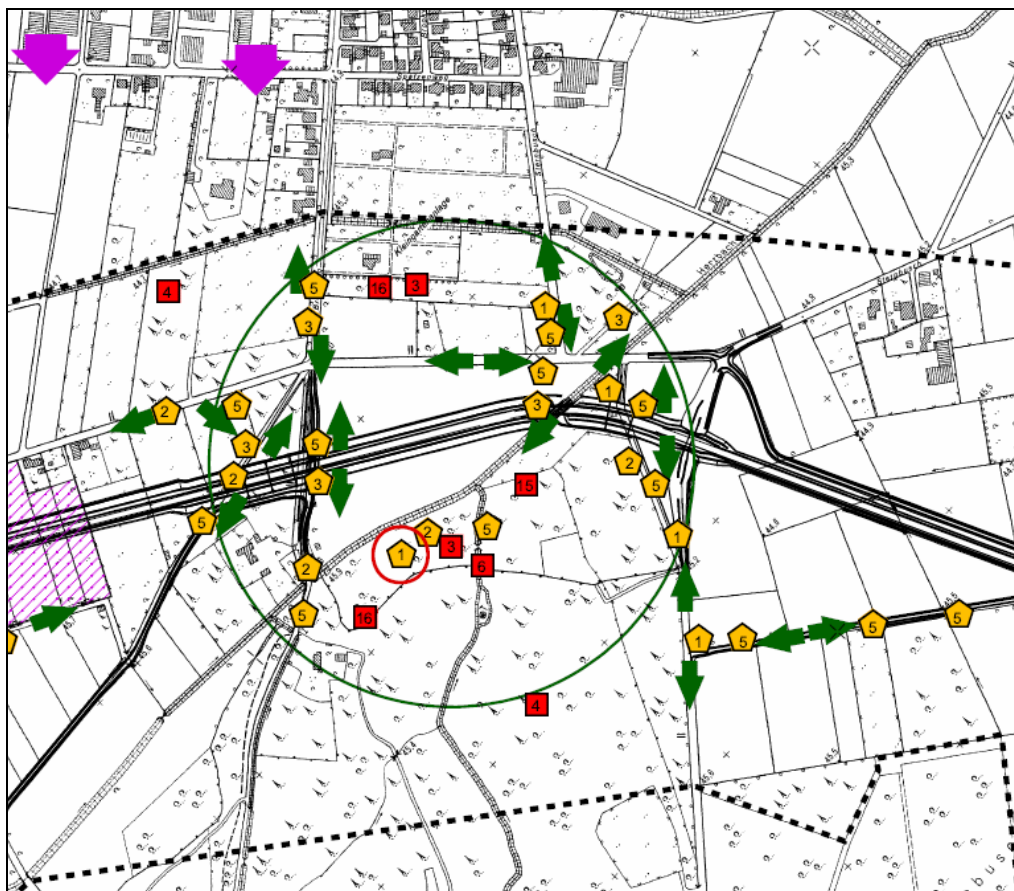




**Straßenbauamt**

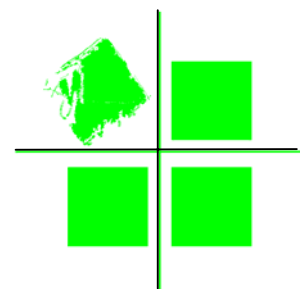
## **NEUBAU DER K 53n WESTUMGEHUNG EMSDETEN**

**Artenschutzbeitrag**



**NOVEMBER 2008**

**Projekt Nr.:** O 0014  
**Bearbeitungsstand:** November 2008



**Projektleitung:** Dipl. Geogr. R. Oligmüller  
Dipl.- Ing. H.-J. Karsch

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

**LANDSCHAFT**  
+ **SIEDLUNG** ÖB

BLITZKUHLENSTRASSE 121a  
D 45659 RECKLINGHAUSEN  
Tel.: 02361 / 490464-0 Fax -29  
EMAIL: info @ LuSRe.de  
[http: // www.LuSRe.de](http://www.LuSRe.de)

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorbemerkungen	1
2. Methodik	1
2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzbeitrages	1
2.2 Bewertungsmaßstäbe	2
3. Nachweise und potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten	4
3.1 Datenlage	4
3.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen	5
3.3 Nachgewiesene planungsrelevante Arten	6
3.4 Weitere potenziell vorkommende planungsrelevante Arten	11
4. Bewertung der Datenlage und Auswahl zu prüfender Arten	12
4.1 Bewertung der Datenlage	12
4.2 Auswahl detailliert zu prüfender Arten	12
5. Vorhabensbeschreibung, Projektwirkungen und geplante Vermeidungsmaßnahmen	13
5.1 Beschreibung des Vorhabens	13
5.2 Projektwirkungen	14
5.3 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen des Bauentwurfes und LBP's	14
5.3.1 Kollisionsschutz und Querungshilfen	14
5.3.2 Sonstige artenschutzrelevanten Vermeidungsmaßnahmen	16
6. Bewertung und Konfliktanalyse	18
6.1 Nicht detailliert untersuchte Arten	18
6.1.1 Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	18
6.1.2 Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	18
6.1.3 Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	19
6.1.4 Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )	19
6.1.5 Kleinspecht ( <i>Dendrocopus minor</i> = <i>Dryobates minor</i> )	20
6.1.6 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	21
6.1.7 Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	21
6.1.8 Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	22
6.1.9 Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	22
6.1.10 Teichhuhn = Teichralle ( <i>Gallinula chloropus</i> )	23
6.1.11 Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	23
6.1.12 Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	24
6.1.13 Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	24
6.1.14 Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )	25
6.1.15 Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	25
6.1.16 Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	26

	Seite
6.2	Detailliert untersuchte Arten
6.2.1	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
6.2.1.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.1.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.2	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )
6.2.2.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.2.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.3	Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )
6.2.3.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.3.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.4	Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )
6.2.4.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.4.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.5	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )
6.2.5.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.5.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.6	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
6.2.6.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.6.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.7	Myotis spec. (Kleine/Große Bartfledermaus/Wasserfledermaus)
6.2.7.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.7.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
6.2.8	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )
6.2.8.1	Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche
6.2.8.2	Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung
7.	Zusammenfassung
8.	Anhang
8.1	Quellenverzeichnis
8.2	Artenschutz-Prüfprotokolle

## Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1: Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes	4
Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten	7
Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten	10

## Kartenverzeichnis

Unterlage 12.4.2:	Vorkommen planungsrelevanter Arten	M. 1 : 5.000
-------------------	------------------------------------	--------------

## 1. Vorbemerkungen

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).

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde das Planungsbüro Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen, mit der Erarbeitung eines Artenschutzbeitrages beauftragt. Im Laufe des Planungsprozesses wurden aus Artenschutzsicht erforderliche Vermeidungsmaßnahmen bereits in den Bauentwurf eingearbeitet. Erforderliche Artenschutzmaßnahmen wurden darüber hinaus in den LBP übernommen

## 2. Methodik

### 2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzbeitrages

Die Bearbeitung des Artenschutzbeitrages erfolgt analog der Vorgehensweise des Landesbetriebs Straßenbau NRW im "Planungsleitfaden Artenschutz" (Rundverfügung Nr. 5 der HA Planung des Landesbetriebs Straßenbau NRW, aktualisierten Fassung vom 29.04.2008).

Bei der Bearbeitung des Artenschutzbeitrages wurden folgende **Arten** berücksichtigt:

- die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (FFH-RL), die gleichzeitig gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) "streng geschützt" sind
- die europäischen Vogelarten entsprechend der Definition der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), die gemäß BNatSchG "besonders geschützte Arten" sind und teilweise auch zu den "streng geschützten Arten" des BNatSchG zählen, sofern sie gemäß der aktuellen Roten Liste NRW (LÖBF/LaFAO 1999) mindestens als "gefährdet" (RL 3) eingestuft werden und/oder Kolonienbrüter sind
- die sonstigen im § 10 BNatSchG definierten "streng geschützten Arten" nach BArtSchV Anl.1/Spalte 3 und EU-ArtSchV, Anh. A.

Die Arten entsprechen den vom LANUV NRW definierten "planungsrelevanten Arten", die bei Planungen in NRW berücksichtigt werden sollten (KIEL 2005 und 2007, LANUV 2007b).

Die Berücksichtigung der sonstigen "besonders geschützten Arten" gemäß BArtSchV und EG-VO Nr. 338/97 (z.B. sonstige Amphibienarten) erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP.

Der **Aufbau des Artenschutzbeitrages** umfasst insgesamt folgende Arbeitsschritte:

#### 1. Vorprüfung/Festlegung des Untersuchungsrahmens

- Ermittlung der relevanten Arten durch Auswertung vorhandener Untersuchungen und Unterlagen, Angaben Dritter und sonstiger Quellen. Darüber hinaus wurde im Februar 2004 eine Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes durchgeführt (vgl. Tab. 1).
- Auflistung der vorkommenden relevanten Arten sowie weiterer potenzieller 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>). Die Auswahl der Arten wurde dann durch die lokale oder regionale Verbreitung sowie die Lebensraumsprüche 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 sowie gegebenenfalls Vorschläge für weitere Erhebungen.
- Bestimmung der Arten, für die die Verträglichkeit weiter zu prüfen ist.

## 2. Konfliktanalyse und Erheblichkeitsbewertung/Prüfung der Verbotstatbestände

- Artspezifische Bewertung der Vorkommen planungsrelevanter Arten und Konfliktanalyse.
- Bewertung bereits vorgesehener und ggf. Konzeption weiterer Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.
- Artspezifische Auswirkungs- und Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung der artbezogen zutreffenden Verbotstatbestände.

## 3. Fachliche Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen/Ausnahmeverfahren

Sofern die Prüfung der Verbotstatbestände ergibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist als dritter Schritt das Ausnahmeverfahren zu durchlaufen. Für diese Prüfung, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten erfüllt sind, werden folgende fachlichen Bearbeitungsschritte durchgeführt:

- Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art, trotz der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, ggf. unter Berücksichtigung kompensatorischer Maßnahmen, (nicht) verschlechtert.
- Prüfung, ob anderweitige zufrieden stellende Lösungen, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, existieren.

Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses, die eine weitere Ausnahmenvoraussetzung entsprechend des Artenschutzes darstellt, erfolgt durch den Vorhabensträger.

## **2.2 Bewertungsmaßstäbe**

Hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach den Vorgaben des § 42 BNatSchG in Form einer einzelartbezogenen Prüfung. Dabei ist das Ziel der Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten einer Art maßgebend. Entsprechend der Vorgaben des BNatSchG und der analogen Zielsetzungen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie sowie der entsprechenden Auffassung der EU-Kommission (z.B. EU-KOMMISSION 2007) wird die lokale Population einer Art als Bezugsgröße betrachtet, sofern nicht bereits eine Betroffenheit von Individuen ausgeschlossen werden kann (vgl. BAUKLOH, KIEL & STEIN 2007). Die Beeinträchtigungsanalyse erfolgt dabei im Hinblick auf die Störungen, Zerstörungen und Beschädigungen, die hinsichtlich der zu betrachtenden Art und ihrer Lebensräume zu erwarten sind. Folgende Fragen sind zu klären:

- Ist mit der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)? Falls ja: Wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erheblich beeinträchtigt (§ 42 Abs. 5 BNatSchG)?
- Ist mit Tötungen oder Verletzungen von Tierarten oder ihren Entwicklungsformen zu rechnen (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)? Diese Beeinträchtigung stellt keinen Verbotstatbestand dar, falls diese Beeinträchtigung unvermeidbar, mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden ist sowie die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt. Dies ist bereits gemäß 1. Spiegelstrich zu prüfen.

- Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 42 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 (§ 42 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. Eine "erhebliche Beeinträchtigung" ist dann zu prognostizieren, wenn durch das Projekt die Lebensstätten der betrachteten Art in dem Sinne beeinträchtigt oder zerstört werden, dass deren ökologische Funktion, auch unter Berücksichtigung von vorgesehenen oder zusätzlich zu konzipierenden Vermeidungsmaßnahmen, gemindert ist. Betrachtet werden dabei nur diejenigen Zerstörungen, Störungen und Beschädigungen, die die ökologische Funktion der Lebensstätten der betroffenen Population (lokale Population oder eine Gruppe lokaler Populationen im Sinne z.B. von Metapopulation) oder diese Population selbst gefährden.

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 § 42 BNatSchG eintreten, weil eine entsprechende Betroffenheit der lokalen Vorkommen einer Art nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt auf Ebene des Ausnahmeverfahrens die fachliche Prüfung, ob die Befreiungsvoraussetzungen des § 43 Abs. 8 erfüllt sind.

Mit der Antwort auf die Frage der "erheblichen Beeinträchtigung" ist hinsichtlich der streng geschützten Arten des BNatSchG gleichzeitig die Frage nach der Ersetzbarkeit eines ggf. zerstörten Biotops gemäß § 19(3) BNatSchG beantwortet (vgl. BAUKLOH, KIEL & STEIN 2007).



### 3. Nachweise und potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten

#### 3.1 Datengrundlage

Angaben zum Vorkommen planungsrelevanter geschützter Arten beruhen auf den Antworten der Datenabfrage (s. Tab. 1) sowie aus den Fauna-Kartierungen 2000 und 2004. Darüber hinausgehende aktuelle Hinweise auf Artenvorkommen liegen nicht vor.

**Tab. 1: Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes**

Institution	Anfrage	Antwort	Datenlage
Bezirksregierung Münster Höhere Landschaftsbehörde Windhorststr. 66 48143 Münster	Brief am 13.02.2004	telefonisch: 24.02.2004	keine Daten; Verweis auf ULB und Biologische Sta- tion Kreis Steinfurt
Kreis Steinfurt Untere Landschaftsbehörde Postfach 1220 49538 Tecklenburg	Brief am 13.02.2004	schriftlich: 25.02.2004	keine über die Angaben der Biol. Station hinausge- henden Daten
Landesbüro der Naturschutz- verbände Ripshorster Straße 306 46117 Oberhausen	Brief am 13.02.2004	-	-
LÖBF Castroper Str. 30 45665 Recklinghausen	Brief am 13.02.2004	schriftlich: 19.02.2004	keine Daten
Biologische Station Kreis Steinfurt Landrat-Schultz-Str. 1 49545 Tecklenburg	Brief am 13.02.2004	schriftlich: 18.02.2004	1 Pirol im Waldgebiet (Ah- lintel) am Herzbach; Hin- weis, dass keine systema- tischen Untersuchungen durchgeführt wurden
Umweltverbände in Emsdetten (NABU und BUND) c/o Heinz Rinsche Diemshoff 96 48282 Emsdetten	telefonisch am 19.05.2004	schriftlich: 26.05.2004, telefonisch: 18.06.2004	Hinweis auf mehrere Kie- bitzvorkommen im Gebiet, ein Kauz oder Schleiereule bei Hof Laukamp und Fle- dermäuse am Mühlenbach (vermutlich Zwergfleder- mäuse)

## 3.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Bewertungsgrundlage im Hinblick auf den Artenschutz wurden in den Jahren 2000 und 2004, aufbauend auf die bereits im Rahmen der UVS zum Vorhaben erfolgten Fauna-Kartierungen, Aktualisierungen und Neukartierungen der Artengruppen Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse durchgeführt. Inhalte und Methoden der Erfassungen sind wie folgt zu beschreiben:

### Brutvögel

- Kartierung von Brutvögeln bei günstigen Witterungsverhältnissen ab den frühen Morgenstunden am 14.04., 11.05. und 14.06.2000 im LBP-Untersuchungsraum, mit Schwerpunkt im Trassenbereich und Umfeld.
- Qualitative Erfassung mittels Verhör und Sichtbeobachtung. Bei besonderen Arten wurde, soweit möglich, die genaue Anzahl nachgewiesener Reviere angegeben. Eine Art wurde dann als Brutvogel angesprochen, wenn revieranzeigendes Verhalten, wie Gesang, futtertragende Altvögel oder direkte Brutnachweise festgestellt werden konnten. Auf Horststandorte wurde im Rahmen der Kartierungen besonders geachtet.
- Überprüfung von Hinweisen auf Vorkommen der Schleiereule auf Hof Laukamp durch Nachtbegehung am 27./28.06.2004 und Befragung des Hofeigentümers.
- Ergänzung der Ergebnisse im Rahmen der Biotoptypenkartierung (im Jahr 2000) sowie der Fledermauskartierung 2004 (nachtaktive Arten).

