens 2 m breiter Altgrasstreifen/Saum durch entsprechende Pflege (s. u.) entwickelt. Am Ostrand der Fläche, im Kontakt zum Acker, wird ebenfalls ein mindestens 2 m breiter Saum entwickelt. In den Saum erfolgt eine Baumreihen-Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen, v.a. regionaler Herkunft, vorrangig Apfelsorten (beste Höhlenbildung). Die Pflanzabstände betragen ca. 8 m.
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in der zu entwickelnden Obstbaumreihe für den Feldsperling geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 32 mm, Aufhängenhöhe > ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindestens 2 Kästen, die im Bereich der Neupflanzungen ggf. an längeren Zaunpfählen exponiert werden können. Sofern Gehölze am Ostufer des Mühlenbaches eine ausreichende Stärke aufweisen, können auch an diesen 2 weitere Nistkästen angebracht werden. Beim Anbringen der Kästen ist ein Mindestabstand zur K 53n von 100 m einzuhalten.
- Die Fläche wird zum Acker hin mit einem Weidezaun mit Holzpfehlen (Ansitzmöglichkeiten) abgezaunt.

Teilfläche 3 im Süden (ca. 1,3 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,3 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut).
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in dem die Fläche umgebenden Gehölzbestand für den Feldsperling geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 32 mm, Aufhängenhöhe > ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindes-

tens 4 Kästen, die in dem Kontaktbereich zum Offenland (Waldrandlage) zu exponieren sind. Die Bäume mit dem umgebenden Gehölzbestand werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, so dass die natürliche Entwicklung von langfristig verfügbaren Bruthöhlen gewährleistet ist (exakte Festlegung im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der UNB; s. auch Maßnahme Star, Kap. 7.1.6.3).

- Die Fläche wird zum Acker im Süden hin mit einem Weidezaun mit Holzpfählen (Ansitzmöglichkeiten) abgezaunt.

Pflegemaßnahme für alle Teilflächen

- Die Pflege der Obstbäume erfolgt mittels Pflegeschnitten unter Erhalt von Totholzstrukturen.
- Die Nutzung/Pflege erfolgt beim Grünland als zweischürige Extensivwiese mit einer Sommer- und einer Spätsommer-/Herbstmahd. Das Mahdgut ist zu entfernen. Zur Ausmagerung ist bedarfsweise eine Erhöhung der Mahdintervalle in den ersten Jahren möglich. Keine Biozide, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung. Sollte aufgrund von Bodenuntersuchungen die Versorgungsstufe A festgestellt werden, so kann nach entsprechender vegetationskundlicher Beurteilung des Grünlandbestandes eine Düngung in Form einer P- oder K-Erhaltungsdüngung zugelassen werden.
- Altgrasstreifen/Säume werden im Abstand von 3-5 Jahren im Herbst gemäht und das Mahdgut entfernt. Dabei ist abschnittsweise vorzugehen.
- Die Nistkästen sind so lange jährlich zu reinigen, instand zu setzen und ggf. zu ersetzen, bis die Obstbäume oder die aus der Nutzung genommenen Bäume eine ausreichende Höhlenbildung aufweisen. Der genaue Zeitpunkt ist nach fachlicher Bewertung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Alternativ zur Extensivwiese ist auch die Entwicklung als Extensivweide möglich (vgl. Maßnahme Star, Kap. 7.1.6.3).

Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit werden Nistkästen vom Feldsperling sehr kurzfristig angenommen. Auch die Erhöhung des Nahrungsangebots durch die Entwicklung von Extensivwiesen und -weiden ist kurzfristig erzielbar. Zur Eingewöhnung ist eine Vorlaufzeit der Gesamtmaßnahme von mindestens zwei Jahren vor Baubeginn in den Vorkommensbereichen der Art zu berücksichtigen.

Abschnitte der Teilflächen 1 und 2 liegen im Nahbereich der K 53n, überwiegend aber abseits des artspezifischen Einwirkungsbereichs gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) (100 m Trassenabstand). Sonstige Vorbelastungen oder Funktionseinschränkungen existieren nicht. Aufgrund der Flächengröße der Gesamtmaßnahme (Gesamtgröße mit Gehölzen ca. 4,3 ha), der geplanten Ausweichbrutmöglichkeiten abseits des Trassennahbereichs und der Funktion auch trassennaher Flächen als Nahrungshabitat ist die Funktionserfüllung gewährleistet. Die Lage der Maßnahmenflächen beidseitig der Trasse erhöht das Kollisionsrisiko nicht, da in diesem Abschnitt Kollisionsschutzmaßnahmen für Fledermäuse vorgesehen sind, die auch für den Feldsperling wie auch für andere Vogelarten wirksam sind (4 m hohe Schutzeinrichtungen).

Generell ist der Funktionszusammenhang zu den beeinträchtigten Vorkommen des Feldsperlings bei den drei Teilflächen gegeben. Abgesehen von dem direkt benachbarten Vorkommen auf Hof Laukamp beträgt der Maximalabstand zum Vorkommen am Kiwittdamm ca. 1,3 km Luftlinie. Da der Feldsperling gemäß den Untersuchungen von TAPPE & NOTTMAYER-LINDEN (2005) einen entsprechend großen Aktionsraum aufweist, ist trotz des größeren Abstands der funktionale Zusammenhang gegeben.

Vor diesem Hintergrund entspricht die Maßnahme vollständig den Ansprüchen, die an entsprechende Maßnahmen für den Feldsperling gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind. Entsprechend ist insgesamt von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

7.1.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Durch die vorgesehene Maßnahme zur Entwicklung von Ausweichhabitaten werden Beeinträchtigungen des Feldsperlings durch das Vorhaben vermieden. Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Feldsperlings 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 (nur indirekt)
<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 Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Feldsperlings die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.3 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

7.1.3.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Kiebitz ist eine in Nordrhein-Westfalen sowie bundesweit stark gefährdete Vogelart, wobei der Bestand in NRW jedoch von Schutzmaßnahmen abhängig ist. Innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens weist sie einen schlechten Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b). Als Brutvogel kommt der Kiebitz in NRW im Tiefland nahezu flächendeckend vor. Nach einem erheblichen Rückgang seit den 1970er-Jahren hatten sich die Bestände zwischenzeitlich stabilisiert. Aktuell wird erneut ein starker Rückgang festgestellt. Der Gesamtbestand wird auf weniger als 12.000 Brutpaare geschätzt (2015) (LANUV 2021a).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist

der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Auf einer Fläche von 10 Hektar können 1 bis 2 Brutpaare vorkommen. Kleinflächig kann es zu höheren Dichten kommen, da Kiebitze oftmals in kolonieartigen Konzentrationen brüten. Die ersten Kiebitze treffen ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, spätestens im Juni sind die letzten Jungen flügge."

Vom Kiebitz wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 9 Brutpaare an vier Standorten auf Äckern nachgewiesen. Dabei konzentrierten sich die Vorkommen im Norden des Untersuchungsgebiets. Im Süden wurden drei Brutpaare und später auch Pulli auf Ackerflächen südöstlich Laukamp festgestellt. Die Reviere im Norden wurden in folgenden Bereichen nachgewiesen:

- Südlich der L 583 (3 Paare),
- nordwestlich der L 590 (1 Paar),
- südöstlich der L 590 (2 Paare).

Vor dem Hintergrund, dass fast alle Bruten auf Äckern mit hoher Nutzungsintensität erfolgten, muss von einer ungünstigen Reproduktionsrate ausgegangen werden, auch wenn im Süden Jungtiere (Pulli) nachgewiesen wurden. So ist der Verlust von Gelegen und Jungvögeln durch die große Anzahl an Bewirtschaftungsgängen auf Äckern und im Intensivgrünland generell hoch. Gleichzeitig stellen Kiebitzküken hohe Ansprüche an die Menge und Erreichbarkeit ihrer Nahrung, die aus Arthropoden und Regenwürmern besteht. Auf kurzen und lückigen Flächen können Arthropoden schneller gesichtet werden, und bei feuchten Böden werden Regenwürmer in die oberen, erreichbaren Bodenschichten getrieben (KÖSTER 1999). Dementsprechend sind auf intensiv genutzten Ackerflächen die Bedingungen für eine erfolgreiche Brut und Kükenaufzucht von Kiebitzen ungünstig. Bei Ackerbruten stellen deshalb randliche Extensivflächen (z.B. Graswege, Säume) und Grünlandbereiche wesentliche Teilhabitate zur Nahrungssuche und zum Überleben der Küken dar, wenn sie die Bewirtschaftungsgänge überlebt haben.

7.1.3.2 Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben gehen in den beiden nördlichen Bauabschnitten fünf Brutvorkommen des Kiebitzes durch bau- und anlagebedingte direkte Inanspruchnahme und Habitatentwertung aufgrund der zentralen Querung des Bruthabitats verloren. Dies betrifft drei Brutvorkommen an der L 583 und zwei an der Borghorster Straße (L 590). Bei Überschneidung des Baubeginns mit der Brutzeit können darüber hinaus direkte Verluste von Nestern mit bebrüteten Eiern oder immobilen Jungvögeln auftreten.

Im Hinblick auf bau- und anlagebedingte Randeffekte spielt neben bau- und anlagebedingten visuellen Störfwirkungen durch Einengung des wahrnehmbaren Bruthabitats (einschließlich Gehölzpflanzungen) sowie bau- und betriebsbedingten Störungen durch menschliche Anwesenheit insbesondere die lärmbedingte Erhöhung des Prädationsrisikos aufgrund der Maskierung von Warnrufen eine Rolle. Diesbezüglich ist in Bezug auf den Kiebitz und unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsbelastung (< 10.000 Kfz/24h) von einer Habitatentwertung in einem Korridor von 200 m beidseitig der Trasse auszugehen, bei einer Abnahme der Habitateignung von 25% (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Diesbezügliche potenzielle Entwertungen sind in Bezug auf die drei Kiebitz-Brutpaare im südlichen Trassenabschnitt im Bereich Hollingen-Ost zu prüfen. Der Trassenabstand der Vorkommen liegt in diesem Bereich bei mehr als 200 m, so dass relevante anlage- und betriebsbedingte Randeffekte und Entwertungen nicht zu verzeichnen sind. Durch die Änderung der Anbindung des Wirtschaftsweges Hollingen-Ost unter Verzicht auf eine Überführung und Parallelführung zur Trasse werden sowohl visuelle Verschattungswirkungen als

auch direkte Eingriffe in den Lebensraum vermieden. Während der Bauzeit kann allerdings nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass relevante Lebensraumbestandteile, z. B. durch die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen in Anspruch genommen werden.

Hinsichtlich der Kollisionsgefährdung weist der Kiebitz keine besondere Kollisionsempfindlichkeit auf, so dass relevante bau- oder betriebsbedingte Kollisionsrisiken nicht zu erwarten sind.

7.1.3.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Durch die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2) werden direkte Verluste von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln des Kiebitzes vermieden. Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind im Hinblick auf die Art dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Brutvorkommen im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen oder der aktuellen Flächennutzung ausgeschlossen werden können. Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

Darüber hinaus wird zur Vermeidung der Inanspruchnahme des Kiebitzhabitats im Bereich Hollingen-Ost der genutzte Bereich als Bau-Tabufläche festgelegt (Maßn. Nr. V 3.5). Die Einhaltung wird im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung gewährleistet.

Zum Auffangen der auftretenden Funktionsverluste für die fünf Brutpaare des Kiebitzes in den beiden nördlichen Bauabschnitten sind im Umfeld des Naturschutzgebietes "Emsdettener Venn" und "Wiesen am Max-Clemens-Kanal" die Entwicklung von Ausweichhabitaten vorgesehen (Maßn. Nr. A/E_{CEF3} (ca. 2,49 ha), A/E_{CEF4} (ca. 3,53 ha) und A/E_{CEF5} (ca. 4,13 ha)). Geplant ist die Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage von Blänken auf drei derzeit intensiv genutzten Ackerflächen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 10,22 ha durch:

- Abschieben von jeweils einer Blänke und Abfahren des Bodenmaterials. Die genaue Lage, Größe und Tiefe der einzelnen Blänken ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Biologischen Station Kreis Steinfurt festzulegen. Generell sind als Richtwerte Größen von ca. 0,1 ha bis 0,25 ha und Tiefen von ca. 0,6 bis 0,8 m unter Flur einzuplanen.
- Im Bereich der Fläche A/E_{CEF5} ist der im Zentrum der Fläche vorhandene Graben am östlichen Ende auf 10 m Länge zu verfüllen und als durchfahrbare Mulde auszubilden. Der Rest des Grabens verbleibt, unterliegt aber einer spezifischen Pflege.
- Grünlandansaat der Gesamtflächen mit geeigneter Saatgutmischung für feuchte Standorte (Regiosaatgut).
- Extensive Grünlandnutzung durch extensive, 2-schürige Wiesennutzung mit Erstmahd nicht vor dem 15. Juni oder extensive Mähweidenutzung mit Mahd ab dem 15. Juni und anschließender Nachbeweidung mit max. 2 GVE/ha. Angestrebt wird eine Kombination der beiden Bewirtschaftungsweisen auf benachbarten Flächen. Keine Düngung, keine Gülle, keine Kalkung, keine Biozidanwendung, kein Pflegeumbruch, Entfernung des Mähgutes.
- Bedarfsweise Herbstmahd des Grabens um das Aufkommen von Gehölzen zu vermeiden. Entfernung des Mähgutes.

Die Maßnahme wird mindestens zwei Vegetationsperioden vor Baubeginn umgesetzt, um die Funktionserfüllung zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung der Kiebitzhabitate zu gewährleisten.

Sowohl die Größe und Lage der Maßnahmenflächen im funktionalen Zusammenhang zu den beeinträchtigten Vorkommen, abseits einschränkender Raumfunktionen oder Beeinträchtigungen, als auch die Art der Maßnahmen entsprechen vollständig den Ansprüchen, die an

entsprechende Maßnahmen für den Kiebitz gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind. Entsprechend ist von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

7.1.3.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Durch die vorgesehene Maßnahme zur Vermeidung von Individuenverlusten sowie der Entwicklung von Ausweichhabitaten werden Beeinträchtigungen des Kiebitzes durch das Vorhaben vermieden. Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Art 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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Kiebitzes die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.4 Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

7.1.4.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Rauchschnalbe ist eine in NRW gefährdete Zugvogelart, die bundesweit auf der Vorwarnliste geführt wird. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und eine fortschreitende Modernisierung und Aufgabe der Höfe stark zurückgegangen. Der Gesamtbestand wird auf 100.000 bis 150.000 Brutpaare geschätzt (2015). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Die Rauchschnalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Die Nahrung besteht überwiegend aus in der Luft mit Höchstgeschwindigkeiten zwischen 80-90 km/h erbeuteten Insekten. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April/Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge."

Von der Rauchschnalbe wurden im Rahmen der Kartierung mehr als 20 Brutpaare nachgewiesen. Entsprechend der Ansprüche der Art an die Brutplätze befanden sich diese vor allem in verschiedenen Stallungen. Im Nahbereich des Vorhabens wurde lediglich ein Brutpaar in einer Hoflage am Kiwittdamm belegt.

7.1.4.2 Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben werden keine Gebäude mit Brutvorkommen der Rauchschnalbe bau- oder anlagebedingt beansprucht. Das einzige Brutvorkommen im Trassenumfeld befindet sich am Kiwittdamm, in einem Trassenabstand von mehr als 60 m.

Hinsichtlich bau-, anlage- und betriebsbedingter Randeffekte besitzt die Rauchschnalbe aufgrund ihrer Lebensweise keine Lärmempfindlichkeit und auch nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber sonstigen Störungen durch menschliche Anwesenheit. Aufgrund der geringen Lärmempfindlichkeit ordnen GARNIEL & MIERWALD (2010) der Art eine generelle Effektdistanz von 100 m beidseitig von Straßen zu, innerhalb derer aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung (<10.000 Kfz/24h) von einer geringen Abnahme der Habitateignung von 20% auszugehen sei. Im vorliegenden Fall ist zu berücksichtigen, dass sich das Brutvorkommen in einem Abstand von mehr als 60 m befindet. Gleichzeitig wird der möglichen Entwertung des Brutvorkommens durch die geplante Anlage von extensiv genutzten Obstwiesen im direkten Brutplatzumfeld als insektenreiche Nahrungshabitate entgegengewirkt (Maßnahme Feldsperling und Star: A/E_{CEF}2.5). Unter Berücksichtigung der Gesamtempfindlichkeit der Rauchschnalbe und den zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Gesamtbeeinträchtigungen durch das Vorhaben ist mit einer Aufgabe des Brutstandortes aufgrund des Vorhabens nicht zu rechnen.

Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Kollisionsrisiken weist die Art keine erhöhte Empfindlichkeit auf. Gleichzeitig stellt die K 53n in dem Gesamttraum mit bereits mehreren vorhandenen, querenden Landesstraßen kein völlig neues Element im Raum dar. Vor diesem Hintergrund ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht zu erwarten.

7.1.4.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Aufgrund fehlender relevanter Beeinträchtigungen sind keine spezifischen Maßnahmen im Hinblick auf die Rauchschnalbe vorgesehen.

7.1.4.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Rauchschnalbe 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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Rauchschwalbe die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.5 Schleiereule (*Tyto alba*)

7.1.5.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Schleiereule ist eine in NRW und bundesweit nicht gefährdete Vogelart, deren Bestand aber in NRW von Schutzmaßnahmen abhängig ist. Der Gesamtbestand wird auf 2.500 bis 5.000 Brutpaare geschätzt (2015) (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"In Nordrhein-Westfalen tritt die Schleiereule ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel auf. Schleiereulen sind nachtaktiv und fliegen im niedrigen lautlosen Gleitflug, manchmal auch von Ansitzwarten aus ihre Beute an. Diese wird sowohl optisch als auch akustisch geortet. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Kleinsäugern (vor allem Feldmäuse), seltener aus Vögeln und Fledermäusen.

Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Geeignete Lebensräume dürfen im Winter nur für wenige Tage durch lang anhaltende Schneelagen bedeckt werden. Ein Jagdrevier kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Als Nistplatz und Tagesruhesitz werden störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden genutzt, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme). Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten. Ab Ende

Februar/Anfang März belegen die Tiere ihren Nistplatz, das Brutgeschäft beginnt meist ab April. In Jahren mit hohen Kleinsäugerbeständen sind Zweitbruten möglich, so dass spätestens im Oktober die letzten Jungen flügge werden. Die Schleiereule gilt als ausgesprochen reviertreu. Größere Wanderungen werden überwiegend von den Jungvögeln durchgeführt (max. 1.650 km)."

Von der Schleiereule wurde ein Tagesschlafplatz auf dem Hof Heitmann im Süden des Untersuchungsgebietes festgestellt. Durch Hinweise aus der Bevölkerung im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (vgl. Kap. 4.1) wird dieses Vorkommen bestätigt. Darüber hinaus existiert der Hinweis auf ein Schleiereulenvorkommen für den Bereich Kiwittdamm ("Scheune, Nist-/ Brut-/ Schlafplatz"). Da aus diesem Raum im Trassennahbereich bei der systematischen Kartierung 2019 keine Brut festgestellt wurde, aber im weiteren Umfeld bei der Brutvogelkartierung 2013 ein Brutvorkommen belegt wurde, wird bei der folgenden Konfliktanalyse ein Vorkommen der Art in diesem Raum vorsorglich zugrundegelegt.

7.1.5.2 Konfliktanalyse

Eine direkte bau- oder anlagebedingte Beanspruchung von Gebäuden mit Brutvorkommen der Schleiereule findet nicht statt. Hinsichtlich betriebsbedingter Randeffekte wird die Art als mittel lärmempfindlich eingestuft, wobei aufgrund der relativ geringen prognostizierten Verkehrsbelastung (<10.000 Kfz/24h) relevante Maskierungseffekte nicht zu erwarten sind. Bezogen auf diesen Fall wird der Schleiereule deshalb von GARNIEL & MIERWALD (2010) nur eine pauschale Effektdistanz von 100 m beidseitig der Trasse mit einer generellen Abnahme der Habitatsignung von 20% in dieser Zone zugeordnet. Innerhalb dieses Einwirkungsbereiches befinden sich keine nachgewiesenen Brutvorkommen.

Es verbleibt eine Beeinträchtigung durch die Zunahme betriebsbedingter Kollisionsrisiken, gegenüber denen die Art eine entsprechende Empfindlichkeit aufweist. Unter Berücksichtigung der Nachweise der Art, potenzieller Aktionsräume und geeigneter Jagdhabitate bestehen entsprechende Risiken im Bereich und Umfeld des Emsdettener Mühlenbaches und im Bereich Kiwittdamm/Sternbusch.

7.1.5.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Unter Berücksichtigung, dass sich im Nahbereich der Trasse im Bereich des Emsdettener Mühlenbaches keine Brutvorkommen befinden und das betriebsbedingte Kollisionsrisiko für die Schleiereule in dem Raum durch die bereits im Bauentwurf vorgesehenen Kollisions-schutzeinrichtung (Gabionen und hohe Schutzzäune) in Verbindung mit der fehlenden Attraktivität des hier vorhandenen Trassennahbereiches stark minimiert ist, kann in diesem Bereich eine signifikante Erhöhung von Kollisionsrisiken ausgeschlossen werden.

Zur Minimierung potenzieller Trassenquerungen der Schleiereule und der damit einhergehenden Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich Kiwittdamm/Sternbusch werden potenzielle Jagdhabitate östlich der Trasse und im Umfeld des potenziellen Brutvorkommens aufgewertet. Dies wird durch die Entwicklung eines Saumstreifens zwischen dem Wirtschaftsweg W 2 und einem Graben erreicht (Maßn. Nr. G/A_{CEF}2.6). Der Saumstreifen weist eine Breite von ca. 5 m und eine Länge von ca. 230 m auf. In den Saum werden Bäume 2. Ordnung in größerem Pflanzabstand (10 m) gepflanzt.

Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit wird die Erhöhung des Nahrungsangebots durch die Anlage eines Saumstreifens kurzfristig erzielt. Zur Eingewöhnung ist eine Vorlaufzeit der Gesamtmaßnahme von mindestens zwei Jahren vor Baubeginn in dem Vorkommensbereich der Art zu berücksichtigen.

Die Maßnahme entspricht den Ansprüchen, die an entsprechende Maßnahmen für die Schleiereule gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind. Generell wird die Anlage von Nahrungsflächen in trassenabgewandter Richtung zur Lenkung und damit als Maßnahme zur Vermeidung von Kollisionen der Schleiereule mit dem Straßenverkehr vom britischen Barn Owl Trust empfohlen (RAMSDEN 2003). Die hier vorgesehene Lage entspricht, trotz der Trassennähe und der Ausrichtung, diesen Ansprüchen. Sie steht gleichzeitig in Verbindung mit weiteren Maßnahmen östlich der Trasse, die zur Attraktivitätssteigerung und damit Nutzungskonzentrierung östlich der Trasse beitragen (v. a. Obstwiese/-weide, Maßn. A_{CEF}2.5). Westlich der Trasse verbleiben überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen und die Waldflächen Sternbusch/Brook, die eine ungünstigere bzw. fehlende Eignung als Jagdhabitat der Schleiereule aufweisen. Entsprechend ist von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

7.1.5.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Durch die vorgesehene Maßnahme zur Minimierung des Kollisionsrisikos und zur Bereitstellung von Jagdhabitaten werden Beeinträchtigungen der Schleiereule durch das Vorhaben vermieden. Insgesamt ist von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Art 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 Schleiereule die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.6 Star (*Sturnus vulgaris*)

7.1.6.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Star ist eine in NRW und bundesweit gefährdete Vogelart. Das Verbreitungsbild des Stars in NRW ist flächendeckend, dünnt in den geschlossenen Waldgebieten der Mittelgebirge und des Tieflands jedoch aus. Der Gesamtbestand wird auf 155.000 bis 200.000 Reviere geschätzt (2014) (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Diese Art besiedelt die boreale und gemäßigte, sowie die nördliche mediterrane Zone der Westpaläarktis. In NRW kommt die Nominatform als Brutvogel von den Niederungen bis in montane Regionen vor, aber auch als regelmäßiger Durchzügler und Gastvogel. Im Tiefland verbleibt er auch im Winter. Die Hauptwinterquartiere dieses Kurzstrecken- bzw. Teilziehers, der Nord- und Osteuropa weitgehend verlässt, liegen im Süden und Westen seines Brutareals. Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B. ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden. Die Revierbesetzung erfolgt teilweise schon Ende Februar/März, Hauptbrutzeit ist Anfang April bis Juni."

Brutvorkommen des Stars wurden an insgesamt 7 Standorten im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen. Das größte Vorkommen betraf eine Kolonie von 10-15 Paaren an einem Gebäude (Dachstuhlbereich) am Kiwittdamm. Eine weitere Brut im Nahbereich des Vorhabens wurde in einer alten Weide am Herzbach festgestellt.

7.1.6.2 Konfliktanalyse

Direkte anlagebedingte Verluste von Brutvorkommen des Stars finden nicht statt. Aufgrund der relativen Trassennähe eines Brutvorkommens am Herzbach besteht hier jedoch die Gefahr der baubedingten Inanspruchnahme eines Brutplatzes in Verbindung mit dem möglichen Verlust bebrüteter Eier oder immobiler Jungvögel. Da dieser Konflikt jedoch durch einfache Schutzmaßnahmen vermeidbar ist (s. Maßnahmen), wird für dieses Vorkommen lediglich die Entwertung durch Randeffekte berücksichtigt. Diesbezüglich ordnen GARNIEL & MIERWALD (2010) der Art eine generelle Effektdistanz von 100 m beidseitig von Straßen zu, innerhalb derer aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung (<10.000 Kfz/24h) von einer geringen Abnahme der Habitateignung von 20% auszugehen ist. In dieser Zone befinden sich neben dem Brutvorkommen am Herzbach auch bis zu 15 Brutpaare am Kiwittdamm. Damit ist entsprechend der anzusetzenden Entwertung insgesamt ein Verlust von vier Brutpaaren zugrunde zu legen.

Aufgrund des Trassenverlaufs überwiegend im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen werden vorkommensrelevante Nahrungshabitate nicht beansprucht.

In Bezug auf betriebsbedingte Kollisionsrisiken bestehen beim Star keine besonderen Risiken. Dies resultiert aus der fehlenden Attraktivität des Trassenbereichs als Nahrungs- und Bruthabitat der Art, so dass sich eine geringe Aufenthaltswahrscheinlichkeit innerhalb der entsprechenden Gefahrenzone ergibt.

7.1.6.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Durch die bereits vorgesehene Schutzmaßnahme von Gehölzen im Baubereich (vgl. Kap. 5.3.2, Maßn. Nr. S 2.1) wird die baubedingte Inanspruchnahme des Brutbaums am Herzbach vermieden. Aufgrund der bereits vorgesehenen Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2) werden generell direkte Verluste von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln des Stars vermieden. Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind im Hinblick auf die Art dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Brutvorkommen im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen oder der aktuellen Flächennutzung ausgeschlossen werden können. Die Maßnahme ist im Hinblick auf die Vermeidung der Inanspruchnahme und das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

Zum Auffangen der Funktionsverluste von vier Brutpaaren des Stars ist sowohl die Stabilisierung des trassennahen Vorkommens am Kiwittdamm als auch die Entwicklung von Ausweichhabitaten im funktionalen Zusammenhang vorgesehen. Die Maßnahme korreliert überwiegend mit der für den Feldsperling (vgl. Kap. 7.1.2.3).

Zum Resterhalt der Funktionen der Brutvorkommen des Stars am Kiwittdamm sind in den angrenzenden Dreiecksflächen zwischen dem Wirtschaftsweg bzw. der Bebauung und der Trasse, die derzeit als Acker und Fettwiese genutzt werden, Streuobstwiesen zu entwickeln (Größe ca. 0,6 ha, östliche Teilflächen der Maßnahme-Nr. A/E_{CEF}2.5, vgl. Maßnahmenplan LBP). Ziel ist die Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit im Nahbereich beeinträchtigter Brutvorkommen.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Im Bereich der Grünlandfläche erfolgt lediglich die Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und die Aufnahme einer extensiven, zweischürigen Wiesennutzung (Entfernung des Mähguts, keine Düngung, kein Biozideinsatz).
- Im Bereich der Ackerfläche erfolgt im Vorfeld die Ansaat einer artenreichen Regiosaatgutmischung für Extensivwiesen. Die sonstige Entwicklung und Pflege entspricht dem der ersten Teilfläche.

Zum Auffangen der verbleibenden Funktionsverluste von vier Brutpaaren des Stars wird im südlichen Trassenabschnitt entlang des Mühlenbaches ein Komplex aus Extensivgrünland, Brachflächen und Gehölzen entwickelt (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2). Die Maßnahme umfasst drei Teilflächen, von denen sich eine nördlich und zwei südlich der Trasse befinden (vgl. Maßnahmenplan LBP). Differenziert nach den Teilflächen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Teilfläche 1 im Norden (ca. 1,5 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese mit randlichen Säumen und Obstbäumen im Übergang zu einem bachbegleitenden Gehölzbestand entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,9 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut). Am Ostrand der Fläche, in Kontakt zu dem Gehölzbestand am Mühlenbach, wird ein mindestens 2 m breiter Altgrasstreifen/Saum durch entsprechende Pflege (s. u.) entwickelt. Im Nordteil der Fläche (ca. 1.100 m²) erfolgt eine flächige Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen, v.a. regionaler Herkunft, vorrangig Apfelsorten (beste Höhlenbildung). Die Pflanzabstände werden so gewählt, dass eine Besonnung des Unterwuchses gewährleistet ist.
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in den östlich angrenzenden Gehölzbeständen, in direktem Kontakt zum Entwicklungsbereich, für den Star geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 45 mm, Aufhänghöhe

> ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindestens 8 Kästen, die in dem Bestand zu exponieren sind. Die Bäume mit den Kästen und dem umgebenden Gehölzbestand werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, so dass die natürliche Entwicklung von langfristig verfügbaren Bruthöhlen gewährleistet ist (exakte Festlegung im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der UNB). Beim Anbringen der Kästen ist ein Mindestabstand zur K 53n von 100 m einzuhalten.

- Die Fläche wird zum Acker hin mit einem Weidezaun mit Holzpfehlen abgezaunt.

Teilfläche 2 im Süden (ca. 1,5 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese mit randlichen Säumen und Obstbäumen im Übergang zu einem bachbegleitenden Gehölzbestand entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,8 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut). Am Westrand der Fläche, in Kontakt zu dem Gehölzbestand am Mühlenbach, wird ein mindestens 2 m breiter Altgrasstreifen/Saum durch entsprechende Pflege (s. u.) entwickelt. Am Ostrand der Fläche, im Kontakt zum Acker, wird ebenfalls ein mindestens 2 m breiter Saum entwickelt. In den Saum erfolgt eine Baumreihen-Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen, v.a. regionaler Herkunft, vorrangig Apfelsorten (beste Höhlenbildung). Die Pflanzabstände betragen ca. 8 m.
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in dem Gehölzbestand westlich des Mühlenbaches für den Star geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 45 mm, Aufhänghöhe > ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindestens 6 Kästen. Die Bäume mit den Kästen und der umgebende Gehölzbestand werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, so dass die natürliche Entwicklung von langfristig verfügbaren Bruthöhlen gewährleistet ist. Beim Anbringen der Kästen ist ein Mindestabstand zur K 53n von 100 m einzuhalten.
- Die Fläche wird zum Acker hin mit einem Weidezaun mit Holzpfehlen abgezaunt.

Teilfläche 3 im Süden (ca. 1,3 ha)

- Zur langfristigen Entwicklung von Bruthabitaten und kurzfristigen Bereitstellung von Nahrungshabitaten wird die Fläche als Extensivwiese entwickelt. Dies erfolgt durch die Ansaat der Ackerfläche (ca. 0,3 ha) mit einer geeigneten artenreichen Grünlandmischung (Regiosaatgut).
- Zur kurzfristig wirksamen Bereitstellung von Brutmöglichkeiten werden in dem Gehölzbestand westlich des Mühlenbaches für den Star geeignete Nistkästen angebracht (Fluglochdurchmesser ca. 45 mm, Aufhänghöhe > ca. 2,5 m). Vorzusehen sind mindestens 6 Kästen. Die Bäume mit dem umgebenden Gehölzbestand werden dauerhaft aus der Nutzung genommen, so dass die natürliche Entwicklung von langfristig verfügbaren Bruthöhlen gewährleistet ist (exakte Festlegung im Rahmen der ÖBB in Abstimmung mit der UNB).
- Die Fläche wird zum Acker im Süden hin mit einem Weidezaun mit Holzpfehlen abgezaunt.

Pflegemaßnahme für alle Teilflächen

- Die Pflege der Obstbäume erfolgt mittels Pflegeschnitten unter Erhalt von Totholzstrukturen.
- Die Nutzung/Pflege erfolgt beim Grünland als zweischürige Extensivwiese mit einer Sommer- und einer Spätsommer-/Herbstmahd. Das Mahdgut ist zu entfernen. Zur Ausmagerung ist bedarfsweise eine Erhöhung der Mahdintervalle in den ersten Jahren möglich. Keine Biozide, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung. Sollte aufgrund von Bodenuntersuchungen die Versorgungsstufe A festgestellt werden, so kann nach entsprechender vegetationskundlicher Beurteilung des Grünlandbestandes eine Düngung in Form einer P- oder K-Erhaltungsdüngung zugelassen werden.
- Altgrasstreifen/Säume werden im Abstand von 3-5 Jahren im Herbst gemäht und das

Mahdgut entfernt. Dabei ist abschnittsweise vorzugehen.

- Die Nistkästen sind so lange jährlich zu reinigen, instand zu setzen und ggf. zu ersetzen, bis die Obstbäume oder die aus der Nutzung genommenen Bäume eine ausreichende Höhlenbildung aufweisen. Der genaue Zeitpunkt ist nach fachlicher Bewertung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Alternativ zur Extensivwiese ist auch die Entwicklung als Extensivweide (2 GVE/ha) oder Mähweide, auch auf Teilflächen möglich.

Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit werden Nistkästen vom Star gut angenommen. Auch die Erhöhung des Nahrungsangebots durch die Entwicklung von Extensiviesen und -weiden ist kurzfristig erzielbar. Zur Eingewöhnung ist eine Vorlaufzeit der Gesamtmaßnahme von mindestens zwei Jahren vor Baubeginn in den Vorkommensbereichen der Art zu berücksichtigen.

Abschnitte der Teilflächen 1 und 2 liegen im Nahbereich der K 53n, überwiegend aber abseits des artspezifischen Einwirkungsbereichs gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) (100 m Trassenabstand). Sonstige Vorbelastungen oder Funktionseinschränkungen existieren nicht. Aufgrund der Flächengröße der Gesamtmaßnahme (Gesamtgröße mit Gehölzen ca. 4,3 ha), der geplanten Ausweichbrutmöglichkeiten abseits des Trassennahbereichs und der Funktion auch trassennaher Flächen als Nahrungshabitat ist die Funktionserfüllung gewährleistet. Die Lage der Maßnahmenflächen beidseitig der Trasse erhöht das Kollisionsrisiko nicht, da in diesem Abschnitt Kollisionsschutzmaßnahmen für Fledermäuse vorgesehen sind, die auch für den Star wie auch für andere Vogelarten wirksam sind (4 m hohe Schutzeinrichtungen). Generell ist der Funktionszusammenhang zu den beeinträchtigten Vorkommen des Stars bei den drei Teilflächen gegeben. Der Maximalabstand zum Vorkommen am Kiwittdamm beträgt ca. 1,3 km Luftlinie und liegt damit innerhalb des Aktionsraums der Art.

Vor diesem Hintergrund entspricht die Maßnahme vollständig den Ansprüchen, die an entsprechende Maßnahmen für den Star gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind. Entsprechend ist insgesamt von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

7.1.6.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Stars 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
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Stars die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.7 Steinkauz (*Athene noctua*)

7.1.7.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Steinkauz ist eine in NRW gefährdete Vogelart, die bundesweit als stark gefährdet eingestuft wird. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird auf etwa 5.000 Brutpaare geschätzt (2015), mit regionalen Dichtezentren im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes und im Münsterland (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"In Nordrhein-Westfalen kommt der Steinkauz ganzjährig als mittelhäufiger Standvogel vor. Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Die Nahrung besteht vor allem aus Insekten und Regenwürmern (meist über 50 %). Daneben werden auch kleine Wirbeltiere (vor allem Mäuse, gelegentlich auch Kleinvögel) genommen. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 5-50 ha erreichen. Als Brutplatz nutzen die ausgesprochen reviertreuen Tiere Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen. Gerne werden auch Nistkästen angenommen. Neben einer Herbstbalz findet die Hauptbalz im Februar/März statt. Die Brutzeit beginnt Mitte April, bis Ende Juni werden die Jungen flügge. Nach 2-3 Monaten sind die jungen Steinkäuze selbständig und wandern ab. Sie siedeln sich meist in naher Entfernung zum Geburtsort an (in der Regel bis 10 km), Einzelvögel streuen auch weiter."

Vom Steinkauz wurden insgesamt vier Reviere nachgewiesen (vgl. Unterlage 12.4.2). Dies betrifft ein Revier am Kiwittdamm, im Nahbereich der geplanten Trasse, und ein Revier südwestlich, auf einem Pferdehof nahe der L 592. Die beiden anderen Reviere befinden sich am Ortsrand von Emsdetten zwischen Brookweg und Habichtshöhe sowie im nördlichen Bauabschnitt auf einem Gehöft zwischen der L 583 und der L 590.

7.1.7.2 Konfliktanalyse

Brutstandorte aller vier Steinkauzreviere im Gebiet werden nicht direkt bau- oder anlagebedingt beansprucht. Allerdings ist aufgrund der direkten Trassennähe des Vorkommens am Kiwittdamm nicht mit einem Erhalt zu rechnen. So befindet sich der Brutplatz in einem Abstand zum Fahrbahnrand von lediglich ca. 60 m. Darüber hinaus quert die Trasse das Gesamthabitat mit teilweise optimalen Jagdhabitaten (v.a. Grünland mit Ansitzmöglichkeiten) unter bau- und anlagebedingten hohen Flächenverlusten. Gleichzeitig wäre aufgrund der Lage mit regelmäßigen Trassenquerungen zum Erreichen von Nahrungshabitaten auszugehen, was zu einem sehr hohen Kollisionsrisiko (s.u.) und damit zu einem Erlöschen des Vorkommens führen würde. Vor diesem Hintergrund ist von einem Verlust dieses Steinkauzreviers auszugehen.

Alle übrigen Vorkommen befinden sich außerhalb der Effektdistanz, die gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) für Straßenneubauvorhaben mit Verkehrsbelastungen < 10.000 Kfz/24 h zugrunde zu legen ist. Diese liegt demnach bei 100 m, bei einer Habitatentwertung von 20 %.

Unabhängig von diesem Sachverhalt besteht für die übrigen drei Steinkauzreviere eine Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken. So unterliegt die Art aufgrund seiner Jagd- und

Flugweise generell einem hohen Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr (z.B. BAUER & BERTHOLD 1997, MUNLV 2003). Dies resultiert aus dem vorherrschenden niedrigen und wellenförmigen Flug in Verbindung mit der Bodenjagd. Auch wenn geradlinige Streckenflüge zur Überbrückung größerer Distanzen vorkommen, muss sowohl für Jungvögel als auch Alttiere von einem erhöhten betriebsbedingten Kollisionsrisiko ausgegangen werden, was u.a. Totfunde an Straßen belegen (HERNÁNDEZ 1988). Aufgrund der Anordnung der Reviere im Gebiet beidseitig der K 53n ist sowohl während der territorialen Revierphase als auch der Dismigrationsphase der Jungvögel mit regelmäßigen Trassenquerungen und entsprechenden Kollisionsrisiken mit dem Straßenverkehr zu rechnen. Dabei sind die in verschiedenen Trassenabschnitten vorgesehenen Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung, wie z. B. dichte Abpflanzungen und Kollisionsschutzzäune, aufgrund des absenkenden, wellenförmigen Flugs und der Bodenjagd des Steinkauzes nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht wirksam (s. Kap. 7.1.7.3).

Art und Umfang der Erhöhung des Kollisionsrisikos ist bei den drei Steinkauzrevieren unterschiedlich zu bewertenden:

- Das Brutvorkommen an der L 592 ist aufgrund der Nähe zur Landesstraße bereits aktuell einem Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr ausgesetzt. Gleichzeitig sind als Jagdhabitat nutzbare Offenlandflächen im Westen und Norden durch die hier existierenden Waldkomplexe (Sternbusch, Wälder am Max-Clemens-Kanal) nur begrenzt verfügbar. Durch den Verlauf der K 53n direkt östlich ist hier mit einer deutlichen Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos auszugehen.
- Das Brutvorkommen am westlichen Ortsrand von Emsdetten hat zur Folge, dass sich der Aktionsraum des Steinkauzes in diesem Bereich zu den Offenlandflächen nach Westen hin orientieren wird, wo zukünftig die K 53n den Freiraum quert. Gleichzeitig verläuft die Trasse hier in einem Bereich mit optimalen Jagdhabitaten in Form von beweidetem Grünland (nördlich Brook). Das bedeutet, dass auch in Bezug auf dieses Steinkauzvorkommen von einer deutlichen Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken auszugehen ist.
- Das dritte Brutvorkommen des Steinkauzes befindet sich in einem Abstand von ca. 500 m westlich der Trasse. Gleichzeitig sind im Umfeld als Jagdhabitate geeignete Offenlandflächen vorhanden. Trassenquerungen sind vor diesem Hintergrund vor allem bei Revierabgrenzungen und während der Dismigrationsphase der Jungvögel zu erwarten. Insofern ist hier das Risiko als zwar vorhanden, aber deutlich geringer als bei den beiden oben genannten Revieren zu bewerten.

Erhöhte baubedingte Kollisionsrisiken sind aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge nicht zu erwarten.

7.1.7.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Die im Kapitel 5.3.2 beschriebenen Maßnahmen zur Reduzierung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos haben bezüglich des Steinkauzes absehbar nur eine stark eingeschränkte Wirksamkeit (s. Kap. 7.1.7.2). Die Möglichkeiten weiterer Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung sind im vorliegenden Fall begrenzt und ermöglichen aufgrund fehlender empirischer Untersuchungen keine Aussagen darüber, ob eine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken vermeidbar ist (z.B. Kollisionsschutzzäune/-wände, dichte und hohe Abpflanzungen der Trasse).

Im Hinblick auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Habitatverluste und Entwertung sind grundsätzlich Maßnahmen zum Auffangen entsprechender Funktionsverluste vorhanden. Dies betrifft sowohl die fachliche Begründung als auch die räumliche und zeitliche Umsetzbarkeit von Maßnahmen (z.B. Anlage von Obstwiesen/-weiden, Exposition von Nisthilfen; vgl. MKULNV 2013).

Die entsprechenden Maßnahmen werden an dieser Stelle aber nicht projektbezogen konkretisiert, da sich aufgrund der nicht-lösbaren Konflikte in Bezug auf betriebsbedingte Kollisionsrisiken, die Erfordernis einer Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt (vgl. nachfolgender Abschnitt, s. Kap. 8), im Rahmen derer ein Gesamtmaßnahmenkonzepts entwickelt wird.

7.1.7.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt entsprechend der Erläuterungen in Kap. 7.1.7.2 und 7.1.7.3 vor dem Hintergrund, dass eine sichere Prognose, ob eine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken vermeidbar ist, nicht getroffen werden kann. Der genaue Umfang möglicher Tötungen durch Kollisionen ist spekulativ. **Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich das Eintreten des Verbotstatbestands der Verletzung und Tötung von Tieren gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG angenommen. Aufgrund dessen ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.**

7.1.8 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

7.1.8.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Turmfalke ist eine in NRW auf der Vorwarnliste aufgeführte Vogelart, die bundesweit als nicht gefährdet eingestuft wird. In Nordrhein-Westfalen ist der Turmfalke in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird auf etwa 5.000 bis 8.000 Brutpaare geschätzt (2015) (LANUV 2021a). Innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens weist die Art einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"In Nordrhein-Westfalen kommt der Turmfalke ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor, hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen.

Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. Bevorzugte Beutetiere sind Kleinnager (vor allem Feldmäuse), die durch Spähflug (Rütteln) oder von einer Sitzwarte aus geschlagen werden. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5-2,5 km² Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Die Brut beginnt meist in der ersten Aprilhälfte, spätestens im Juli werden die Jungen flügge."

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Turmfalkenbrut auf dem Gelände eines Abfallwirtschaftsbetriebes zwischen Ortsrand und dem Waldgebiet "Im Brook" vermutet. Nachweise jagender Turmfalken erfolgten darüber hinaus über verschiedenen Landwirtschaftsflächen im weiteren Umfeld der Trasse.

7.1.8.2 Konfliktanalyse

Das Revierzentrum des Turmfalken befindet sich ca. 200 m vom geplanten Trassenverlauf entfernt und wird somit weder bau- noch anlagebedingt beansprucht. Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Störungen und Randeffekte weist der Turmfalke nur eine geringe Empfindlichkeit auf, so dass ihm lediglich eine Fluchtdistanz von 100 m zugeordnet wird (GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die bau- und anlagebedingten Verluste von Nahrungshabitaten im Umfeld dieses Brutvorkommens, wie auch im übrigen Trassenverlauf, betreffen fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen, die absehbar keine essenziellen Funktionen für das Vorkommen innehaben. Aufgrund dieses Umstandes und der generellen Größe der Jagdhabitats der Art (vgl. Kap. 7.1.8.1) sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Brutvorkommens und der auftretenden Nahrungsgäste zu erwarten.

In Bezug auf die Vorkommen des Turmfalken ist die Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos zu berücksichtigen. Ein entsprechendes Risiko besteht bei Jagd im Bereich von Straßenrandzonen, wobei das Risiko möglicher Kollisionen mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit und Frequentierung steigt. Baubedingte Kollisionsrisiken können aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeit der Baufahrzeuge ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Relevanz der Zunahme betriebsbedingter Kollisionsrisiken ist vor allem die Lage der Nachweise der Art im Streckenverlauf zu berücksichtigen. So befinden sich alle nachgewiesenen Jagdaktivitäten bereits jetzt im Umfeld von drei stark frequentierten Landesstraßen (L 583, L 590 und L 592), so dass der Straßenverkehr kein unbekannter Faktor innerhalb der Turmfalken-Habitats ist. Gleichzeitig sind im Anschlussbereich der Trasse mit den genannten Landesstraßen Kreisverkehrsplätze vorgesehen. Diese führen dazu, dass zwangsläufig sowohl auf den Landesstraßen als auch auf der K 53n die Fahrgeschwindigkeit reduziert werden muss. Der tendenziellen Reduzierung der Fahrgeschwindigkeiten und damit Kollisionsrisiken im Bereich der Landesstraßen steht entsprechend das Hinzutreten der K 53n, allerdings auch mit reduzierten Fahrgeschwindigkeiten und Kollisionsrisiken gegenüber. Aufgrund dieser Ausgangssituation ist insgesamt nicht mit einer signifikanten Zunahme betriebsbedingter Kollisionsrisiken auszugehen.

7.1.8.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Aufgrund fehlender relevanter Beeinträchtigungen sind keine spezifischen Maßnahmen im Hinblick auf den Turmfalken vorgesehen.

7.1.8.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Turmfalken 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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Turmfalken die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.1.9 Waldohreule (*Asio otus*)

7.1.9.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Waldohreule ist eine in Nordrhein-Westfalen gefährdet Vogelart, die bundesweit als nicht gefährdet eingestuft wird. In NRW kommt sie in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Der Gesamtbestand wird auf etwa 5.000 Brutpaare geschätzt (2015) (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"In Nordrhein-Westfalen tritt die Waldohreule ganzjährig als mittelhäufiger Stand- und Strichvogel auf. Als Lebensraum bevorzugt die Art halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Im Winterhalbjahr kommen Waldohreulen oftmals an gemeinsam genutzten Schlafplätzen zusammen. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. Das Nahrungsspektrum besteht zu einem hohen Anteil aus Kleinsäugern (vor allem Feld- und Wühlmäusen). In grünlandarmen Bördelandschaften sowie in größeren geschlossenen Waldgebieten erreicht sie nur geringe Siedlungsdichten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 20-100 ha erreichen. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt. Nach der Belegung der Reviere und der Balz im Januar/Februar beginnt ab Ende März das Brutgeschäft. Spätestens im Juli sind die Jungen selbständig."

Ein Brutpaar der Waldohreule wurde in einem kleinen Waldstück am westlichen Ortsrand, nördlich der Straße "Sternbusch"; nachgewiesen.

7.1.9.2 Konfliktanalyse

Bau- oder anlagebedingte Beanspruchung von Brutplätzen der Waldohreule findet nicht statt, so dass auch Verluste von Nestern mit immobilen Jungvögeln oder bebrüteten Eiern ausgeschlossen werden können. Bau- und anlagebedingte Verluste potenzieller Nahrungshabitate im Umfeld der Brutvorkommen betreffen fast ausschließlich intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen mit geringer Eignung und absehbar ohne essenzielle Bedeutung für das Brutvorkommen.

Hinsichtlich bau- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen, insbesondere Lärm, wird die Waldohreule als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit eingestuft. Aufgrund der relativ geringen prognostizierten Verkehrsbelastung (<10.000 Kfz/24h) ist allerdings von keinem nennenswerten Maskierungseffekt auszugehen, so dass der Art lediglich eine Wirkreichweite von 100 m beidseitig der Fahrbahn mit einer Abnahme der Habitateignung von 20% zugeordnet wird. Aufgrund des Abstands des Brutvorkommens von der Trasse, das ca. 150 m beträgt, können relevante bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Randeffekte ausgeschlossen werden.

Während baubedingte Kollisionsrisiken aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeit als nicht relevant einzustufen sind, besitzt die Waldohreule generell ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko (BAUER & BERTHOLD 1997). Dieses ist in Bezug auf das Brutvorkommen im Untersuchungsraum wie folgt zu beurteilen:

Das Brutvorkommen der Waldohreule befindet sich in einem Trassenabstand von ca. 150 m. Das Feldgehölz mit dem Vorkommen sowie das weitere Umfeld bis zum Siedlungsrand von Emsdetten weist zwar eine ausreichende Flächengröße und geeignete Strukturen auf, um Funktionen als Gesamthabitat zu erfüllen. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass zur Nahrungssuche auch Flächen westlich der Trasse aufgesucht werden und damit Kollisionsrisiken auftreten. Hinsichtlich der Bewertung der Relevanz dieser Risiken ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der Unterführung Brookweg bis in Höhe Habichtshöhe Kollisionsschutzeinrichtungen beidseitig der Trasse in Form von Wall-Zaun-Kombinationen vorgesehen sind. Diese sind zwar vorrangig als Kollisionsschutz für Fledermäuse konzipiert, erzwingen aber auch in Bezug auf die Waldohreule einen hohen Überflug und vermeiden damit betriebsbedingte Kollisionen. Darüber hinaus ist eine Bepflanzung der Wälle nur auf der straßenabgewandten Seite vorgesehen. Eine mögliche Attraktivität als Jagdhabitat besteht entsprechend ausschließlich außerhalb potenzieller Gefahrenbereiche. Hinsichtlich des weiteren Trassenverlaufes bis zur L 590 ist zu berücksichtigen, dass im Kreuzungsbereich mit der K 53n ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen ist. Dies erzwingt sowohl im Bereich der L 590 als auch der K 53n niedrigere Fahrgeschwindigkeiten. Da insbesondere hohe Geschwindigkeiten Kollisionsrisiken verursachen, wird durch diese Trassenkonzeption die tendenzielle Erhöhung von Kollisionsrisiken minimiert.

Entsprechend der Erläuterungen ist für das Brutvorkommen der Waldohreule im Untersuchungsgebiet eine signifikante Erhöhung von Kollisionsrisiken nicht ableitbar.

7.1.9.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Aufgrund fehlender relevanter Beeinträchtigungen sind keine spezifischen Maßnahmen im Hinblick auf die Waldohreule vorgesehen.

7.1.9.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Waldohreule 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 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Waldohreule die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2 Säugetiere

7.2.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

7.2.1.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Das Große Mausohr ist eine in NRW stark gefährdete Fledermausart, die bundesweit als Vorwarnlistenart eingestuft wird. 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 (Stand: 2015; LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 30-35 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, geräumigen 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 20-300 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 etc. aufgesucht. Hier bevorzugen die Tiere wärmere Bereiche mit 2-10 °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 Fledermausuntersuchungen 2011 konnte das Große Mausohr nur selten nachgewiesen werden (5 akustische Registrierungen). Die Nachweise betreffen ausschließlich den Waldkomplex Brook sowie (Einzelnachweis) eine Hecke/Feldgehölz nordwestlich, des Waldkomplexes, am Westrand des Untersuchungsgebietes (vgl. Unterlage 12.4.2). Innerhalb des Waldgebietes konnten im Rahmen von Netzfängen auch zu einem Zeitpunkt im Juli und an einem Standort reproduzierende Weibchen im Waldgebiet Brook, ebenfalls am Westrand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden (Standort 1 in Abb. 7). Insgesamt werden offensichtlich bestimmte Teile des Waldkomplexes, die auch strukturell den Ansprüchen der Art genügen, mindestens zeitweise als Nahrungshabitate genutzt. Nachweise oder Hinweise aus dem Vorhandensein von Wochenstuben oder Einzelquartieren aus dem Untersuchungsgebiet und nahen Umfeld liegen ebensowenig vor wie der Nachweis von Flugstraßen der Art. Die nächste bekannte Wochenstube befindet sich in Ledde, in einem Abstand vom Nachweisbereich von ca. 24 km Luftlinie (FFH-Gebiet DE-3712-303).

7.2.1.2 Konfliktanalyse

Aufgrund fehlender Nachweise und fehlender potenzieller Quartierstandorte können bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren des Großen Mausohrs ausgeschlossen werden. Auch in Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen sind keine nachgewiesenen Flugwege oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen. Der trassennächste Nachweisort mit Eignung als Nahrungshabitat befindet sich im Waldgebiet Brook in einem minimalen Trassenabstand von ca. 50 m (Buchen-Hochwald). Da keine besonderen Funktionszusammenhänge in Form von Flugwegen durch die Trasse zerschnitten werden, sind insgesamt keine Zerschneidungs- und Kollisionsrisiken zu erwarten.

Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Randeffekte wird das Große Mausohr als licht- und lärmempfindliche Art eingestuft (BMVBS 2011).

In Bezug auf betriebsbedingte Lichteinwirkungen sind im gesamten Umfeld des Waldkomplexes Brook, auf den sich die Nachweise der Art beschränken, zum Wald hin Verwallungen geplant, die darüber hinaus auf der straßenabgewandten Seite bepflanzt werden sollen. Relevante betriebsbedingte Einwirkungen von Licht in nachgewiesene oder potenzielle Nahrungshabitate im Umfeld werden dadurch vermieden. Denkbare punktuelle Lichteinwirkungen während der Bauzeit auf Nahrungshabitate im Trassenumfeld sind aufgrund des Abstands von potenziell geeigneten Waldflächen (mind. 50 m) und allenfalls randlichen und zeitlich begrenzten Betroffenheiten als nicht relevant funktionseinschränkend zu werten.

Die besondere Lärmempfindlichkeit des Großen Mausohrs besteht aufgrund der passiven Beuteortung der Art bei der Nahrungssuche. Dabei besteht die Wirkung in einer Maskierung von Beutegeräuschen (hier vor allem das Rascheln von Laufkäfern am Boden) und damit herabgesetztem Jagderfolg. Dieser Maskierungseffekt ist nur bei einem hohen Dauerlärmpegel relevant. Entsprechende relevante betriebsbedingte Effekte durch den Straßenverkehr sind erst bei DTV-Werten über 20.000 Kfz/24h zu erwarten (BMVBS 2011). Aufgrund der deutlich geringeren prognostizierten Verkehrsbelastung durch die K 53n (< 10.000 Kfz/24h) können diesbezügliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich baubedingter Lärmeinwirkungen sind aufgrund des Fehlens von maskierendem Dauerlärm sowie der zeitlichen und räumlichen Begrenzung relevante Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ebenfalls auszuschließen.

7.2.1.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs durch das Vorhaben sind keine spezifischen Maßnahmen erforderlich.

7.2.1.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben 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))?	-
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmევoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Großen Mausohrs die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.2 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

7.2.2.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Fransenfledermaus wird aktuell weder in NRW noch bundesweit als gefährdet eingestuft. Ein Verbreitungsschwerpunkt in NRW liegt im Münsterland, während in der Kölner Bucht und am Niederrhein größere Verbreitungslücken bestehen. Aktuell sind über 20 Wochenstubenkolonien, zahlreiche Winterschlafgemeinschaften sowie ein bedeutendes Schwarm- und Winterquartier mit über 3.000 Tieren (Kreis Coesfeld) bekannt (Stand 2015; LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Jagdgebiete werden außerdem reich strukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Zum Teil gehen die Tiere auch in Kuhställen auf Beutejagd. Die individuellen Aktionsräume sind 100-600 ha groß, wobei die Kernjagdgebiete meist in einem Radius von bis zu 1.500 m um die Quartiere liegen. Als Wo-

chenstuben werden Baumquartiere (v.a. Höhlen, abstehende Borke) sowie Nistkästen genutzt. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Viehställe bezogen, wo sich die Tiere vor allem in Spalten und Zapfenlöchern aufhalten. Die Kolonien bestehen meist aus mehreren Gruppen von 10-30 Weibchen, die gemeinsam einen Quartierverbund bilden. Ab Ende Mai/Anfang Juni bringen die standorttreuen Weibchen ihre Jungen zur Welt. Die Wochenstubenquartiere können ein bis zweimal in der Woche gewechselt werden, ab Mitte August werden sie aufgelöst.

Die Fransenfledermaus ist ein typischer Felsüberwinterer. Die Winterquartiere finden sich in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Eiskellern, Brunnen und anderen unterirdischen Hohlräumen. Bevorzugt werden frostfreie Quartiere mit einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer Temperatur zwischen 2-8° C. Fransenfledermäuse gelten als ausgesprochen quartiertreu und können in Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern. Die Winterquartiere werden von Ende Oktober bis Mitte Dezember bezogen und bis Anfang April wieder verlassen. Als Mittelstreckenwanderer legen sie Entfernungen von bis zu 80 (max. 185) km zwischen den Sommer- und Winterquartieren zurück."