### Amphibien

- nächtliche Wanderungskontrolle am 09./10.03. und 25.03.2000 im Trassenbereich und Umfeld, zur Zeit hoher Wanderungsaktivität der Frühläicher
- Laichgewässerkontrolle am 23.03. und 06.04.2000 mit Suche nach Laich, Adulten und Larven sowie Abkäschern potenzieller Laichgewässer
- Ergänzungen der Ergebnisse im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2000 und der Fledermauskartierung 2004.

### Fledermäuse

- Nachtbegehungen ab der Abenddämmerung und Erfassung unter Einsatz eines Ultraschalldetektors sowie durch Sichtbeobachtungen in der Dämmerung (teilweise auch Ablichten mittels Handscheinwerfer) am 27./28.06., 19./20.07., 15./16.08. und 05./06.09.2004.
- Begehungen im Bereich des Mühlenbaches mit Umfeld sowie Sternbusch, mit Konzentration auf den Trassenbereich mit Umfeld (s. Karte 1).

### 3.3 Nachgewiesene planungsrelevante Arten

Die Nachweise geschützter planungsrelevanter Arten betreffen im vorliegenden Fall Vogel- und Fledermausarten. Planungsrelevante Amphibienarten wurden nicht festgestellt. Die nachgewiesenen Amphibienarten und deren Funktionsbeziehungen sind im LBP beschrieben und im Rahmen der Eingriffsregelung als "sonstige besonders geschützte Arten" berücksichtigt worden.

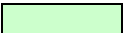




Die insgesamt im Gebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Arten und deren Vorkommen im Raum sind in den Tabellen 2 (Brutvögel, Liste aller nachgewiesenen Vogelarten) und 3 (Fledermäuse) wiedergegeben und in Unterlage 12.4.2, zusammen mit relevanten Funktionsbeziehungen, dargestellt (ohne den nur als Nahrungsgast auftretenden Graureiher).

Hinsichtlich der **Brutvögel** ist eine Konzentration der Vorkommen planungsrelevanter Arten in den strukturreichen Bereichen des Mühlenbaches mit Umfeld sowie des Sternbusches festzustellen. Hervorzuheben sind Brutvorkommen oder sonstige spezifische Funktionen für verschiedene Spechtarten (Grünspecht, Kleinspecht), Greifvögel (Habicht, Sperber, Mäusebussard), Eulen (Waldkauz und Waldohreule) sowie sonstiger Arten wie Gartenrotschwanz, Turteltaube und Eisvogel. In den relativ offenen Landwirtschaftsbereichen sind Vorkommen des Kiebitzes und Rebhuhns hervorzuheben, die teilweise noch relativ hohe Revierdichten erreichen.

Im Hinblick auf die **Fledermäuse** stellen die untersuchten Bereiche am Mühlenbach und Sternbusch auch die Abschnitte im Trassenverlauf dar, die aufgrund ihrer Strukturierung und Funktionszusammenhänge für diese Artengruppe relevant sind. Die Bedeutung dieser Teilflächen für einzelne Arten wurde durch die Untersuchungen dokumentiert, wobei insbesondere die Vernetzungsfunktion entlang des Mühlenbaches sowie die Funktionsbeziehungen zwischen dem Waldgebiet Sternbusch und dem angrenzenden Siedlungsbereich von Emsdetten relevant sind.

**Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten**  
**Fettdruck = geschützte planungsrelevante Arten mit Angaben zum**  
**Erhaltungszustand in NRW**

**Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten gemäß LANUV**  
**(atlantische biogeographische Region, Stand 20.12.2007):**

	günstig
	günstig mit negativem Entwicklungstrend
	ungünstig und ungünstig mit negativem/positivem Entwicklungstrend
	schlecht
	unbekannt

Art	Schutz <sup>1)</sup>	Gefährdung <sup>2)</sup>	Status <sup>3)</sup>	Vorkommen im Gebiet
Amsel	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Austernfischer	6)	*/*	N	Grünland- und Ackerflächen beidseitig der L 590
Bachstelze	6)	*/*	B	allgemein verbreitet im Umfeld von Gebäuden
Bergfink	6)	-	D	auf dem Durchzug im Nordteil des Untersuchungsgebietes
Blaumeise	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Buchfink	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Buntspecht	6)	*/*	B	mehrere Vorkommen in Waldbereichen am Emsdettener Mühlenbach sowie im Sternbusch
Dohle	6)	V/*	B	mehrere Brutpaare in Gebäuden im gesamten Gebiet, Einzelbrutvorkommen in Baumhöhlen am Emsdettener Mühlenbach; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Dompfaff	6)	*/*	B	Nachweis im Bereich des Emsdettener Mühlenbaches
Dorngrasmücke	6)	V/*	13 BP	in Hecken und Gebüsch im gesamten Untersuchungsraum
Eichelhäher	6)	*/*	B	Nachweise im Bereich Sternbusch sowie Emsdettener Mühlenbach mit Umfeld
<b>Eisvogel</b>	<b>1), 4)</b>	<b>3N/2</b>	<b>N</b>	<b>jagend im Bereich des Emsdettener Mühlenbaches</b>
Elster	6)	*/*	B	mehrere Brutpaare; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Fasan	6)	*/*	B	verbreitet im Bereich von Landwirtschaftsflächen
Feldlerche	6)	V/V	10 BP	auf Äckern im gesamten Neubaustreckenabschnitt
Feldsperling	6)	V/V	ca. 10 BP	an fünf Stellen, besonders im Bereich von Obstwiesen, Hecken und strukturreichen Hoflagen bei Hollingen
Fitis	6)	*/*	B	mehrere Reviere an Gehölzrändern und in Aufforstungsflächen
Gartenbaumläufer	6)	*/*	B	verbreitet im Bereich von älteren Wäldern und Baumbeständen
Gartengrasmücke	6)	*/*	B	verbreitet in Laubwäldern, Gärten und Hecken






Art	Schutz <sup>1)</sup>	Gefährdung <sup>2)</sup>	Status <sup>3)</sup>	Vorkommen im Gebiet
<b>Gartenrotschwanz</b>	6)	3/3	1 BP	Laubwald am Emsdettener Mühlenbach westlich Hof Heitmann
Gelbspötter	6)	V/*	1 BP	im Bereich der Aufforstungsfläche südlich der L 590
Girlitz	6)	*/*	B	Kleingartenanlage beim Sternbusch
Goldammer	6)	V/*	14 BP	verbreitet in Hecken und Gebüsch im gesamten Gebiet
<b>Graureiher</b>	6)	*N/*N	N	sporadischer Nahrungsgast auf Landwirtschaftsflächen und an Gewässern
Grauschnäpper	6)	*/*	B	Hoflage in Hollingen
Grünfink	6)	*/*	B	mehrere Brutpaare in Hecken und Gärten
<b>Grünspecht</b>	1)	3/3	2-4 BP	im Bereich des Sternbusches und den Kleingärten nordöstlich sowie am Mühlenbach
<b>Habicht</b>	2)	*N/*N	1 BP ?	Nachweise in den Waldbereichen Sternbusch, beidseitig der Straße Sternbusch; Horststandort wahrscheinlich im Bereich Sternbusch
Hänfling	6)	*/*	B	zerstreut in Hecken und Gärten
Haubenmeise	6)	*/*	B	zerstreut in Nadelwäldern
Hausrotschwanz	6)	*/*	B	verbreitet in Siedlungsbereichen und Hoflagen
Haussperling	6)	*/*	B	verbreitet in Siedlungsbereichen und Hoflagen
Hohltaube	6)	*N/3N	2 BP	Waldbereich mit Altholz am Emsdettener Mühlenbach und im Bereich Sternbusch
<b>Kiebitz</b>	1), 5)	3/3	14 BP	auf Landwirtschaftsflächen im gesamten Neubaustreckenabschnitt; Konzentration (6 BP) beidseitig der L 590; fast ausschließlich Ackerbruten;
Kleiber	6)	*/*	B	verbreitet, v.a. in Laubwäldern und alten Baumbeständen
<b>Kleinspecht</b>	6)	3/3	2-3 BP	Laubwaldbereiche am Emsdettener Mühlenbach und im Bereich Sternbusch
Kohlmeise	6)	*/*	B	verbreitet in Gehölzbeständen und Gärten
<b>Mäusebussard</b>	2)	*/*	N	jagend im Umfeld des Emsdettener Mühlenbaches und im Umfeld des Sternbusches
Misteldrossel	6)	*/*	B	verbreitet in Laub- und Mischwäldern sowie Hecken
Mönchsgrasmücke	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Gebüsch und Gärten
<b>Nachtigall</b>	5)	3/3	2 BP	Hecke nördlich des Emsdettener Mühlenbaches (nördlich "Hullermann") und im Bereich der Aufforstungsfläche südlich der L 590
Rabenkrähe	6)	*/*	B	zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
<b>Rauchschwalbe</b>	6)	3/3	B	Brutvogel im Bereich einer Hoflage in Hollingen; im Gebiet über Landwirtschaftsflächen jagend
<b>Rebhuhn</b>	6)	2N/3	5 BP	Brutvogel auf Äckern und Grünland beidseitig der L 590 (4 Reviere) und bei Hollingen (1 Revier)
Ringeltaube	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Rotkehlchen	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten

Art	Schutz <sup>1)</sup>	Gefährdung <sup>2)</sup>	Status <sup>3)</sup>	Vorkommen im Gebiet
<b>Schafstelze</b>	6)	3/3	1 BP	Grünlandbereich zwischen L 592 und Ki-wittsdamm
Schwanzmeise	6)	*/*	B	mehrere Brutvorkommen in Wald- und Gartenbereichen
Singdrossel	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Gärten und Wäldern
Sommergoldhähnchen	6)	*/*	B	Brutvorkommen in Nadelwaldbereichen
<b>Sperber</b>	2)	*N/*N	N	jagend im Umfeld des Emsdettener Mühlenbaches
Star	6)	*/*	B	Brutvogel in Laub- und Mischwäldern, Hecken, Hofbäumen und Gärten; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Stieglitz	6)	*/*	B	Gartenbereich in Hollingen und Aufforstungsfläche südlich der L 590
Sumpfrohrsänger	6)	*/*	B	mehrere Vorkommen an Gräben und in Brennessel-Brachen
Tannenmeise	6)	*/*	B	verbreitet in Nadelwaldbereichen
<b>Teichhuhn</b>	1)	V/*	2 BP	im Bereich des Emsdettener Mühlenbaches einschließlich eines vegetationsreichen Altwassers
Trauerschnäpper	6)	V/3	2 BP	Kleingartenanlage und randlicher Mischwaldbereich beim Sternbusch
Türkentaube	6)	*/*	B	in Siedlungsbereichen
<b>Turmfalke</b>	2)	*/*	N	Nahrungsgast im Nordwest- und Südteil des Untersuchungsgebietes
<b>Turteltaube</b>	1)	3/3	1 BP	<b>Laubwaldbereich im Sternbusch</b>
Wacholderdrossel	6)	*/*	B	Hecken in Hollingen
<b>Waldkauz</b>	2)	*/*	2 BP	im Sternbusch und in Waldbereichen am Mühlenbach
<b>Waldohreule</b>	2)	V/*	1 BP ?	Nachweis in einem Feldgehölz westlich Hof Laukamp
Weidenmeise	6)	*/*	B	vor allem in Laub- und Mischwäldern
Wintergoldhähnchen	6)	*/*	B	verbreitet in Nadelwaldbereichen
Zilpzalp	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten

- 1) Schutz: 1) BArtSchV, Anl.1, Sp.3; 2) VO(EG) 338/97, Anh. A 3) FFH-Richtlinie, Anh. IV  
4) VS-RL, Anh. 1 5) wandernde Vogelarten nach Art. 4 (2) VS-RL 6) sonstige europäische Vogelart
- 2) Gefährdung gemäß Roter Liste NW: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, V = Vorwarnliste, \* = nicht gefährdet; 3/2 = Gefährdung in NRW/im Naturraum
- 3) Status der Vogelarten: B = Brutvogel; BP = Anzahl Reviere/Brutpaare bei besonderen Arten; N = Nahrungsgast; D = Durchzügler; ? = Status unklar

**Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten  
(alle Arten sind planungsrelevant)**

**Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten gemäß LANUV  
(atlantische biogeographische Region, Stand 20.12.2007):**

	günstig
	günstig mit negativem Entwicklungstrend
	ungünstig und ungünstig mit negativem/positivem Entwicklungstrend
	schlecht
	unbekannt

Art	Schutz <sup>1)</sup>	Gefährdung <sup>2)</sup>	Vorkommen im Gebiet
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)	3)	3/3	jagend im Bereich des Mühlenbaches und im Umfeld des Sternbusches; potenzielle Quartiere an Gebäuden in Siedlungsbereichen und Hoflagen
Myotis spec. (Kleine/ Große Bartfledermaus oder Wasserfledermaus)	3)	3/3 (2/3)	Nachweise jagender Individuen in verschiedenen Wald- und Waldrandbereichen des Sternbusches
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	3)	I/I	jagend im Bereich der Mühlenbachaue mit Umfeld sowie im Bereich und Umfeld des Sternbusches; Balzquartier in einem alten Buchenwald im Sternbusch, westlich des Herzbaches
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	3)	3/3	regelmäßig jagend über dem Mühlenbach
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3)	*N/*N	häufigste Fledermausart; jagend entlang von Gehölzen und im Bereich von Gewässern in allen untersuchten Teilflächen; potenzielle (Gebäude-)Quartiere sind in angrenzenden Hoflagen und Siedlungsbereichen zu erwarten

- 1) Schutz: 1) BArtSchV, Anl. 1, Sp. 3; 2) VO(EG) 338/97, Anh. A 3) FFH-Richtlinie, Anh. IV  
4) VS-RL, Anh. 1 5) wandernde Vogelarten nach Art. 4 (2) VS-RL 6) sonstige europäische Vogelart
- 2) Gefährdung gemäß Roter Liste NW: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, I = gefährdete wandernde Art, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, \* = nicht gefährdet; 2/3 = Gefährdung in NRW/im Naturraum

### 3.4 Weitere potenziell vorkommende planungsrelevante Arten

Zur Prüfung auf potenzielle Vorkommen sonstiger geschützter / planungsrelevanter Arten erfolgte eine Auswertung des Fachinformationssystems geschützter Arten des LANUV (LANUV 2007b; download vom 04.09.2008). Die Angaben zu Vorkommen innerhalb der Messstischblätter Emsdetten und Steinfurt (3810 und 3811), die das Untersuchungsgebiet umfasst, aber weit darüber hinaus gehen, ergab mit Ausnahme der Vögel, Fledermäuse und Amphibien, welche durch die projektbezogenen systematischen Untersuchungen bereits abgedeckt sind, Hinweise auf Vorkommen weiterer Libellen-, Schmetterlings- und Pflanzenarten.