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist die Fransenfledermaus die häufigste Art der Gattung *Myotis*. Nachweisschwerpunkt ist dabei der Waldkomplex Brook/Sternbusch. Häufigere Nachweise konnten auch in den Gehölzbeständen am Mühlenbach erbracht werden (vgl. Unterlage 12.4.2). Außerhalb dieser Bereiche erfolgten nur wenige Registrierungen, wobei diese auf Gehölzbestände wie Hecken beschränkt waren. Im Waldgebiet Brook wurden im Rahmen der Netzfänge auch Reproduktionsnachweise der Art erbracht. An der Charakterisierung der Schwerpunktverkommen würde sich nichts ändern, wenn einige der nicht genau determinierbaren akustischen *Myotis*-Nachweise auch der Fransenfledermaus zuzuordnen wären (vgl. Erläuterungen in Kap. 7 und Anlage 12.4.2).

Im Untersuchungsraum wurden weder ausgeprägte Flugstraßen noch Quartiere der Fransenfledermaus festgestellt. Aufgrund der Reproduktionsnachweise im Waldgebiet Brook und der dort vorhandenen Gebietsstruktur muss es als wahrscheinlich gewertet werden, dass sich in diesem Waldbereich Sommerquartiere mit Wochenstuben befinden. Geeignete Winterquartiere sind dagegen im Gebiet nicht vorhanden.

7.2.2.2 Konfliktanalyse

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren der Fransenfledermaus können ausgeschlossen werden, soweit die Bewertung ausschließlich auf die Kartierungsergebnisse mit fehlenden Nachweisen bezogen wird. Vorsorglich werden aber auch die im Folgenden erläuterten weiteren Aspekte berücksichtigt.

Entsprechend der Beschreibungen in Kap. 7.2.2.1 ist aufgrund des Reproduktionsnachweises im Waldbereich Brook mit der Existenz von Wochenstuben in diesem Bereich, v.a. in Baumhöhlen zu rechnen, wobei von einer hohen Quartierwechselhäufigkeit auszugehen ist. Darüber hinaus kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen von Einzeltieren als temporäre Sommerquartiere genutzt werden. Der Waldkomplex wird randlich von der K 53n-Trasse gequert. Dabei weisen die beanspruchten Waldbereiche, vor allem junge Aufforstungen, nur ein geringes Höhlenpotenzial auf. Dies geht auch aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erfassung der Höhlenbäume im Trassenbereich und Umfeld hervor (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Vorsorglich wird davon ausgegangen, dass auch Baumhöhlen in diesem Teil des Waldkomplexes temporär von der Fransenfledermaus genutzt werden (v.a. Einzeltiere). Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl nachgewiesener Baumhöhlen mit potenzieller Eignung und des großräumig angrenzend verbleibenden Waldkomplexes mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen

mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Fransenfledermaus in diesem Bereich zu werten.

Eine entsprechende Einstufung besteht auch für den Bereich des Mühlenbaches, in dessen begleitenden Gehölzbeständen, allerdings nur außerhalb des Trassenbereiches, mehrfach Nachweise der Fransenfledermaus erfolgten. Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden bau- und anlagebedingt mehrere ältere Laubbäume mit Stammdurchmessern von 30-40 cm und Höhlenpotenzial beansprucht. Bäume mit gut ausgeprägten Höhlen befinden sich im Umfeld der Trasse (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Auch in diesem Fall wird vorsorglich davon ausgegangen, dass auch in diesem Bereich Baumhöhlen temporär von der Fransenfledermaus genutzt werden (v.a. Einzeltiere). Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl betroffener Bäume mit potenziellen Baumhöhlen und der großräumig angrenzend verbleibenden, vielfach alten Waldbereiche mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Fransenfledermaus in diesem Bereich zu werten.

Der angeschnittene Waldrand im Bereich Sternbusch weist ausschließlich junge Baumbestände ohne potenzielle Quartierfunktion auf.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist sowohl im Bereich Brook als auch Mühlenbach zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen während der sommerlichen Aktivitätszeit der Art Verluste von Einzeltieren oder Wochenstubenkolonien nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten betrifft in den relevanten Nachweisbereichen im Brook und in der Mühlenbachaue nur kleinräumig nachgewiesene, überwiegend aber potenzielle Nahrungshabitate in Form von Gehölz-/Waldbeständen. Im Bereich Sternbusch wird ein Waldrand geringen Alters mit nachgewiesenen Jagdhabitatfunktionen angeschnitten. Dabei sind insgesamt insbesondere die Verluste im Bereich des Mühlenbaches im Verhältnis zur verbleibenden Fläche mit vielfach deutlich besserer Eignung gering.

Im Hinblick auf relevante bau- oder betriebsbedingte Randeffekte wird die Fransenfledermaus als Art mit geringer Lärmempfindlichkeit und indifferentem Verhalten gegenüber diffussem Licht eingestuft (BMVBS 2011). Relevante Beeinträchtigungen potenzieller und nur temporär genutzter Jagdhabitate oder Quartiere im Trassenumfeld sind entsprechend nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Lichteffekte ist auch zu berücksichtigen, dass in den relevanten Vorkommensbereichen Brook und Mühlenbach entlang der Trasse Verwallungen und sonstige Irritationsschutzeinrichtungen vorgesehen sind, die zu einer Abschirmung betriebsbedingter Lichteinflüsse beitragen. Die nur temporär auftretenden Lichteinflüsse während der Bauzeit sind diesbezüglich aufgrund des eingeschränkten Zeitraums und des Fehlens essenzieller Habitatbestandteile im Trassenumfeld ebenfalls als unerheblich zu werten.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weist die Fransenfledermaus aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko auf (AG QUERUNGSHILFEN 2003, BMVBS 2011). Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion. So werden durch die Trasse keine Flugwege der Art gequert. Eine potenziell erhöhte diesbezügliche Bedeutung kommt allenfalls dem Bereich des Mühlenbaches zu, da die Art bevorzugt entlang von Gewässerläufen fliegt und beidseitig der Trasse Nachweise erfolgten. Mögliche Kollisionsrisiken in diesem Bereich sind durch die Konzeption des Brückenbauwerkes als Querungshilfe für Fledermäuse bereits vermieden. So weist das Brückenbauwerk eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die bis über die Wi-

derlager hinaus gezogen werden (vgl. Kap. 5.3.1). Die Konzeption entspricht damit vollständig den Ansprüchen, die gemäß des Merkblatts für die Anlage von Querungshilfen (MAQ; FGSV 2008) und gemäß BMVBS (2011) an die Funktionsfähigkeit für die Fransenfledermaus zu stellen sind.

Die gefahrlosen Querungsmöglichkeiten der Trasse im Bereich des Waldgebietes Brook, mit Nachweisen und potenziellen Nahrungshabitaten der Art beidseitig der Trasse, sind ebenfalls grundsätzlich gegeben. Dabei erfüllen die Unterführung des Brookweges (BW Nr. 2) und die Wildunterführung (BW Nr.9) in Verbindung mit Kollisionsschutzmaßnahmen entlang der Trasse Funktionen als Querungshilfen. Aufgrund des strukturgebundenen Flugverhaltens der Fransenfledermaus, der geplanten Anbindung der Unterführungen mit Gehölzbeständen (Maßn. Nr. V 2.5, A/E_{CEF}2.3) sowie der Dimensionierung und Ausgestaltung der Bauwerke ist eine artspezifische Wirksamkeit als gegeben zu werten. So weist die Unterführung des Brookweges eine lichte Höhe von $\geq 3,3$ m bei einer lichten Weite von 6,5 m auf, was einer Querschnittsfläche von ca. 21,5 m² entspricht. Der Wilddurchlass ist mit einer lichten Höhe von $\geq 3,0/3,5$ m und einer lichten Weite von 8,0 m geplant, d.h einer Querschnittsfläche von ca. 24,0 m². Gemäß der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMVBS 2011) ist in Bezug auf die Fransenfledermaus bei Unterführungen mit einem Querschnitt ab ca. 20 m² von einer hohen Wirksamkeit auszugehen. Die lichte Höhe liegt aufgrund der Dimensionierung zwischen 3 m und 4 m und des artspezifischen Flugverhaltens in einem Bereich in dem, in Verbindung mit dem großen nutzbaren Querschnitt, die Querungsmöglichkeit insgesamt als gegeben zu werten ist.

7.2.2.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.2.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption als Querungshilfe für Fledermäuse vermieden. Im Bereich des Waldkomplexes Brook bleibt die gefahrlose Querungsmöglichkeit durch die hier vorgesehenen Querungshilfen ebenfalls erhalten. Die Kollisionsrisiken aufgrund der Zerschneidung nachgewiesener Habitate in diesem Bereich werden in Zusammenhang mit dem Auffangen von Verlusten und Zerschneidungen von Jagdhabitaten weiter minimiert. So ist zum Auffangen von Funktionseinschränkungen aufgrund der bau- und anlagebedingten Waldverluste und Zerschneidungen im Bereich Brook/Sternbusch, die nachgewiesene und potenzielle Teilhabitate darstellen, die Entwicklung optimaler Nahrungshabitate in Form eines Gehölz-Gewässer-Komplexes auf derzeitigem Intensivacker in Kontakt zum Waldkomplex Brook, westlich der Trasse, vorgesehen (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2.3). Bestandteil der Maßnahme ist die naturnahe Umgestaltung eines Herzbachabschnitts, die Anlage von Stillgewässern und die Waldentwicklung im Umfeld durch Aufforstung. Aufgrund der Aufwertung einer derzeit nicht nutzbaren Ackerfläche in Kontakt zu nachgewiesenen Lebensräumen ist die Maßnahme als hoch wirksam zu werten. Durch die Ausweitung von Nahrungshabitaten westlich der Trasse wird gleichzeitig erreicht, dass die Notwendigkeit von Trassenquerungen zum Erreichen von genutzten Flächen östlich der Trasse reduziert wird. Da die Flächenverluste ausschließlich nicht essenzielle Nahrungshabitate betreffen und durch die Maßnahme bereits kurzfristig mit einer Erhöhung des nutzbaren Nahrungsangebots zu rechnen ist, ist ein zeitlicher Vorlauf der Maßnahmenumsetzung von einem Jahr vor der Inanspruchnahme der Waldbereiche am Brookweg als ausreichend zu werten.

Durch die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, werden auch in Bezug auf potenzielle Quartierfunktionen der Fransenfledermaus Individuenverluste vermieden. Da die Art nicht in Baumhöhlen überwintert, sind Winterquartiere und Tiere in Winterstarre nicht betroffen. Wochenstuben sind bis zum 01.10. bereits aufgelöst. Auch wenn potenziell noch vorhandene

Einzeltiere, vor dem Verlassen des Gebiets zu den Winterquartieren, noch so mobil sind, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können, ist vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung).

Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen der Fransenfledermaus im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

7.2.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Auffangen von Funktionsverlusten ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Fransenfledermaus 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)?	ggf.
<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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Fransenfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.3 Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*/ *Myotis mystacinus*)

7.2.3.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Große Bartfledermaus ist rufanalytisch von ihrer Schwesternart, der Kleinen Bartfledermaus, derzeit praktisch nicht zu trennen. Obwohl im Rahmen der Netzfänge nur die Große Bartfledermaus festgestellt wurde (ein Nachweis), ist ein Vorkommen beider Arten möglich. Deshalb werden die akustischen Bartfledermaus-Nachweise nur allgemein als "Bartfledermaus" behandelt, unter Berücksichtigung beider Arten.

Die Große Bartfledermaus wird in NRW als stark gefährdet eingestuft, während sie bundesweit auf der Vorwarnliste aufgeführt wird. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im nordöstlichen Westfalen, wo einige kopfstärke Wochenstubenkolonien bekannt sind, die größte mit bis zu 350 Tieren (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 befinden 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 wird in NRW als gefährdet eingestuft, während sie bundesweit auf der Vorwarnliste aufgeführt wird. In Nordrhein-Westfalen ist sie besonders im Bergland verbreitet. Sommer- und Wochenstubenfunde (mind. 15) sowie Winterquartiernachweise liegen vor allem aus Westfalen und der Eifel vor (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 Jagdre-

viere 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. Selten werden Baumquartiere (z.B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen bewohnt. Im Juni kommen 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 usw.. 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."

Die Bartfledermaus ist im Untersuchungsgebiet nicht häufig. Ihre Funde konzentrieren sich auf das Waldgebiet Brook und den Galeriewald am Mühlenbach (vgl. Unterlage 12.4.2). Nachweise von Quartieren oder Flugwegen zwischen den Jagdgebieten und potenziellen Quartieren wurden nicht erbracht. Durch den Fang eines laktierenden Weibchens der Großen Bartfledermaus an der Straße Sternbusch südlich der L 590 erfolgte hinsichtlich dieser Art ein Reproduktionsnachweis im Gebiet.

An der Charakterisierung der Schwerpunktverkommen würde sich nichts ändern, wenn einige der nicht genau determinierbaren akustischen *Myotis*-Nachweise auch den Bartfledermäusen zuzuordnen wären (vgl. Erläuterungen in Kap. 7 und Anlage 12.4.2).

7.2.3.2 Konfliktanalyse

Da Nachweise von Gebäude- oder Baumhöhlenquartieren von Bartfledermäusen im Rahmen der Kartierung nicht erfolgten und auch unterirdische Winterquartiere nicht vorkommen, können entsprechende bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Flächenverluste und Randeffekte ausgeschlossen werden.

Aufgrund des Quartierwechselverhaltens und der Nutzung von Baumhöhlen als temporäre Sommerquartiere von Einzeltieren wird vorsorglich nicht ausgeschlossen, dass in den bau- und anlagebedingt beanspruchten Waldflächen im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach und am Rand des Waldkomplexes Brook entsprechende temporäre Baumhöhlenquartiere von Einzeltieren der Bartfledermaus existieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die beanspruchten Waldbereiche des Brook vor allem junge Aufforstungen mit geringem Höhlenpotenzial sind. Dies geht auch aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erfassung der Höhlenbäume im Trassenbereich und Umfeld hervor (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden bau- und anlagebedingt mehrere ältere Laubbäume mit Stammdurchmessern von 30-40 cm und Höhlenbaumpotenzial beansprucht, bei denen die Existenz von Höhlen mit Quartiereignung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl nachgewiesener Baumhöhlen mit potenzieller Eignung und der großräumig angrenzend verbleibenden Wälder und bachbegleitender Gehölze, teilweise Altholz, mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Bartfledermäuse in den genannten Bereichen zu werten.

Der angeschnittene Waldrand im Bereich Sternbusch weist ausschließlich junge Baumbestände ohne potenzielle Quartierfunktion auf.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist sowohl im Bereich Brook als auch Mühlenbach zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen während der sommerlichen Aktivitätszeit der Art Verluste von Einzeltieren oder Wochenstubenkolonien nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten betrifft in den relevanten Nachweisbereichen im Brook und in der Mühlenbachaue nicht nachgewiesene sondern ausschließlich potenzielle Nahrungshabitate in Form von Gehölz-/Waldbeständen. Dabei sind die Verluste sowohl im Bereich des Mühlenbaches als auch im Bereich Brook im Verhältnis zur verbleibenden Fläche mit vielfach deutlich besserer Eignung sehr gering und als für das Vorkommen der Bartfledermaus nicht relevant zu werten. Im Bereich Brook sind auch überwiegend junge Aufforstungen mit strukturell potenziell ohnehin geringerer Eignung betroffen.

Im Hinblick auf relevante bau- oder betriebsbedingte Randeffekte werden sowohl die Kleine als auch die Große Bartfledermaus als Arten mit geringer Lärmempfindlichkeit und indifferentem Verhalten gegenüber diffusem Licht eingestuft (BMVBS 2011). Da die Kleine Bartfledermaus auch an Straßenlaternen jagend vorkommt, ist bei ihr die Lichtempfindlichkeit noch geringer ausgeprägt. Relevante Beeinträchtigungen potenzieller und nur temporär genutzter Jagdhabitate oder Quartiere im Trassenumfeld sind entsprechend bezüglich beider Arten nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Lichteffekte ist auch zu berücksichtigen, dass in den relevanten Vorkommensbereichen Brook und Mühlenbach entlang der Trasse Verwallungen und sonstige Irritationsschutzeinrichtungen vorgesehen sind, die zu einer Abschirmung betriebsbedingter Lichteinflüsse beitragen. Die nur temporär auftretenden Lichteinflüsse während der Bauzeit sind diesbezüglich aufgrund des eingeschränkten Zeitraums und des Fehlens essenzieller Habitatbestandteile im Trassenumfeld ebenfalls als unerheblich zu werten.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weisen sowohl die Kleine als auch die Große Bartfledermaus aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko auf (AG QUERUNGSHILFEN 2003, BMVBS 2011). Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion. So werden durch die Trasse keine Flugwege der Bartfledermäuse gequert. Eine potenziell erhöhte diesbezügliche Bedeutung kommt allenfalls dem Bereich des Mühlenbaches zu, da der Bachlauf mit den begleitenden Gehölzen eine lineare Vernetzungsstruktur darstellt und beidseitig der Trasse Nachweise erfolgten. Mögliche Kollisionsrisiken in diesem Bereich sind durch die Konzeption des Brückenbauwerkes als Querungshilfe für Fledermäuse bereits vermieden. So weist das Brückenbauwerk eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die bis über die Widerlager hinaus gezogen werden (vgl. Kap. 5.3.1). Die Konzeption entspricht damit vollständig den Ansprüchen, die gemäß des Merkblatts für die Anlage von Querungshilfen (MAQ; FGSV 2008) und gemäß BMVBS (2011) an die Funktionsfähigkeit für die Kleine und die Große Bartfledermaus zu stellen sind.

Die gefahrlosen Querungsmöglichkeiten der Trasse im Bereich des Waldgebietes Brook, mit Nachweisen und potenziellen Nahrungshabitaten der Art(en) beidseitig der Trasse, sind ebenfalls grundsätzlich gegeben. Dabei erfüllen die Unterführung des Brookweges (BW Nr. 2) und die Wildunterführung (BW Nr.9) in Verbindung mit Kollisionsschutzmaßnahmen entlang der Trasse Funktionen als Querungshilfen. Aufgrund des strukturgebundenen Flugverhaltens der Großen und Kleinen Bartfledermaus, der geplanten Anbindung der Unterführungen mit Gehölzbeständen (Maßn. Nr. V 2.5, A/E_{CEF}2.3) sowie der Dimensionierung und Ausgestaltung der Bauwerke ist eine artspezifische Wirksamkeit als gegeben zu werten. So

weist die Unterführung des Brookweges eine lichte Höhe von $\geq 3,3$ m bei einer lichten Weite von 6,5 m auf, was einer Querschnittsfläche von ca. 21,5 m² entspricht. Der Wilddurchlass ist mit einer lichten Höhe von $\geq 3,0/3,5$ m und einer lichten Weite von 8,0 m geplant, d.h. einer Querschnittsfläche von ca. 24,0 m². Gemäß der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMVBS 2011) ist in Bezug auf beide Bartfledermausarten bei Unterführungen mit einem Querschnitt ab ca. 20 m² von einer hohen Wirksamkeit auszugehen. Die lichte Höhe liegt aufgrund der Dimensionierung zwischen 3 m und 4 m und des artspezifischen Flugverhaltens in einem Bereich in dem, in Verbindung mit dem großen nutzbaren Querschnitt, die Querungsmöglichkeit insgesamt als gegeben zu werten ist.

7.2.3.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.2.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption als Querungshilfe für Fledermäuse vermieden. Im Bereich des Waldkomplexes Brook bleibt die gefahrlose Querungsmöglichkeit durch die hier vorgesehenen Querungshilfen ebenfalls erhalten.

Durch die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, werden auch in Bezug auf potenzielle Quartierfunktionen der Bartfledermäuse Individuenverluste vermieden. Da beide Bartfledermausarten nicht in Baumhöhlen überwintern, sind Winterquartiere und Tiere in Winterstarre nicht betroffen. Wochenstuben sind bis zum 01.10. bereits aufgelöst. Potenziell noch vorhandene Einzeltiere, vor dem Verlassen des Gebiets zu den Winterquartieren, sind noch so mobil, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können.

Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen der Großen und Kleinen Bartfledermaus im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

7.2.3.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der geplanten Vermeidungsmaßnahmen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Großen und der Kleinen Bartfledermaus 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)?	ggf.
<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
<u>Fazit:</u>	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 Großen und Kleinen Bartfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

7.2.4.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Wasserfledermaus wird aktuell 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 (LANUV 2021a). Die Wasserfledermaus weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 5-20 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 100-7.500 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 20-50 (max. 600) Tieren ihre Jungen zur Welt. Da sie oftmals mehrere Quartiere im Verbund

nutzen und diese alle 2-3 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 4-8 °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."

Im Untersuchungsgebiet wurde die Wasserfledermaus regelmäßig am Mühlenbach nachgewiesen, wo im Rahmen eines Netzfangs auch der Nachweis eines laktierenden Weibchens gelang. Weitere Nachweise betreffen den Herzbach und Hummertsbach, einen Graben südlich der L 583 westlich der Trasse (Gewässer 1600) sowie den Waldkomplex Brook (hier auch Nachweise von Männchen durch Netzfang). Ein Nachweis an Stillgewässern erfolgte nördlich des Herzbaches und östlich der Straße Sternbusch (vgl. Unterlage 12.4.2). Bei den Nachweisen handelt es sich vor allem um Jagdaktivitäten und Transferflüge, wobei insbesondere Funktionszusammenhänge entlang des Mühlenbaches zur Ems als optimales Nahrungshabitat zu erwarten sind. Quartiernachweise erfolgten nicht. Vorkommen potenzieller Sommerquartiere in Bäumen sind vor allem im Waldkomplex Brook denkbar.

An der Charakterisierung der Schwerpunktorkommen würde sich nichts ändern, wenn einige der nicht genau determinierbaren akustischen *Myotis*-Nachweise auch der Wasserfledermaus zuzuordnen wären (vgl. Erläuterungen in Kap. 7 und Anlage 12.4.2).

7.2.4.2 Konfliktanalyse

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren der Wasserfledermaus können ausgeschlossen werden, soweit die Bewertung ausschließlich auf die Kartielergebnisse mit fehlenden Nachweisen bezogen wird. Vorsorglich werden aber auch die im Folgenden erläuterten weiteren Aspekte berücksichtigt.

Entsprechend der Beschreibungen in Kap. 7.2.4.1 ist insbesondere im Waldbereich Brook mit der Existenz von Wochenstuben in diesem Bereich, v.a. in Baumhöhlen zu rechnen, wobei von einer hohen Quartierwechselhäufigkeit auszugehen ist. Darüber hinaus kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen von Einzeltieren als temporäre Sommerquartiere genutzt werden. Der Waldkomplex wird randlich von der K 53n-Trasse gequert. Dabei weisen die beanspruchten Waldbereiche, vor allem junge Aufforstungen, nur ein geringes Höhlenpotenzial auf. Dies geht auch aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erfassung der Höhlenbäume im Trassenbereich und Umfeld hervor (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Vorsorglich wird davon ausgegangen, dass auch Baumhöhlen in diesem Teil des Waldkomplexes temporär von der Wasserfledermaus genutzt werden (v.a. Einzeltiere). Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl nachgewiesener Baumhöhlen mit potenzieller Eignung und des großräumig angrenzend verbleibenden Waldkomplexes mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Wasserfledermaus in diesem Bereich zu werten.

Eine entsprechende Einstufung besteht auch für den Bereich des Mühlenbaches an dem die Wasserfledermaus regelmäßig jagend nachgewiesen wurde. Im Querungsbereich des Mühlenbaches

lenbaches werden bau- und anlagebedingt mehrere ältere Laubbäume mit Stammdurchmessern von 30-40 cm und Höhlenpotenzial beansprucht. Auch in diesem Fall wird vorsorglich davon ausgegangen, dass auch in diesem Bereich Baumhöhlen temporär von der Wasserfledermaus genutzt werden (v.a. Einzeltiere). Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl betroffener Bäume mit potenziellen Baumhöhlen und der großräumig angrenzend verbleibenden, vielfach alten Waldbereiche mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Wasserfledermaus in diesem Bereich zu werten.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist sowohl im Bereich Brook als auch Mühlenbach zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen während der sommerlichen Aktivitätszeit der Art Verluste von Einzeltieren und Wochenstubenkolonien nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Da bei der Wasserfledermaus auch die Nutzung von Baumhöhlen als Winterquartier als möglich angesehen wird (z.B. DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007), werden vorsorglich auch potenzielle Betroffenheiten von winterschlafenden Tieren nicht vollständig ausgeschlossen.

Als relevantes Nahrungshabitat wird der Mühlenbach durch das vorgesehene Brückenbauwerk überstellt. Ein Verlust tritt nicht ein, da aufgrund der großen lichten Höhe (≥ 5 m) auch unter dem Bauwerk die Funktion als Nahrungshabitat nicht eingeschränkt wird.

Im Hinblick auf relevante bau- oder betriebsbedingte Randeffekte wird die Wasserfledermaus als Art mit geringer Lärmempfindlichkeit, aber starker Lichtmeidung eingestuft (BMVBS 2011). So können Lichteinwirkungen auf Flugstraßen zu einer Aufgabe der Funktion führen (ALDER 1993). Relevante Beeinträchtigungen sind entsprechend im Bereich der durch die Trasse gequerten Flugwege entlang des Mühlenbaches und des Herzbaches denkbar. Durch die vorgesehene Konzeption von Irritationsschutzmaßnahmen in den genannten Bereichen (im unteren Bereich 2 m hohe Lichtdicht) kann das Auftreten relevanter betriebsbedingter Beeinträchtigungen allerdings ausgeschlossen werden. So ist auf den Brückenbauwerken über den Mühlenbach und den Herzbach ein im unteren Teil sichtdichter Irritationsschutz vorgesehen. Dieser trägt dazu bei, Lichteinflüsse auf die Gewässer zu vermeiden.

Nicht ausgeschlossen werden können Lichteinwirkungen auf den Mühlenbach und den Herzbach mit Funktionseinschränkungen während der Bauzeit, wenn in diesen Bereichen Nacharbeit während der Aktivitätszeit der Wasserfledermaus erfolgt.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weist die Wasserfledermaus aufgrund ihrer vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein sehr hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko auf (AG QUERUNGSHILFEN 2003, BMVBS 2011). Unter Berücksichtigung der konkreten Raumfunktion im Gebiet bestehen entsprechende Risiken in den Querungsbereichen des Mühlenbaches und des Herzbaches, die entsprechende bedeutende Leitlinien und genutzte Flugstraßen darstellen.

Im Bereich des Mühlenbaches sind die Kollisionsrisiken durch die Konzeption des Brückenbauwerkes als Querungshilfe für Fledermäuse vermieden. So weist das Brückenbauwerk (BW Nr. 6) eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die bis über die Widerlager hinaus gezogen werden (vgl. Kap. 5.3.1). Die Konzeption entspricht damit vollständig den Ansprüchen, die gemäß des Merkblatts für die Anlage von Querungshilfen (MAQ; FGSV 2008) und gemäß BMVBS (2011) an die Funktionsfähigkeit für die Wasserfledermaus zu stellen sind.

Im Bereich des Herzbaches ist das Brückennbauwerk mit einer lichten Höhe von 2,15 m und einer lichten Weite von 11,5 m geplant (BW Nr. 3), was einem nutzbaren Querschnitt von ca. 25 m² entspricht, verbunden mit Kollisionsschutzeinrichtungen entlang der Trasse. Aufgrund des Fluges der Wasserfledermaus in geringem Abstand zur Wasseroberfläche ist die Funktionsfähigkeit entsprechend der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMVBS 2011) als gesichert zu werten. Unterstützt wird die Funktion durch geplante Ergänzung von Gehölzbeständen am Herzbachufer (Maßn. Nr. V 2.5).

7.2.4.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.4.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Herzbaches durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption als Querungshilfen für Fledermäuse vermieden.

Da bei der Wasserfledermaus auch die Existenz von Winterquartieren in Baumhöhlen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, reichen die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, für die Vermeidung von Tötungen winterschlafender Tiere nicht aus. Aufgrund dessen ist für die Fällung von Bäumen mit einem Stammdurchmesser ≥ 30 cm, die potenzielle Höhlen mit Funktionen als Winterquartiere aufweisen, der Fällzeitraum auf den 01.10. bis 31.10. zu beschränken. In diesem Zeitraum sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Winterruhe hat noch nicht begonnen. Auch wenn potenziell noch vorhandene Tiere noch so mobil sind, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können, ist vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung). Diese ergänzenden zeitlichen Einschränkungen betreffen nur die zu beanspruchenden Gehölzbestände im Bereich des Waldkomplexes Brook und am Mühlenbach. Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen der Wasserfledermaus im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

Zur Vermeidung relevanter Störung der Wasserfledermaus durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches und des Herzbaches ist ein Nachtbauverbot während der Aktivitätszeit der Art zu berücksichtigen. Dies betrifft den Zeitraum zwischen Anfang April bis Ende Oktober. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn im Rahmen der Bauausführung geregelt werden kann, dass eine direkte Beleuchtung des jeweiligen Gewässers und der Uferzonen durch entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 8) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

7.2.4.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung von 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)?	ggf.
<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
<u>Fazit:</u>	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 Wasserfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.5 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

7.2.5.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Das Braune Langohr wird aktuell in NRW als Art eingestuft, bei der eine Gefährdung anzunehmen ist. Bundesweit wird es als Vorwarnlistenart eingestuft. Insgesamt ist die Art in NRW verbreitet (LANUV 2021a). Das Braune Langohr weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 Spaltenverste-

cken 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 Fledermausuntersuchungen wurden Langohren im Waldkomplex Brook mit nahem Umfeld sowie am Mühlenbach nachgewiesen (vgl. Unterlage 12.4.2). Durch den Fang laktierender Weibchen im Waldgebiet Brook erfolgte in diesem Bereich auch ein Reproduktionsnachweis. Quartiernachweise wurden nicht erbracht.

7.2.5.2 Konfliktanalyse

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren des Braunen Langohrs können ausgeschlossen werden, soweit die Bewertung ausschließlich auf die Kartierungsergebnisse mit fehlenden Nachweisen bezogen wird. Vorsorglich werden aber auch die im Folgenden erläuterten weiteren Aspekte berücksichtigt.

Entsprechend der Beschreibungen in Kap. 7.2.5.1 ist insbesondere im Waldkomplex Brook mit der Existenz von Wochenstuben in diesem Bereich, v.a. in Baumhöhlen zu rechnen, wobei von einer hohen Quartierwechselhäufigkeit auszugehen ist. Darüber hinaus kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen von Einzeltieren als temporäre Sommerquartiere und, ggf. auch von mehreren Tieren, als Winterquartiere genutzt werden. Der Waldkomplex wird randlich von der K 53n-Trasse gequert. Dies geht auch aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erfassung der Höhlenbäume im Trassenbereich und Umfeld hervor (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Vorsorglich wird davon ausgegangen, dass auch Baumhöhlen in diesem Teil des Waldkomplexes temporär von dem Langohr genutzt werden. Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl nachgewiesener Baumhöhlen mit potenzieller Eignung und des großräumig angrenzend verbleibenden Waldkomplexes mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen des Braunen Langohrs in diesem Bereich zu werten.

Eine entsprechende Einstufung besteht auch für den Bereich des Mühlenbaches als zweiten Nachweisbereich des Langohrs. Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden bau- und anlagebedingt mehrere ältere Laubbäume mit Stammdurchmessern von 30-40 cm und Höhlenpotenzial beansprucht. Auch in diesem Fall wird vorsorglich davon ausgegangen, dass auch in diesem Bereich Baumhöhlen temporär von der Art genutzt werden. Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl betroffener Bäume mit potenziellen Baumhöhlen und der großräumig angrenzend verbleibenden, vielfach alten Waldbereiche mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen des Braunen Langohrs in diesem Bereich zu werten.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist sowohl im Bereich Brook als auch Mühlenbach zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen Verluste von Einzeltieren, Wochenstubenkolonien oder winterschlafender Tiere nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten betrifft in den relevanten Nachweisbereichen im Brook und in der Mühlenbachaue nur kleinräumig nachgewiesene, überwiegend aber potenzielle Nahrungshabitate in Form von Gehölz-/Waldbeständen. Dabei sind insgesamt insbesondere die Verluste im Bereich des Mühlenbaches im Verhältnis zur verbleibenden Fläche mit vielfach deutlich besserer Eignung gering.

Im Hinblick auf bau- und betriebsbedingte Randeffekte wird das Braune Langohr als schwach lichtmeidende und lärmempfindliche Art eingestuft (BMVBS 2011).

In Bezug auf betriebsbedingte Lichteinwirkungen sind im gesamten Umfeld des Waldkomplexes Brook zu den relevanten Waldbereichen hin Verwallungen geplant, die darüber hinaus auf der straßenabgewandten Seite bepflanzt werden sollen. Entsprechende abschirmende Maßnahmen sind auch im Querungsbereich der Mühlenbachaue sowohl auf dem Brückenbauwerk (im unteren Teil sichtdichte Wände) als auch im angrenzenden Bereich vorgesehen (Wälle und Gabionen, bepflanzte Böschungen). Relevante betriebsbedingte Einwirkungen von Licht in nachgewiesene oder potenzielle Nahrungshabitate im Umfeld werden dadurch vermieden.

Denkbare punktuelle Lichteinwirkungen während der Bauzeit auf Teilhabitate im Trassenumfeld sind aufgrund der geringen Größe potenziell betroffener Flächen und der zeitlich begrenzten Betroffenheit als nicht relevant funktionseinschränkend zu werten.

Die besondere Lärmempfindlichkeit des Braunen Langohrs besteht aufgrund der passiven Beuteortung der Art bei der Nahrungssuche. Dabei besteht die Wirkung in einer Maskierung von Beutegeräuschen und damit herabgesetztem Jagderfolg. Dieser Maskierungseffekt ist nur bei einem hohen Dauerlärmpegel relevant. Entsprechende relevante betriebsbedingte Effekte durch den Straßenverkehr sind erst bei DTV-Werten über 20.000 Kfz/24h zu erwarten (BMVBS 2011). Aufgrund der deutlich geringeren prognostizierten Verkehrsbelastung durch die K 53n (<10.000 Kfz/24h) können diesbezügliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich baubedingter Lärmeinwirkungen sind aufgrund des Fehlens von maskierendem Dauerlärm sowie der zeitlichen und räumlichen Begrenzung relevante Beeinträchtigungen von Habitaten ebenfalls auszuschließen.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken weist das Braune Langohr aufgrund seiner vorwiegend strukturgebundenen Flugweise in Verbindung mit dem Gesamtflugverhalten ein sehr hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko auf (AG QUERUNGSHILFEN 2003, BMVBS 2011). Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion. So werden durch die Trasse keine nachgewiesenen Flugwege der Art gequert. In den Nachweisbereichen Brook und Mühlenbach können jedoch Trassenquerungen mit erhöhtem Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Diese sind jedoch aufgrund der Konzeption von Querungshilfen vermieden:

Das Brückenbauwerk über den Mühlenbach (BW Nr. 6) weist eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die bis über die Widerlager hinaus gezogen werden (vgl. Kap. 5.3.1). Die Konzeption entspricht damit vollständig den Ansprüchen, die gemäß des Merkblatts für die Anlage von Querungshilfen (MAQ; FGSV 2008) und gemäß BMVBS (2011) an die Funktionsfähigkeit für das Braune Langohr zu stellen sind.

Die gefahrlosen Querungsmöglichkeiten der Trasse im Bereich des Waldgebietes Brook, mit Nachweisen und potenziellen Nahrungshabitaten der Art beidseitig der Trasse, sind ebenfalls grundsätzlich gegeben. Dabei erfüllen die Unterführung des Brookweges (BW Nr. 2) und die Wildunterführung (BW Nr.9) in Verbindung mit Kollisionsschutzmaßnahmen entlang der

Trasse Funktionen als Querungshilfen. Aufgrund des strukturgebundenen Flugverhaltens des Braunen Langohrs, der geplanten Anbindung der Unterführungen mit Gehölzbeständen (Maßn. Nr. V 2.5, A/E_{CEF}2.3) sowie der Dimensionierung und Ausgestaltung der Bauwerke ist eine artspezifische Wirksamkeit als gegeben zu werten. So weist die Unterführung des Brookweges eine lichte Höhe von $\geq 3,3$ m bei einer lichten Weite von 6,5 m auf, was einer Querschnittsfläche von ca. 21,5 m² entspricht. Der Wilddurchlass ist mit einer lichten Höhe von $\geq 3,0$ m und einer lichten Weite von 8,0 m geplant, d.h. einer Querschnittsfläche von ca. 24,0 m². Gemäß der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMVBS 2011) ist in Bezug auf das Braune Langohr bereits bei Unterführungen mit einem Querschnitt unter 20 m² und 3 m Höhe von einer hohen Wirksamkeit auszugehen. Die lichte Höhe liegt aufgrund der Dimensionierung zwischen 3 m und 4 m sowie des artspezifischen Flugverhaltens in einem Bereich in dem, in Verbindung mit dem großen nutzbaren Querschnitt, die Querungsmöglichkeit insgesamt als gegeben zu werten ist.

7.2.5.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.5.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Waldkomplexes Brook durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption der Brückenbauwerke über dem Mühlenbach, der Unterführung des Brookweges und der Wildunterführung BW Nr. 9 als Querungshilfe für Fledermäuse in Verbindung mit der Entwicklung von Schutzeinrichtungen entlang der Trasse und Leitstrukturen vermieden.

Ergänzend ist zur Vermeidung regelmäßiger Trassenquerungen und zum Auffangen von Funktionseinschränkungen aufgrund der bau- und anlagebedingten Habitatverluste und Zerschneidungen im Bereich Brook (Wälder) die Entwicklung von Nahrungshabitaten westlich der Trasse vorgesehen. Hierzu werden in Kontakt zum Waldkomplex Brook optimale Nahrungshabitate in Form eines Gehölz-Gewässer-Komplexes auf derzeitigem Intensivacker entwickelt (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2.3). Bestandteil der Maßnahme ist die naturnahe Umgestaltung eines Herzbachabschnitts, die Anlage von Stillgewässern und die Waldentwicklung im Umfeld durch Aufforstung. Aufgrund der Aufwertung einer derzeit nicht nutzbaren Ackerfläche in Kontakt zu nachgewiesenen Lebensräumen ist die Maßnahme als hoch wirksam zu werten und entspricht vollständig dem Anspruch, der artbezogen an entsprechende Maßnahmen zu stellen ist (MKLUNV 2013). Durch die Ausweitung von Nahrungshabitaten westlich der Trasse wird gleichzeitig erreicht, dass die Notwendigkeit von Trassenquerungen zum Erreichen von genutzten Flächen östlich der Trasse reduziert wird, so dass von einer effektiven Vermeidung von Kollisionsrisiken auszugehen ist. Da durch die Maßnahme bereits kurzfristig mit einer Erhöhung des nutzbaren Nahrungsangebots zu rechnen ist, ist ein zeitlicher Vorlauf der Maßnahmenumsetzung von einem Jahr vor der Inanspruchnahme der Waldbereiche am Brookweg als ausreichend zu werten.

Da beim Braunen Langohr auch die Existenz von Winterquartieren in Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden kann, reichen die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, für die Vermeidung von Tötungen winterschlafender Tiere nicht aus. Aufgrund dessen ist für die Fällung von Bäumen mit einem Stammdurchmesser ≥ 30 cm, die potenzielle Höhlen mit Funktionen als Winterquartiere aufweisen, der Fällzeitraum auf den 01.10. bis 31.10. zu beschränken. In diesem Zeitraum sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Winterruhe hat noch nicht begonnen. Auch wenn potenziell noch vorhandene Tiere noch so mobil sind, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können, ist vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie

bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung). Diese ergänzenden zeitlichen Einschränkungen betreffen nur die zu beanspruchenden Gehölzbestände im Bereich des Waldkomplexes Brook und am Mühlenbach.

Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen des Braunen Langohrs im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

7.2.5.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zum Auffangen von Funktionsverlusten 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)?	ggf.
<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
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Braunen Langohrs die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.6 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

7.2.6.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

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 (LANUV 2021a). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"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 Mauerspalteln 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 Felsspalteln 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."

Die Zwergfledermaus ist im Untersuchungsgebiet die mit Abstand häufigste und fast flächendeckend verbreitete Fledermausart, von der auch mehrere Gebäudequartiere nachgewiesen wurden (vgl. Unterlage 12.4.2). Die in Unterlage 12.4.2 dargestellten Jagdhabitats und Flugwege beziehen sich entsprechend überwiegend auf diese Art. Generell ist aufgrund der Quartierwechselhäufigkeit der Art die Existenz weiterer Gebäudequartiere im Gebiet und Umfeld zu erwarten.

7.2.6.2 Konfliktanalyse

Eine bau- oder anlagebedingte Beanspruchung von Gebäudequartieren der Zwergfledermaus findet nicht statt. Trotz fehlender Nachweise wird, aufgrund der hohen Quartierwechselhäufigkeit, die Existenz und mögliche Betroffenheit von Männchenquartieren in beanspruchten Bäumen mit Höhlen vorsorglich nicht ausgeschlossen. Entsprechende Bereiche mit potenzieller Eignung stellen die beanspruchten Wälder im Bereich Brook und im Querungsbereich des Mühlenbaches dar. Dabei weisen die beanspruchten Wälder im Brook, vor allem junge Aufforstungen, nur ein geringes Höhlenpotenzial auf. Dies geht auch aus der im Frühjahr 2019 durchgeführten Erfassung der Höhlenbäume im Trassenbereich und Umfeld hervor (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Im Querungsbereich des Mühlenbaches sind

ebenfalls nur wenige Bäume mit größerem Stammdurchmesser betroffen, die als potenziell geeignete Höhlenbäume zu werten sind. Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl nachgewiesener Baumhöhlen mit potenzieller Eignung und der großräumig angrenzend verbleibenden, vielfach gut strukturierten Wälder und Gehölzbestände mit hoher Anzahl potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Zwergfledermaus in diesen Bereichen zu werten.

Der angeschnittene Waldrand im Bereich Sternbusch weist ausschließlich junge Baumbestände ohne potenzielle Quartierfunktion auf.

Bereiche mit besonderer Jagdhabitatfunktion werden kleinräumig im Querungsbereich von Hecken und Baumreihen sowie des Mühlenbaches bau- und anlagebedingt beansprucht. Flächenmäßig größere Verluste in Form von Wäldern und Waldrandbereichen betreffen den Waldkomplex Brook/Sternbusch (vgl. Unterlage 12.4.2). Die Verluste sind aber insgesamt, unter Berücksichtigung der großräumig verbleibenden geeigneten Habitate in Verbindung mit der hohen diesbezüglichen Flexibilität der Zwergfledermaus als für das Vorkommen der Art nicht relevant zu werten.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist sowohl im Bereich Brook als auch Mühlenbach zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen während der sommerlichen Aktivitätszeit der Art Verluste von höhlennutzenden Einzeltieren nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf relevante bau- oder betriebsbedingte Randeffekte wird die Zwergfledermaus als Art mit geringer Lärm- und Lichtempfindlichkeit eingestuft (BMVBS 2011). Da auch trassennäher vorhandene Quartiere an Gebäuden keiner direkten bau- oder betriebsbedingten Beleuchtung ausgesetzt sein werden, sind diesbezügliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Mögliche Anlockwirkungen durch Licht (Jagd um Beleuchtung) sind nicht zu erwarten, da keine Beleuchtung der Trasse vorgesehen ist.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken wird der Zwergfledermaus aufgrund ihrer Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein mittleres betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zugeordnet (BMVBS 2011). Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion. Im Gebiet besteht ein besonderes Risiko im Bereich gequeter, ausgeprägter Flugstraßen, bei deren Nutzung von einer geringeren Ortungsintensität auszugehen ist, sowie im Umfeld nachgewiesener Gebäudequartiere, da hier mit einer hohen Frequentierung und dem Auftreten unerfahrener Jungtiere zu rechnen ist. Herabgesetzte Konflikte sind in gequerten Bereichen mit vorrangiger Jagdhabitatfunktion zu erwarten, da dort die Ortungsintensität hoch ist.

Hohe Kollisionsrisiken bestehen entsprechend in folgenden Bereichen:

- gequerte Flugstraßen im Norden, südlich Hof Westers (Bau-km 100+550)
- gequerte Flugstraßen im Norden, nördlich der L 590 (Bau-km 101+180)
- Bereich Brook mit einem trassennahen Quartier an der Straße Sternbusch östlich der Trasse, einem weiteren Quartier westlich der Trasse und gleichzeitig gequerten, intensiv genutzten Jagdhabitaten
- Mühlenbachaue mit dem trassennahen Quartier auf Hof Laukamp, einem weiteren Quartier auf Hof Heitmann und angrenzenden intensiv genutzten Jagdhabitaten.

Geringere Kollisionsrisiken bestehen entsprechend in folgenden Bereichen:

- Wirtschaftsweg in Verlängerung "Habichtshöhe"
- Querungsbereich Hecke/Baumreihe bei Hollingen West.

In Bezug auf den von der Trasse tangiertem Waldrand des Sternbusches mit angrenzenden Bereichen handelt es sich ausschließlich um Jagdhabitats. Der Waldrand, der teilweise auch als Orientierung bei Flugbewegungen dient, wird lediglich punktuell tangiert (Bau-km 202+300), ohne dass eine Zerschneidung mit potenziell erhöhter Kollisionsgefährdung ableitbar wäre. Der Funktionszusammenhang zwischen dem weiter westlich gelegenen Quartier und direkt angrenzenden Jagdhabitats wird entsprechend nicht unterbrochen, so dass insgesamt in diesem Bereich nicht mit erhöhten Kollisionsrisiken zu rechnen ist.

In Bezug auf das trassennahe Gebäudequartier der Zwergfledermaus an der L 592 (Ventker) ist aufgrund der im Gebäudeumfeld geringen Fahrgeschwindigkeit wegen des geplanten Kreisverkehrsplatzes L 592/K 53n und der derzeit bereits vorhandenen Nachbarschaft zur Landesstraße von keiner Zunahme von Kollisionsrisiken auszugehen. Durch die Anordnung des Kreisverkehrsplatzes ist gegenüber dem derzeitigen Zustand sogar eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf der L 592 und damit eine Reduzierung potenzieller Kollisionsrisiken zu erwarten.

Aufgrund der Trassennähe resultiert aus der Existenz eines Gebäudequartiers westlich der Überführung des Goldbergweges ebenfalls eine tendenziell erhöhte Konfliktlage. Allerdings wurden keine Flugbewegungen nach Osten hin, d.h. Richtung Trasse festgestellt. Das Vorkommen ist jedoch bei der Gestaltung der Überführung im Hinblick auf mögliche zukünftige Funktionen zu berücksichtigen.

Aufgrund der erkennbaren Konflikte, auch in Bezug auf andere Fledermausarten, wurden bereits im Bauentwurf verschiedene technische Maßnahmen zur Vermeidung einer Erhöhung von Kollisionsrisiken, die durch spezifische Bepflanzungsmaßnahmen ergänzt werden sollen, vorgesehen (vgl. Kap. 5.3.1). Hinsichtlich der genannten Konflikte in Bezug auf die Zwergfledermaus sind folgende Maßnahmen zu nennen:

- Im Bereich der gequerten Flugstraßen bei Bau-km 100+550 und 101+180 sind beidseitig der Fahrbahn 4 m hohe Fledermausschutzzäune (Maschenweite ≤ 3 cm) vorgesehen. Diese erzwingen einen hohen Überflug. Aufgrund der Flugweise der Zwergfledermaus ist nicht mit einem Absenken der Flugbahn zu rechnen, so dass die Maßnahme im vorliegenden Fall eine hohe Wirksamkeit besitzt. Gleichzeitig sind nach Süden hin beidseitig der Trasse in einem Mindestabstand von 5 m zum Fahrbahnrand mehrreihige Gehölzpflanzungen mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe). Diese schließen an die Überführung des Goldbergweges und den Kreisverkehrsplatz an der L 590 an. Ziel ist, die Tiere entlang dieser neuen Leitstrukturen zu der als Quermöglichkeit entwickelten Überführung des Goldbergweges (s.u.) und/oder zum Kreisverkehrsplatz zu führen. In diesen Bereichen ist aufgrund der geplanten Gestaltung bzw. der geringen Fahrgeschwindigkeit (Kreisverkehrsplatz) eine gefahrlose Trassenquerung möglich.
- Die Bepflanzung der Überführung des Goldbergweges (BW Nr. 1) erfolgt in der Form, dass eine optimale Anbindung der trassenparallelen Gehölzpflanzungen und des Gebäudequartiers der Zwergfledermaus im Westen erfolgt. Dies wird durch die Anordnung linearer Gehölzstrukturen und Baumpflanzungen am Widerlager erreicht, die einerseits zum Brückenbauwerk hin führen und andererseits einen hohen Überflug ermöglichen (Maßn. Nr. G 1.5; vgl. Maßnahmenplan LBP).
- Im gesamten Trassenabschnitt südlich der Herzbachbrücke bis ca. 40 m nördlich der Verlängerung der Straße "Habichtshöhe" sind beidseitig der Trasse 2 m hohe Wälle mit aufgesetzten 2 m hohen Fledermausschutzzäunen (Maschenweite ca. ≤ 3 cm) vorgesehen. Die Wälle werden nur auf der straßenabgewandten Seite bepflanzt, so dass ein Pflanzabstand zum Fahrbahnrand von deutlich mehr als 5 m immer eingehalten wird. Ergänzend wird an der Westseite der Trasse, nördlich davon, in einem Mindestabstand von ca. 7 m, eine mehrreihige Gehölzpflanzung mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe; Maßn. Nr. V/A 2.4). Der Gehölzbestand schließt im Norden an den Kreisverkehrsplatz L 590/K 53n an. Die Pflanzung zielt in erster Linie auf

die Mopsfledermaus, die durch die neue Leitstruktur zum Kreisverkehrsplatz geführt werden soll, wo, aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeiten, eine gefahrlose Trassenquerung möglich ist (vgl. BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG 2013, Unterlage 12.4.3). Die Maßnahme ist aufgrund der Lage und des Flugverhaltens auch im Hinblick auf die Zwergfledermaus wirksam, sowohl was die Leitfunktion als auch das Erzwingen einer hohen Flugbahn bei Trassenquerungen anbelangt.

- Im Bereich der Unterführung Hollingen West (BW Nr. 5), wo die Trasse eine Hecke und eine alte Eichenreihe tangiert, die Funktionen als Jagdhabitat u.a. der Mops- und Zwergfledermaus innehat, sind auf einer Länge von 80 m beidseitig der Fahrbahn 4 m hohe Fledermausschutzzäune (Maschenweite ≤ 3 cm) vorgesehen. Bei der Konzeption wurde der schräge Winkel in der die Eichenreihe auf die Trasse trifft berücksichtigt. Diese Schutzzäune erzwingen einen hohen Überflug. Aufgrund der Flugweise der Zwergfledermaus ist nicht mit einem Absenken der Flugbahn zu rechnen, so dass die Maßnahme im vorliegenden Fall, auch vor dem Hintergrund, dass hier vorrangig Jagdfunktionen betroffen sind, eine hohe Wirksamkeit besitzt. Ergänzend sind an der Ostseite der Trasse zum Mühlenbach in einem Mindestabstand von überwiegend > 10 m zum Fahrbahnrand mehrreihige Gehölzpflanzungen mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Maßn. Nr. V/A 3.3, Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe). Sie schließt an die Brücke über den Mühlenbach an, die eine gefahrlose Trassenquerung ermöglicht (s.u.).
- Das Brückenbauwerk über den Mühlenbach weist eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Anlage von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die in Form von 4 m hohen Schutzzäunen bis über die Widerlager hinaus gezogen werden. An der westlichen Trassenseite schließen diese an eine bis zu 3 m hohe Gabione an, die aus Lärmschutzgründen vorgesehen ist, aber ebenfalls zur Abschirmung der Trasse beiträgt. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen in diesem Bereich sind auf die Anbindung des Brückenbauwerkes hinsichtlich der Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse abgestimmt.

7.2.6.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.6.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken in den für die Zwergfledermaus kritischen Bereichen durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption von Schutzeinrichtungen und Querungshilfen für Fledermäuse, ergänzt durch spezifische Bepflanzung, fast vollständig vermieden. Dabei ist das Gesamtkonzept entsprechend der artspezifischen Ansprüche und der Einstufung der Funktionsfähigkeit gemäß der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMVBS 2011) als hoch wirksam zu werten. Hinsichtlich der im Trassenverlauf geplanten und für verschiedene Fledermausarten als Querungshilfen wirksamen Unterführungen ist ausschließlich das Brückenbauwerk über den Mühlenbach mit einer lichten Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m als für die Zwergfledermaus nutzbar einzustufen. Dies wurde bei der Gesamtkonzeption der Maßnahmen und deren Bewertung berücksichtigt.

Der hohe Konflikt aufgrund der Lage der Trasse in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Gebäudequartier an der Straße Sternbusch mit beidseitig der Trasse vorhandenen Jagdhabitaten ist durch die in diesem Bereich vorgesehenen Schutzmaßnahmen bereits weitgehend vermieden. Zur weiteren Erhöhung der Prognosesicherheit ist ergänzend die Entwicklung günstiger Nahrungshabitate im direkten Nahbereich des Quartiers vorgesehen. Dies umfasst die Waldentwicklung mit hohem Randflächenanteil durch Pflanzung auf Intensivgrünland direkt südöstlich des Quartiers (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2.2). Zur Gewährleistung der Wirksamkeit ist die Umsetzung der Maßnahme mindestens eine Vegetationsperiode vor dem Baubeginn in diesem Trassenabschnitt umzusetzen. Da die Erhöhung des Nahrungsangebots, das bei der Zwergfledermaus sehr vielseitig ist, auch durch junge Pflanzungen kurzfristig erreichbar ist, ist von einer guten Funktionserfüllung auszugehen. Durch die Entwicklung quartiernaher Nahrungshabitate wird die Notwendigkeit häufiger Trassenquerungen zum Erreichen günsti-

ger Jagdhabitate im zentralen Waldkomplex Brook vermieden und damit, zusammen mit den vorgesehenen sonstigen Schutzmaßnahmen (Wall-Zaun, Bepflanzung), einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos wirksam entgegengewirkt.

Durch die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, werden auch in Bezug auf potenzielle Quartierfunktionen der Zwergfledermaus (Baumhöhlen) Individuenverluste vermieden. Da die Art nicht in Baumhöhlen überwintert, sind Winterquartiere und Tiere in Winterstarre nicht betroffen. Wochenstuben sind bis zum 01.10. bereits aufgelöst. Auch wenn potenziell noch vorhandene Tiere noch so mobil sind, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können, ist vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung). Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen der Zwergfledermaus im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

7.2.6.4 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 der 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)?	ggf.
<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 Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Zwergfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.7 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

7.2.7.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) wurde erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt. Gemeinsam mit der ähnlichen Zwergfledermaus ist sie die kleinste europäische Fledermausart. Da seit der Anerkennung der Mückenfledermaus als eigene Art erst wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art sehr lückenhaft. Entsprechend liegt aufgrund der defizitären Datenlage für NRW eine abschließende Gefährdungseinstufung vor, der Erhaltungszustandes wird als ungünstig mit positivem Entwicklungstrend angegeben (LANUV 2021a, LANUV 2011). In Nordrhein-Westfalen scheint sie insgesamt zerstreut verbreitet zu sein, wobei bisher 5 Wochenstuben bekannt sind (Stand 2015). Auch für den Kreis Steinfurt wurde die Mückenfledermaus bereits bestätigt (LANUV 2018).

Die Habitatsprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

"Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen. Die Kolonien können große Kopfstärken mit über 100, bisweilen über 1000 Tieren erreichen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden. Dabei sind die Tiere auch mit Zwergfledermäusen vergesellschaftet."

Nachweise der Mückenfledermaus konzentrieren sich im Untersuchungsgebiet auf das Umfeld des Mühlenbaches, wobei die Nutzung des Raumes als Jagdhabitat nachgewiesen wurde (vgl. Unterlage 12.4.2). Hinweise auf die Existenz von Quartieren liegen nicht vor.

7.2.7.2 Konfliktanalyse

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Quartieren der Mückenfledermaus können ausgeschlossen werden, soweit die Bewertung ausschließlich auf die Kartiererergebnisse mit fehlenden Nachweisen bezogen wird. Gebäude mit potenziellen Quartieren sind nicht betroffen. Vorsorglich werden aber auch die im Folgenden erläuterten weiteren Aspekte hinsichtlich möglicher Baumquartiere berücksichtigt.

Entsprechend der Untersuchungsergebnisse konzentrieren sich die Nachweise der Mückenfledermaus auf die Mühlenbachaue und eine angrenzende Hecke und Baumreihe. Unter Berücksichtigung der Kenntnisse über die Habitatsprüche der Art sind Vorkommen potenzieller Baumhöhlenquartiere vor allem im Bereich der Mühlenbachaue denkbar. Diesbezüglich werden im Querungsbereich des Mühlenbaches bau- und anlagebedingt mehrere ältere Laubbäume mit Stammdurchmessern von 30-40 cm und Höhlenpotenzial beansprucht (vgl. LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2019b). Unter Berücksichtigung der fehlenden Nachweise einer Quartierfunktion, der geringen Anzahl betroffener Bäume mit potenziellen Baumhöhlen und der großräumig angrenzend verbleibenden, vielfach alten Waldbereiche mit hoher Anzahl

potenziell nutzbarer Quartiere ist die potenzielle bau- und anlagebedingte Beanspruchung von Bäumen mit Höhlen als nicht relevant für das Vorkommen der Mückenfledermaus in diesem Bereich zu werten.

Hinsichtlich der Individuenverluste ist zu berücksichtigen, dass bei Fällung von Bäumen Verluste von Tieren nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Da Balzquartiere nicht nachgewiesen wurden, kann dies Einzeltiere oder überwinternde Tiere betreffen.