Hinsichtlich der angegebenen **Libellen- und Schmetterlingsarten** handelt es sich um Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und die Heidekraut-Glattrückeneule (*Aporophyla lueneburgensis*).

Bei diesen Arten handelt es sich um sehr seltene, stenöke Arten der Hochmoore bzw. großer Heidegebiete. Die Nachweise der Arten im MTB 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.

Als **Pflanzenart** wird für das MTB 3811 das Froschkraut (*Luronium natans*) angegeben. Die Art besiedelt vor allem nährstoffarme, mäßig bis schwach saure, besonnte Kleingewässer, wie z.B. Heideweiher (LANUV 2007b). Entsprechende Gewässer sind im Vorhabensbereich und Umfeld nicht vorhanden, so dass auch ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Art durch die Planung ausgeschlossen werden kann.

Von den **Fledermausarten** wird für beide Messtischblätter das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) angegeben. Obwohl die Art im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen werden konnte, wird sie aufgrund der schwierigen Erfassung (sehr leise Rufe) und vorhandener geeigneter Lebensräume als potenziell vorkommend behandelt. Vorkommen weiterer Fledermausarten abseits der Trasse (z.B. im Zentralbereich des Sternbusches) können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, sind aber im Hinblick auf die Bewertung des Vorhabens nicht relevant, da die fledermausspezifische Zerschneidungsproblematik bereits durch die nachgewiesenen Fledermausarten abgedeckt ist.

Eine besondere Bedeutung von Teilen des Untersuchungsgebietes für **Rastvögel** kann aufgrund der Lage, Gebietsstruktur und intensiven Nutzung der Offenlandflächen ausgeschlossen werden.



## **4. Bewertung der Datenlage und Auswahl zu prüfender Arten**

### **4.1 Bewertung der Datenlage**

Unter Berücksichtigung der durch systematische Kartierungen und sonstige Angaben nachgewiesenen Arten (Kap. 3.3), des Ausschlusses des Vorkommens sonstiger planungsrelevanter geschützter Arten (Kap. 3.4) sowie der Berücksichtigung des potenziellen Vorkommens des Braunen Langohrs, das analog der übrigen nachgewiesenen Fledermausarten bewertbar ist, ist die Datenlage für eine Bewertung aus Artenschutzsicht als ausreichend einzustufen. Weitergehende Kartierungen relevanter Arten oder Artengruppen werden vor diesem Hintergrund als nicht erforderlich erachtet. Diese Einschätzung wird entsprechend des Abstimmungstermins vom 14.03.2007 auch von der zuständigen Unteren Landschaftsbehörde geteilt.

### **4.2 Auswahl detailliert zu prüfender Arten**

Als nachgewiesene und potenziell vorkommende planungsrelevante Arten verbleiben entsprechend der Erläuterungen in Kap. 3 die in Tabelle 2 hervorgehobenen Vogelarten, alle in Tab. 3 aufgeführten nachgewiesenen Fledermausarten sowie als potenziell vorkommende Fledermausart das Braune Langohr. Von diesen Arten werden aufgrund absehbar fehlender Beeinträchtigungen der Gartenrotschwanz, der Graureiher, der Habicht, der Mäusebussard, die Rauchschwalbe, die Schafstelze, der Sperber, das Teichhuhn, der Turmfalke, der Waldkauz, die Waldohreule, die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler nicht detailliert weiter untersucht. Diese Vorauswahl ist in Kap. 6.1 begründet.

## **5. Vorhabensbeschreibung, Projektwirkungen und geplante Vermeidungsmaßnahmen**

### **5.1 Beschreibung des Vorhabens**

Der Entwurf umfasst folgende Maßnahmen:

- a) Neubau der K 53n als Westumgehung mit Anschluss an die L 583, die L 590, die L 592 sowie an die K 53 und K 54, Streckenlänge ca. 5,65 km. Die mittlere Gradienten liegt im 1. Abschnitt bei 1,76 m über Gelände, im 2. Abschnitt bei 2,17 m über Gelände und im 3. Abschnitt bei 1,64 m über Gelände.
- b) Ausbau des Wirtschaftsweges W 1
- c) Ausbau des Wirtschaftsweges W 2
- d) Ausbau des Wirtschaftsweges W 3
- e) Ausbau des Wirtschaftsweges W 4
- f) Teilweiser Ausbau des Sternbusch (Überführung)
- g) Teilweiser Ausbau des Wirtschaftsweges Hollingen West (Überführung)
- h) Teilweiser Ausbau des Wirtschaftsweges Hollingen Ost (Überführung)
- i) Teilweiser Aus- und Neubau des Goldbergweges (Überführung)
- j) Ausbau des Brookweges (Unterführung)

Der Aus- / Neubau von Wirtschaftswegen umfasst eine Gesamtlänge von ca. 5,5 km.

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

- 100+805 – 100+905, Wall 2 m über Gradienten, beidseitig (
- 200+600 – 201+550, Wall 3 m über Gradienten, nördlich der Trasse
- 200+600 – 201+550, Wall 2 m über Gradienten, südlich der Trasse
- 202+100 – 202+330, Wall 4 m über Gradienten, östlich der Trasse
- 300+000 – 300+170, Wall 2 m über Gradienten, nördlich der Trasse
- 300+800 – 301+100, Wall und Gabionenwand 2 m über Gradienten, südlich der Trasse
- 300+800 – 301+000, Wall 2 m über Gradienten, nördlich der Trasse

Die Gesamtlänge der Wälle beträgt ca. 2.380 m.

#### **Straßenbauliche Beschreibung**

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, wird vom Goldbergweg überquert und führt geradlinig zur L 590.

Der Anschluss an die L 590 erfolgt am KVP Nr. 2. Hier beginnt die Achse 2 der K 53n. Sie verläuft in südlicher Richtung, überquert den Brookweg und den Herzbach bis sie im KVP Nr. 3 an der L 592 endet. Achse 3 der K 53n verläuft vom KVP Nr. 3 in einer großen Linkskurve nach Osten, wird sowohl vom Hollingen West als auch vom Hollingen Ost überquert und überquert den Mühlenbach, bis sie am KVP Nr. 4 an die K 53 und die K 54 anschließt.

Um die Anzahl der Querungen der K 53n mit landwirtschaftlichen Wegen zu minimieren, werden diese zum Teil an der K 53 abgebunden und zu vier neuen Wirtschaftswegen zusammengefasst. Die Umverlegung des Goldbergweges erfolgt über den Wirtschaftsweg W 1, der zunächst westlich der Achse 1 verläuft, dann nach Nordosten abknickt und die K 53n überquert. Der Wirtschaftsweg W 4 beginnt an der L 590, verläuft westlich der Achse 2 und wird an den Brookweg angeschlossen. Nordöstlich der Achse 2 K 53n wird der Wirtschaftsweg W 2 als Verbindung vom Sternbusch bis zum Kiwittsdamm parallel zur K 53n geführt. Zusätzlich wird südlich der K 53n der Wirtschaftsweg W 3 ausgebaut. Dieser überquert die K 53n und mündet in den Wirtschaftsweg W 2 und in den Sternbusch.

Die Entwässerung der K 53n erfolgt über Mulden mit Ablaufschächten in Entwässerungsleitungen. Eine Drosselung des Abflusses erfolgt hier in den Straßengräben.

## 5.2 Projektwirkungen

Als grundsätzliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Bauvorhabens sind hinsichtlich der relevanten Tierarten insbesondere folgende Beeinträchtigungen denkbar:

- Inanspruchnahme funktional bedeutender (Teil-)Habitate durch Bau und Anlagen
- Störungen durch den Baubetrieb
- anlagen- und betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen einschließlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung von Arten
- betriebsbedingte Immissionseinwirkungen und Störungen (Lärm, Licht, Schadstoffe)
- Veränderungen des Wasserhaushalts und des Mikroklimas relevanter (Teil-)Habitate.

Diese generellen Wirkungen werden in Kapitel 6 artbezogen präzisiert und analysiert.

## 5.3 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen des Bauentwurfes und LBP's

### 5.3.1 Kollisionsschutz und Querungshilfen

Aufgrund der bereits im Rahmen der Entwurfsbearbeitung erkennbaren potenziellen Konflikte in Bezug auf planungsrelevante Arten 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 (= Maßnahmenkomplex Nr. AS 1 im LBP). Folgende Maßnahmen sind vorgesehen (Maßnahmennummern gemäß LBP):

#### Kollisionsschutz im Bereich Sternbusch (Maßnahme AS 1.1)

- Im Querungsbereich der Trasse mit dem Sternbusch, zwischen ca. Bau-km 200+860 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 Landschaftswall mit aufgesetztem 2 m hohem Drahtgeflecht/Maschendrahtzaun. Die zu verwendenden Drahtgeflechte weisen Drahtstärken von mindestens 1 mm (Kunststoffummantelung) und Maschenweiten von maximal 4 cm auf. In Höhe der Fledermausflugbahnen oberhalb der Unterführung Brookweg und der Herzbachquerung (s.u.) mit 40 m Überstandslängen sind engere Maschenweiten von ca. 2,8 cm zu wählen.

- 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. Wenn eine dauerhaft dichte Abpflanzung mit mindestens Zaunhöhe (2 m über der Wallkrone) gewährleistet ist, kann auf den Drahtzaun verzichtet werden. Die zur Straße gewandten Böschungsf Flächen werden mit Landschaftsrasen angesät. Die Pflege der Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass insbesondere im Bereich der Böschungskrone ein dauerhaft hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf ausschließlich Einzelgehölze entnommen werden und kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt.
- 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. Die bepflanzte Verwallung oberhalb der Unterführung schirmt Lichteinflüsse des Straßenverkehrs ab, so dass hier keine zusätzlichen Abschirmmaßnahmen erforderlich werden. Die Anbindung an die Querungshilfe erfolgt über die vorhandenen Gehölzränder sowie angrenzend geplanten Gehölzpflanzungen.
- 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 (z.B. Wasserfledermaus) übernehmen kann, ist zur Kollisionsvermeidung auf dem Brückenbauwerk beidseitig der Trasse eine 3 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen. Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 1,5 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 1,5 m ist ein Drahtgeflecht mit 2,8 cm Maschenweite vorgesehen. Die Konstruktion schließt dicht an die angrenzende Wall-Zaun-Kombination und Bepflanzung an.

### **Kollisionsschutz im Bereich Mühlenbach (Maßnahme AS 1.2)**

- Im Querungsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach, zwischen ca. Bau-km 300+816 und 300+980 ist beidseitig der Trasse ein 4 m hoher Kollisionsschutz, v.a. im Hinblick auf Fledermäuse, vorgesehen. Dieser besteht nördlich des Mühlenbaches und an der Ostseite der Trasse südlich des Mühlenbaches aus einem 2 m hohen Landschaftswall mit aufgesetztem 2 m hohem Drahtgeflecht/Maschendrahtzaun. An der Westseite der Trasse, westlich des Mühlenbaches ist eine 2 m hohe Gabione mit 2 m aufgesetztem Maschendrahtzaun vorgesehen. Die zu verwendenden Drahtgeflechte weisen Drahtstärken von mindestens 1 mm (Kunststoffummantelung) und Maschenweiten von ca. 2,8 cm auf (querender Flugweg).
- 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. Wenn eine dauerhaft dichte Abpflanzung mit mindestens Zaunhöhe (2 m über der Wallkrone) gewährleistet ist, kann auf den Drahtzaun verzichtet werden. Die zur Straße gewandten Böschungsf Flächen werden mit Landschaftsrasen angesät. Die Pflege der Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass insbesondere im Bereich der Böschungskrone ein dauerhaft hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf ausschließlich Einzelgehölze entnommen werden und kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt.
- Oberhalb der Unterführung des Mühlenbaches (BW Nr. 6), der aufgrund seiner Dimensionierung (LW > 65 m, LH ≥ 2,0 m) auch Funktionen als Querungshilfe besitzt, ist zur Kollisionsvermeidung auf dem Brückenbauwerk beidseitig der Trasse eine 3 m hohe Irritationsschutzeinrichtung vorgesehen. Zur Abschirmung vor straßenverkehrsbedingten Lichteinflüssen werden mindestens die unteren 1,5 m lichtdicht ausgebildet (Wand). Für die übrigen 1,5 m ist ein Drahtgeflecht mit 2,8 cm Maschenweite vorgesehen. Die Konstruk-

tion schließt dicht an die angrenzende Wall-Zaun- bzw. Gabionen-Zaun-Kombination und Bepflanzung an.

### **Kollisionsschutz und Leitstruktur im Bereich der Überführung "Hollingen-West" (Maßnahme AS 1.3)**

Zur Unterstützung einer gefahrlosen Trassenquerung für Fledermäuse im Bereich der Überführung Hollingen-West (BW Nr. 5) sind in diesem Bereich und in Anbindung zur Unterführung des Mühlenbaches spezifische Gehölzbepflanzungen mit Baum- und Straucharten als Kollisionsschutz und Leitstruktur vorgesehen:

- Dichte Baum-Strauchpflanzung mit hohem Baumartenanteil und einer Zielhöhe von 4 m auf ca. 5 m Breite beidseitig entlang der Trasse zwischen der Wall-Zaun-Kombination am Mühlenbach (s. Maßn. Nr. AS 1.2) und der Überführung BW Nr. 5 und nordwestlich davon, über den dort befindlichen, abzubindenden Wirtschaftsweg hinausgehend (Kollisionsschutz und Leitlinie). Zum schnellen Erreichen der Zielhöhe wird bis ca. 40 m beidseitig der Überführung bei den Baumarten höheres Pflanzgut als üblich verwendet. Pflanzgut: mehrtriebige Stammbüsche von Sandbirke und Ebersche (3 x verpflanzt, 3 -4 Triebe, mit Ballen, Breite 150-200 cm, Höhe 350-400 cm) und eintriebige Stammbüsche von Stieleiche (3 x verpflanzt, mit Ballen, Breite 150-200 cm, Höhe 300-350 cm). Die im LBP westlich an die Kollisionsschutzpflanzung geplanten Flächenpflanzungen werden längerfristig ebenfalls entsprechende Kollisionsschutzfunktionen übernehmen.
- Zum Brückenbauwerk Hollingen-West hin werden auf den Brückenbereich zielend, in Ergänzung vorhandener Gehölzbestände am Markenweg Baum-Strauchpflanzungen vorgesehen, die wiederum dicht an die trassenparallelen Pflanzungen anschließen (Leitfunktion). Zur Erfüllung der Leitfunktion sind Gehölzhöhen im Nahbereich des Weges von mindestens 3 m erforderlich. Analog wird bei den Baumarten höheres Pflanzgut als üblich verwendet. Pflanzgut: mehrtriebige Stammbüsche von Sandbirke und Ebersche (3 x verpflanzt, 3 -4 Triebe, mit Ballen, Höhe 250-300 cm) und eintriebige Stammbüsche von Stieleiche (3 x verpflanzt, mit Ballen, Höhe 250-300 cm).
- Die Pflege der Gehölzpflanzungen erfolgt in der Form, dass ein dauerhaft hoher Gehölzbestand erhalten bleibt. Das bedeutet, dass bei Bedarf ausschließlich Einzelgehölze entnommen werden und kein großflächiges Auflichten/Auf-den-Stock-Setzen erfolgt.

Die beschriebenen Maßnahmen entsprechen den Anforderungen, die nach dem derzeitigen Wissensstand gemäß FGSV (2006) als Kollisionsschutz für Fledermäuse in Bereichen mit hoher Aktivität vorzusehen sind. In Bezug auf die Ausgestaltung und Wertung der Querungshilfen wird auf die artbezogenen Ausführungen (Fledermäuse und Eisvogel) in Kap. 6 verwiesen.