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten betrifft nur sehr kleinräumig nachgewiesene Jagdhabitate in Form von Gehölzbeständen am Mühlenbach und im Bereich der Unterführung Hollingen West. Die Verluste sind insgesamt im Verhältnis zur verbleibenden Fläche mit vielfach deutlich besserer Eignung gering und als für das Vorkommen der Mückenfledermaus nicht relevant einzustufen.

Im Hinblick auf relevante bau- oder betriebsbedingte Randeffekte wird die Mückenfledermaus als Art mit geringer Lärm- und Lichtempfindlichkeit eingestuft (BMVBS 2011), so dass diesbezüglich relevante Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Mögliche Anlockwirkungen durch Licht (Jagd um Beleuchtung) sind nicht zu erwarten, da keine Beleuchtung der Trasse vorgesehen ist.

Im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken wird der Mückenfledermaus aufgrund ihrer Flugweise in Verbindung mit ihrem Gesamtflugverhalten ein mittleres betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zugeordnet (BMVBS 2011). Dabei ist die Wirkung grundsätzlich abhängig von der konkreten Raumfunktion. Diese betrifft, wie erläutert, ausschließlich Jagdhabitatfunktionen im Bereich des Mühlenbaches und von Gehölzstrukturen nordwestlich davon. Eine signifikante Zunahme von Kollisionsrisiken wird in diesem Bereich durch die geplante Anordnung von Querungshilfen vermieden. So sind im Bereich der Unterführung Hollingen West (BW Nr. 5), wo die Trasse eine Hecke und eine alte Eichenreihe quert, die Funktionen als Jagdhabitat innehat, auf einer Länge von 80 m beidseitig der Fahrbahn 4 m hohe Fledermausschutzzäune (Maschenweite ca. ≤ 3 cm) vorgesehen. Bei der Konzeption wurde der schräge Winkel in der die Eichenreihe auf die Trasse trifft berücksichtigt. Diese Schutzzäune erzwingen einen hohen Überflug. Aufgrund der Flugweise der Mückenfledermaus ist nicht mit einem Absenken der Flugbahn zu rechnen, so dass die Maßnahme im vorliegenden Fall, auch vor dem Hintergrund, dass hier vorrangig Jagdfunktionen betroffen sind, eine hohe Wirksamkeit besitzt. Ergänzend sind an der Ostseite der Trasse zum Mühlenbach in einem Mindestabstand von überwiegend > 10 m zum Fahrbahnrand mehrreihige Gehölzpflanzungen mit hohem Baumartenanteil vorgesehen (Maßn. Nr. V/A 3.3; Zielhöhe: 4 m bei Verkehrsfreigabe). Sie schließt an die Brücke über den Mühlenbach an, die eine gefahrlose Trassenquerung ermöglicht. So weist das Brückenbauwerk über den Mühlenbach eine lichte Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m auf, bei gleichzeitiger Anlage von Irritationsschutzeinrichtungen auf dem Brückenbauwerk, die in Form von 4 m hohen Schutzzäunen bis über die Widerlager hinaus gezogen werden. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen in diesem Bereich sind auf die Anbindung des Brückenbauwerkes hinsichtlich der Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse abgestimmt.

7.2.7.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Wie bereits in Kap. 7.2.7.2 erläutert, werden potenzielle Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken in den für die Mückenfledermaus kritischen Bereichen durch die bereits im Bauentwurf vorgesehene Konzeption von Schutzeinrichtungen und Querungshilfen für Fledermäuse, ergänzt durch spezifische Bepflanzung, vollständig vermieden. Dabei ist das Brückenbauwerk über den Mühlenbach mit einer lichten Höhe von ≥ 5 m bei einer lichten Weite von > 49 m als für die Mückenfledermaus nutzbar einzustufen (BMVBS 2011). Insgesamt ist das Maßnahmenkonzept zur Vermeidung erhöhter Kollisionsrisiken als hoch wirksam zu

werten.

Da bei der Mückenfledermaus auch die Existenz von Winterquartieren in Baumhöhlen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, reichen die bereits vorgesehene Beschränkung des Beginns der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit aller Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2), betreffend den Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres, für die Vermeidung von Tötungen winterschlafender Tiere nicht aus. Aufgrund dessen ist für die Fällung von Bäumen mit einem Stammdurchmesser ≥ 30 cm, die potenzielle Höhlen mit Funktionen als Winterquartiere aufweisen, der Fällzeitraum auf den 01.10. bis 31.10. zu beschränken. In diesem Zeitraum sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Winterruhe hat noch nicht begonnen. Auch wenn potenziell noch vorhandene Tiere noch so mobil sind, dass sie Baumhöhlen bei zunehmender Störung durch die Baufeldfreimachung/Fällung verlassen können, ist vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung). Diese ergänzenden zeitlichen Einschränkungen betreffen nur die zu beanspruchenden Gehölzbestände im Bereich des Mühlenbaches. Abweichungen von der zeitlichen Beschränkung sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde dann möglich, wenn aufgrund fachlicher Einschätzung Quartierfunktionen der Mückenfledermaus im Baufeld und nahen Umfeld aufgrund von Negativnachweisen ausgeschlossen werden können (z.B. keine geeigneten Höhlen vorhanden oder keine aktuelle Nutzung). Die Maßnahme ist im Hinblick auf das Tötungsverbot als hoch wirksam einzustufen.

7.2.7.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Mückenfledermaus 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)?	ggf.
<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 Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Mückenfledermaus die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

7.2.8 Fischotter (*Lutra lutra*)

7.2.8.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Fischotter wurde Mitte des 20. Jahrhunderts in Nordrhein-Westfalen durch eine Kombination von Gewässerausbau, Gewässerverschmutzung und Jagd ausgerottet. In den letzten Jahren ist die Art aus Ostdeutschland, Niedersachsen und den Niederlanden wieder erfolgreich nach Nordrhein-Westfalen eingewandert und breitet sich seither aus. Seit 2009 gibt es eine kleine Population im Münsterland sowie Einzelnachweise im nördlichen Rheinland und Ostwestfalen. Der landesweite Gesamtbestand wird auf 20 bis 50 Individuen geschätzt (Stand 2015). In Nordrhein-Westfalen sowie bundesweit gilt der Fischotter als vom Aussterben bedroht. Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen, sich verbessernden Erhaltungszustand auf (LANUV 2021b).

Die Habitatansprüche und Lebensweise der Art sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2021a):

Der Eurasische Fischotter, auch "Wassermarder" genannt, ist der einzige einheimische Otter von weltweit 13 Otterarten. Die Tiere leben als Einzelgänger und paaren sich das gesamte Jahr über. Nach einer Tragzeit von ca. 60 Tagen kommen in der Regel 1-3 Junge zur Welt, die selber nach 18 (Männchen) bzw. 24 (Weibchen) Monaten geschlechtsreif werden. Ein Jahr nach dem letzten Wurf ist das Weibchen wieder empfängnisbereit. Die Lebenserwartung beträgt etwa 15 bis 22 Jahre. Der Fischotter ist bezüglich Nahrung kein Spezialist. Er nutzt das gesamte Beutespektrum seines Lebensraumes aus, auch Aas. Die Hauptnahrung besteht aus Fisch (75% und mehr). Er ist ein äußerst wendiger und schneller Such- und Verfolgungsjäger, der spurtstarken Weißfischen (z.B. Forellen) in klarem Wasser erfolgreich nachstellen kann. Aufgrund ihrer Lebensweise und Nahrungszusammensetzung benötigen Fischotter große, zusammenhängende Gewässersysteme, die aus unterschiedlichsten Gewässertypen zusammengesetzt sein können. Das Spektrum reicht von großen Seen über Flüsse bis hin zu kleinen (Fisch-)Teichen und Bächen. Einzeltiere und kleine Familienverbände leben in festen Revieren. Bei flächendeckender Verbreitung weisen durchschnittliche Reviere, d.h. Aufenthaltsräume eines Einzeltieres oder eines Familienverbandes einen Radius von ca. 6-7 km auf. Ein Männchen-Revier tangiert dabei Teile mehrerer Weibchen-Reviere. Einzeltiere wandern pro Nacht ca. 15 km. In Ausnahmefällen wurden über 20 km im Wasser und an Land pro Nacht zurückgelegt und Höhen von 2.000 m ü NN. überwunden. Dabei benötigen sie regelmäßig etwa alle 1.000 m einen Unterschlupf (z.B. Baumwurzeln von Erlen, Weiden an Ufern). Innerhalb des Aktivitätsraumes werden regelmäßig ca. 20 Unterschlüpfte genutzt, Bauten werden jedoch keine angelegt. Der Otter gilt in Bezug auf die Gewässertypen, die er besiedeln kann als "euryök", das heißt im Binnenland nimmt er von Mittelgebirgsbächen über Tieflandbäche, von größeren Seen bis hin zu anmoorigen Gewässern alles an, was bezüglich Wasserqualität, Strukturvielfalt und Nahrungsangebot seinen Bedürfnissen entspricht.

In Bezug auf das Untersuchungsgebiet wird der Fischotter für das entsprechende Messtischblatt angegeben (LANUV 2021a). Nach den Angaben im Säugetieratlas NRW (AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW 2020) wurden Spuren der Art im Messtischblatt 3810/2 nachgewiesen.

7.2.8.2 Konfliktanalyse

Aufgrund der großen Aktionsräume und der zunehmenden Expansion des Fischotter (vgl. KRIEGS et al. 2013, LANUV 2021a) kann ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend der Habitatpräferenz der Art und der Gebietsstruktur stellt der Emsdettener Mühlenbach, mit der Anbindung an die Ems, einen möglichen Ausbreitungskorridor dar. Potenzielle günstige Unterschlüpfen für die Art sind im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach nicht vorhanden, so dass keine relevanten bau- und anlagebedingten Habitatverluste auftreten. Anlagebedingte Einschränkungen der Funktion als Wanderkorridor sind nicht gegeben, da die Brücke über den Mühlenbach mit einer lichten Weite von 49 m und breiten seitlichen Bermen die Quermöglichkeit nicht einschränkt.

Auch während der Bauzeit bleibt der Mühlenbach und damit die Quermöglichkeit im Gewässer erhalten. Allerdings ist die Brücke als 3-Feld-Bauwerk vorgesehen. Das bedeutet, dass zusätzlich zu den Widerlagern je zwei Stützpfeiler pro Seite errichtet werden müssen, was wiederum tiefe Baugruben erfordert. Diese könnten nachts zu Fallen für den Fischotter werden, wenn diese außerhalb der Bauzeiten offen und tief sind. Desweiteren können Lichteinwirkungen auf den Mühlenbach mit Funktionseinschränkungen bezogen auf Fischotterhabitate während der Bauzeit nicht ausgeschlossen werden, wenn in diesen Bereichen Nachtarbeit stattfindet. Dies gilt aufgrund der Aktivität der Art ganzjährig, d. h. es kommt auch zu Einwirkungen, sobald in den Wintermonaten nach Einbruch der Dunkelheit beleuchtet wird.

Betriebsbedingt sind Kollisionen mit dem Straßenverkehr aufgrund von Querungen grundsätzlich denkbar. Allerdings ist entsprechend des Verhaltens des Fischotter und der großen Dimensionierung des Brückenbauwerks das Unterqueren entlang des Mühlenbaches die wahrscheinlichste Querungsvariante. Die verbleibenden Risiken werden dadurch vermieden, dass entlang der Trasse im Bereich der Brücke über den Mühlenbach 2 m bis 4 m hohe Drahtgeflecht/Maschendrahtzäune mit einer Maschenweiten von ≤ 3 cm vorgesehen sind. Die Schutzfunktion des Zauns ist gegeben, da nach dem Merkblatt zur Anlage von Tierquerungshilfen (MAQ 2008) ein Schutzzaun für den Fischotter 160 cm hoch sein, eine Maschenweite von bis zu 4 cm haben und 50 cm eingegraben sein sollte.

Im Hinblick auf betriebsbedingte Lärm- und Lichteinflüsse sind keine Funktionseinschränkungen zu erwarten. So sind auf der Brücke über den Mühlenbach Abschirmelemente vorgesehen, die in den unteren 2,0 m lichtdicht sind (s. Kap. 5.3.1). Bezüglich Straßenlärm sind, unabhängig von der geringen Verkehrsbelastung und damit verbunden fehlendem hohen Dauerlärmpegel nachts, keine negativen Einflüsse auf Fischotter zu erwarten, da auch stark frequentierte Straßen regelmäßig von Fischottern unterquert werden. So finden sich Fischotter Spuren häufig unter Straßenbrücken, auch unter Autobahnen.

7.2.8.3 Vorgesehene Maßnahmen und Bewertung der Wirksamkeit

Die Abzäunung der Trasse im Bereich der Brücke über den Mühlenbach ist vorgesehen (vgl. Kap. 5). Bezogen auf den Fischotter ist ein lückenloser Anschluss des Zauns an das Brückenbauwerk sicherzustellen. Darüber hinaus ist ein Eingraben des Zauns erforderlich (ca. 10 cm tief), auch wenn eine Tiefe von 50 cm nicht notwendig ist, da ein Untergraben nicht zu erwarten ist (nur Leitfunktion zum Brückenbauwerk). Kollisionen mit dem Straßenverkehr werden so vermieden.

Zur Vermeidung relevanter Störungen des Fischotter durch Licht, Lärm und menschliche Anwesenheit im Bereich des Mühlenbaches ist, entsprechend der ganzjährigen Aktivität der Art, ein Nachtbauverbot in diesem Bereich ganzjährig zu berücksichtigen. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn im Rahmen der Bauausführung geregelt werden kann, dass eine direkte Beleuchtung des jeweiligen Gewässers und der Uferzonen durch

entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann oder wenn die Beleuchtung im Winter nur einen geringen Umfang der Dunkelheitsphase umfasst. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (ÖBB) in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Fischottern im Bereich der Baugruben sind diese außerhalb der Arbeitszeiten entweder fischotterdicht abzuzäunen oder es sind Ausstiegsmöglichkeiten vorzusehen (z. B. Rampen). Einzelheiten sind im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (ÖBB) festzulegen.

7.2.8.4 Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und der Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich des Fischotters 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)?	ggf.
<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
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	nein

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Fischotters die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

8 Prüfung der naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen

8.1 Vorbemerkungen

Entsprechend der Konfliktanalyse (Kap. 6 und 7) bestehen hinsichtlich der geprüften Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten ausschließlich in Bezug auf den Steinkauz Unsicherheiten bezüglich des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Aufgrund dessen erfolgt hinsichtlich dieser Art im Folgenden eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG. Hinsichtlich der Ausnahmevoraussetzungen, die kumulativ erfüllt sein müssen, wird der Aspekt des Vorliegens zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art gesondert dargestellt (Unterlage 12.4.4). Die folgenden Ausführungen umfassen entsprechend ausschließlich die naturschutzfachlichen Aspekte der Ausnahmeprüfung, betreffend die artenschutzfachliche Bewertung denkbarer zumutbarer Alternativen, die Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinkauzes sowie die Bewertung der Veränderungen des Erhaltungszustandes unter bedarfsweiser Konzeption und Bewertung kompensatorischer Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) und der speziellen Pflege- und Funktionskontrolle (sPFK, vgl. FGSV 2019).

8.2 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Konflikte Steinkauz

Die sich in Bezug auf den Steinkauz durch den Neubau der K 53n ergebenden Konflikte sind im Detail in Kapitel 7.1.7.2 beschrieben. Insgesamt ist aufgrund von Habitatentwertungen von dem Verlust eines Steinkauz-Brutvorkommens auszugehen. Darüber hinaus besteht für die insgesamt im näheren Umfeld der Trasse nachgewiesenen drei weiteren Reviere aufgrund des Flugverhaltens der Art (wellenförmiger, niedriger Flug) und zu erwartender Trassenquerungen ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr. Diesbezüglich sind die in verschiedenen Trassenabschnitten vorgesehenen Kollisionsschutzmaßnahmen zwar für andere Vogel- und Fledermausarten wirksam (z. B. Schutzzäune, Wände, Bepflanzung), aufgrund der Flugweise aber nicht für den Steinkauz. Vor diesem Hintergrund kann eine signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Während der Verlust eines Steinkauzreviers durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen funktional kompensiert werden könnte, erfolgt die Ausnahmeprüfung vorsorglich aufgrund der denkbaren erhöhten betriebsbedingten Kollisionsrisiken.

8.3 Auswahl und Prüfung der untersuchten Alternativen

8.3.1 Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen

Die Auswahl der Alternativen erfolgt auf der Grundlage, dass das Ziel der Planung, hier den Bau einer Westumgehung Emsdetten, erreicht werden kann. Entsprechend kommen grundsätzlich sowohl Modifizierungen im Bereich der aktuellen Trasse als auch Trassenvarianten als Alternativen in Frage. Eine Bewertung der Realisierbarkeit möglicher und bereits im Rahmen des Linienbestimmungsverfahrens untersuchter Trassenvarianten aus planerisch-straßenverkehrstechnischer Sicht befindet sich in Unterlage 12.4.4. Aus diesen Erläuterungen ist ersichtlich, dass alle Trassenalternativen aus dieser Sicht entweder als nicht realisierbar oder ungünstiger zu bewerten sind als die Verfahrenstrasse. Unabhängig von dieser primär planerisch-straßenverkehrstechnisch begründeten Bewertung wird im Rahmen der vorliegenden Ausnahmeprüfung eine überschlägige, vergleichende Bewertung aller Varianten

ten vorgenommen, bei denen eine Realisierung nicht vollständig unmöglich ist. Dabei sind als nicht realisierbar die Variante K und L 2 zu bezeichnen, da Variante K überwiegend und L 2 im Nordabschnitt durch inzwischen entwickelte und im FNP festgesetzte Siedlungsflächen verlaufen (Wohn-, Gewerbe- und Mischgebiete).

Im Hinblick auf Modifizierungen der Verfahrenstrasse sind keine Möglichkeiten erkennbar, die eine weitere Reduzierung betriebsbedingter Kollisionsrisiken des Steinkauzes zu erreichen. Derzeit sind bereits in verschiedenen Trassenabschnitten Kollisionsschutzeinrichtungen in Form von 4 m hohen Kollisionsschutzzäunen oder Wall-Zaun-Kombinationen vorgesehen, die im Hinblick auf die Reduzierung von Kollisionsrisiken für bestimmte Vogel- und Fledermausarten als wirksam zu werten sind (FGSV 2008, BMVBS 2011). Aufgrund des überwiegend nicht linearen Flugverhaltens des Steinkauzes kann eine Wirksamkeit einer solchen Maßnahme jedoch nicht sicher prognostiziert werden. Insofern stellt auch eine Ausweitung entsprechender Schutzeinrichtungen auf den gesamten Trassenverlauf der K 53n keine Möglichkeit dar, einer signifikanten Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos für den Steinkauz mit einer ausreichenden Prognosewahrscheinlichkeit entgegenzuwirken.

Insgesamt sind keine Maßnahmen im Bereich der Trasse vorstellbar, die zu einer Vermeidung oder relevanten Minimierung des Konfliktes beitragen könnten. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden nur die erläuterten Trassenvarianten im Rahmen der Alternativenprüfung untersucht.

8.3.2 Vergleichende Variantenprüfung unter Artenschutzaspekten, Steinkauz

Für die Bewertung, ob Alternativen existieren, die geeignet sind, das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Hinblick auf den Steinkauz zu vermeiden, werden die bei der Konflikthanalyse für die Verfahrenstrasse bereits erläuterten, sich aus dem Vorhaben und der Empfindlichkeit des Steinkauzes ergebenden Aspekte berücksichtigt. Vorrangig relevant ist die potenzielle Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken, die auch der Grund für die Ausnahmeprüfung sind. Darüber hinaus werden auch andere Beeinträchtigungen des Steinkauzes berücksichtigt, die zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbote führen können. Dies betrifft im vorliegenden Fall die direkten Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie deren Entwertung durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Randeffekte. Wie in Kapitel 7.1.7.3 erläutert, sind in Bezug auf diese Beeinträchtigungen jedoch grundsätzlich Maßnahmen zum Auffangen entsprechender Funktionsverluste möglich und umsetzbar, so dass sie als Kriterium für die Alternativenprüfung im Rahmen dieses Ausnahmeverfahrens nur ergänzend hinzugezogen werden.

Zwecks Abschätzung der Kollisionsrisiken, die – vergleichbar mit der Planfeststellungsvariante – von den anderen Varianten ausgehen, wurde ein Radius von 1.500 m um die Brutreviermittelpunkte dargestellt, innerhalb dessen die Individuen (v.a. die Jungtiere) regelmäßige Suchflüge unternehmen und in dem deswegen eine erhöhte Disposition besteht mit Fahrzeugen auf Straßen zu kollidieren (Abb. 9). Außerdem wurden die Brutvorkommen mit einem 100 m-Umfeld dargestellt, das im Hinblick auf die Lebensraumentwertung durch Randeffekte nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zugrunde zu legen ist.

Bei der Darstellung der Aktionsradien ist zu berücksichtigen, dass gegenüber der schematischen Darstellung die reale Raumnutzung bestimmte Flächen aufgrund ihrer Nutzung oder Struktur ausschließt. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere den geschlossenen Siedlungsraum von Emsdetten und die Waldkomplexe im Süden (vgl. Abb. 9). Auf diese Aspekte wird bei der folgenden Bewertung genauer eingegangen.

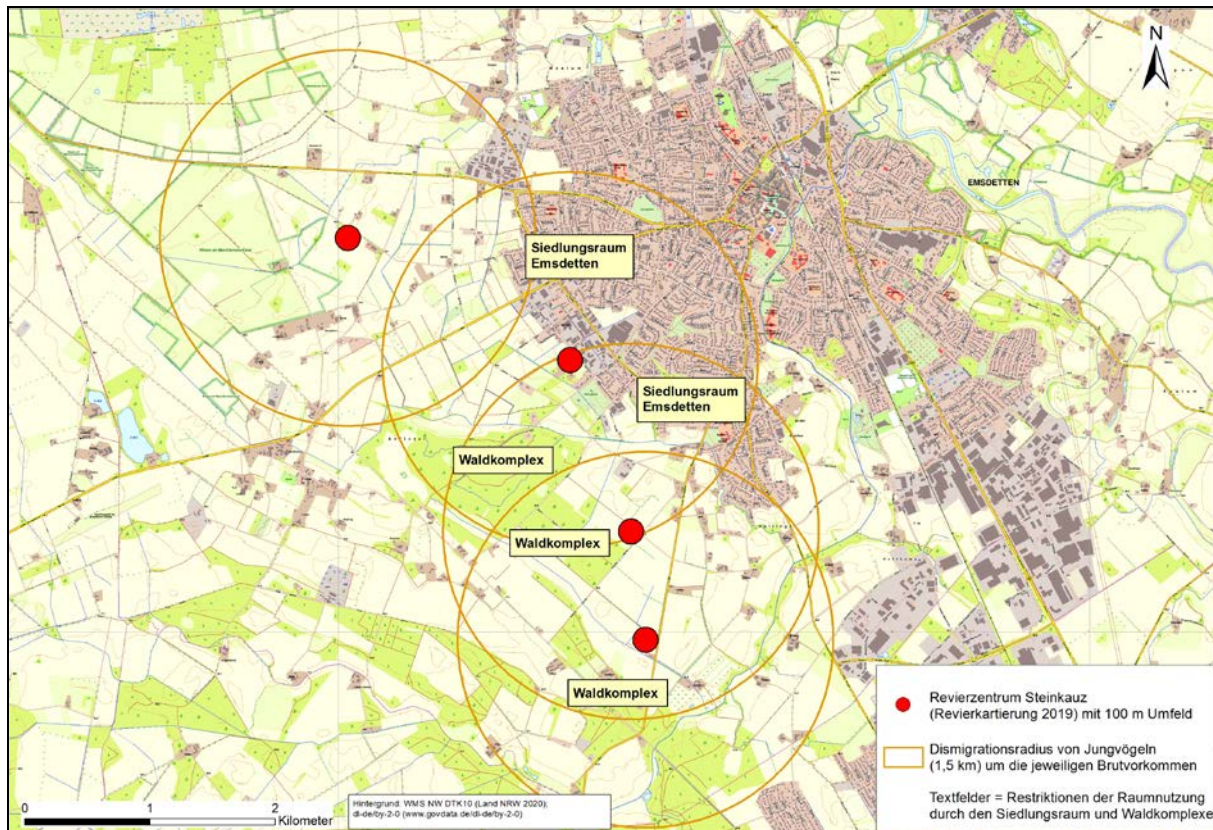


Abb. 9: Potenzielle Aktionsräume des Steinkauzes im Umfeld der 2019 nachgewiesenen, trassennahen Brutvorkommen

Insgesamt ist die Lage der Varianten in Bezug auf die Brutvorkommen des Steinkauzes entscheidend. Die sich daraus abzuleitenden Konflikte in Bezug auf Kollisionsrisiken und Habitatverluste/-entwertungen werden im Folgenden, differenziert nach den theoretisch realisierbaren Varianten im Südabschnitt (K 53 bis Engstelle Waldkomplex Brook) und im Nordabschnitt (Engstelle Waldkomplex Brook bis L 583) erläutert. Die Unterscheidung dieser Abschnitte erfolgt, da alle Varianten durch die Engstelle im Bereich Brook verlaufen, um die Inanspruchnahme von Wald und Siedlungsflächen zu vermeiden, und sich dadurch theoretisch verschiedenste Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Trassenverläufe im südlichen und nördlichen Planungsabschnitt ergeben.

Variantenverläufe im südlichen Planungsabschnitt

Die Verläufe der Varianten im südlichen Planungsabschnitt sind in Abbildung 10 zusammen mit den in diesem Bereich nachgewiesenen zwei Brutvorkommen des Steinkauzes dargestellt. Insgesamt ergibt sich folgende Bewertung:

Die Varianten GEP/FNP, KVP, L 1 und die Planfeststellungsvariante 2009 verlaufen ähnlich wie die aktuelle Verfahrenstrasse. Die Unterschiede betreffen insbesondere den Querungsbereich des Emsdettener Mühlenbaches im Süden. Entsprechend sind die Unterschiede bei der Bewertung der Kollisionsrisiken der Steinkauzvorkommen nördlich des Mühlenbaches gering. Alle genannten Varianten queren den Aktionsraum der Steinkauzreviere und verlaufen gleichzeitig so nah an dem Brutplatz am Kiwittdamm, dass auch bei diesen Varianten von einem direkten Verlust dieses Brutvorkommens auszugehen ist. Entsprechend ergibt sich kein bewertungsrelevanter Unterschied der Konflikte dieser Varianten zu der Verfahrenstrasse.

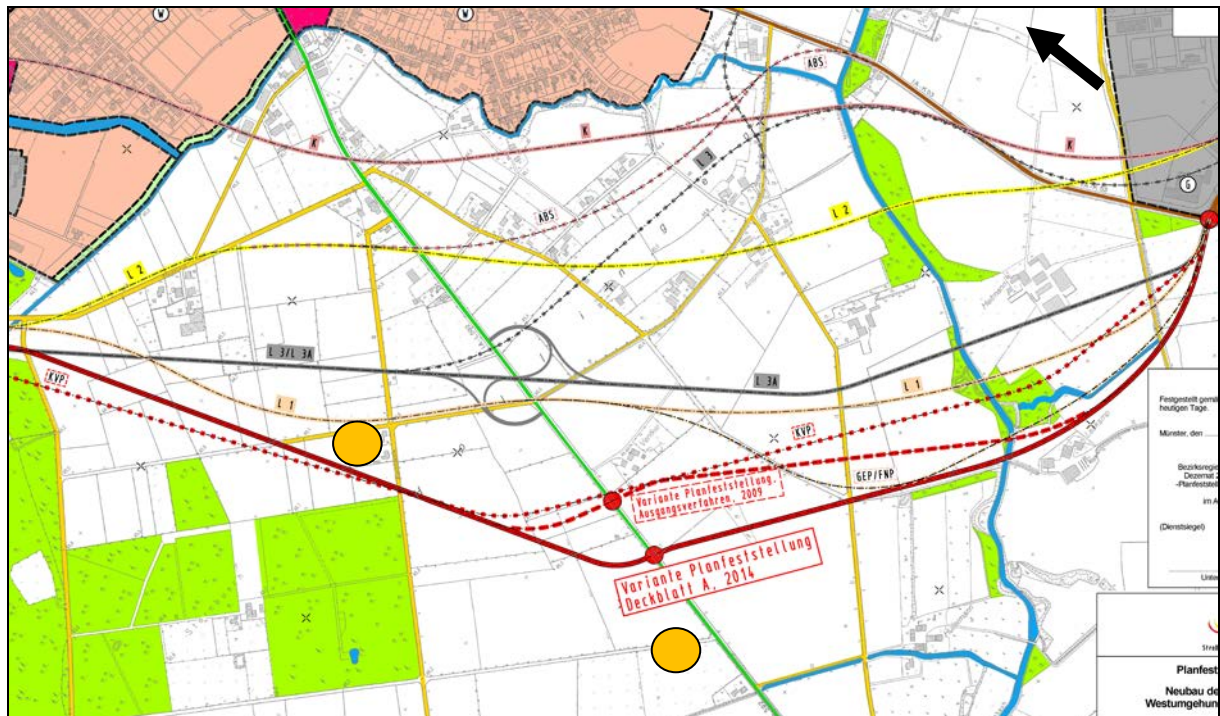


Abb. 10: Südlicher Planungsabschnitt mit den Variantenverläufen und Kennzeichnung der Lage der Steinkauz-Brutvorkommen (orangene Punkte)

Die Varianten L 3/L 3A, L 2 und ABS verlaufen in größerem Abstand zu beiden Brutplätzen des Steinkauzes im Raum, so dass direkte Verluste aufgrund von Randeffekten nicht zu erwarten sind. Hinsichtlich der Kollisionsrisiken queren alle Varianten den Raum, in denen insbesondere während der Disigrationsphase der Jungvögel Tiere auftreten können.

Während der Brutzeit ist aufgrund des Territorialverhaltens und die Lage der beiden Reviere eine unterschiedliche Bewertung vorzunehmen. Für das Brutvorkommen an der L 592 ist aufgrund der Nähe zur Variante L 3A auch in dieser Phase von Aktivitäten im Bereich dieser Variante und einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. In Bezug auf die Varianten L 3, L 2 und ABS muss dagegen aufgrund des größeren Abstands, des nutzbaren Freiraums im Umfeld des Brutplatzes und der Lage des zweiten Reviers von einer deutlichen Reduzierung des Kollisionsrisikos ausgegangen werden. Hinsichtlich des Brutvorkommens am Kiwittdamm besteht dagegen auch während der Brutzeit bei allen übrigen Varianten ein erhöhtes Kollisionsrisiko. So ist der nutzbare Freiraum durch die angrenzenden Waldkomplexe (Sternbusch und Brook) und die geringe Entfernung zum nächsten Revier im Süden mit hoher Wahrscheinlichkeit vor allem auf die Offenlandflächen nördlich und östlich konzentriert. Hier existieren auch günstige, ganzjährig als Jagdhabitat nutzbare, beweidete Grünlandflächen, die durch die Varianten teilweise beansprucht oder vom Brutplatz abgeschnitten würden. Entsprechend ist in Bezug auf das Brutvorkommen am Kiwittdamm von keiner Änderung des hohen betriebsbedingten Kollisionsrisikos auszugehen.

Insgesamt ist im südlichen Planungsabschnitt bei keiner Variante eine vollständige Vermeidung betriebsbedingter Kollisionsrisiken mit den Steinkauzvorkommen erreichbar. Lediglich bei den sehr ortsnahen Varianten wäre in Bezug auf ein Brutpaar eine Reduzierung des Kollisionsrisikos und kein direkter Verlust eines Brutvorkommens zu konstatieren.

Variantenverläufe im nördlichen Planungsabschnitt

Die Verläufe der Varianten im nördlichen Planungsabschnitt sind in Abbildung 11 zusammen mit den in diesem Bereich nachgewiesenen zwei Brutvorkommen des Steinkauzes dargestellt. Insgesamt ergibt sich folgende Bewertung:

Alle Varianten weisen einen so großen Abstand zu den Steinkauz-Brutplätzen auf, dass direkte Verluste der Standorte nicht zu verzeichnen sind. Entsprechend besteht kein Unterschied zur Verfahrenstrasse.

In Bezug auf das Brutvorkommen am Siedlungsrand von Emsdetten queren alle Varianten den Freiraum westlich des Vorkommens, so dass in jedem Fall sowohl von direkten Verlusten von Jagdhabitaten als auch von einem hohen betriebsbedingten Kollisionsrisiko auszugehen ist. Dabei verlaufen die Varianten sogar in noch geringerem Abstand zu dem Brutplatz als die Verfahrenstrasse. Insgesamt ergeben sich hinsichtlich der Betroffenheit dieses Vorkommens keine Unterschiede in der Gesamtbewertung.

In Bezug auf das zweite Brutvorkommen westlich der Verfahrenstrasse ergeben sich für die Variante KVP und die Planfeststellungsvariante 2009 hinsichtlich des Kollisionsrisikos aufgrund identischer Verläufe keine Unterschiede zur Verfahrenstrasse. Dagegen wären die Varianten L 1 und L 3/L 3A vom Brutplatz weiter abgerückt, bei insgesamt siedlungsnahem Verlauf. Unter Berücksichtigung des Abstands von mehr als 800 m und fehlender besonderer Attraktivität von Siedlungsflächen und siedlungsnahen Flächen im Vergleich mit den im westlich angrenzenden Schutzgebiet verfügbaren Jagdhabitaten ist von einer fehlenden Signifikanz betriebsbedingten Kollisionsrisikos auszugehen. Unabhängig davon verbleibt bei allen Varianten im nördlichen Planungsabschnitt ein nicht vermeidbares erhöhtes Kollisionsrisiko in Bezug auf mindestens ein Steinkauz-Brutvorkommen

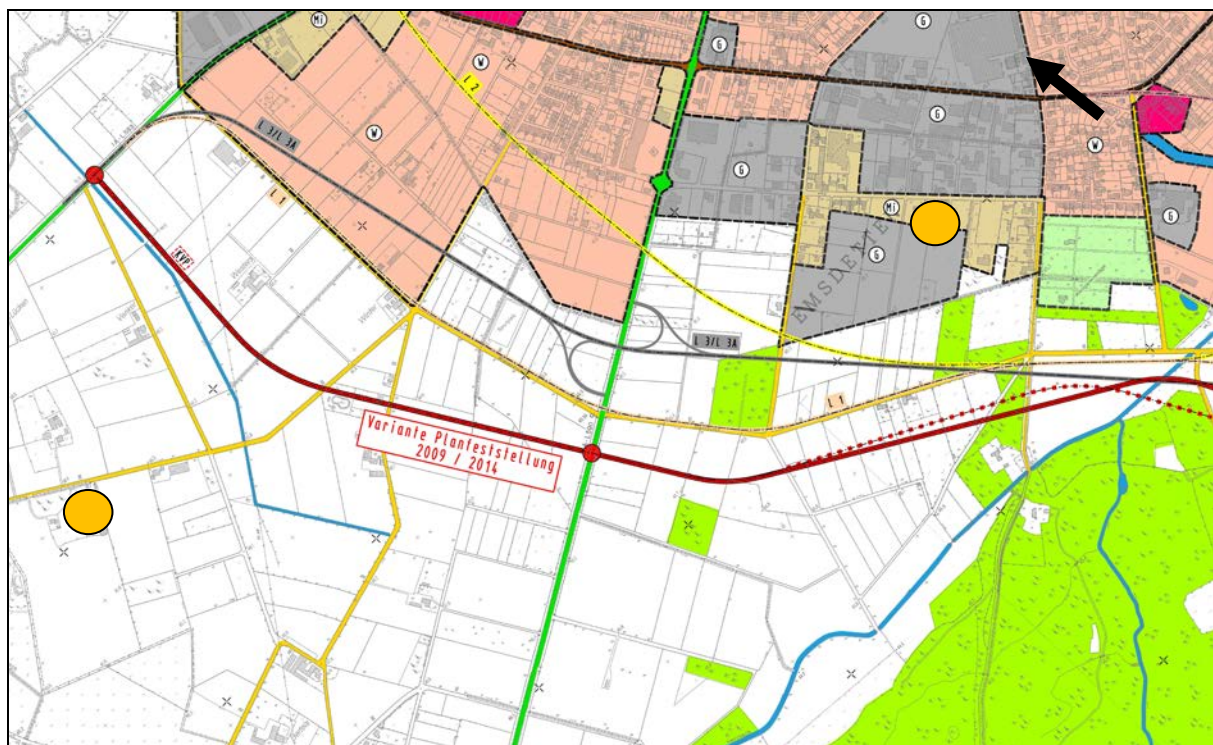


Abb. 11: Nördlicher Planungsabschnitt mit den Variantenverläufen und Kennzeichnung der Lage der Steinkauz-Brutvorkommen (orangene Punkte)

Zusammengefasst ergibt sich aus dem Variantenvergleich, **dass durch keine der untersuchten Trassenvarianten sowie denkbarer Variantenkombinationen eine Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken in Bezug auf den Steinkauz und damit das mögliche Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 1 Nr. 1 BNatSchG vollständig vermeidbar wäre.** Lediglich durch eine Kombination ortsnaher Varianten im südlichen und nördlichen Planungsabschnitt wäre der direkte Verlust von Brutvorkommen vermeidbar und das Kollisionsrisiko könnte reduziert, aber nicht vollständig vermieden werden. **Vor diesem Hintergrund stellen die untersuchten Varianten in Bezug auf die Zielsetzung keine artenschutzrechtlichen Alternativen zur aktuellen Planung dar.**

8.4 Bewertung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population des Steinkauzes

Die Bewertung des derzeitigen Erhaltungszustandes des Steinkauzes erfolgt in Bezug auf die atlantische biogeografische Region Nordrhein-Westfalens und die lokale Population.

Erhaltungszustand in der biogeografischen Region von Nordrhein-Westfalen

In der aktuellen "Ampelbewertung der planungsrelevanten Arten NRW" des LANUV vom 30.04.2021 wird dem Steinkauz für die hier relevante atlantische biogeografische Region Nordrhein-Westfalens ein **ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand** zugeordnet (LANUV 2021b).

Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Die Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Steinkauzes wird entsprechend der ABC-Bewertungsmatrix des LANUV NRW für die Art durchgeführt (LANUV 2010, 2021a). Im Rahmen dieser Bewertung werden vom LANUV als Bezugsraum die Vorkommen innerhalb des jeweiligen Gemeindegebietes vorgeschlagen. Im vorliegenden Fall betrifft das die Stadt Emsdetten mit einer Flächengröße von ca. 72 km².

Innerhalb dieses Bezugsraumes wurden im Rahmen der Revierkartierung 2019 sowie aktueller Daten der Biostation und weiterer, von der UNB des Kreises Steinfurt zur Verfügung gestellter Daten, insgesamt 16 Reviere des Steinkauzes belegt. Die Nachweise erfolgten für 12 Reviere in den Jahren 2018 und 2019, für vier Reviere sind die Nachweise älter (2009). Die Lokalisierung dieser Brutvorkommen ist in Abbildung 12 dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass aus dem größten Teil des Gemeindegebiets keine aktuellen oder älteren Nachweise von Steinkauz-Brutvorkommen vorliegen.

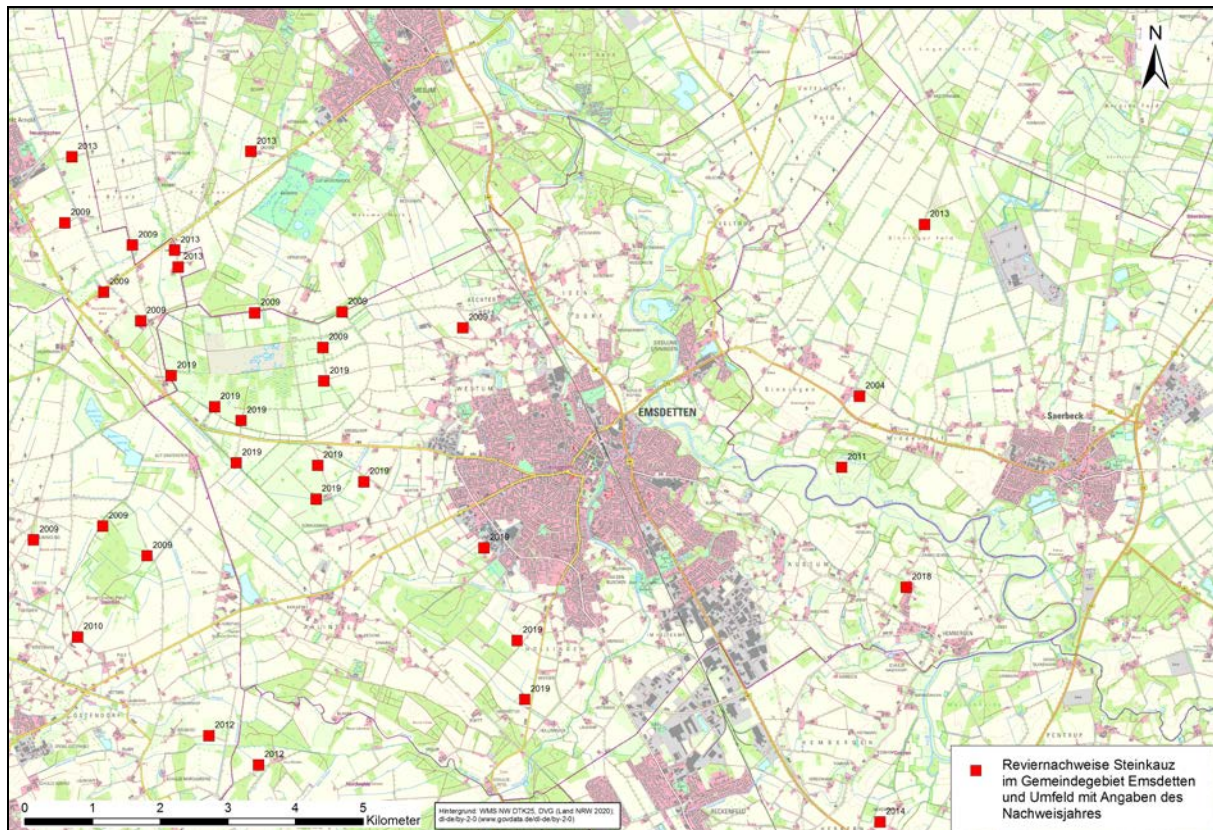


Abb. 12: Reviernachweise des Steinkauzes im Gemeindegebiet Emsdetten mit Umfeld

Die Vorkommen konzentrieren sich insgesamt auf die grünlandgeprägten Flächen der Schutzgebiete am Max-Clemens-Kanal und im Umfeld des Emsdettener Venns.

Die auf dieser Grundlage erfolgte Bewertung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation des Steinkauzes anhand der Bewertungsmatrix des LANUV ist in Abbildung 13 wiedergegeben. Insgesamt ist dem lokalen Vorkommen der Art ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand zuzuordnen. Dabei sind die einzelnen Bewertungsaspekte wie folgt zu begründen:

Die **Habitatqualität** ist bezogen auf den Bezugsraum als mittel bis schlecht einzustufen. So sind größere Teile des Gemeindegebiets aufgrund der dichten Bebauung im Stadt- und Stadtrandbereich für den Steinkauz nicht nutzbar. Dasselbe gilt für die Bereiche mit größeren und geschlossenen Waldkomplexen im Süden (Brook, Sternbusch, Wälder am Max-Clemens-Kanal) und im Norden (Wälder bei Sinnigen und Ortheide). Auch die bewaldeten Randbereiche des Emsdettener Venns, wie auch die Kernbereiche stellen keine geeigneten Lebensräume der Art dar. Mit Ausnahme der grünlandgeprägten Flächen im Umfeld des Venns und am Max-Clemens-Kanal, in denen der Steinkauz auch die höchste Verbreitungsdichte erreicht, dominieren insgesamt in den Offenlandbereichen intensiv genutzte Äcker. Optimale Lebensräume der Art mit Brutplätzen und Nahrungshabitaten in Form von Obstwiesen und -weiden mit alten, höhlenreichen Obstbäumen oder beweidetes Grünland mit alten Kopfbaumbeständen sind selten. Selbst in den genannten Grünlandkomplexen der Schutzgebiete ist das Brutplatzangebot - aufgrund der Schwerpunktzielsetzung auf den Wiesenvogelschutz mit gehölzarmen, offenen Flächen - gering. Das Vorherrschen der Wiesenutzung ist gleichzeitig für den Steinkauz im Vergleich mit der Beweidung eine nicht optimale Nutzungsart.

Vor diesem Hintergrund ist insgesamt die Habitatqualität für den Steinkauz als ungünstig zu bewerten.

Der **Zustand der Population** wird aufgrund der Größe des Vorkommens gemäß der Bewertungsmatrix als gut eingestuft. Da keine flächendeckenden Aussagen zu Brutvorkommen vorliegen, ist der Nachweis von 16 Revieren als Durchschnittswert zu beurteilen. Denkbar sind weitere Einzelvorkommen, z. B. im Bereich der Emsaue oder im Raum Achterhook/Westum, aber auch ein Verlust der vier Reviere, für die nur ältere Daten aus dem Jahr 2009 vorliegen. Eine deutliche Erhöhung der Gesamtanzahl der Reviere ist aufgrund der beschränkten Habitatqualität (s. o.) insgesamt nicht zu erwarten. Entwicklungstrends sind aufgrund des Fehlens flächendeckender regelmäßiger Erfassungen nicht möglich. Lediglich für die von der Biologischen Station des Kreises Steinfurt regelmäßig erfassten Brutvorkommen in den Schutzgebieten des Emsdettener Venns und des Max-Clemens-Kanals liegen Angaben zu Bestandsveränderungen vor. Demnach sind auch hier einzelne, ehemalige Reviere nicht mehr besetzt. Als Ursachen werden fehlende Brutmöglichkeiten und suboptimale Nahrungshabitate (keine Beweidung, keine Ansitzmöglichkeiten) genannt. Eine Zu- oder Abnahme der Gesamtpopulation im Gemeindegebiet von mehr als 20 % ist aber aus den Änderungen nicht ableitbar. Vor diesem Hintergrund ist bei einer Größe des Vorkommens von 5-50 Brutpaaren der Zustand der Population gemäß der Bewertungsmatrix als gut einzustufen.

Hinsichtlich bestehender **Beeinträchtigungen** sind insbesondere die vorhandenen Zäsuren im Bereich des Vorkommens durch stark frequentierte Straßen relevant, da der Steinkauz, wie in der Konfliktanalyse dargestellt, als Art mit hohem Mortalitätsrisiko durch den Straßenverkehr einzustufen ist. Im Gebiet sind insbesondere die stark frequentierten überörtlichen Straßen als Hauptgefahrenquelle relevant. Vorrangig zu nennen sind diesbezüglich im Westteil die L 583, L 590, L 592 und die K 53 sowie im Ostteil ebenfalls die L 590 sowie die L 593 und die B 475. Darüber hinaus ist das Gebiet durch ein dichtes Netz befestigter Straßen und Wege erschlossen, die ebenfalls, wenn auch, aufgrund geringerer Frequentierung durch den Straßenverkehr, in geringerem Maße, zum Gesamtmortalitätsrisiko für den Steinkauz im Raum beitragen. Insgesamt wird dem Aspekt der Infrastruktur eine starke Beeinträchtigung zugeordnet.

Sonstige Beeinträchtigungen betreffen insbesondere die Intensivierung der Nutzung im Bereich der Landwirtschaftsflächen. Dies betrifft fast alle Flächen außerhalb der Schutzgebiete und umfasst neben dem Rückgang von Grünland insbesondere die Nutzungsintensivierung auf den Äckern. Die Relevanz dieses Aspekts zeigt sich auch beim festgestellten Rückgang typischer Brutvogelarten der Landwirtschaftsflächen im Fauna-Untersuchungsraum zwischen 2013 und 2019, z. B. Feldlerche (Rückgang von 4 auf ein Brutvorkommen) und Rebhuhn (Art kommt nicht mehr vor). Da gleichzeitig durch die Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, vor allem im Westen und Süden von Emsdetten, der Anteil potenziell nutzbaren Offenlandes abgenommen hat, ergibt sich in der Summe in Bezug auf Beeinträchtigungen der Lokalpopulation des Steinkauzes die Bewertung "mittel bis schlecht".

Entsprechend der Erläuterungen werden die drei Teilwerte einmal mit "B" und zweimal mit "C" bewertet. Gemäß den Aggregationsvorgaben des LANUV für die Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist damit dem Vorkommen der **Gesamtwert "C" (Erhaltungszustand mittel bis schlecht)** zuzuordnen (vgl. MKULNV 2015).

ABC-Bewertung Steinkauz NRW

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Abgrenzung der lokalen Population: 2b: Vorkommen in Gemeindegebiet

Bearbeiter: _____

Vorkommen: _____

DE-Nr.: _____ Gebietsname: _____

Teilgebiets-Nr./-Name: _____

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend ☐	B Gut ☐	C Mittel-schlecht ☒
Habitatqualität	A Hervorragend ☐	B Gut ☐	C Mittel-schlecht ☒
Qualität Brut- und Nahrungshabitate: Halboffene grünland- reiche Kulturlandschaft; Brutplätze in höhlen- reichen Obst- und Kopfbäumen; Nahrungsflächen mit niedriger Vegetations- höhe in Obstwiesen und Grünland; Beweidung u. a. mit Rindern und Pferden	Habitatelemente hervorragend aus- geprägt ☐	Habitatelemente gut ausgeprägt ☐	Habitatelemente schlecht ausge- prägt ☒
	Habitatelemente reichlich vorhanden bzw. hoher Flächenanteil ☐	Habitatelemente ausreichend vorhanden bzw. mittlerer Flächenanteil ☐	Habitatelemente kaum vorhanden bzw. geringer Flächenanteil ☒
Zustand der Population	A Hervorragend ☐	B Gut ☒	C Mittel-schlecht ☐
Populationsgröße	> 50 BP ☐	5 - 50 BP ☒	< 5 BP ☐
Trend	☐ Zunahme > 20% führt bei B und C zur Höherstufung um eine Kategorie ☐ Abnahme > 20% führt bei A und B zur Rückstufung um eine Kategorie		
Beeinträchtigungen	A Hervorragend ☐	B Gut ☐	C Mittel-schlecht ☒
Infrastruktur (z.B. Straßen, Bahnlinien)	Keine Beeintr. ☐	Geringe Beeintr. ☐	Starke Beeintr. ☒
Sonstige Beeinträchtigungen:	Keine Beeintr. ☐	Geringe Beeintr. ☐	Starke Beeintr. ☒
Bemerkungen:			

LANUV NRW - FB 24 ABC Bewertungsbogen /Athene noctua 09/10 - Seite 1 von 1

Abb. 13: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation des Steinkauzes gemäß ABC-Matrix des LANUV NRW

8.5 Veränderungen des Erhaltungszustandes des Steinkauzes bei Realisierung der Planung

8.5.1 Änderungen des Erhaltungszustandes der lokalen Population bei Realisierung der Planung ohne zusätzliche Maßnahmen

Wie in der Konfliktanalyse in den Kapiteln 7.1.7.2 und 8.2 beschrieben, ist aufgrund von Habitatentwertungen der Verlust eines Steinkauzreviers zu erwarten. Darüber hinaus ist aufgrund der zugrunde zu legenden Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken, von der sowohl Jung- als auch Altvögel betroffen sein können, von einer weiteren Reduzierung des Brutbestandes im Raum auszugehen. Der genaue Umfang dieser Reduzierung kann nicht abgeschätzt werden. ILLNER (1995) errechnete bei Untersuchungen zum Straßentod von Eulen in Westfalen für den Steinkauz eine durchschnittliche Abnahme von Brutpopulationen durch Straßenverluste in Höhe von 4 %, wobei die Verlustraten insbesondere dort hoch waren, wo Bereiche mit hoher Siedlungsdichte der Art von Straßen mit hoher Geschwindigkeit gequert wurden. Generell wird im Hinblick auf den Steinkauz für den Erhalt einer selbsttragenden Population eine Reproduktionsrate von 2,35 Jungtieren pro Paar und Jahr angegeben (Spanne in Mitteleuropa: 2,76 bis 3,03 juv./Paar/Jahr), wobei der Bruterfolg sehr unterschiedlich sein kann, abhängig von dem Nahrungsangebot (BAUER et al. 2005). Dabei hängt die Stabilität der lokalen Population sowohl von dem Bruterfolg und der Überlebensrate der Alttiere als auch dem Verhältnis der Dismigration und Immigration der Jungtiere ab (SCHAUB et al. 2007).

Aufgrund der Art der Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch den Verlust eines Brutvorkommens und der Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken aufgrund der Lage innerhalb der Jungvogel-Hauptdismigrationsdistanz von drei weiteren Brutvorkommen sich der Zustand der lokalen Population, der mit ca. 16 Brutpaaren ohnehin relativ niedrig liegt, verschlechtert. Der bisher festgestellte langfristige Erhalt des Vorkommens mit regelmäßiger erfolgreicher Produktion, insbesondere im Westteil des Gemeindegebiets (Schutzgebiete), der eher als "Source"-Bereich einzustufen ist, könnte sich in einen "Sink"-Bereich ändern, dessen Erhalt ohne Immigration nicht mehr gewährleistet wäre.

8.5.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes für den Steinkauz (FCS-Maßnahmen) und spezielle Pflege- und Funktionskontrolle (sPFK)

8.5.2.1 Ableitung des Maßnahmenanspruchs

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen oder Kompensatorische Maßnahmen) können generell ohne die enge funktionale Bindung zu den beeinträchtigten Funktionen und betroffenen Vorkommen einer Art konzipiert werden. Dabei sind als Bezugsraum in NRW die für das landschaftsrechtliche Ökokonto in NRW gemäß § 4a Abs. 2 LG festgelegten "Kompensationsräume" zugrunde zu legen (MKULNV 2015, KIEL 2015). In Bezug auf die hier vorliegende räumliche Situation würde dies das Münsterländische und Westfälische Tiefland umfassen.

Im vorliegenden Fall wird bei der Konzeption der FCS-Maßnahmen ein engerer räumlicher Rahmen gewählt, so dass die Maßnahmen der Stabilisierung der betroffenen lokalen Population und angrenzender Vorkommen im Kreis Steinfurt dienen. Für die Flächenauswahl wurden Flächen berücksichtigt, die aufgrund der Struktur und Besiedlungsmöglichkeit geeignet sind und auf die (rechtliche) Zugriffsmöglichkeiten bestehen. Neben Vorschlagsflächen der Biologischen Station des Kreises Steinfurt betraf dies Flächen mit Zugriffsmöglichkeiten

durch den Kreis Steinfurt. Die Flächeneignung wurde im Rahmen einer gesonderten Untersuchung bewertet (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2020).

Art und Umfang der Maßnahmen ergeben sich aus dem Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen in Bezug auf die Lokalspopulation, der Wirksamkeit in Bezug auf Habitataufwertungen für den Steinkauz und daraus abzuleitendem Erhalt eines "Source"-Zustands im Raum. Diesbezüglich ergeben sich folgende Rahmenbedingungen:

Durch das Vorhaben sind der Verlust eines Steinkauzreviers und die Beeinträchtigung von drei weiteren Brutpaaren durch die Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken festzustellen (vgl. Kap. 7.1.7.2 und 8.2). Die Kollisionsrisiken ergeben sich aufgrund der Lage des Trassenverlaufs innerhalb der Aktionsräume der Vorkommen (Lage innerhalb des 1,5 km-Dismigrationsraumes von Jungtieren, vgl. Kap. 8.3.2). Dabei befinden sich zwei Brutvorkommen in einem so geringen Abstand zum Trassenverlauf bei gleichzeitiger Querung nutzbarer Offenlandflächen, dass hier mit besonders hohen Mortalitätsraten mit der Gefahr des langfristigen Verlustes der Reviere zu rechnen ist (Brutvorkommen an der L 582 und am Ortsrand von Emsdetten). Das dritte Vorkommen weist einen größeren Trassenabstand auf (ca. 500 m), bei günstigerer Ausstattung des näheren Umfelds zur Nutzung als Jagdhabitat. Aufgrund dessen ist bei diesem Vorkommen von einer deutlich geringeren Risikoerhöhung im Vergleich mit den beiden übrigen genannten Revieren auszugehen.

Vor diesem Hintergrund wird zur Quantifizierung des Maßnahmenanspruchs der Verlust von insgesamt mehr als drei und weniger als vier Brutvorkommen des Steinkauzes zugrunde gelegt. Gemäß der Aufrundungsregeln gemäß Garniel & Mierwald (2010) ist der Maßnahmenanspruch entsprechend auf die Entwicklung von vier Steinkauzrevieren auszulegen.

8.5.2.2 Maßnahmenkonzeption und spezielle Pflege- und Funktionskontrolle

Bei der Maßnahmenkonzeption werden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Die Maßnahmenkonzeption zielt auf die Entwicklung von vier Steinkauzrevieren im Bereich der lokalen Population und im Umfeld, innerhalb des Kreises Steinfurt ab. Berücksichtigt werden Flächen, die aufgrund der Lage und Ausstattung als geeignet bewertet wurden (vgl. LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2020).
- Die Maßnahmenumsetzung erfolgt entsprechend des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) unter ergänzender Berücksichtigung von Erfahrungswerten der Biologischen Station des Kreises Steinfurt mit der Förderung von Steinkauz-Brutvorkommen. Durch die Einhaltung der in dem Leitfaden aufgeführten Rahmenbedingungen kann den Maßnahmen eine hohe Prognosesicherheit der Wirksamkeit zugesprochen werden.
- Bei der Flächengröße wird berücksichtigt, dass gemäß MKULNV (2013) das Vorhandensein von mindestens 5 ha Nahrungshabitatflächen während der Brut- und Jungenaufzuchtzeit als entscheidend für die Reproduktionsrate und den Reproduktionserfolg sind. Dabei umfasst die anzurechnende Gesamtflächengröße sowohl die Entwicklungsmaßnahme selber als auch vorhandene nutzbare Nahrungshabitate.
- Die Maßnahmenanordnung erfolgt abseits vorhandener Zäsuren durch stark frequentierte Straßen und abseits des Vorkommens des Waldkauzes, der als Prädator von Steinkäuzen bekannt ist.