### **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. S 1 und S 2)**

Zum Schutz wertvoller Vegetationsbestände im Umfeld des Baubereiches sind im gesamten Trassenverlauf 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)**

In Bezug auf den Artenschutz sind folgende Vorgaben zur Bauabwicklung relevant:

- Für alle wildlebenden und im Einwirkungsbereich der Trasse nachgewiesenen Vogelarten ist die im LBP vorgesehene generelle **zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung** auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Ende Februar) relevant. Durch diese Maßnahme werden baubedingte Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel) aller nachgewiesenen Vogelarten durch Inanspruchnahme oder Störungen vermieden. Ausnahmen von dieser Regelung sind dann möglich, wenn fachlich dargelegt werden kann, dass bestimmte Bauabschnitte für planungsrelevante Arten zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung keine Bedeutung als Brutstandort besitzen. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 7) in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.
- Darüber hinaus ist zur Vermeidung relevanter Störung durch Lichtimmissionen im Bereich des Mühlenbaches, der eine wichtige Leitfunktion für verschiedene Fledermausarten innehat, ein **Nachtbauverbot** während der Aktivitätsphasen relevanter Fledermausarten (v.a. Wasserfledermaus) zu berücksichtigen (Zeitraum: 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 Gewässers und der Uferzonen durch entsprechende Einschränkungen des Beleuchtungsumfangs vermieden werden kann. Dies ist im Rahmen der vorzusehenden ökologischen Baubegleitung (vgl. Kap. 7) in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

## 6. Bewertung und Konfliktanalyse

### 6.1 Nicht detailliert untersuchte Arten

Entsprechend der Erläuterungen in Kap. 4.2 werden, unter Berücksichtigung der im Bauentwurf bereits vorgesehenen Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen des LBPs (s. Kap. 5.3), aufgrund absehbar fehlender Beeinträchtigungen der Gartenrotschwanz, der Graureiher, der Grünspecht, der Habicht, der Kleinspecht, der Mäusebussard, die Rauchschwalbe, die Schafstelze, der Sperber, das Teichhuhn, der Turmfalke, die Turteltaube, der Waldkauz, die Waldohreule, die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler nicht detailliert weiter untersucht. Diese Arten werden im Folgenden lediglich einer Kurzbetrachtung unterzogen. Die übrigen Arten, bei denen das Fehlen einer Beeinträchtigung nicht einfach ableitbar ist, werden dagegen in Kap. 6.2 detaillierter betrachtet und das Ergebnis der Analyse in einem Prüfprotokoll (im Anhang, Kap. 8.2) zusammengefasst.

#### 6.1.1 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Der Gartenrotschwanz ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Vogelart, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. Der nordrhein-westfälische Bestand der Art wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 4.500 bis 5.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b).

Der Gartenrotschwanz besiedelt in NRW besonders alte Obstgärten und –wiesen, Höfe mit alten Hofbäumen sowie lichte Kiefern-, Misch- und Laubwälder sowie Waldränder (NWO 2002, LANUV 2007b). Im Rahmen der Kartierungen erfolgte der Nachweis eines Reviers des Gartenrotschwanzes in Höhe des Mühlenbaches westlich Hof Heitmann.

Das nachgewiesene Revierzentrum des Gartenrotschwanzes befindet sich in einem Abstand von mehr als 200 m nordöstlich von der Trasse im Bereich des Mühlenbaches. Direkte Verluste von Brutplätzen oder essenziellen Habitatbestandteilen sind ebenso wenig zu erwarten wie relevante Zerschneidungseffekte oder bau- oder betriebsbedingte Störungen.

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen der Art zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung bezogen auf den Gartenrotschwanz entsprechend nicht ein.**

#### 6.1.2 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Der Graureiher ist eine weder in Deutschland noch in NRW oder im Naturraum gefährdete Art, wird aber in NRW als von Naturschutzmaßnahmen abhängig eingestuft. Seit dem Verzicht auf eine Bejagung der Art hat sich der Brutbestand stabilisiert und wird für das Jahr 2003 mit ca. 2.750 Brutpaaren in NRW angegeben (LANUV 2007b).

Der Graureiher tritt im Untersuchungsraum als sporadischer Nahrungsgast auf Landwirtschaftsflächen und an Gewässern auf. Brutkolonien wurden im Trassenbereich und Umfeld nicht festgestellt, so dass keine Brutverluste zu erwarten sind. Die bau- und anlagenbedingten Verluste nicht essenzieller Nahrungshabitate in Form von Landwirtschaftsflächen sowie die punktuelle Überbrückung von Fließgewässern stellt keine für das Vorkommen der Art im Raum relevante Beeinträchtigung dar. Sonstige Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu

erwarten, so dass **die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG bezogen auf den Graureiher nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht eintreten.**

### 6.1.3 Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht ist eine nach der Roten Liste NRW sowohl landesweit wie regional gefährdete Art. Bundesweit wird er auf der Vorwarnliste aufgeführt. Der Bestand in NRW wird auf ca. 13.000 Brutpaare geschätzt, wobei vor allem das Flachland und die unteren Mittelgebirgslagen besiedelt werden (LANUV 2007b).

Der Grünspecht nutzt ein weites Spektrum an Brutbäumen, wobei auch Höhlen anderer Arten belegt werden. Generell werden Laubbäume zur Anlage von Bruthöhlen bevorzugt. Der Grünspecht ist hinsichtlich der Nahrung auf Ameisen spezialisiert, die größtenteils am Boden erbeutet werden. Im Winter werden z.T. auch andere Arthropoden sowie Regenwürmer und pflanzliche Nahrung aufgenommen. Entsprechend dieser Ansprüche ist die Existenz magerer, ameisenreicher offener bis halboffener Nahrungshabitate für das Vorkommen der Art der wesentlichste limitierende Faktor und deren Rückgang gleichzeitig der Hauptgefährdungsfaktor (z.B. NWO 2002).

Im Untersuchungsgebiet erfolgten Nachweise des Grünspechts im Bereich des Mühlenbaches beidseitig der Trasse sowie im Waldbereich Sternbusch und in den Kleingartenbereichen östlich. Ob es sich jeweils um ein oder zwei Reviere handelt, konnte nicht sicher festgestellt werden.

Brutvorkommen wurden im Trassenbereich nicht festgestellt, so dass entsprechende Beeinträchtigungen durch Inanspruchnahme oder Störung nicht zu erwarten sind. Gleichzeitig treten im Bereich und Umfeld der Grünspechtreviere nur geringe Verluste potenziell relevanter Nahrungshabitat auf. Die in den beiden Nachweisbereichen aufgrund der Querung und des wellenförmigen Fluges grundsätzlich bestehenden Kollisionsgefährdung ist durch die in diesen Abschnitten geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen deutlich gemindert. Die vorgesehenen 4 m hohen Schutzeinrichtungen in Verbindung mit hohen Trassenabpflanzungen erzwingen einen hohen Überflug und tragen so zu einer deutlichen Minimierung des Kollisionsrisikos bei. In der Summe ist trotz der verbleibenden Beeinträchtigungen von einem Erhalt des Grünspechtvorkommens im Raum auszugehen, so dass **die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht eintreten.**

### 6.1.4 Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht ist eine sowohl bundesweit als auch in NRW und im Naturraum verbreitete und nicht gefährdete Greifvogelart, wird aber als von Naturschutzmaßnahmen abhängig eingestuft. Letzteres beruht darauf, dass die illegale Verfolgung die Hauptgefährdungsursache der Art darstellt (z.B. LÖBF 1999).

Der Habicht bevorzugt als Lebensraum strukturreiche Landschaften mit Wäldern oder Feldgehölzen, die er für seine Jagdflüge nutzt. Horste werden vor allem in Waldbereichen mit altem Baumbestand in hohen Bäumen, in der Regel in >14 m Höhe angelegt. Bevorzugt wird eine freie Anflugmöglichkeit der Horste, z.B. über Schneisen. Entsprechende Horste werden alljährlich wieder genutzt.



Der Habicht wurde als Nahrungsgast im Bereich des Sternbusches bis zum Siedlungsrand östlich nachgewiesen. Horstnachweise erfolgten im Trassenbereich und weiteren Umfeld nicht. Entsprechend der Ansprüche der Art ist das Vorkommen eines Brutplatzes aber im Waldkomplex des Sternbusches anzunehmen.

Insgesamt treten durch das Vorhaben keine Verluste oder sonstigen relevanten Beeinträchtigungen von Horstbäumen auf. Darüber hinaus sind, unter Berücksichtigung der Jagdhabitatsgröße der Art, die im Nachweisbereich und Umfeld auftretenden Verluste geeigneter Jagdhabitate im Vergleich mit den großflächig unbeeinträchtigt verbleibenden entsprechenden Flächen gering. Die mögliche Kollisionsgefährdung des Habichts ist durch die in diesem Streckenabschnitt im Bauentwurf vorgesehenen Kollisionsschutzmaßnahmen, die auch hinsichtlich des Habichts wirksam sind (Erzwingen eines hohen Überflugs), gering.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Habichts durch das Vorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.5 Kleinspecht (*Dendrocopus minor* = *Dryobates minor*)

Der Kleinspecht ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die bundesweit als nicht gefährdet gilt. Die Art ist im Flachland fast flächendeckend verbreitet, während im Sauer- und Siegerland sowie der Eifel deutliche Verbreitungslücken existieren. Der nordrhein-westfälische Bestand wird, bezogen auf den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 4.200-5.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b).

Der Kleinspecht tritt in NRW ganzjährig als Stand- und Strichvogel auf, wobei die Reviere ab Februar besetzt werden. Die Art besiedelt lichte Laub- und Mischwälder, vor allem Auenwälder, Erlen- und Eichen-Hainbuchenwälder sowie Pappelwälder. Darüber hinaus werden auch alte, strukturreiche Parks und Obstgärten im Siedlungsraum besiedelt. Wichtige Voraussetzung für das Vorkommen des Kleinspechts ist ein hoher Anteil an Weichholz-Baumarten, da er besonders in morschem Holz von Weichhölzern oder auch in Totholz, einschließlich abgestorbener Zweige, seine Bruthöhlen anlegt. Als Reviergrößen wurden von HÖNTSCH (1996) während der Brutzeit ca. 30 ha und im Winter mehr als 400 ha ermittelt.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Bereich des Sternbusches ein und im Bereich des Mühlenbaches, östlich der Trasse, ein bis zwei Kleinspecht-Reviere festgestellt. In diesen Bereichen befinden sich auch günstige Bruthabitate in Form von Erlen- und Pappelbeständen.

Nachgewiesene oder potenzielle Brutstandorte oder essenzielle Nahrungshabitate werden durch die Trasse nicht beansprucht. Beeinträchtigungen durch bau- oder betriebsbedingte Störungen sind aufgrund des Abstandes der meisten Brutvorkommen zum Trassen- und Baubereich und zusätzlich abschirmender Maßnahmen (durchgängiger Landschaftswall im Bereich Sternbusch, abschnittsweiser Landschaftswall im Bereich Mühlenbach) als für das lokale Vorkommen der Art unerheblich zu werten. Das insbesondere im Bereich der Mühlenbachaue bestehende Kollisionsrisiko ist durch die vorgesehenen Kollisionsschutzmaßnahmen bereits stark minimiert.

Insgesamt sind die durch das Vorhaben bedingten verbleibenden Beeinträchtigungen für das lokale Vorkommen des Kleinspechts als nicht erheblich zu werten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.6 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist eine sowohl bundesweit wie regional und lokal häufige und nicht gefährdete Greifvogelart, die für ihr Vorkommen Wälder beliebiger Größe als Bruthabitat und die offene Kulturlandschaft als Jagdgebiet benötigt (NWO 2002). Die Jagdgebietsgröße kann dabei mehrere km<sup>2</sup> betragen.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art als Nahrungsgast im Bereich der Landwirtschaftsflächen im Umfeld des Sternbusches und des Mühlenbaches angetroffen. Brutvorkommen wurden im Vorhabensbereich und Umfeld nicht festgestellt. Entsprechend werden durch das Bauvorhaben keine Brutplätze des Mäusebussards beansprucht oder Bruten bau- oder betriebsbedingt gestört.

Der anlagenbedingte Verlust von Jagdhabitaten, vor allem in Form von Landwirtschaftsflächen, ist vor dem Hintergrund der angrenzend großflächig verfügbaren gleichwertigen Flächen und der Gesamtjagdgebietsgröße der Art (s.o.) als nicht relevant einzustufen. Ein grundsätzlich nicht auszuschließender Verlust jagender Einzeltiere durch den Straßenverkehr bei Jagd im Bereich der Trasse (z.B. unerfahrener Jungtiere) ist vor dem Hintergrund der generellen Häufigkeit der Art als unerheblich zu werten. Eine Abnahme der Siedlungsdichte in der Region ist durch solche Verluste nicht zu erwarten, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Mäusebussards zu erwarten sind. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.7 Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Die Rauchschwalbe ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. In Nordrhein-Westfalen ist die Art fast flächendeckend verbreitet. Der nordrhein-westfälische Bestand wird, bezogen auf den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 120.000-150.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b).

Die Rauchschwalbe ist ein Zugvogel, der in NRW ab Anfang April als häufiger Brutvogel in offenen, landwirtschaftlich geprägten Räumen auftritt. Aufgrund ihrer Nistweise (Bau von Lehmnestern vor allem in Viehställen) und Nahrung (in der Luft mit Höchstgeschwindigkeiten zwischen 80-90 km/h erbeutete Insekten) weist die Art eine enge Bindung an bäuerliche Siedlungsstrukturen auf (vgl. z.B. CONRAD & STEINHOFF 1999). Die Gefährdung der Art resultiert primär aus dem Verlust entsprechender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen.

Im Untersuchungsgebiet ist die Rauchschwalbe jagend über Offenlandflächen anzutreffen. Brutvorkommen sind auf den Höfen im Untersuchungsgebiet und Umfeld, vor allem mit Rindvieh- oder Pferdehaltung (offene Ställe), zu erwarten.

Durch das Vorhaben werden keine nachgewiesenen oder potenziellen Brutplätze der Art, z.B. Hoflagen, beansprucht. Darüber hinaus ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Relevanz für das Vorkommen der Art im Raum nicht ableitbar. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vorkommens der Rauchschwalbe durch das Vorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.8 Schafstelze (*Motacilla flava*)

Die Schafstelze ist eine in NRW, im Naturraum und bundesweit gefährdete Art. In Nordrhein-Westfalen wird fast ausschließlich das Tiefland besiedelt, wobei die Bestandsdichte auf ca. 10.000 Reviere geschätzt wird (LANUV 2007b).

Während die Schafstelze ehemals als typische Vogelart des Feucht- und Nassgrünlandes galt, besiedelt sie heute in NRW aufgrund des starken Rückgangs entsprechender Lebensräume und Intensivierung der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung (dichte Grasnarben, nahrungsarm) vor allem Ackerfluren, insbesondere mit Hackfrüchten, Raps und Getreide. Wichtige Elemente innerhalb der Lebensräume sind vertikale Strukturen, wie z.B. Hochstauden, Zaunpfähle, Leitungen oder Mieten, die als Ansitz- und Singwarte dienen (NWO 2002). Darüber hinaus stellen Säume oder Graswege wichtige Habitatelemente zur Nestanlage und Nahrungssuche dar, wie auch Grünlandflächen im Umfeld, die zur Nahrungssuche aufgesucht werden, oder Mistlagerstätten als insektenreiche Nahrungsteilhäbitate.

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revier der Schafstelze am Kiwittdamm, nördlich der L 592 und nordöstlich der Trasse festgestellt. Das Revierzentrum weist einen Trassenabstand von mehr als 350 m auf. Direkte Verluste von Brutplätzen oder essenziellen Habitatbestandteilen sind ebenso wenig zu erwarten wie relevante Zerschneidungseffekte oder bau- oder betriebsbedingte Störungen.