Insgesamt sind an vier verschiedenen Standorten Maßnahmen vorgesehen. Von diesen befinden sich zwei im Gemeindegebiet von Emsdetten und im FFH-Gebiet "Emsdettener Venn und Wiesen am Max-Clemens-Kanal" (DE-3810-301), das gleichzeitig als Vogelschutzgebiet "VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland" (DE-3810-401) ausgewiesen ist. Die dort geplanten und mit der zuständigen Biologischen Station des Kreises Steinfurt abgestimmten Maßnahmen im FFH- und Vogelschutzgebiet stehen gemäß der Aussagen der für das Ge-

bietsmanagement zuständigen Biologischen Station (Herr Tüllinghoff) nicht den Schutz- und Erhaltungszielen des Gebiets entgegen.

Bei den beiden übrigen Maßnahmenflächen handelt es sich um Eigentumsflächen des Kreises Steinfurt in Borghorst-Füchten und Altenberge-Entrup, wobei letztere Teil einer Ökopoolfläche des Kreises Steinfurt ist. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen (Bestandsbeschreibung und Biotoptypenkartierung s. LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2020):

Fläche Max-Clemens-Kanal Nord (Maßn. Nr. A/E_{FCS}1)

Die Maßnahme umfasst zwei Teilflächen im Naturschutzgebiet, FFH- und Vogelschutzgebiet beidseitig eines Wirtschaftsweges. Die Flächen wurden früher beweidet, werden derzeit aber als extensive Wiesen genutzt. Die westliche Teilfläche ist ca. 1,1 ha groß, die östliche ca. 1,3 ha. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Beide Teilflächen sind mit Weidezäunen mit Holzpfehlen, die Antrittsmöglichkeiten für den Steinkauz bieten, abzuzäunen und dauerhaft zu erhalten.
- Am Rand der östlichen Teilfläche, im Umfeld einer Baumgruppe, ist ein Viehunterstand mit integrierter Nistmöglichkeit für den Steinkauz zu errichten. Entsprechende Unterstände wurden im NSG bereits errichtet und werden nach Auskunft der Biologischen Station des Kreises Steinfurt gut vom Steinkauz als Brutplatz angenommen. In Altbäumen im Umfeld sind zwei weitere Steinkauz-Niströhren aufzuhängen. Die Nistmöglichkeiten sind dauerhaft zu erhalten und jährlich zu reinigen.

Die Bewirtschaftung erfolgt als Extensivweide mit stark eingeschränkter Nutzung (entspricht dem Bewirtschaftungspaket 4 der Biologischen Station):

- Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) sowie länger andauernde Instandsetzungs- und Pflegearbeiten (Zaunreparaturen, Holzarbeiten etc.) vom 15.3. bis zum 15.6..
- Keine Biozide, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung, keine Zufütterung, keine Beweidung vom 1.11. bis 15.4.. Eine Beweidung über den 31.10. hinaus ist auf Anfrage möglich.
- Gebot der Pflegemahd ab 15.7..
- Gebot der Beweidung: bis zu 2 St. Rindvieh je ha zwischen 15.4. und 15.6. als Standweide, danach bis zu 4 St. Rindvieh/Pferde je ha ab dem 15.6. bis 31.10.. Eine Aussetzung der Bewirtschaftung bis zum 30.6. (im Einzelfall auch darüber hinaus) aus faunistischen Gründen ist möglich.
- Auftrieb der Tiere erst nach Abstimmung mit der Projektleitung (Biologische Station Kreis Steinfurt).
- Sollte aufgrund von Bodenuntersuchungen die Versorgungsstufe A festgestellt werden, so kann nach entsprechender vegetationskundlicher Beurteilung des Grünlandbestandes eine Düngung in Form einer P- oder K-Erhaltungsdüngung zugelassen werden.

Alle Details der Maßnahme sind mit der für das Gebietsmanagement zuständigen Biologischen Station des Kreises Steinfurt abzustimmen.

Aufgrund der Lage in einem von Extensivgrünland dominiertem Umfeld und der Existenz weiterer Steinkauzvorkommen im Umfeld ist aufgrund der Habitatoptimierung davon auszugehen, dass sich ein neues Steinkauz-Revier etabliert. Dies entspricht der Bewertung der Biologischen Station des Kreises Steinfurt. Entsprechend ist in Bezug auf die Maßnahme von einer hohen Prognosesicherheit der Maßnahmenwirksamkeit auszugehen.

Fläche Max-Clemens-Kanal Süd (Maßn. Nr. A/E_{FCS2})

Die Maßnahme umfasst extensiv genutzte Grünlandflächen im Naturschutzgebiet, FFH- und Vogelschutzgebiet. Der östliche Teil wird als Extensivweide (ca. 1,1 ha), der westliche als extensive Mähweide genutzt (ca. 2,2 ha). Die derzeitige Flächennutzung wird entsprechend extensiv fortgeführt. Es findet lediglich eine Optimierung als Brut- und Nahrungshabitat für den Steinkauz durch folgende Maßnahmen statt:

- Der Weidezaun der Mähweide im Westteil (überwiegend Kunststoffzaun) wird durchgängig durch einen Weidezaun mit Holzpfählen, der Ansitzmöglichkeiten für den Steinkauz bietet, abgezaunt und dauerhaft erhalten.
- Am Rand der östlichen Teilfläche, im Bereich der Dauerweide und im Umfeld einer Baumgruppe, ist ein Viehunterstand mit integrierter Nistmöglichkeit für den Steinkauz zu errichten. Entsprechende Unterstände wurden im NSG bereits errichtet und werden nach Auskunft der Biologischen Station des Kreises Steinfurt gut vom Steinkauz als Brutplatz angenommen. In Altbäumen im Umfeld sind zwei weitere Steinkauz-Niströhren aufzuhängen. Die Nistmöglichkeiten sind dauerhaft zu erhalten und jährlich zu reinigen.

Alle Details der Maßnahme sind mit der für das Gebietsmanagement zuständigen Biologischen Station des Kreises Steinfurt abzustimmen.

Aufgrund der Lage in einem von Extensivgrünland dominiertem Umfeld und der Existenz weiterer Steinkauzvorkommen im Umfeld ist aufgrund der Habitatoptimierung davon auszugehen, dass sich ein neues Steinkauz-Revier etabliert. Dies entspricht der Bewertung der Biologischen Station des Kreises Steinfurt. Entsprechend ist in Bezug auf die Maßnahme von einer hohen Prognosesicherheit der Maßnahmenwirksamkeit auszugehen.

Fläche Borghorst-Füchten (Maßn. Nr. A/E_{FCS3})

Die Maßnahmenfläche in Borghorst-Füchten weist eine Gesamtflächengröße von ca. 4,9 ha auf. Aufwertungsmaßnahmen sind außerhalb zweier größerer Feldgehölze im Nordwesten und Südosten und eines kleinen Gehölzes im Westen geplant, auf einer Fläche von ca. 4,2 ha mit derzeitiger Ackernutzung und Intensivgrünland sowie randlichen Gehölzbeständen. Ziel ist die Optimierung als Steinkauzhabitat durch die Entwicklung von beweidetem Extensivgrünland, ergänzender Strukturanreicherung zur Erhöhung des Nahrungsangebots und Bereitstellung von Brutmöglichkeiten. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Umwandlung der Äcker in Extensivweiden durch Ansaat mit geeigneter Grünlandmischung (Regiosaatgut). Bei den Intensivwiesen erfolgt lediglich die Aufnahme einer extensiven Beweidung.
- Nutzung als Extensivweide mit 2 GVE/ha. Eine Pflegemahd ist ab dem 15.7. möglich. Keine Biozide, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung.
- Am Südrand des vorhandenen Grasweges ist ein für Großvieh geeigneter Viehunterstand mit integrierter Nistmöglichkeit für den Steinkauz zu errichten. Entsprechende Unterstände wurden in den Feuchtwiesenschutzgebieten bei Emsdetten bereits errichtet und werden nach Auskunft der Biologischen Station des Kreises Steinfurt gut vom Steinkauz als Brutplatz angenommen. In Altbäumen im Umfeld sind zwei weitere Steinkauz-Niströhren aufzuhängen. In Frage kommen die Alteichenbestände am Rand der Fläche im Osten und Südwesten (abseits der flächigen Gehölze, Orientierung zum geplanten Grünland). Die Nistmöglichkeiten sind dauerhaft zu erhalten und jährlich zu reinigen.
- Zur langfristigen Entwicklung dauerhafter Brutplätze in Baumhöhlen wird entlang des Grabens im Südteil eine Kopfbaumreihe entwickelt. Die Entwicklung erfolgt durch das Setzen von Stecklingen geeigneter Baumweidenarten in ca. 5 m Abstand und regelmäßigem Schnitt zu Kopfbäumen.
- Zur Erhöhung des Struktureichtums und des Nahrungsangebots sowie zur Vermeidung von Verbissschäden an Gehölzen werden entlang der Nutzungsgrenzen, der

Gehölzränder und des Grabens mit der geplanten Kopfbaumreihe mindestens 2 m breite Randstreifen als Säume entwickelt, die von der Beweidung ausgenommen und lediglich alle 3-5 Jahre gemäht werden (Herbstmahd ab 01.09., Entfernung des Mähguts). Die Entwicklung erfolgt durch Ansaat mit einer Regiosaatgutmischung für Säume (vorheriges Grubbern im Bereich der Intensivgrünlandflächen).

- Ebenfalls zur Erhöhung des Struktureichtums und des Nahrungsangebots wird im Süden, westlich des dort befindlichen Feldgehölzes ein Kleingewässer mit flachen Ufern angelegt (Gesamtfläche mit Uferzonen ca. 0,15 ha). Ein Teil des Aushubs kann zur Teilverfüllung von Entwässerungsgräben genutzt werden, der Überschuss ist aus dem Gebiet zu entfernen. Nach dem Aushub ist die Fläche der Eigenentwicklung zu überlassen. Zum Offenhalten sind die Uferzonen alle 3-5 Jahre zu mähen (Herbstmahd ab 01.09., Entfernung des Mähguts). Eine jagdliche Nutzung, z. B. durch Anfütterung von Wasservögeln oder bauliche Anlagen im und am Gewässer, ist auszuschließen.
- Die Flächen werden mit Weidezäunen mit Holzpfählen (Sitzwarten) abgezäunt. Die Abzäunungen sind so vorzunehmen, dass die Säume, Gehölzränder und das Stillgewässer im Süden ausgespart werden. Sofern das Gewässer als Tränke genutzt werden soll, ist an einer Stelle eine begrenzte Zugangsmöglichkeit zulässig (Abzäunung auch im Gewässer erforderlich).
- Die vorhandenen Gehölze im Gesamtraum sind dauerhaft zu erhalten und ggf. zu ergänzen (z. B. lückige Hecke/Altbaumreihe im Osten).

Aufgrund der Art der Maßnahme, der Flächengröße, der Nutzungsstruktur im Umfeld und der im weiteren Umfeld nachgewiesenen Steinkauzvorkommen ist die Maßnahme grundsätzlich zur Etablierung eines neuen Reviers des Steinkauzes als geeignet zu werten.

Fläche Altenberge-Entrup (Maßn. Nr. A/E_{FCS}4)

Die Maßnahmenfläche in Altenberge-Entrup befindet sich im Bereich einer Ökopoolfläche des Kreises Steinfurt. Auf der Fläche wurden noch keine Maßnahmen umgesetzt, aktuell wird sie als Acker genutzt. Die Flächengröße beträgt ca. 5,2 ha. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Umwandlung der Äcker in Extensivweiden durch Ansaat mit geeigneter Grünlandmischung (Regiosaatgut).
- Nutzung als Extensivweide mit 2 GVE/ha. In Frage kommt auch eine Einbeziehung in die Schafbeweidung, wie sie auf angrenzenden Flächen erfolgt. Eine Pflegemahd ist ab dem 15.7. möglich. Keine Biozide, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung.
- Am Südrand der Maßnahmenfläche, in Kontakt zu einem Graben, ist in der Mitte der Fläche ein für Großvieh geeigneter Viehunterstand mit integrierter Nistmöglichkeit für den Steinkauz zu errichten. Entsprechende Unterstände wurden in den Feuchtwiesenschutzgebieten bei Emsdetten bereits errichtet und werden nach Auskunft der Biologischen Station des Kreises Steinfurt gut vom Steinkauz als Brutplatz angenommen. Außerdem bestand bei den hier durchgeführten Steinkauz-Kartierungen der Verdacht, dass mindestens ein Teil der Brutvorkommen im Gebäude brüten, so dass die Annahmewahrscheinlichkeit entsprechend hoch ist. In Altbäumen im Umfeld sind zwei weitere Steinkauz-Niströhren aufzuhängen. In Frage kommen die Alteichenbestände am Rand der Fläche im Norden (Orientierung zum geplanten Grünland). Die Nistmöglichkeiten sind dauerhaft zu erhalten und jährlich zu reinigen.
- Zur langfristigen Entwicklung dauerhafter Brutplätze in Baumhöhlen wird entlang des Grabens im Süden eine Kopfbaumreihe entwickelt. Die Entwicklung erfolgt durch das Setzen von Stecklingen geeigneter Baumweidenarten in ca. 5 m Abstand und regelmäßigem Schnitt zu Kopfbäumen. Am Rand der geplanten Blänke (s. u.) sind entsprechend ebenfalls einzelne Kopfweiden zu entwickeln (4 Ex.) und mit Verbissschutz zu versehen.
- Zur Erhöhung des Struktureichtums und des Nahrungsangebots sowie zur Vermeidung von Verbissschäden an Gehölzen werden entlang der Nutzungsgrenzen, der

Gehölzränder und des Grabens mit der geplanten Kopfbaumreihe mindestens 2 m breite Randstreifen als Säume entwickelt, die von der Beweidung ausgenommen und lediglich alle 3-5 Jahre gemäht werden (Herbstmahd ab 01.09., Entfernung des Mähguts). Die Entwicklung erfolgt durch Ansaat mit einer Regiosaatgutmischung für Säume (vorheriges Grubbern im Bereich der Intensivgrünlandflächen).

- Ebenfalls zur Erhöhung des Struktureichtums und des Nahrungsangebots wird im Zentrum des östlichen Teils auf ca.1.000 m² Fläche eine Blänke durch flaches Abschieben angelegt. Diese wird wie das Umfeld angesät und in die Beweidung einbezogen.

Aufgrund der Art der Maßnahme, der Flächengröße, der Nutzungsstruktur im Umfeld und der im weiteren Umfeld nachgewiesenen Steinkauzvorkommen ist die Maßnahme grundsätzlich zur Etablierung eines neuen Reviers des Steinkauzes als geeignet zu werten.

Hinsichtlich des **zeitlichen Vorlaufs der genannten Maßnahmen** ist festzuhalten, dass FCS-Maßnahmen nicht den engen räumlichen und zeitlichen Bezug zu den betroffenen Vorkommen und Beeinträchtigungen von Arten aufweisen müssen wie CEF-Maßnahmen. Entsprechend der Vorgaben der VV-Artenschutz sollten sie aber bereits vor der Beeinträchtigung realisiert und wirksam sein.

Hinsichtlich der zeitlichen Dauer bis zur Wirksamkeit werden Nistkästen vom Steinkauz kurzfristig angenommen. Auch die Erhöhung des Nahrungsangebots durch die Entwicklung von Extensivgrünland ist kurzfristig erzielbar. Vor diesem Hintergrund ist die Umsetzung der Maßnahmen mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens 2 Jahren vor Baubeginn ausreichend.

Sowohl die Größe und Lage der Maßnahmenflächen abseits einschränkender Raumfunktionen oder Beeinträchtigungen, als auch die Art der Maßnahmen entsprechen vollständig den Ansprüchen, die an entsprechende Maßnahmen für den Steinkauz gemäß des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu stellen sind und/oder entsprechen den Erfahrungswerten im Gebiet der Biologischen Station des Kreises Steinfurt. Demgemäß ist von einer hohen Prognosesicherheit der Wirksamkeit auszugehen.

Im Hinblick auf die **spezielle Pflege- und Funktionskontrolle (sPFK)** ist die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten. Darüber hinaus ist für die Maßnahmen eines maßnahmenbezogenen Monitoring vorzusehen (s. Kap. 10).

8.5.3 Gesamtbewertung der Änderungen des Erhaltungszustandes

Für die Bewertung der Veränderung des Erhaltungszustandes des Steinkauzes sind die Auswirkungen der Planung auf die lokale Population und die Vorkommen in der atlantischen biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens zu betrachten. Dabei ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population deutlich verringert, wenn die Größe oder Qualität ihres Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern (KIEL 2015).

Hinsichtlich der **lokalen Population** wird durch die Anordnung vorgesehener artbezogener Habitatentwicklungsmaßnahmen innerhalb dieses räumlichen Bezugsraumes und im Umfeld das lokale Vorkommen wirksam stabilisiert. Dies umfasst sowohl den funktionalen Ausgleich der auftretenden direkten Brutpaarverluste als auch der Vermeidung möglicher signifikanter Bestandsabnahmen aufgrund von Kollisionsrisiken. Durch die geplanten Maßnahmen werden für 4 Brutpaare neue optimale Bruthabitate abseits stark frequentierter Straßen entwi-

ckelt, betreffend sowohl Brutmöglichkeiten als auch Nahrungshabitate. Beides spielt für eine erfolgreiche Reproduktion und hohe Reproduktionsrate eine entscheidende Rolle (z.B. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985 ff., MUNLV 2003). Durch die Maßnahmen werden artspezifische Optimalhabitate entwickelt, in denen die Ausgangsvoraussetzungen für eine erfolgreiche Reproduktion einer größeren Brutpaarzahl im Raum mit hoher Reproduktionsrate gegeben ist. Dem durch das Vorhaben bedingten möglichen Anstieg der Mortalität insbesondere von Jungvögeln im Straßenverkehr wird durch eine Ausweitung von Brutvorkommen der Lokalpopulation mit besten Voraussetzungen für eine hohe Reproduktionsrate und damit dem Erhalt als "Source"-Bereich entgegengewirkt. Dass entsprechende Maßnahmen grundsätzlich geeignet sind, lokale Vorkommen des Steinkauzes zu stabilisieren, zeigen z.B. die Dokumentationen der Zunahme der Besiedlungsdichte im Bereich der Stadt Hamm durch die Exposition von Nisthilfen in Bereichen mit gleichzeitig günstigen Nahrungshabitaten (KÖPKE et al. 2000). Insgesamt ist bei Umsetzung der Maßnahmen eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population nicht zu befürchten.

Vor dem Hintergrund, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen Population des Steinkauzes nicht zu erwarten ist, kann auch in Bezug auf den **Erhaltungszustand in der atlantischen biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens** eine Verschlechterung ausgeschlossen werden.

8.6 Zusammenfassung des Ergebnisses der Ausnahmeprüfung Steinkauz

Die Ergebnisse der Ausnahmeprüfung im Hinblick auf den Steinkauz, die im Detail in den Kapiteln 8.1 bis 8.5 erläutert sind, sind wie folgt zusammenzufassen:

- Das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art ist als Ausnahmenvoraussetzung in Unterlage 12.4.4 dokumentiert.
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Steinkauzes ist als mittel bis schlecht einzustufen, im Bereich der atlantischen biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens als günstig mit negativem Entwicklungstrend.
- Es existiert keine Planungsalternative, die den Grund für die Ausnahme, nämlich die potenzielle signifikante Erhöhung betriebsbedingter Kollisionsrisiken für den Steinkauz, vermeiden könnte. Einzelne denkbare Trassenvarianten würden zwar zu einer Vermeidung der Konflikte für einzelne Brutvorkommen führen, eine vollständige Konfliktvermeidung ist aber, bezogen auf den gesamten Trassenverlauf, nicht möglich.
- Um einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Steinkauzes entgegenwirken zu können, wurde ein artspezifisches Konzept für FCS-Maßnahmen und eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle entwickelt.
- Bei Umsetzung der FCS-Maßnahmen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Steinkauzes sowohl auf Ebene der lokalen Population als auch auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens ausgeschlossen werden.

Vor diesem Hintergrund sind insgesamt die Ausnahmenvoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

9 Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs und der zeitlichen Vorgaben

9.1 Zusammenfassung des Maßnahmenanspruchs

Entsprechend der Erläuterungen in der artbezogenen Konflikthanalyse und Maßnahmenkonzeption (Kap. 7) ist zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG aufgrund des Neubaus der K 53n ein Bündel an Maßnahmen erforderlich. Eine Übersicht der artbezogen erforderlichen Artenschutzmaßnahmen befindet sich in Tabelle 9, zusammen mit den Maßnahmennummern des LBPs. Die sich aus dem Artenschutzbeitrag zur Mopsfledermaus resultierenden Maßnahmen (vgl. Unterlage 12.4.3) sind nachrichtlich ebenfalls dargestellt.

Generell sind dieselben Maßnahmen mehrfach für verschiedene Arten wirksam und entsprechend zugeordnet. Dies betrifft, neben den bereits erläuterten Maßnahmen hinsichtlich Kollisionsschutz und Querungshilfen für verschiedene Fledermaus- und Vogelarten (Kap. 5.3.1) auch verschiedene CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Zu nennen sind

- Entwicklung von Obstwiesen sowie eines Extensivgrünland-Gehölz-Komplexes für den Feldsperling und den Star (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2.5 tlw., A/E_{CEF}2),
- Entwicklung eines Gewässer-Gehölz-Komplexes für die Fransenfledermaus und das Braune Langohr (Maßn. Nr. A/E_{CEF}2.3).

Im Folgenden werden die sich aus den verschiedenen Vorgaben resultierenden zeitlichen Restriktionen zusammenfassend erläutert sowie auf erforderliche Maßnahmen der speziellen Pflege- und Funktionskontrolle, betreffend eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring eingegangen.

Alle Maßnahmen sind im Maßnahmenplan des LBPs dargestellt und im LBP mit den Maßnahmenblättern entsprechend beschrieben.

Tab. 9: 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 Bau- feldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit (01.10.- 28.02.)	-
Feldlerche	Tötung von Individuen bei Inanspruchnahme von Nestern während der Brutzeit	zeitliche Vorgaben zum Baubeginn (Maßnahme ohne Nr.)	Beginn der Bau- feldfreimachung im Bereich der Brut- vorkommen nur außerhalb der Brutzeit (01.10.- 28.02.)	-
	Verlust eines Brutvorkommens durch Inanspruchnahme	Entwicklung von Extensiväckern und Ackerbrachen (A/E _{CEF} 1; ca. 1,5 ha)	Anlage spätestens direkt vor Bau- feldfreimachung in dem entsprechen- den Bauabschnitt 2	maßnahmen- bezogenes Monitoring
Feldsperling	Verlust von 2 Brutvorkommen durch Randeffekte	Entwicklung von Obstwiesen und eines Extensivgrünland-Gehölz-Komplexes (A/E _{CEF} 2.5 tlw., ca. 0,6 ha; A/E _{CEF} 2, ca. 4,3 ha), Exposition von insgesamt 10 Nistkästen	Anlage mindestens zwei Jahre vor Bau- feldfreimachung in den Vor- kommens- bereichen (Bauab- schnitte 2 und 3)	-
Kiebitz	Tötung von Individuen bei Inanspruchnahme von Nestern während der Brutzeit	zeitliche Vorgaben zum Baubeginn (Maßnahme ohne Nr.)	Beginn der Bau- feldfreimachung im Bereich der Brut- vorkommen nur außerhalb der Brutzeit (01.10.- 28.02.)	-
	Störungen von Brutvorkommen während der Bauzeit	Ausweisung von Tabuzonen während der Bauzeit (V 3.5)	Direkt vor Bau- feldfreimachung in dem entsprechen- den Trassenabschnitt (Bauabschnitt 3)	-
	Verlust von 4 Brutvorkommen durch Inanspruchnahme und Randeffekte	Entwicklung von Extensivgrünland mit Blänken (A/E _{CEF} 3, A/E _{CEF} 4, A/E _{CEF} 5; ca. 10,2 ha),	Anlage mindestens zwei Jahre vor Bau- feldfreimachung in dem ent- sprechenden Bau- abschnitt 1	-

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
Rauchschwalbe	-	-	-	-
Schleiereule	Erhöhung des Kollisionsrisikos für 1 Brutpaar	Optimierung von Nahrungshabitaten abseits der Trasse (G/A _{CEF} 2.6, ca. 0,1 ha)	Anlage mindestens zwei Jahre vor Baufeldfreimachung in den Vorkommensbereichen (Bauabschnitt 2)	-
Star	Tötung von Individuen bei Inanspruchnahme eines Höhlenbaums während der Brutzeit	Gehölzschutz während der Bauzeit (Maßn. S 2.1); zeitliche Vorgaben zum Baubeginn (Maßnahme ohne Nr.)	Gehölzschutz vor Baufeldfreimachung in den entsprechenden Bauabschnitten; Beginn der Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit (01.10.-28.02.)	-
	Verlust von 4 Brutvorkommen durch Randeffekte	Entwicklung von Obstwiesen und eines Extensivgrünland-Gehölz-Komplexes (A/E _{CEF} 2.5, tlw., ca. 0,6 ha; A/E _{CEF} 2, ca. 4,3 ha), Exposition von insgesamt 20 Nistkästen	Anlage mindestens zwei Jahre vor Baufeldfreimachung in dem Vorkommensbereich (Bauabschnitte 2)	-
Steinkauz	Verlust und Beeinträchtigung von 4 Brutpaaren durch Zerschneidung und Habitatverluste	Entwicklung von Optimalhabitaten an vier Standorten A/E _{FCS} 1 bis A/E _{FCS} 4 (ca. 16 ha)	Anlage mindestens zwei Jahre vor Baubeginn	maßnahmenbezogenes Monitoring
Turmfalke	-	-	-	-
Waldohreule	-	-	-	-
Großes Mausohr	-	-	-	-
Fransenfledermaus	Tötung von Individuen durch Baumfällungen während der Aktivitätszeit im Bereich Brook und Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen Brook und Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 28.02.	-

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Waldkomplexes Brook, Zerschneidung und Inanspruchnahme von Habitaten	Kollisionsschutz und Querungshilfen im Bereich Mühlenbach und im Waldkomplex Brook (BE, V 2.2, V 3.2) mit ergänzenden Bepflanzungen (V 2.5, G 2.2, G 2.3, G 3.2)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 2. und 3. Bauabschnitt	-
		Entwicklung eines Gehölz-Gewässer-Komplexes (A/E _{CEF} 2.3, ca. 1.9 ha)	Anlage mindestens ein Jahr vor Bau- feldfreimachung in dem Vorkommensbereich Brook (Bauabschnitt 2)	-
Große und Kleine Bartfledermaus	Tötung von Individuen durch Baumfällungen während der Aktivitätszeit im Bereich Brook und Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen Brook und Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 28.02.	-
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Waldkomplexes Brook	Kollisionsschutz und Querungshilfen im Bereich Mühlenbach und im Waldkomplex Brook (BE, V 3.2, V 2.2) mit ergänzenden Bepflanzungen (V 2.5, G 2.2, G 2.3, G 3.2)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe	-
Wasserfledermaus	Tötung von Individuen durch Baumfällungen im Bereich Brook und Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen Brook und Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 31.10.	-
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Herzbaches	Kollisionsschutz und Querungshilfen im Bereich Mühlenbach und Herzbach mit ergänzenden Bepflanzungen (BE, V 3.2, V 2.2, V 2.5)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 2. und 3. Bauabschnitt	-

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
	Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches und Herzbaches während der Bauzeit	Nachtbauverbot	Anfang April bis Ende Oktober, am Mühlenbach ganzjährig (s. Fischotter)	-
Braunes Langohr	Tötung von Individuen durch Baumfällungen im Bereich Brook und Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen Brook und Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 31.10.	-
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches und des Waldkomplexes Brook, Zerschneidung und Inanspruchnahme von Habitaten	Kollisionsschutz und Querungshilfen im Bereich Mühlenbach und im Waldkomplex Brook (BE V 3.2, V 2.2) mit ergänzenden Bepflanzungen (V 2.5, G 2.2, G 2.3, G 3.2)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 2. und 3. Bauabschnitt	-
		Entwicklung eines Gehölz-Gewässer-Komplexes (A/E _{CEF} 2.3, ca. 1,9 ha)	Anlage mindestens ein Jahr vor Baufeldfreimachung in dem Vorkommensbereich Brook (Bauabschnitt 2)	-
Zwergfledermaus	Tötung von Individuen durch Baumfällungen während der Aktivitätszeit im Bereich Brook und Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen Brook und Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 28.02.	-
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich gequeter Flugwege und trassennaher Quartiere an verschiedenen Stellen im Trassenverlauf	Kollisionsschutz und Querungshilfen an verschiedenen Stellen im Trassenverlauf (BE V 1.2, V 2.2, V 3.2) mit ergänzenden Bepflanzungen und Neuentwicklung von Leitstrukturen	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 1. bis 3. Bauabschnitt	-

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
		(G 2.2, G 2.3, G 3.2, V/A 1.3, V/A 2.4, V/A 3.3)		
		Entwicklung quartiernaher Waldflächen (A/E _{CEF} 2.2, ca. 2,0 ha)	Anlage mindestens ein Jahr vor Bau- feldfreimachung in dem Quartierbereich (Bauabschnitt 2)	-
Mückenfledermaus	Tötung von Individuen durch Baumfällungen im Bereich Mühlenbach	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich der Vorkommen am Mühlenbach zwischen dem 01.10. und 31.10.	-
	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich Hollingen West und Mühlenbach	Kollisionsschutz und Querungshilfen im Bereich Hollingen West und Mühlenbach (BE, V 3.2) mit ergänzenden Bepflanzungen und Neuentwicklung von Leitstrukturen (G 3.2, V/A 3.3)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 3. Bauabschnitt	-
Mopsfledermaus**	Tötung von Individuen durch Baumfällungen im Bereich des Waldgebietes Brook	zeitliche Vorgaben zur Baumfällung und vorherige Kontrolle der potenziellen Quartiernutzung (Maßnahme ohne Nr.)	Fällung potenzieller Quartierbäume im Bereich Brook zwischen dem 01.10. und 31.10.	-
	Verluste potenzieller Quartiere durch Baumfällungen im Bereich Brook	Herausnahme von 17 Bäumen mit umgebenden Waldflächen aus der Nutzung bzw. spezifische Waldbewirtschaftung, Aufhängen von 17 Fledermauskästen (A/E _{CEF} 2.6)	geeignete Bäume wurden in 2013 bereits markiert	maßnahmenbezogenes Monitoring**

betroffene Arten	zu vermeidender relevanter Konflikt	Maßnahmen (Nr. gemäß LBP)	zeitliche Vorgaben	Monitoring
	Erhöhung von Kollisionsrisiken bei Bau-km 100+550 und Höhe Habichtshöhe, sowie im Bereich Hollingen West	Kollisionsschutz und in den genannten Bereichen (BE, V 1.2, V 3.2) mit ergänzenden Bepflanzungen und Neuentwicklung von Leitstrukturen (V/A 2.4, V/A 3.3, G 2.2, G 2.3)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 1. bis 3. Bauabschnitt	spezifisches Monitoring (Effizienzkontrolle)**
Fischotter	Erhöhung von Kollisionsrisiken im Bereich des Mühlenbaches	Kollisionsschutz im Bereich Mühlenbach (BE, V 3.2)	Wirksamkeit mit Verkehrsfreigabe im 3. Bauabschnitt	-
	Beeinträchtigungen durch Störungen im Bereich des Mühlenbaches während der Bauzeit	Nachtbauverbot	ganzjährig	-
	Fallenwirkungen bei Brückenbauarbeiten im Bereich des Mühlenbaches	Bedarfsweise Abzäunen von Baugruben (Festlegung im Rahmen der ÖBB)	während der Bauzeit	-

* BE = im Bauentwurf bereits berücksichtigte Maßnahme

** nachrichtlich, vgl. Anlage 12.4.3

9.2 Zeitliche Vorgaben

Bau-Tabuzonen

Entsprechend der insgesamt im LBP vorgesehenen Schutzmaßnahmen während der Bauzeit wird auch speziell die Ausweisung einer Tabuzone am Gehölzrand im 3. Bauabschnitt mit Brutvorkommen des Kiebitzes direkt vor Baubeginn umgesetzt (Maßn. Nr. V 3.5).