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen der Schafstelze zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.9 Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber kommt in NRW flächendeckend vor und ist weder hier noch bundesweit gefährdet. Von den starken Bestandseinbußen in den 1970er Jahren, die primär auf die Anwendung toxischer Biozide und die direkte Verfolgung zurückzuführen waren, hat sich die Art inzwischen erholt. Gegenwärtig wird der nordrhein-westfälische Gesamtbestand auf 3.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b).

Der Sperber präferiert als Brutplatz dichtere Nadel-Stangenholzbestände in Wäldern, brütet aber auch in Gehölzen im Offenland und in Siedlungsbereichen, wobei die Horste jährlich neu angelegt werden. Entsprechend der Jagdstrategie und der Nahrungspräferenz (Deckungsjagd auf Kleinvögel) nutzt die Art besonders abwechslungs- und deckungsreiche Landschaften, aber auch strukturreiche Siedlungsräume als Jagdhabitat. Dabei kann ein Revier mehrere Quadratkilometer groß sein.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde der Sperber jagend im Bereich des Mühlenbaches festgestellt. Ein Nachweis von Brutplätzen im Vorhabensbereich und Umfeld erfolgte nicht, Bruten in Waldbereichen abseits der Trasse am Mühlenbach können aber nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden durch das Bauvorhaben keine Brutplätze des Sperbers beansprucht oder Bruten bau- oder betriebsbedingt gestört. Der kleinräumige Verlust günstiger Jagdhäbitate im Querungsbereich des Mühlenbaches und Umfeld (v.a. Hecken und sonstige Gehölzbestände/Gehölzränder) sind für das Vorkommen der Art im Raum, unter Berücksichtigung der verbleibenden günstigen Jagdhäbitate, als nicht relevant zu werten. Die grundsätzliche Kollisionsgefährdung der Art mit dem Straßenverkehr wird im Bereich der Mühlenbachaue durch

die bereits im Bauentwurf enthaltenen Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung deutlich minimiert. Die darüber hinaus vorgesehenen Maßnahmen der dichten Trassenabpflanzung (vgl. Kap. 5.3) tragen darüber hinaus zur weiteren Risikominderung bei. Insgesamt muss das verbleibende Restrisiko als für das Vorkommen des Sperbers im Raum nicht erheblich gewertet werden. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.10 Teichhuhn = Teichralle (*Gallinula chloropus*)

Das Teichhuhn ist eine weit verbreitete Wasservogelart, die bundesweit und auf Nordrhein-Westfalen bezogen als Vorwarnlistenart aufgeführt wird, regional aber als nicht gefährdet gilt (LÖBF 1999; BAUER et al. 2002). Das Teichhuhn besiedelt langsam fließende und stehende Gewässer mit Ufervegetation in der freien Landschaft, nutzt aber auch deckungsarme Parkgewässer und offene Teiche im Siedlungsraum (NWO 2002). Gefährdungen resultieren primär aus naturfernem Gewässerausbau, der Beseitigung von Ufervegetation und der Freizeitnutzung der Gewässer mit entsprechenden Störungen (BAUER & BERTHOLD 1997).

Im Untersuchungsgebiet konnte zwei Brutvorkommen im Bereich des Mühlenbaches nachgewiesen werden, eines auf einem Altarm, ca. 150 m südwestlich der Trasse und ein weiteres (Brutverdacht) direkt am Mühlenbach in Höhe Hof Heitmann, ca. 300 m nordöstlich der Trasse. Aufgrund der Trassenabstände finden weder direkte bau- oder anlagenbedingte Verluste von Brutplätzen noch relevante bau- oder betriebsbedingte Störungen statt. Die Trassenquerung ist entlang des Mühlenbaches aufgrund des vorgesehenen großdimensionierten Brückenbauwerkes nicht eingeschränkt. Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen der Vorkommen des Teichhuhns im Gebiet zu erwarten, **so dass die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht eintreten.**

### 6.1.11 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke ist eine bundesweit wie regional und lokal häufige und nicht gefährdete Greifvogelart. Zur Brut werden vor allem Nester anderer Vogelarten (z.B. Elster, Rabenkrähe) und Nischen oder Nistkästen in und an Gebäuden genutzt. Bejagt werden Offenlandflächen im näheren und weiteren Umfeld der Brutstandorte.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten Turmfalken im Nordwesten und Süden bei der Nahrungssuche im Bereich von Landwirtschaftsflächen festgestellt werden. Brutvorkommen befinden sich nicht im Trassenbereich und nahen Umfeld. Entsprechend findet durch das Vorhaben keine direkte bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung von Brutstandorten statt. Der anlagenbedingte Verlust von Offenlandflächen als Jagdhabitate ist vor dem Hintergrund der angrenzend großflächig verfügbaren gleichwertigen Flächen ebenfalls als nicht relevant einzustufen. Da der Turmfalke auch im Bereich von Straßenrandzonen jagt, können betriebsbedingte Verluste einzelner Individuen durch den Straßenverkehr nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der generellen Häufigkeit der Art ist dadurch eine negative Entwicklung der regionalen Siedlungsdichte nicht zu erwarten, so dass von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.12 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Die Turteltaube ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die bundesweit auf der Vorwarnliste steht. Der Bestand in NRW wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf etwa 6.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b). Seit den 1970er Jahren bis heute sind die Brutvorkommen v.a. durch die Intensivierung in der Landwirtschaft sowie durch hohe Verluste auf dem Zuge und im Winterquartier deutlich zurückgegangen.

Die Habitatansprüche und die Verhaltensweisen der Turteltaube sind wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2007b):

Turteltauben sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in der Savannenzzone südlich der Sahara überwintern. Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen, Gehölzen und Waldbereichen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern, oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt. Das Nest wird in Sträuchern oder Bäumen in 1-5 m Höhe über dem Boden angelegt. Das Brutgeschäft beginnt frühestens ab Mitte Mai. Die Nahrung ist überwiegend pflanzlich, und besteht v.a. aus Samen und Früchten von Ackerwildkräutern sowie Fichten- und Kiefern Samen.

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Revier der Turteltaube im Bereich des Sternbusches nachgewiesen werden. Die Waldbereiche mit dem Vorkommen werden bau- oder anlagenbedingt nicht beansprucht. Die bau- und betriebsbedingten Störungen müssen aufgrund des Abstands zur Trasse (ca. 100 m) und des in diesem Abschnitt vorgesehenen Landschaftswalls entlang der Trasse, der in Verbindung mit der vorgesehenen dichten Bepflanzung (vgl. Kap. 5.3.1) betriebsbedingte Randeffekte deutlich minimiert, als für das Vorkommen der Art nicht erheblich gewertet werden. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.13 Waldkauz (*Strix aluco*)

Der Waldkauz ist die in NRW häufigste und flächendeckend verbreitete Eulenart und ist weder hier noch bundesweit gefährdet. Die Art besiedelt alle Arten strukturreicher Landschaften, wie auch geschlossene Waldgebiete. Zur Brut werden neben natürlichen Baumhöhlen auch Greifvogelhorste und Krähenester sowie Nistkästen und Nischen in und an Gebäuden genutzt.

Nachweise von Waldkauzrevieren innerhalb des Untersuchungsgebietes betreffen ein Revier, das den Bereich des Sternbusches bis zum Siedlungsrand umfasst und ein weiteres Revier im Bereich des Mühlenbaches. Neststandorte im Trassenbereich und Umfeld wurden nicht festgestellt. Entsprechend sind direkte bau- oder anlagenbedingte Verluste von Brutplätzen ebenso wenig zu erwarten wie relevante bau- oder betriebsbedingte Störungen.

Die Inanspruchnahme von Jagdhabitaten muss vor dem Hintergrund der hohen Flexibilität der Art hinsichtlich Art und Qualität der Jagdgebiete in Verbindung mit dem verbleibenden verfügbaren Raum als nicht relevant eingestuft werden. Das, trotz der in beiden Bereichen geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen nicht vollständig auszuschließenden Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr muss als für das Vorkommen der Art im Raum ebenfalls als nicht relevant gewertet werden.

In der Summe sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Waldkauzes durch das Vorhaben zu prognostizieren. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung analog nicht ein.**

#### 6.1.14 Waldohreule (*Asio otus*)

Die Waldohreule ist neben dem Waldkauz eine der häufigsten Eulenarten in NRW. Dementsprechend gilt sie bundesweit wie auch im Naturraum als nicht gefährdet. Aufgrund von Bestandsabnahmen in einigen Regionen Nordrhein-Westfalens wird sie für ganz NRW als Vorwarnlistenart aufgeführt, wobei der Bestand in NRW für 2006 auf ca. 4.000 Reviere geschätzt wird (LANUV 2007b). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Die Waldohreule brütet vor allem in den Randbereichen von Nadel- und Mischwäldern, in Feldgehölzen, Baumgruppen und auch in Siedlungsbereichen. Generell spielt für das Vorkommen der Art die Verfügbarkeit von Nistmöglichkeiten (v.a. Nester von Elstern und Rabenkrähen) und die Existenz von angrenzenden geeigneten Freiflächen zur Jagd eine wichtige Rolle (z.B. NWO 2002).

Von der Waldohreule erfolgte ein Einzelnachweis im Frühjahr in einem Gehölzbestand am Mühlenbach, westlich der Trasse. Ein Brutvorkommen im Umfeld des Vorhabens ist nicht vollständig auszuschließen, auch wenn im Trassenbereich mit Baubereich keine geeigneten Nistmöglichkeiten festgestellt wurden. Entsprechend sind direkte bau- oder anlagenbedingte Verluste von Brutplätzen ebenso wenig zu erwarten wie relevante bau- oder betriebsbedingte Störungen.

Die Inanspruchnahme von Jagdhabitaten muss vor dem Hintergrund der hohen Flexibilität der Art hinsichtlich Art und Qualität der Jagdgebiete in Verbindung mit dem verbleibenden verfügbaren Raum als nicht relevant eingestuft werden. Das, trotz der im Bereich des Mühlenbaches geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen verbleibende Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr muss als für das Vorkommen der Art im Raum ebenfalls als nicht relevant gewertet werden.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Waldohreule durch das Vorhaben zu prognostizieren. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung analog nicht ein.**

#### 6.1.15 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die in NRW und im Naturraum gefährdete Breitflügelfledermaus (bundesweit: Vorwarnliste) ist eine Gebäude bewohnende Fledermausart. Die Art ist in NRW hauptsächlich in der Ebene verbreitet, wobei parkartige Landschaften mit altem Baumbestand bevorzugt werden. Als Jagdgebiete dienen Offenlandbereiche, wie Gärten, Parks, Viehweiden, Hecken- und Waldränder genutzt, wobei die Tiere zumeist in größerer Höhe (ca. 6 -10 m) jagen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden Breitflügelfledermäuse im Umfeld des Sternbusches jagend nachgewiesen, wobei insbesondere die Gehölz- und Waldränder bejagt wurden. Quartiernachweise erfolgten nicht. Entsprechend werden durch das Vorhaben weder nachgewiesene noch potenzielle Quartiere der Breitflügelfledermaus bau- oder anlagenbedingt beansprucht. Die Verluste nachgewiesener Jagdhabitats sind vor dem Hintergrund

der hohen Mobilität der Art und der großräumig verbleibenden günstigen Habitatstrukturen als nicht relevant einzustufen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Kollisionsgefährdung und Randeffekten (v.a. Licht) sind nicht zu erwarten, da die Art aufgrund des hohen Flugs, unabhängig von den in diesem Bereich vorgesehenen Kollisionsschutzmaßnahmen, eine sehr geringe Kollisionsgefährdung aufweist sowie nur eine geringen Empfindlichkeit gegenüber Licht (Jagd um Straßenlaternen).

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen der Breitflügelfledermaus durch das Bauvorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.**

### 6.1.16 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der bundesweit gefährdete Große Abendsegler wird in der Roten Liste NRW als in NRW und im Naturraum gefährdete wandernde Art eingestuft. In Nordrhein-Westfalen sind 3 Wochenstubenkolonien (nur im Rheinland), zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie zahlreiche Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (Stand: 2005; LANUV 2007b).

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, aber auch Fledermauskästen als Quartier nutzt. Bäume die von ihm besiedelt werden können, müssen ein relativ starkes Baumholz aufweisen, um entsprechend große Höhlen auszubilden. So werden sowohl als Wochenstuben- als auch als Zwischen- und Winterquartiere vor allem großvolumige Baumhöhlen genutzt. Der Große Abendsegler ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Da die Tiere oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen, und diese regelmäßig wechseln, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000).

In Süddeutschland werden Sommerquartiere meist von kleinen Männchengesellschaften mit 1-5 Tieren gebildet. Die größeren Wochenstubenkolonien der Weibchen (10-30 Tiere) befinden sich vorwiegend in Nordostdeutschland (v.a. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein), während die Winterquartiere meist in klimatisch günstigeren Gebieten v.a. in Südwestdeutschland liegen. In Nordrhein-Westfalen gelten Wochenstuben mit Weibchen als Ausnahmeerscheinung (LANUV 2007b).

Jagdgebiete können sich in Entfernungen von mehr als 10 km Entfernung um die Quartiere befinden (PETERSEN et al. 2004). Sowohl die Streckenflüge als auch die Jagdflüge erfolgen in großer Höhe über den Baumkronen und sind nur in geringem Maße strukturgebunden (AG QUERUNGSHILFEN 2003). Die Jagd erfolgt über Freiflächen wie Feldern und Wiesen, über Wasserflächen und entlang von Waldrändern. Große Abendsegler machen auch Jagd auf Insekten, die von Beleuchtungsanlagen angelockt worden sind.

Der Große Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer, der bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von über 1000 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurücklegen kann (WEID 2002).

Im Untersuchungsgebiet konnte der Abendsegler sowohl im Bereich des Mühlenbaches als auch des Sternbusches mit Umfeld jagend nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnte anhand der Rufe ein Balzquartier in einem Buchenaltholzbestand im Sternbusch lokalisiert werden.

Durch das Vorhaben werden nachgewiesene oder potenzielle Quartiere des Großen Abendseglers nicht beansprucht. Der nachgewiesene Altbuchenbestand mit Quartiervorkommen befindet sich in einem Abstand von ca. 100 m von der Trasse. Da die Art aufgrund der hohen Flugweise keine besondere Kollisionsgefährdung aufweist und keine relevanten sonstigen bau- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sind insgesamt keine Beeinträchtigungen des Vorkommens der Art im Raum zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich des Großen Abendseglers entsprechend nicht ein.**

## 6.2 Detailliert untersuchte Arten

### 6.2.1 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

#### 6.2.1.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Eisvogel ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Vogelart, die bundesweit in der Vorwarnliste aufgeführt wird. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird auf unter 1.500 Reviere geschätzt, wobei der Bestand starken Schwankungen unterliegt, vor allem durch ungünstige Witterung während der Brutzeit und strenge Winter bedingt (LANUV 2007b, NWO 2002). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Generell benötigt der Eisvogel zur Brut Steiluferpartien, vor allem im Bereich naturnaher Fließgewässer, aber auch in Abgrabungen, sowie klare Fließ- und Stillgewässer mit Kleinfischen und Ansitzmöglichkeiten zur Nahrungssuche. Die Individuen- bzw. Brutpaardichte ist aufgrund des Territorialverhaltens der Art allgemein gering. Die Größe eines Brutreviers wird auf 1 - 2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4 - 7 km (größere Flüsse) geschätzt (LANUV 2007b). Der Eisvogel fliegt schnell und geradlinig, auf den Streckenflügen insbesondere in geringer Höhe (bis ca. 1 m) über Fließgewässer, aber auch über Offenlandflächen. Generell kann er auch in großer Höhe (bis ca. 25 m) z.B. über Wälder fliegen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001).