Baufeldfreimachung

Im Querungsbereich der Trasse mit dem Waldkomplex Brook und dem Mühlenbach sind Fällungen der hier vorhandenen Baumbestände mit Quartierpotenzial für Fledermäuse auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 31.10. beschränkt. Wenn Winterquartierfunktionen der diesbezüglich relevanten Arten Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Mückenfledermaus im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ausgeschlossen werden können, ist eine Ausweitung dieses Zeitraums wie im Folgenden erläutert möglich. Unabhängig davon

ist in diesen Bereichen vorsorglich eine zusätzliche Kontrolle im Rahmen der erforderlichen ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Dies beinhaltet die Erfassung der Existenz von Baumhöhlen im Baufeld vor der Rodung, eine Einschätzung der Eignung für Fledermäuse sowie bei entsprechender Eignung eine Überprüfung auf Besatz (z. B. endoskopische Untersuchung).

Der sonstige Beginn der Baufeldfreimachung und der Rodungszeitraum für Gehölze ist generell auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02. beschränkt. Ausnahmen sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte 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 Naturschutzbehörde festzulegen.

Nachtbauverbot

Zur Vermeidung relevanter Störungen des Fischotters durch menschliche Anwesenheit und Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches ist ein ganzjähriges Nachtbauverbot in diesem Bereich zu berücksichtigen. Die Maßnahme ist auch in Bezug auf die Vermeidung von Störungen der Wasserfledermaus wirksam. Im Hinblick auf die Wasserfledermaus ist darüber hinaus zur Vermeidung relevanter Störungen durch Lichtimmissionen auch im Bereich des Herzbaches ein Nachtbauverbot während der Aktivitätszeit der Art in diesem Bereich zu berücksichtigen. Dies betrifft den Zeitraum zwischen Anfang April bis Ende Oktober.

Ausnahmen von diesen Regelungen sind dann möglich, wenn im Rahmen der Bauausführung geregelt werden kann, dass eine direkte Beleuchtung des jeweiligen Gewässers und der Uferzonen durch entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Kollisionsschutz und Querungshilfen

Die Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit von Kollisionsschutzmaßnahmen und Querungshilfen muss zum Zeitpunkt der Verkehrsfreigabe gewährleistet sein, da für alle potenziell betroffenen Arten ausschließlich betriebsbedingte Kollisionsrisiken relevant sind. Zum Erreichen erforderlicher Wuchshöhen von Leitstrukturen und abschirmenden Gehölzen (in der Regel 3-4 m, vgl. Kap. 5.3.1) kann die Verwendung höheren Pflanzguts als üblich erforderlich werden. Grundsätzlich ist ein möglichst großer zeitlicher Vorlauf anzustreben, um eine lange vorlaufende Gewöhnungsphase bis zur Verkehrsfreigabe zu erreichen.

CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Im Hinblick auf die geplanten CEF-Maßnahmen/Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist generell die Anlage und Fertigstellung zwei Jahre vor Beeinträchtigung der jeweiligen Artenvorkommen bzw. vor Baufeldfreimachung in den entsprechenden Bauabschnitten zu berücksichtigen. Abweichungen betreffen die Anlage von Extensiväckern und Ackerbrachen für die Feldlerche (Maßn. A/E_{CEF1}). Diesbezüglich ist eine Fertigstellung spätestens direkt vor Baufeldfreimachung in dem Bauabschnitt 2 ausreichend. Außerdem ist die Entwicklung eines Gehölz-Gewässer-Komplexes zur allgemeinen Habitatoptimierung für Fledermäuse mit einem Vorlauf von einem Jahr ausreichend (A/E_{CEF2.3}).

FCS-Maßnahmen/Kompensatorische Maßnahmen

Im Hinblick auf die für den Steinkauz im Rahmen der Ausnahmeprüfung vorgesehenen FCS-Maßnahmen (Maßn. Nr. A/E_{FCS1} bis A/E_{FCS4}) ist die Anlage mindestens zwei Jahre vor Beginn der Gesamtmaßnahme vorgesehen.

10 Spezielle Pflege- und Funktionskontrolle (sPFK)

10.1 Monitoring im Rahmen der sPFK

Die Festlegung eines Monitoring für einzelne Artenschutzmaßnahmen erfolgte entsprechend der Vorschläge in dem Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013). Dabei ist im vorliegenden Fall ausschließlich ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorzusehen. Dieses wird in dem Leitfaden wie folgt beschrieben (S. 27):

"Mit dem "maßnahmenbezogenen Monitoring" wird festgestellt, inwiefern die vorgesehenen Maßnahmen dauerhaft ihre angestrebten Lebensraumfunktionen erfüllen. Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die von einer regelmäßig wiederkehrenden Pflege abhängen (z.B. Installation von Nistkästen, Steuerung der Sukzession). Je nach Kenntnisstand zur Ökologie der betreffenden Art und zur Wirksamkeit der jeweiligen Maßnahme kann das maßnahmenbezogene Monitoring als alleiniges Instrument zur kontinuierlichen Funktionskontrolle ohne spezifische Bestandserfassungen ausreichen. Das maßnahmenbezogene Monitoring kann in Bezug auf die Strukturmerkmale deckungsgleich sein mit der ohnehin stattfindenden Pflege- und Funktionskontrolle, schließt aber auch eine artspezifische Beurteilung der Lebensraumqualitäten mit ein."

Entsprechend des Leitfadens ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring für folgende Arten und Maßnahmen vorgesehen:

- Feldlerche: Entwicklung von Extensivacker (Maßn. A/E_{CEF1})
- Steinkauz: Entwicklung von extensiv genutzten Nahrungshabitaten sowie Bereitstellung von Nistmöglichkeiten (Maßn. Nr. A/E_{FCS1} bis A/E_{FCS4}).

Die funktionsgerechte Anlage/Entwicklung selber wird durch die vorzusehende ökologische Baubegleitung sichergestellt (Kap. 10.2). In Bezug auf das maßnahmenbezogene Monitoring sind die sich ergebenden Untersuchungsfragestellungen, die Inhalte und die zeitlichen Vorgaben nach der Anlage/Entwicklung im folgenden erläutert. Weitere Details des Monitoring sind vor der Maßnahmenumsetzung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Ergebnisse des Monitoring sind in den Erfassungsjahren in einem Bericht jährlich darzulegen mit Angabe zu ggf. erforderlichen Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen.

Hinsichtlich der Mopsfledermaus ist in Bezug auf die Funktionsfähigkeit der Kollisionschutzmaßnahmen ebenfalls eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle mit Monitoring vorgesehen (Effizienzkontrolle). Zu Einzelheiten wird auf die Ausführungen in Anlage 12.4.3 verwiesen.

Monitoring Feldlerche

Das Monitoring hinsichtlich der Feldlerche bezieht sich auf die vorgesehene Entwicklung von Extensiväckern und Ackerbrachen (Maßn. A/E_{CEF1}). Diesbezüglich sind folgende Inhalte des Monitoring zu berücksichtigen:

- Überprüfung der Existenz und Größe der festgesetzten Maßnahmenfläche.
- Überprüfung der Struktur und Nutzung der Fläche im Abgleich mit den Pachtverträgen. Dies beinhaltet alle in der Maßnahmenbeschreibung erläuterten Vorgaben, z. B. Früchte und Fruchtfolgen, Reihenabstände, Lage und Größe von Brachestreifen, Art der Bodenbearbeitung (Details s. Kap. 7.1.1.3).
- Die Überprüfung muss jährlich erfolgen.

Weitere Details des Monitoring sind vor der Maßnahmenumsetzung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Monitoring Steinkauz

Beim Monitoring für den Steinkauz ist zwischen den beiden Maßnahmenflächen im Schutzgebiet am Max-Clemens-Kanal (Maßn. Nr. A/E_{FCS}1 und A/E_{FCS}2) und den Maßnahmenflächen bei Borghorst und Altenberge-Entrup (Maßn. Nr. A/E_{FCS}3 und A/E_{FCS}4) zu unterscheiden. Bei ersteren ist die extensive Flächennutzung (Extensivweide bzw. extensive Mähweide) bereits durch das Gebietsmanagement vorgegeben, deren Einhaltung von der hierfür zuständigen Biologischen Station des Kreises Steinfurt überprüft wird. Sollte diese Zuständigkeit entfallen, ist die Überprüfung ab diesem Zeitpunkt wiederum Aufgabe des Vorhabenträgers des Bauvorhabens. Im Bereich der beiden übrigen Flächen ist das Monitoring vollständig Aufgabe des Vorhabenträgers. Entsprechend ergibt sich folgende Differenzierung:

Flächen am Max-Clemens-Kanal (Maßn. Nr. A/E_{FCS}1 und A/E_{FCS}2):

- Überprüfung der Existenz und Funktionsfähigkeit (Ansitzmöglichkeit) der Weidezäune.
- Überprüfung der Existenz und Funktionsfähigkeit der Nistmöglichkeiten in den Viehunterständen sowie der Niströhren.
- Die Überprüfung muss jährlich erfolgen.

Flächen Borghorst-Füchten und Altenberge-Entrup (Maßn. Nr. A/E_{FCS}3 und A/E_{FCS}4):

- Überprüfung der Existenz und Größe der festgesetzten Maßnahmenfläche.
- Überprüfung der Existenz und Funktionsfähigkeit (Ansitzmöglichkeit) der Weidezäune.
- Überprüfung der Existenz und Funktionsfähigkeit der Nistmöglichkeiten in den Viehunterständen sowie der Niströhren.
- Überprüfung der Struktur und Nutzung der Fläche im Abgleich mit den Vorgaben der Maßnahmenplanung und den Inhalten der Pachtverträgen. Dies beinhaltet alle in der Maßnahmenbeschreibung erläuterten Vorgaben, z. B. Beweidungsdichte, Existenz der Saumstreifen, Existenz, Vitalität und Pflegezustand der Kopfweiden, sonstige Maßnahmenbestandteile (Details s. Kap. 8.5.2.2).
- Die Überprüfung muss jährlich erfolgen.

Weitere Details des Steinkauz-Monitoring sind vor der Maßnahmenumsetzung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

10.2 Ökologische Baubegleitung

Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung aller Artenschutzmaßnahmen, die Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen sind, ist generell eine ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzusehen. Dies betrifft sowohl Vermeidungs- als auch CEF- und FCS-Maßnahmen.

Die konkreten Inhalte sind im Vorfeld der Baumaßnahme, bei Festlegung konkreter Bauzeitenpläne und Bauabläufe, ebenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen. Inhalte sind

- die Überprüfung der Einhaltung zeitlicher und räumlicher Vorgaben zur Bauabwicklung,
- die Begleitung und Überprüfung der Umsetzung spezifischer Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauzeit,
- die Begleitung und Überprüfung der fachgerechten Umsetzung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen.

11 Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Bewertung der durch die Planung der K 53n bedingten möglichen Konflikte in Bezug auf die relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle Vogelarten erfolgte auf Grundlage aktueller systematischer Kartierungen (2011 und 2012, Aktualisierungen 2019), Angaben Dritter und Berücksichtigung weiterer potenzieller Artenvorkommen. Für die Bewertung von Vorkommen der Mopsfledermaus wurde eine gesonderte Prüfung durchgeführt (Anlage 12.4.3), wobei eine Abstimmung der erforderlichen Maßnahmenkonzeption erfolgte.

Die einzelartbezogene Prüfung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG, die im vorliegenden Fall verschiedene Vogel- und Fledermausarten, den Fischotter sowie als Amphibienart den Kammmolch betraf, ergab insgesamt folgendes Ergebnis:

Aufgrund der bereits im Rahmen der Entwurfsbearbeitung erkennbaren Konflikte, insbesondere im Hinblick auf Zerschneidungswirkungen und Kollisionsrisiken von Fledermausarten, wurden bereits in den Bauentwurf spezifische Schutzmaßnahmen eingearbeitet. Diese umfassen Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung entlang der Trasse in einzelnen Trassenabschnitten sowie Ausgestaltung von Brückenbauwerken und Durchlässen als Querungshilfen. Durch ergänzende Bepflanzungsmaßnahmen des LBPs ist die Wirksamkeit dieser Maßnahmen gewährleistet. Für einzelne Arten (Schleiereule, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Zwergfledermaus) werden darüber hinaus durch spezifische Entwicklung von Teilhabitaten im Zusammenhang mit den Vorkommen die Querungsnotwendigkeit der Trasse und damit das Restrisiko betriebsbedingter Kollisionen weiter minimiert. Aufgrund des Gesamtkonzeptes zur Kollisionsvermeidung ist insgesamt, mit Ausnahme des Steinkauzes, für keine zu prüfende Art von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen.

Sonstige denkbare baubedingten Beeinträchtigungen von Vogel- und Fledermausarten werden durch Vorgaben zur Bauabwicklung vermieden. Insgesamt ist das Vermeidungskonzept geeignet, das Tötungsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf alle Arten, mit Ausnahme des Steinkauzes zu vermeiden. Erhebliche Störungen entsprechend § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind für keine Art zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG treten für die Mehrzahl geprüfter relevanter Arten nicht ein oder werden vermieden. Lediglich im Hinblick auf die Arten Feldlerche, Feldsperling, Kiebitz und Star sind nicht alle diesbezüglichen Beeinträchtigungen vermeidbar. Aufgrund dessen sind artspezifische CEF-Maßnahmen/Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und vorgesehen, die der Stabilisierung der Artenvorkommen im funktionalen Zusammenhang dienen. Dies umfasst die Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage von Blänken, die Entwicklung von Extensiväckern und Ackerbrachen und die Entwicklung von Obstwiesen/-weiden mit Exposition von Nistkästen. Hinsichtlich der Mopsfledermaus ist darüber hinaus die Herausnahme potenzieller Quartierbäume aus der Nutzung vorgesehen. Die Maßnahmen sind insgesamt hoch wirksam, so dass auch in Bezug auf diese genannten Arten die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (§ 44 (5) BNatSchG).

Im Gegensatz zu allen anderen Arten kann in Bezug auf den Steinkauz eine signifikante Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos und damit die Einschlägigkeit des Verbotstatbestands des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund erfolgte eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG. Bei der Alternativenprüfung wurden neben weitergehenden Maßnahmen im Bereich der Verfahrenstrasse auch Trassenvarianten untersucht. Ergebnis dieser Prüfung ist, dass im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Aspekte keine Alternativen existieren, durch die die Erhöhung von Kollisionsrisiken vollständig vermeidbar wären und sich der Erhaltungszustand des Vorkommens des Steinkauzes nicht verschlechtert.

In Bezug auf die Verfahrenstrasse wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der (lokalen) Population des Steinkauzes wirksam verhindert. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung der dargelegten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, sind die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG insgesamt erfüllt.

Für die Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen ist es erforderlich, dass sämtliche Artenschutzmaßnahmen fachlich korrekt umgesetzt werden. Dies wird im Rahmen einer speziellen Pflege- und Funktionskontrolle durch das Vorsehen einer ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde gewährleistet. In Bezug auf die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche und die FCS-Maßnahme für den Steinkauz ist darüber hinaus ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen.

Hinsichtlich der Mopsfledermaus ist in Bezug auf die Funktionsfähigkeit der Kollisionschutzmaßnahmen ein spezifisches Monitoring (Effizienzkontrolle) vorgesehen (vgl. Anlage 12.4.3).

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 Säugetier- und Amphibienarten sowie Vogelarten, mit Ausnahme des Steinkauzes, nicht zu erwarten. Im Hinblick auf den Steinkauz sind die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

12 Quellenverzeichnis

AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW (2020):

Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/startseite>.
Letzter Zugriff: 05.03.2020.

AHLÉN, I. (1981):

Identification of Scandinavian Bats by their sounds. - Swed. Univ. Agricult. Sci. Dep. Wildlife Ecol. Rep. 6: 1-56.

ALDER, H. (1993):

Licht - Hindernis auf Flugstraßen. - FMGR Info 1, S. 5-7.

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003):

Positionspapier, Stand April 2003

BARATAUD, M. (O. J.):

Fledermäuse. 27 europäische Arten. - Germering (AMPLE). 53 S. + 2 CD.

BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1997):

Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Aufl.
Wiesbaden

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005):

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-3, 2. Aufl.
Aula-Verlag, Wiesbaden

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG. 2009):

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.
Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011):

Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr.
Entwurf, Stand Mai 2011,
Bonn

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (HRSG., 2000):

Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen - MAmS.

BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG DENSE & LORENZ GbR (2021):

Artenschutzprüfung Mopsfledermaus zum Planfeststellungsverfahren Westumgehung Emsdetten (K 53n). Auftraggeber: Straßenbauamt des Kreises Steinfurt. Stand: Mai 2021,
Osnabrück

BÜRO FÜR BIOLOGISCHE UMWELT-GUTACHTEN SCHÄFER (2011):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Untersuchungsprogramm zur Aktualisierung der Fauna-Daten. Fachbeitrag: Erfassung von Amphibien an ihren Laichgewässern 2011.
Stand: 27.09.2011
Auftraggeber: Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen.
Telgte

BÜRO FÜR BIOLOGISCHE UMWELT-GUTACHTEN SCHÄFER (2012):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Untersuchungsprogramm zur Aktualisierung der Fauna-Daten. Fachbeitrag: Erfassung von Amphibienwanderungen mittels temporärem Amphibienfangzaun 2012. Abschlussbericht, Stand 26.06.2012.

Auftraggeber: Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen.

Telgte

DIETZ, CH., HELVERSEN, O. V. & D. NILL (2007):

Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.

Stuttgart

DENSE & LORENZ (2017):

Monitoring von Mopsfledermäusen in den Koloniegebieten "Buchenberg" (FFH-Gebiet DE-3810-302 "Bagno mit Steinfurter Aa") und "Ahlintel" – Bestimmung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus-Vorkommen im Rahmen der Berichterstattungspflicht (FFH-Monitoring). Gutachten im Auftrag des LANUV NRW. Stand: 02.10.2017.

Osnabrück

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESEN (2008):

Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.

Stand: September 2008

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007):

Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE Vorhaben des BMVBS.

Bonn, Kiel.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (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".

Kiel

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (HRSG., 1985 ff.):

Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 17 Bände in 23 Teilen. (2. und 3. Aufl.). eBook-Ausgabe 2001, Aula-Verlag,

Wiesbaden.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK, (2015):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.

Ber. Vogelschutz 52, S. 19 – 67

GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., A., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M., KÖNIG, H., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIELS, D. & J. WEISS (2016):

Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Hrsg.: NWO & LANUV. Erschienen im November 2017. – Charadrius 52: S. 1 -66.

HERNÁNDEZ, M. (1988):

Road mortality of the Little Owl (*Athene noctua*) in Spain. – Journal of Raptor Research 22, S. 81–84.

ILLNER, H. (1995):

Straßentod westfälischer Eulen (*Strigiformes*) und Vorschläge zur Vermeidung. – Eulen-Rundblick, Schriftenreihe der AG zum Schutz bedrohter Eulen 42/43, S. 18-20.

HÖNTSCH, K. (1996):

Radiotelemetrische Untersuchungen zur Raum-Zeit-Nutzung des Kleinspechts *Picoides minor*. - Diplomarbeit, TU Darmstadt. in: www.kleinspecht.de

KIEL, E.-F. (2015):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Einführung. 44 Seiten.

http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf

KÖSTER, H. (2002):

Untersuchung zum Kiebitz in der Agrarlandschaft.

in: MUNLV (Hrsg.): Zur Situation feuchtgrünlandabhängiger Vogelarten in Deutschland, S. 55 – 64.

Düsseldorf

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009):

Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Stand: Oktober 2009

KRIEGS, J. O., EVERSMAUN, N., HAPPE, E., OLTHOFF, M., REHAGE, H.-O. & N. RIBBROCK (2013):

Die Verbreitung des Fischotters in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2009-2012. – Abh. Westf. Museum für Naturkunde 75: S. 55-62.

KUPFER, A. & BÜLOW, B. v. (2001):

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) in Nordrhein-Westfalen: Verbreitung, Habitate und Gefährdung. RANA Sonderheft 4, S. 83 – 91.

Rangsdorf

LANA (2010):

Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007):

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz – FKZ 80482004. Hannover, Filderstadt

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010):

ABC-Bewertungsschema Brutvögel NRW, Entwurfsstand 28.12.2010, (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/abc-entwurf-brutvoegel.pdf>), download vom 26.06.2020)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (HRSG., 2011):

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände. LANUV-Fachbericht 36 Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018):

Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW.
Stand: 31.05.2018

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2019):

Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. - LANUV Arbeitsblatt 35.
Recklinghausen

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2021a):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/einleitung>). Letzter Zugriff: 06.05.2021

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2021b):

Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in Nordrhein-Westfalen.
Stand: 30.04.2021

LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (2011):

Planungsleitfaden Artenschutz, 3. Fassung. Stand April 2011
Gelsenkirchen

LANDSCHAFT + SIEDLUNG GbR (2013):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. – Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts des Kreises Steinfurt. Stand: 04.12.2013.
Recklinghausen

L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2019a):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Plausibilitätsprüfung Artenschutz 2019, Fledermäuse und Amphibien. – Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts des Kreises Steinfurt. Stand: 29.03.2019.
Recklinghausen

L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2019b):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung 2019. – Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts des Kreises Steinfurt. Stand: 29.03.2019.
Recklinghausen

L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2019c):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2019. – Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts des Kreises Steinfurt. Stand: 10.10.2019.
Recklinghausen

L+S LANDSCHAFT + SIEDLUNG AG (2020):

Neubau der K 53n Westumgehung Emsdetten. Artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung: Eignungsbewertung potenzieller Maßnahmenflächen für FCS-Maßnahmen Steinkauz. – Gutachten im Auftrag des Straßenbauamts des Kreises Steinfurt. Stand: 18.05.2020.
Recklinghausen

LINDENSCHMIDT, M. & H. VIERHAUS (1997):

Ergebnisse sechzehnjähriger Kontrollen in Fledermaus-Winterquartieren im Kreis Steinfurt. - Abh. Westf. Mus. Naturk. 59 (3): 25-38.

MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2011):

Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand August 2011, in:
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2011 – LANUV-Fachbericht 36, Band 2, S. 49 - 78

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020):

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 66.
Bonn-Bad Godesberg

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (HRSG., 2015):

Geschützte Arten in NRW - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen.
Stand: Dezember 2015
Düsseldorf

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (HRSG., 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).

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (Hrsg., 2017):

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.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2003):

Der Steinkauz - Lebensraum, Bestandssituation, Schutzmöglichkeit.
Düsseldorf

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2004):

Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW.
Düsseldorf

MUTZ, T. (2009):

Eine einfache Methode zur Bestimmung von Wasserfröschen (*Pelophylax sp.*) im Freiland, vorgestellt am Beispiel einer Population im Naturschutzgebiet "Heiliges Meer" bei Hopsten, Nordrhein-Westfalen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 16: 201-218.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (HRSG., 2002):

Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994.
Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37.
Bonn

**NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESellschaft & LANDESamt FÜR NATur, Um-
wELt und VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (HRSG., 2013):**

Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens.
Münster

OBERWELLAND, C. & K. NOTTMEYER-LINDEN (2009):

Praktische Schutzmaßnahmen für Feldvögel.
Natur in NRW Nr. 3/2009, S. 31 – 33
Recklinghausen

**PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P.,
SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2003):**

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der
FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 1.
Bonn-Bad Godesberg

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004):

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der
FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Band 2.
Bonn-Bad Godesberg

PFALZER, G. (2002):

Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten
(Chiroptera: Vespertilionidae).
Dissertation, Universität Kaiserslautern

PLANUNGSBÜRO HAHM GMBH (2021):

Neubau Kreisstraße K 53n, Westumgehung Emsdetten. Verkehrsuntersuchung. Zusammen-
fassung der Verkehrsuntersuchungen 2000, 2008 und 2018. Stand 03/2021 – Im Auftrag des
Straßenbauamtes des Kreises Steinfurt.
Osnabrück

PLÖTNER, J. (2010):

Möglichkeiten und Grenzen morphologischer Methoden zur Artbestimmung bei europäischen
Wasserfröschen (*Pelophylax esculentus*-Komplex). – Zeitschrift für Feldherpetologie 17 (2):
129-146.

RAMSDEN, D. J. (2003):

Barn Owls and major roads: results and recommendations from a 15-year research project. -
The Barn Owl Trust,
Ashburt

SCHAUB, M., ULLRICH, B., KNÖTZSCH, G., ALBRECHT, P. & C. MEISSER (2007):

Dynamik von vier lokalen Steinkauzpopulationen.
Eulen-Rundblick, Schriftenreihe der AG zum Schutz bedrohter Eulen 57, S. 8-10

SCHLÜPMANN, M. (2009):

Wasserfallen als effektives Hilfsmittel zur Bestandsaufnahme von Amphibien - Bau, Handha-
bung, Einsatzmöglichkeiten und Fängigkeit. – In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER,
B., WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. – Zeitschrift für Feldherpetologie,
Supplement 15: 257-290.

SCHRÖER, T. (1997):

Lassen sich Wasserfrösche phänotypisch bestimmen? Eine Feld- und Laborstudie an 765 Wasserfröschen aus Westfalen. – Z. f. Feldherpetologie 4: 37-54.

SCHWERTFEGER, O., KEIL, H. & GRAEF, K.-H. (2004):

Bestandsentwicklung durch Nisthilfen - Rauhußkauz, Steinkauz und Schleiereule.
Eulen-Rundblick Nr. 51/52, S. 51-55.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 76.
Bonn-Bad Godesberg

SKIBA, R. (2009):

Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung.
Hohenwarsleben

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C.

SUDFELDT (HRSG., 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
Radolfzell

TAPPE, K. & K. NOTTMEYER-LINDEN (2005):

Aktionsräume und Zeitbudgets von Feldsperlingen während der Jungtieraufzucht auf einem Obsthof in Ostwestfalen. 138. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft 29. September – 4. Oktober 2005 in Stuttgart. Vogelwarte 44, S. 50. Poster:
http://www.bshf.de/images/projekte/sperling/sperling_ergebnis.pdf

ZENS, K.-W. (2005):

Langzeitstudie (1987 – 1997) zur Biologie, Ökologie und Dynamik einer Steinkauzpopulation (*Athene noctua* SCOP. 1769) im Lebensraum der Mechernicher Voreifel.
Diss. Universität Bonn.

13 Anhang (Prüfprotokolle)