Innerhalb des Untersuchungsraumes wurde der Eisvogel am Mühlenbach bei der Nahrungssuche und beim Vorbeiflug über den Bachlauf nachgewiesen, so dass der Bachabschnitt als Teil eines Revieres zu werten ist. Trotz gezielter Suche konnten im Untersuchungsgebiet jedoch keine Brutplätze festgestellt werden.

#### 6.2.1.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Im Vorhabensbereich und Umfeld konnten keine Brutvorkommen des Eisvogels festgestellt werden, so dass direkte Brutplatzverluste oder relevante Störungen an Brutplätzen nicht zu erwarten sind. Beeinträchtigungen der Art resultieren jedoch aus der Querung der Trasse mit dem Mühlenbach und den dadurch möglichen bau- und betriebsbedingten Störungen sowie anlagen- und betriebsbedingten Zerschneidungswirkungen und erhöhten Kollisionsgefährdungen im Bereich des Mühlenbaches, der Teil des Gesamthabitats der Art ist.

Die besondere Zerschneidungswirkung und Kollisionsgefährdung im Bereich des Mühlenbaches ist durch die im Bauentwurf vorgesehenen Maßnahmen bereits stark minimiert. So weist das vorgesehene 3-Feld-Brückenbauwerk über den Mühlenbach eine lichte Weite von > 65 m auf, bei einer lichten Höhe von  $\geq 2$  m und einer Breite zwischen den Geländern von 8 m. Trotz der relativ geringen Höhe ist aufgrund der relativ geringen Fahrbahnbreite in Verbindung mit der großen lichten Weite des Bauwerks von einer ausreichenden Belichtung



unter der Brücke auszugehen. Dieser Faktor ist als entscheidend für die Annahme der Querungshilfe durch den Eisvogel anzusehen (vgl. FGSV 2006). Da er überwiegend in geringer Höhe über Fließgewässer fliegt (bis ca. 1 m) ist von einer Nutzung des Brückenbauwerkes auszugehen. Falls der Eisvogel teilweise doch ein Überfliegen versuchen würde, würde durch die auf dem Brückenbauwerk vorgesehenen Kollisionsschutzeinrichtungen ein hoher Überflug erzwungen, so dass das Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr deutlich minimiert wäre.

Mögliche Störungen des Vorkommens des Eisvogels sind durch die Bautätigkeiten im Bereich des Mühlenbaches nicht vollständig auszuschließen. Hinsichtlich der Störempfindlichkeit ist insbesondere in Brutplatznähe von einer erhöhten Sensibilität auszugehen, auch wenn die Art ein hohes Gewöhnungspotenzial aufweist (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). Da sich im Umfeld des Baubereiches am Mühlenbach keine Brutplätze befinden und Querungsmöglichkeiten (über dem Wasser oder hoch fliegend) nach wie vor bestehen, ist die verbleibende Störung als für das Vorkommen der Art nicht erheblich zu werten. **Die Verbotsstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich des Eisvogels entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## 6.2.2 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

### 6.2.2.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Kiebitz ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die in der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet eingestuft wird. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird für den Zeitraum von 2000 bis 2003 und 2006 auf 20.000 bis 27.000 Brutpaare geschätzt (LANUV 2007b). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Der Kiebitz ist ursprünglich eine charakteristische Art des offenen Feucht- und Nassgrünlandes. Aufgrund des starken Rückgangs entsprechender Bereiche durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung ist die Art einerseits ebenfalls stark zurückgegangen und brütet andererseits heute vielfach auf Ackerflächen mit geringer Vegetationsbedeckung im Frühjahr (v.a. Maisäcker). Aufgrund der Flächenbearbeitung sind die Bruterfolge auf diesen Flächen gering (s.u.).

Im Untersuchungsgebiet konnten im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich offener Landwirtschaftsflächen Brutvorkommen des Kiebitzes festgestellt werden, insgesamt 14 Paare zuzüglich eines weiteren Paares außerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine Konzentration der Vorkommen war mit 6 Brutpaaren im Bereich der bodenfeuchten Standorte beidseitig der Borghorster Straße (L 590) feststellbar (vgl. Unterlage 12.4.2).

Vor dem Hintergrund, dass fast alle Bruten auf Äckern mit hoher Nutzungsintensität erfolgten, muss von einer ungünstigen Reproduktionsrate ausgegangen werden. 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.

### 6.2.2.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Grundsätzlich mögliche Beeinträchtigungen des Kiebitzes durch das Bauvorhaben bestehen in bau- oder anlagenbedingten Verlusten von Brutstandorten, baubedingten Störungen von Brutvorkommen sowie betriebsbedingten Störungen. So sind Störwirkung stark frequentierter Verkehrsstraßen auf die Verbreitung und Brutpaardichte des Kiebitzes mit Wirkreichweiten von mehreren hundert Metern belegt (z.B. ZANDE et al. 1980, RIECKEN 1992, REIJNEN 1995, GARNIEL et al. 2007), was hinsichtlich betriebsbedingter Entwertungen von Bruthabitaten im Trassenumfeld zu berücksichtigen ist. Als diesbezügliche Vorbelastung im Umfeld nachgewiesener Kiebitzhabitate sind die vorhandene K 53 sowie die Landesstraßen L 592, L 590 und L 583 zu nennen (vgl. Unterlage 12.4.2). Nach den Zwischenergebnissen einer Untersuchung zur Störwirkung von Straßen auf Wiesenvögeln in Niedersachsen (DÜTTMANN & TEWES 2006) ist der Effekt baubedingter Beeinträchtigungen generell stärker als der betriebsbedingter Beeinträchtigungen, wobei von den untersuchten Wiesenvögeln insbesondere beim Kiebitz eine signifikante Bestandsabnahme festgestellt wurde. Hinsichtlich der Lärmempfindlichkeit wird für den Kiebitz ein kritischer Schallpegel im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr von 55 dB(A) tags angegeben (GARNIEL et al. 2007).

Da das Vorkommen des Kiebitzes auch abhängig von der Existenz ausreichend großer Offenlandflächen ohne sichtverschattende Gehölzbestände ist, sind auch Verluste von für die Art nutzbarer Offenlandbereiche durch mögliche Maßnahmen des LBP's zu prüfen (v.a. Gehölzpflanzungen).

Insgesamt sind aufgrund der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben in Form der Inanspruchnahme und Entwertung von Lebensräumen 8 Kiebitzpaare betroffen. Diese umfassen 1 BP südlich der L 583, 3 BP nördlich der L 590, 2 BP südlich der L 590, 1 BP nordwestlich der L 592 und 1 BP in Höhe der vorhandenen K 53 (Reckenfelder Straße). Zur Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen des lokalen Vorkommens der Art sind **verschiedene Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich**, die Bestandteil des LBPs sind.

Als **Vermeidungsmaßnahmen i.e.S.** ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Art geplant, so dass Verluste von Nestern, Gelegen und nicht flüggen Jungvögeln vermieden werden (LBP-Maßnahmen ohne Nr., vgl. Kap. 5.3).

Zur Kompensation der Brutplatzverluste und sonstigen Beeinträchtigung des Kiebitzes sind im Umfeld des Naturschutzgebietes "Emsdettener Venn" und "Wiesen am Max-Clemens-Kanal" darüber hinaus **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** vorgesehen (LBP-Maßnahmen AS 3.1 (ca. 4,2 ha), AS 3.2 (ca. 3,7 ha) und AS 3.3 (ca. 2,4 ha)). Geplant ist die Habitatoptimierung durch Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage von Blänken auf drei derzeit intensiv genutzten Ackerflächen mit einer Gesamtflächengröße von ca. 10,3 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 Landschaftsbehörde 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 AS 3.1 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.
- 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 eine Vegetationsperiode vor Baubeginn umgesetzt, um die Funktionserfüllung zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung der Kiebitzhabitate zu gewährleisten. Grundsätzlich sind die Flächen, auch nach Einschätzung der Unteren Landschaftsbehörde und der Biologischen Station Kreis Steinfurt, gut geeignet, die beeinträchtigten lokalen Kiebitzvorkommen im funktionalen Zusammenhang zu stabilisieren.

Insgesamt ist durch die Maßnahmen gewährleistet, dass keine Verschlechterung des lokalen Vorkommens des Kiebitzes im Raum zu erwarten ist. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich des Kiebitzes entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

### 6.2.3 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

#### 6.2.3.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Nachtigall ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die bundesweit als nicht gefährdet eingestuft wird. Der nordrhein-westfälische Brutbestand wird auf 7.000 Reviere geschätzt (LANUV 2007b). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Die Art besiedelt unterholzreiche, vor allem feuchte Laub- und Mischwälder, Gehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und strukturreiche Gärten. Generell besteht eine Präferenz für feuchte Standorte, wie Gehölzbestände in Gewässernähe, Feuchtgebiete oder Auen. Voraussetzung für das Vorkommen ist außerdem die Existenz einer dichten Krautschicht zur Nestanlage.

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Reviere der Nachtigall nachgewiesen, eines in einer Hecke nördlich vom Mühlenbach und ein weiteres im Bereich einer Aufforstungsfläche südlich der L 590.

#### 6.2.3.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Das Vorkommen der Nachtigall beim Mühlenbach befindet sich im Nahbereich der Überführung des Markenweges ("Hollingen-West"). Beeinträchtigungen durch baubedingte Brutplatzverluste aufgrund direkter Inanspruchnahme oder Störungen sind ohne spezifische Maßnahmen nicht auszuschließen. Dieses Beeinträchtigungsrisiko wird durch die vorgesehene **zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung** außerhalb der Brutzeit von Vogelarten (vgl. Kap. 5.3.2) vermieden.

Die kleinräumigen Lebensraumverluste (Hecke) in diesem Bereich ist vor dem Hintergrund der angrenzend in gleicher Ausprägung großräumig verbleibenden Gehölze und der besonders in diesem Abschnitt im LBP geplanten Gehölzneupflanzungen als für das Vorkommen der Art nicht relevant zu werten.

Hinsichtlich betriebsbedingter Konflikte sind insbesondere Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm zu berücksichtigen. Generell wird die Wirkung von Lärm auf Vögel damit erklärt, dass die inner- und zwischenartliche Kommunikation bei hohem Dauerlärmpegel erschwert oder unmöglich wird (z.B. Gesang, Kommunikation zwischen Eltern und Nestlingen). Als Grenzwert, ab dem eine Beeinträchtigung von Vogelarten erreicht sein soll, wurde ein Dauerschallpegel von 47 dB(A) diskutiert (RECK et al. 2001), der nach den aktuellen Untersuchungen zur Störempfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Verkehrslärm aber in dieser Form nicht haltbar ist (GARNIEL et al. 2007). Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass bei vielen Arten ein monokausaler Zusammenhang zwischen Straßenverkehrslärm und Störwirkungen gegenüber Vogelarten nicht belegbar war, die Empfindlichkeiten artspezifisch sehr unterschiedlich zu werten sind (z.B. auch REIJNEN et al. 1995) und bei vielen Arten nach wie vor große Wissenslücken existieren. GARNIEL et al. (2007) schlagen entsprechend für Brutvögel artspezifische "Effektdistanzen" als Gesamtheit der Effekte des Wirkungsgefüges "Straße und Verkehr" (ohne Kollisionsgefährdung) vor. Diese sind auf stark befahrene Bundesstraßen und Autobahnen (> 20.000 Kfz/24h) anwendbar und damit auf die vorliegende Planung mit wesentlich geringeren Prognosewerten nicht direkt übertragbar. Sie stellen aber einen Anhaltspunkt für die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Straßenplanungen dar. So werden für die Nachtigall für stark befahrene Straßen maximale kritische Effektdistanzen von 200 m genannt (GARNIEL et al. 2007).

Unabhängig davon muss die Nachtigall als relativ unempfindlich gegenüber Lärm bewertet werden. So besitzt sie einen sehr lauten Gesang, wodurch sich Brutvorkommen der Art auch häufig, sofern die sonstigen Habitatsprüche erfüllt sind, an stark frequentierten Straßen oder Bahntrassen befinden.

Im Hinblick auf die in diesem Fall zu berücksichtigenden Störwirkungen ist festzuhalten, dass sich beide Brutvorkommen der Nachtigall in einem Trassenabstand von ca. 100 m befinden. Unter Berücksichtigung der, gegenüber den von GARNIEL et al. (2007) definierten kritischen Effektdistanzen deutlich geringeren Verkehrsbelastungen und relativ gering einzuschätzenden Empfindlichkeiten ist ein Verlust der Brutvorkommen aufgrund relevanter Störwirkungen nicht ableitbar.

Eine besondere Kollisionsgefährdung der Art ist ebenfalls nicht zu konstatieren (Brut an Straßen, Aufenthaltsort in Gehölzbeständen, Langstreckenzieher).

Insgesamt ist, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, gewährleistet, dass keine Verschlechterung des lokalen Vorkommens der Nachtigall im Raum zu prognostizieren ist. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich der Art entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## 6.2.4 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

### 6.2.4.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Das Rebhuhn ist eine bundesweit wie auch in NRW stark gefährdete und von Naturschutzmaßnahmen abhängige Art. Bezogen auf den Naturraum wird das Rebhuhn als gefährdet eingestuft. Der nordrhein-westfälische Bestand der Art wird mit Stand 2006 auf ca. 15.000 Reviere geschätzt, mit Verbreitungsschwerpunkten im Münsterland und in der Kölner Bucht (LANUV 2007b). Der Erhaltungszustand der Art in der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens wird von dem LANUV NRW (2007a) als ungünstig eingestuft.

Das Rebhuhn ist als Standvogel in Nordrhein-Westfalen das ganze Jahr über anzutreffen, wobei die Brutzeit im April beginnt. Hinsichtlich der Habitatansprüche werden strukturreiche Landwirtschaftsbereiche mit Äckern, Brachen und Grünland besiedelt, die durch Hecken und Gebüsch, Hochstaudenfluren sowie Feld- und Wegraine gegliedert sind (z.B. ILLNER 2000). Wichtig für das Vorkommen sind neben einem ausreichenden Nahrungsangebot an Samen, grünen Pflanzenteilen und zur Brutzeit tierischer Nahrung (v.a. Insekten) auch die Existenz ausreichender Versteckmöglichkeiten. Das Rebhuhn gilt als relativ ortstreu und vollziehen nur selten größere Ortswechsel (LANUV 2007b). Die teilweise starken Rückgänge der Art werden insbesondere auf die Intensivierung der Landwirtschaft zurückgeführt (z.B. WÜBBENHORST 2002).

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 5 Rebhuhnreviere nachgewiesen werden, davon 4 Reviere zwischen dem Waldkomplex Sternbusch und der L 583 und ein Revier im Raum Hollingen. Die Nachweisschwerpunkte sind in Unterlage 12.4.2 gekennzeichnet.

Insgesamt profitiert die Art im Gebiet offensichtlich aus dem Wechsel unterschiedlich genutzter Ackerfluren mit Graben- und Ackerränder, unbefestigten Graswegen und Resten extensiver genutzter Grünlandflächen.

#### 6.2.4.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Im Hinblick auf die relevanten Wirkfaktoren und Empfindlichkeiten gegenüber dem Straßenbauvorhaben sind bezogen auf das Rebhuhn folgende Faktoren relevant:

- Bau- und anlagenbedingte Verluste relevanter Teilhabitate, insbesondere von Säumen, Ackerbrachen, Hecken und Graswegen
- Entwertung von Lebensräumen durch Zerschneidung sowie bau-, anlagen- und betriebsbedingte Randeffekte. So wird das Rebhuhn von GARNIEL et al. (2007) als besonders empfindlich gegenüber Lärm und sonstigen straßen- und straßenverkehrsbedingten Wirkungen eingestuft. Dabei werden kritische Schallpegel von 55 dB(A) tags (in 1,5 m Höhe) angegeben und Effektdistanzen gegenüber stark frequentierten Straßen von 400 m genannt. Der letzte Wert ist allerdings im vorliegenden Fall nicht voll übertragbar, da die aktuellen und prognostizierten Verkehrswerte gegenüber den von GARNIEL et al. (2007) zugrunde gelegten Basisdaten deutlich geringer sind. Unabhängig von der zugrunde zu legenden Wirkreichweite sind neben den reinen Flächenverlusten auch randliche Flächenentwertungen als gegeben zu betrachten.

Aufgrund der Streckenführung sind durch die Flächenverluste und Randeffekte insgesamt 4 Rebhuhnreviere betroffen, davon 3 Reviere im Nordteil des Betrachtungsraumes und eines im Raum Hollingen. Zur Vermeidung dauerhafter relevanter Beeinträchtigungen des lokalen Vorkommens der Art sind **verschiedene Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich**, die Bestandteil des LBPs sind.

Als **Vermeidungsmaßnahmen i.e.S.** ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Art geplant, so dass Verluste von Nestern, Gelegen und nicht flüggen Jungvögeln vermieden werden (LBP-Maßnahmen ohne Nr., vgl. Kap. 5.3).

Zur Kompensation der Brutplatzverluste und sonstigen Beeinträchtigung des Rebhuhns sind im Umfeld der Vorkommensbereiche nordwestlich des Sternbusches und im Bereich Hollingen **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen** zur Stabilisierung der beeinträchtigten Vorkommen geplant. Vorgesehen ist die Entwicklung 5 – 10 m breiter Säume und Hecken sowie größerer Brachflächen zur Verbesserung des Nistplatz- und Nahrungsangebots sowie zur Verbesserung der Versteckmöglichkeiten. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

### **Maßnahme AS 2.1 (ca. 2,11 ha)**

- Eigenentwicklung von 5 - 10 m breiten Säumen und größeren Brachflächen am Rand und im Umfeld wenig frequentierter Wirtschaftswegen (W 1 und W 4) nordwestlich vom Sternbusch und im Bereich Wiesengrund aus derzeit intensiv genutzten Ackerflächen.
- Abgrenzung der Saumbereiche von angrenzenden Ackerflächen durch Eichenspaltholzpfähle im Abstand von ca. 5 - 10 m.
- Ausmagerung durch jährliche Herbstmahd (ab 30. September) und Entfernung des Mähgutes in den ersten drei Jahren. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd (ab 30. September) im Abstand von ca. 3 – 5 Jahren (z.B. die erste Hälfte nach 3 Jahren, die zweite Hälfte 2 Jahre später). Modifizierungen im Mahdturnus sind bei Bedarf (z.B. hoher Nitrophytenanteil) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.

### **Maßnahme AS 2.2 (ca. 0,42 ha)**

- Pflanzung von 5 m und 10 m breiten, 3- bis 5-reihigen Baum-Strauchhecken an Wirtschaftsweg- und Grabenrändern, z.T. in Ergänzung vorhandener Hecken, nordwestlich vom Sternbusch, in Kombination mit den Saumentwicklungen gemäß Maßnahme AS 2.1. Pflanzung aus standortheimischen Laubbäumen und Sträuchern mit ca. 5 % Baumartenanteil (Hauptbaumarten: Stieleiche, Sandbirke, am Graben auch Schwarzerle). Die zum Acker gerichteten Randbereiche der 10 m breiten Hecke sind als breite Säume zu entwickeln (Eigenentwicklung).
- Abgrenzung des Saumbereiches der breiten Hecke von angrenzenden Ackerflächen durch Eichenspaltholzpfähle im Abstand von ca. 5 - 10 m.
- Ausmagerung des Saums durch jährliche Herbstmahd (ab 30. September) und Entfernung des Mähgutes in den ersten drei Jahren. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd (ab 30. September) im Abstand von ca. 3 – 5 Jahren (z.B. die erste Hälfte nach 3 Jahren, die zweite Hälfte 2 Jahre später). Modifizierungen im Mahdturnus sind bei Bedarf (z.B. hoher Nitrophytenanteil) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.
- Pflege der Hecken durch bedarfsweises und abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen im Winter.

### **Maßnahme AS 2.3 (ca. 0,49 ha)**

- Eigenentwicklung eines 10 m breiten Saumes im Bereich des Markenweges im Kontakt zu vorhandenen Hecken und Baumreihen aus derzeit intensiv genutzten Ackerflächen.
- Abgrenzung des Saumbereiches von angrenzenden Ackerflächen durch Eichenspaltholzpfähle im Abstand von ca. 5 - 10 m.
- Ausmagerung durch jährliche Herbstmahd (ab 30. September) und Entfernung des Mähgutes in den ersten drei Jahren. Anschließend abschnittsweise Herbstmahd (ab 30. September) im Abstand von ca. 3 – 5 Jahren (z.B. die erste Hälfte nach 3 Jahren, die zweite Hälfte 2 Jahre später). Modifizierungen im Mahdturnus sind bei Bedarf (z.B. hoher Nitrophytenanteil) in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde möglich.

Die Maßnahmen werden mindestens eine Vegetationsperiode vor Baubeginn in dem entsprechenden Trassenabschnitt umgesetzt, um die Funktionserfüllung zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung der Rebhuhnhabitate zu gewährleisten.

Insgesamt sind die Maßnahmen von Art und Umfang her geeignet, auftretende dauerhafte Beeinträchtigungen durch Stabilisierung der lokalen Vorkommen im funktionalen Zusammenhang zu vermeiden. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich des Rebhuhns entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## 6.2.5 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

### 6.2.5.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Wasserfledermaus ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die bundesweit als nicht gefährdet eingestuft wird. Die Wasserfledermaus ist in ganz Deutschland verbreitet und nicht selten. In Nordrhein-Westfalen kommt sie in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor (LANUV 2007b). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Insgesamt ist die Art wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2007b):

Die Wasserfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die in gewässerreichen Wäldern und Parklandschaften vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bisweilen jagen die Tiere auch in Wäldern oder über Waldlichtungen und Wiesen. Die individuellen Aktionsräume sind im Durchschnitt nur 49 ha groß, mit Kernjagdgebieten von nur 100 - 7.500 m<sup>2</sup>. Die traditionell genutzten Jagdgebiete können in einem Radius von 7 - 8 km um die Quartiere liegen, und werden über festgelegte Flugrouten entlang von markanten Landschaftsstrukturen erreicht. Die Wasserfledermaus verdankt ihren deutschen Namen der stark an Gewässer gebundenen Jagdweise. Mit ihren großen Füßen und unter Zuhilfenahme ihrer Schwanzflughaut ist sie in der Lage, ihre Beute direkt von der Wasseroberfläche abzusammeln. Dabei fliegen die Tiere in schnellem, wenigem Flug in 5 - 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche und erbeuten Zweiflügler (z.B. Zuckmücken), Köcherfliegen, seltener auch Netzflügler, Schmetterlinge etc..

Die Sommerquartiere befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Stammrisse, Spalten, Astlöcher oder Fledermauskästen bezogen. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen in größeren Kolonien mit 20 - 50 (max. 600) Tieren jeweils meist ein Junges pro Saison 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 schlafen meist einzeln, manchmal schließen sie sich zu kleineren Männchenkolonien zusammen. Im August lösen sich die Wochenstuben langsam wieder auf. Zu dieser Zeit erscheinen die ersten Tiere bereits in großen Zahlen an den Winterquartieren, und es beginnt die Paarungszeit, die den ganzen Winter über bis zum Frühjahr andauert.

Als Winterquartiere dienen großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller, mit einer hohen Luftfeuchte und Temperaturen zwischen 3 - 6 °C. Hier überwintern die Tiere einzeln oder in kleinen Clustern in Spalten und Löchern oder frei an der Wand hängend. Wasserfledermäuse gelten als ausgesprochen quartiertreu, und können in Massenquartieren mit bis zu 7.000 Tieren überwintern. Ab Mitte März/April werden die Winterquartiere wieder verlassen. Als Mittelstreckenwanderer legen sie Entfernungen von bis zu 100 (max. 250 km) zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen zurück.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Wasserfledermaus regelmäßig jagend über den Mühlenbach nachgewiesen. Insgesamt besitzt der Mühlenbach offensichtlich eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat und Leitlinie für die Art. Potenzielle weitere Vorkommen befinden sich im Bereich des Sternbusches mit dem Herzbach (vgl. Kap. 6.2.7). Hinweise auf die Existenz von Quartieren im Vorhabensbereich und Umfeld konnten nicht erbracht werden.

### 6.2.5.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Wasserfledermaus bei den verschiedenen Planungsvarianten ergeben sich aus der möglichen Inanspruchnahme potenzieller Quartierstandorte, Zerschneidungswirkungen und Kollisionsgefährdung im Bereich bedeutender Jagdhabitats/Flugwege und Funktionsbeziehungen. Darüber hinaus sind Beeinträchtigungen aufgrund von Störungen durch Lichtimmissionen grundsätzlich denkbar, da für die Wasserfledermaus eine Lichtmeidung nachgewiesen wurde. Die Verluste oder Überbrückungen nachgewiesener und potenzieller Jagdhabitats (v.a. Gewässer und Wälder) ist aufgrund des sehr geringen Umfangs im Verhältnis zu verbleibenden gleichwertigen Flächen und fehlender essenzieller Funktionen als irrelevant zu werten.

Im vorliegenden Fall stellt der Querungsbereich des Mühlenbaches, der mit seinen Ufergehölzen für die Wasserfledermaus besondere Funktionen erfüllt, einen Konfliktschwerpunkt dar. Die im Querungsbereich der Trasse in diesem Bereich befindlichen Gehölze geringen Alters stellen allerdings keine potenziellen Quartierstandorte dar, so dass sich die mögliche Beeinträchtigung auf Zerschneidungswirkungen und Lichteinflüsse beschränkt.

Im Hinblick auf die Zerschneidungswirkungen kann die Wasserfledermaus auch kleine Gewässerdurchlässe nutzen, wenn eine günstige Anbindung existiert (FGSV 2006). Das vorgesehene Brückenbauwerke über den Mühlenbach ist mit lichten Weiten von > 65 m und lichten Höhen von mindestens 2,0 m bei einer Breite von 8 m so groß dimensioniert, dass ein uneingeschränktes Passieren der Art gewährleistet ist.

Mögliche Konflikte aufgrund der bau- und betriebsbedingten Lichteinwirkungen im Bereich des als Flugbahn und Jagdhabitat genutzten Mühlenbaches werden durch die geplante, im unteren Teil lichtdichte Irritationsschutzwand auf der Brücke, die dicht an angrenzende Schutzeinrichtungen (Wall-Zaun- bzw. Gabionen-Zaun-Kombinationen) und geplante dichte Abpflanzungen (LBP-Maßnahmen AS 1.2) anschließen, vermieden. Negative baubedingte Lichteinwirkungen auf das Gewässer werden durch die Restriktionen hinsichtlich der Beleuchtung während der Bauzeit ebenfalls vermieden (s. Kap. 5.3, LBP-Maßnahme ohne Nr.).

Mögliche Vorkommen der Wasserfledermaus im Bereich Sternbusch werden durch die in diesem Planungsabschnitt geplanten Maßnahmen, analog der Maßnahmen im Bereich Mühlenbach vermieden. Dies umfasst insbesondere lichtdichte Irritationsschutzwände auf dem Brückenbauwerk des Herzbaches als potenzieller Leitstruktur sowie die in diesem Trassenabschnitt vorgesehene Verwallung und dichte Bepflanzung zur Abschirmung betriebsbedingter Randeffekte (LBP-Maßnahmen AS 1.1, vgl. Kap. 5.3). Darüber hinaus stellt die geplante Unterführung des Herzbaches eine günstig gelegene und gemäß FGSV (2006) ausreichend dimensionierte Querungshilfe für die Art dar (LW = 11,5 m, LH = 2,15 m, 11,5 m Breite).

Insgesamt sind die Maßnahmen geeignet, mögliche Beeinträchtigungen der Wasserfledermaus zu vermeiden. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich der Art entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**



## 6.2.6 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

### 6.2.6.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Zwergfledermaus ist eine bundesweit wie auch in NRW und im Naturraum nicht gefährdete und weit verbreitete Art. In Nordrhein-Westfalen ist die Zwergfledermaus in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vertreten (LANUV 2007b). Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Insgesamt ist die Art wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2007b, SIMON et al. 2004, MESCHÉDE & HELLER 2000):

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich in Mitteleuropa um eine typische Gebäudefledermaus, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich als Kulturfolger vorkommt. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind bis zu 1,5 km<sup>2</sup> groß, bei einer durchschnittlichen Jagdgebietsgröße von 19 ha. Die Jagdgebiete können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Als Sommerquartiere werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, hinter Wandverkleidungen und Verschalungen, in Mauerspalteln oder Rollladenkästen. Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen werden bisweilen von den Männchen bewohnt. Die Weibchenkolonien bestehen meist aus 10-50, selten aus mehr als 100 Tieren. Dabei nutzen sie häufig mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen die Tiere im Durchschnitt alle 11-12 Tage hin und her wechseln. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen meist zwei Junge pro Jahr zur Welt. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf.

Die Winterruhe erstreckt sich auf den Zeitraum von Oktober/November bis März/Anfang April. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden (z.B. Wohnhäuser, Kirchen, Schlösser) sowie unterirdische Quartiere in Kellern, Stollen Kasematzen etc. bezogen. Die Standorte sind nicht immer frostfrei und haben eine geringe Luftfeuchtigkeit. Zwergfledermäuse gelten als quartiertreu und können in traditionell genutzten Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern. Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km zurück.

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart im Gebiet und wurde in hoher Aktivitätsdichte insbesondere jagend entlang des Mühlenbaches sowie an Gehölzstrukturen im Umfeld, aber auch in den Waldbereichen des Sternbusches, an Waldrändern und zwischen den Siedlungsbereichen mit potenziellen Quartieren und Jagdhabitaten fliegend nachgewiesen (vgl. Unterlage 12.4.2). Quartiere sind insbesondere im Bereich von Hoflagen im Raum Hollingen zu erwarten, da in diesem Bereich und entlang der Hecken des Markweges hohe Aktivitäten der Art feststellbar waren.

### 6.2.6.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung

Aufgrund der Häufigkeit der Zwergfledermaus im Gebiet und der hohen Flexibilität der Art hinsichtlich der Jagdhabitats sind die bau- und anlagenbedingten Habitatverluste, unter Berücksichtigung der im LBP vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Heckenpflanzungen und Aufforstungen) als für das Vorkommen der Art nicht relevant einzustufen. Entsprechendes gilt für denkbare betriebsbedingte Randeffekte (z.B. Licht, Lärm), auch vor dem Hintergrund der diesbezüglich geringen Empfindlichkeit der Art. Bau- oder anlagenbedingte Quartierverluste sind nicht zu erwarten, da keine Gebäude mit potenziellen Quartieren beansprucht werden.

Hinsichtlich der Bewertung der Zerschneidungswirkung und der Kollisionsgefährdung durch das Bauvorhaben ist das spezifische Flugverhalten der Zwergfledermaus zu betrachten. So fliegt die Zwergfledermaus zwar häufig entlang von Leitlinien, ist aber weniger eng an die Vegetation gebunden und quert Freiflächen auch in größerer Höhe (z.B. AG QUERUNGSHILFEN 2003). Dennoch ist auch bei dieser Art mit Konflikten zu rechnen, wenn traditionell von vielen Individuen genutzte Flugstraßen plötzlich unterbrochen werden. Im Untersuchungsgebiet werden insbesondere der Bereich des Mühlenbaches, die Gehölzbestände entlang des Markweges mit Anbindung an den Mühlenbach sowie die Waldränder und Gehölzstrukturen zwischen dem Sternbusch und dem angrenzenden Siedlungsraum befliegen. Diese Bereiche stellen die Konfliktschwerpunkte in Bezug auf Zerschneidungswirkungen/Kollisionsgefährdung der Art dar. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen im Bauentwurf und LBP vorgesehen (vgl. Kap. 5.3):

- Im Bereich des Markweges wird durch die spezifische Anordnung der Bepflanzung im Bereich des Brückenbauwerkes "Hollingen-West" die Leitstruktur entlang des Wirtschaftsweges auf das Brückenbauwerk gerichtet und in Verbindung mit einer hohen Trassenabpflanzung quer zu dieser Struktur, die auch eine Leitfunktion zum Mühlenbach erfüllt, ein hoher Überflug erzwungen (LBP-Maßnahme AS 1.3).
- Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden Kollisionsrisiken durch das geplante Brückenbauwerk in Verbindung mit den Irritationsschutzeinrichtungen auf der Brücke und daran beidseitig anschließend (4 m hoher Wall-Drahtzaun bzw. Gabione-Drahtzaun, Anschluss an dichte Bepflanzung) unterhalb der Erheblichkeitsschwelle minimiert (LBP-Maßnahme AS 1.2). Dabei weist die Brücke mit einer lichten Weite von > 65 m eine Größe auf, die mehrfach über dem erforderlichen Maß für Fließgewässerdurchlässe liegt, um gemäß FGSV (2006) für alle strukturgebunden fliegende Fledermausarten angenommen werden zu können ( $LW \geq 6 \text{ m}$ ). Darüber hinaus ist aufgrund der weniger engen strukturgebundenen Flugweise der Art, in Verbindung mit den Irritationsschutzeinrichtungen entlang der Trasse, auch ein hoher Überflug möglich und zu erwarten, so dass einerseits kein Barriereeffekt zu erwarten ist und andererseits das Kollisionsrisiko deutlich minimiert ist.
- Im Bereich des Sternbusches wird das Kollisionsrisiko durch die beidseitig der Trasse geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen (4 m hohe Wall-Zaun-Kombination und dichte Abpflanzung (LBP-Maßnahmen AS 1.1)) stark minimiert. Im gesamten Abschnitt wird dadurch ein hoher Überflug erzwungen. Teilfunktionen sind auch im Bereich der Unterführung des Brookweges denkbar, der gemäß FGSV (2006) eine für die Art ausreichende Breite (6,5 m), bei nur etwas zu geringer Höhe (> 3,3 m; FGSV:  $LH \geq 4,5 \text{ m}$ ), aber günstiger Lage und Anbindung aufweist.

In der Summe müssen die Maßnahmen als geeignet gewertet werden, das in den genannten Trassenabschnitten vorhandene Kollisionsrisiko für die Zwergfledermaus so zu minimieren, dass Beeinträchtigungen des lokalen Vorkommens der Art vermieden werden können. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich der Zwergfledermaus entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## **6.2.7 Myotis spec. (Kleine/Groß Bartfledermaus/Wasserfledermaus)**

### **6.2.7.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche**

Im Bereich des Sternbusches wurden Fledermausarten der Gattung *Myotis* festgestellt, bei denen eine Artbestimmung mittels Bat-Detektor nicht möglich war. Aufgrund des Rufcharakters, der generellen Verbreitung potenziell vorkommender Arten sowie der Struktur der beflogenen/bejagten Lebensräume ist eine Einschränkung auf die Arten Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandti* und *M. mystacinus*) sowie Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) möglich. Von diesen Arten wurde die Wasserfledermaus definitiv am Mühlenbach nachgewiesen und potenzielle Vorkommen im Bereich des Sternbusches bereits in Kap. 6.2.5 behandelt. Die verbleibenden beiden Bartfledermausarten sind wie folgt zu charakterisieren:

Beide Bartfledermausarten werden bundesweit wie in NRW und regional als gefährdet eingestuft, die Große Bartfledermaus in NRW sogar als stark gefährdet, da sie seltener als die Kleine Bartfledermaus ist. Die Große Bartfledermaus nutzt als Jagdhabitat Laubwälder, Gewässer oder lineare Strukturen wie Hecken, Waldränder und Gräben. Quartiere befinden sich vor allem in Laubmischwäldern und an Gebäuden. Im Vergleich gilt die Kleine Bartfledermaus als anpassungsfähiger und nutzt sowohl verschiedenste Jagdhabitats (Wälder, strukturreiches Offenland, Gewässer) als auch unterschiedlichste Sommerquartiere, bevorzugt auch an Gebäuden. Jagdhabitats beider Arten können sich mehrere Kilometer von Quartieren entfernt befinden (z.B. DENSE & RAHMEL 2002). Beide Arten nutzen unterirdische Winterquartiere, wie z.B. Höhlen und Stollen.

Unabhängig davon, um welche *Myotis*-Art es sich im Gebiet handelt, weist offensichtlich der Bereich des Sternbusches mit seinen Waldrandzonen ein bedeutendes Teilhabitat dar. So erfolgten Nachweise entlang der Waldränder und Waldwege (Jagdhabitats und Leitstrukturen beim Vorbeiflug) sowie in den alten Laubwaldbereichen westlich der Trasse (Jagdhabitat). Hinweise auf Quartiere konnten nicht erbracht werden; Vorkommen sind aber in höhlenreichen Laub- und Mischwaldflächen des Sternbusches nicht auszuschließen.

### **6.2.7.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung**

Die Konfliktanalyse, Maßnahmenkonzeption und artenschutzrechtliche Bewertung im Hinblick auf die Wasserfledermaus wurde bereits in Kap. 6.2.5.2 erläutert. Hinsichtlich der beiden Bartfledermausarten stellt sich die Situation wie folgt dar:

Konflikte ergeben sich im Querungsbereich der Trasse mit dem Sternbusch zwischen der Überführung Sternbusch (BW Nr. 4) und dem Waldrand im Nordwesten bei Bau-km 200+900. In diesem Abschnitt resultieren aus der Trassenführung insbesondere Zerschneidungswirkungen, vor allem im Bereich der angeschnittenen Waldränder am Brookweg, sowie potenzielle Randeffekte. Dagegen sind die direkten bau- und anlagenbedingten Lebensraumverluste gering. So weisen die beanspruchten Waldflächen entsprechend ihrer Strukturierung (Fichten(misch)wälder geringen Alters) eine nur geringe Bedeutung als Jagdhabitat auf. Hinweise auf die Existenz von Baumhöhlenquartieren konnten hier nicht erbracht werden. Funktionen erfüllen lediglich die betroffenen Waldränder, die im Zusammenhang mit angrenzenden Bereichen bejagt werden. Insgesamt sind die Verluste an Jagdhabitats, unter Berücksichtigung der in vielfach besserer Ausprägung verbleibenden Lebensräume im Umfeld, als für das Vorkommen nicht relevant einzustufen. Relevanz besitzt jedoch die Zerschneidungswirkung mit entsprechender Kollisionsgefährdung.

Hinsichtlich der Bewertung ist das spezifische Flugverhalten der Kleinen und Großen Bartfledermaus zu berücksichtigen. So fliegen beide Bartfledermausarten überwiegend strukturgebunden, wobei die Kleine Bartfledermaus eine deutlich engere Strukturbindung aufweist

als die Große Bartfledermaus (FGSV 2006). Zur Vermeidung der aus dem Flugverhalten resultierenden Beeinträchtigungen durch Kollisionsgefährdung und Zerschneidung von Funktionszusammenhängen sind folgende Maßnahmen im Bauentwurf und LBP vorgesehen (vgl. Kap. 5.3):

- Im Bereich des Sternbusches wird das Kollisionsrisiko durch die beidseitig der Trasse geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen (4 m hohe Wall-Zaun-Kombination und dichte Abpflanzung (LBP-Maßnahmen AS 1.1)) stark minimiert. Im gesamten Abschnitt wird dadurch ein hoher Überflug erzwungen, was grundsätzlich für weniger strukturgebunden fliegende Arten bedeutsam ist (Querungsmöglichkeit durch Überflug).
- Die Unterführung des Brookweges (BW 2) ist aufgrund der Dimensionierung (LW = 6,5 m, LH > 3,3 m) nach den aktuellen Ergebnissen zur Nutzung von Wirtschaftswegdurchlässen durch Fledermäuse (LÜTTMANN 2007) als für die strukturgebunden fliegende Kleine Bartfledermaus passierbar zu werten. Die Nutzbarkeit ist außer durch die Dimensionierung auch durch die günstige Lage (Bereich des vorhandenen Brookwegverlaufes), Anbindung (vorhandene Waldränder und Gehölze, geplante Neupflanzungen) und Ausgestaltung (keine Beleuchtung) gegeben. Aufgrund dessen ist von einer grundsätzlichen Nutzbarkeit für Fledermausarten mit enger strukturgebundener Flugweise auszugehen. Im Hinblick auf die Große Bartfledermaus, die als überwiegend strukturgebunden fliegend eingestuft wird (FGSV 2006), ist entweder eine Annahme der Unterführung oder ein hoher Überflug (s.o.) zu erwarten.
- Die Unterführung des Herzbaches (BW 3) stellt aufgrund der Größe und Ausstattung (LW = 11,5 m, LH = 2,15 m, Breite = 11,5 m; Irritationsschutz auf der Brücke; gute Anbindung durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen) für die Kleine Bartfledermaus ebenfalls eine geeignete Querungsmöglichkeit dar. So sind gemäß FGSV (2006) für die Kleine Bartfledermaus, wie auch die Wasserfledermaus, Gewässerdurchlässe mit  $LH \geq 1,5$  m und  $LW \geq 2,0$  m bei Breiten unter 25 m als Querungshilfe geeignet.

In der Summe müssen die Maßnahmen als geeignet gewertet werden, das in den genannten Trassenabschnitten vorhandene Kollisionsrisiko und die Zerschneidungswirkungen für die Kleine und Große Bartfledermaus sowie Wasserfledermaus (vgl. Kap. 6.2.5) so zu minimieren, dass Beeinträchtigungen des lokalen Vorkommens der Art(en) vermieden werden können. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich der Myotis-Arten entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## 6.2.8 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

### 6.2.8.1 Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Das in NRW und im Naturraum gefährdete Braune Langohr (bundesweit: Vorwarnliste) ist eine in ganz Deutschland verbreitete, häufige Waldfledermaus. Auch in Nordrhein-Westfalen kommt sie in allen Naturräumen zerstreut verbreitet vor. Die Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2007a).

Insgesamt ist die Art wie folgt zu charakterisieren (LANUV 2007b):

Das Braune Langohr gilt als eine typische Waldart, die bevorzugt in unterholzreichen, lichten Laub- und Nadelwäldern vorkommt. Als Jagdgebiete dienen außerdem strukturreiche Gärten, Friedhöfe, Streuobstwiesen und Parkanlagen im dörflichen und städtischen Siedlungsbereich. Die individuell genutzten Jagdreviere sind meist nur 1-40 ha groß und liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1.500 m um die Quartiere. Mit ihrem langsamen, sehr wendigen Flug können Braune Langohren in niedriger Höhe (3-6 m) wie ein Kolibri im Rüttelflug die Position halten. Dabei lauschen sie mit ihren großen Ohren nach leisen Insektengeräu-

schen, und sammeln ihre Beutetiere direkt vom Blattwerk an Sträuchern und Bäumen auf. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen auch Quartiere in und an Gebäuden bezogen. Die Kolonien bestehen in der Regel aus 10-50 (max. 100) Weibchen, wobei sich häufig einzelne junge Männchen diesen Gruppen anschließen. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen jeweils ein Junges pro Saison zur Welt. Alle 2-3 Tage wechseln sie das Quartier. Bisweilen trennen sich die Kolonien und bilden in kleinen Gruppen einen Quartierverbund, zwischen denen die Tiere wechseln können. Dagegen findet zwischen verschiedenen Kolonien, die räumlich oft nah bei einander leben (< 500 m Abstand) nahezu kein Austausch statt. Ab Ende August/September werden die Wochenstuben aufgelöst. Im Winter können Braune Langohren 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 oder in Verstecken an Gebäuden. Dafür spricht die geringe Individuenzahl von 1-2 (max. 25) Tieren in den unterirdischen Quartieren. Bevorzugt werden eher trockene Standorte mit einer Temperatur von 2-5 °C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober/November und dauert bis zum März. Als Kurzstreckenwanderer legen Braune Langohren bei ihren Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen selten Entfernungen über 20 km zurück.

Das Braune Langohr konnte im Rahmen der Fledermausuntersuchungen 2004 nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der Schwierigkeit der Erfassung der Art mittels Bat-Detektor (leise Rufe) in Verbindung mit der regionalen Verbreitung der Art und der Gebietsstruktur kann ein Vorkommen im Gebiet aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, so dass die Art als potenziell vorkommend behandelt wird. Geeignete Habitate im Trassenbereich und Umfeld umfassen insbesondere den Waldbereich des Sternbusches sowie den Auenbereich des Mühlenbaches.

#### **6.2.8.2 Konfliktanalyse, geplante Maßnahmen und Bewertung**

Entsprechend der potenziellen Verbreitung des Braunen Langohres sind Konflikte im Querschnittsbereich der Trasse mit dem Mühlenbach und dem Sternbusch denkbar. Wie bei den übrigen Fledermausarten so resultieren auch für das Langohr in diesem Abschnitt aus der Trassenführung insbesondere Zerschneidungswirkungen sowie potenzielle Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Randeckeffekte. Dagegen sind die direkten bau- und anlagenbedingten Lebensraumverluste gering. So weisen die beanspruchten Waldflächen im Bereich Sternbusch entsprechend ihrer Strukturierung (Fichten(misch)wälder geringen Alters) eine nur geringe potenzielle Bedeutung als Jagdhabitat auf. Auch am Mühlenbach sind die Verluste potenzieller Jagdhabitats, insbesondere Gehölzflächen, gering. Höhlenreiche Altbaumbestände mit potenziellen Quartieren sind in beiden Fällen nicht betroffen.

Insgesamt sind weder für das potenzielle Vorkommen relevante Habitatverluste noch Quartierverluste zu erwarten. Was verbleibt, ist die Zerschneidungswirkung mit entsprechender Kollisionsgefährdung sowie betriebsbedingte Randeckeffekte. Dabei ist das Braune Langohr aufgrund seiner sehr strukturgebundenen Flugweise dann besonders von Zäsuren betroffen, wenn entsprechende Strukturen in (potenziellen) Vorkommensbereichen durch die Trasse gequert werden. Dies betrifft im vorliegenden Fall die gequerten Waldränder und Gehölzbestände im Bereich Sternbusch sowie den von Gehölzen gesäumten Mühlenbach.

Zur Vermeidung dieser möglichen Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen im Bauentwurf und LBP vorgesehen (vgl. Kap. 5.3):

- Im Bereich des Sternbusches und des Mühlenbaches wird das Kollisionsrisiko durch die beidseitig der Trasse geplanten Kollisionsschutzmaßnahmen (4 m hohe Wall-Zaun- bzw. Gabionen-Zaun-Kombination und dichte Abpflanzung (LBP-Maßnahmen AS 1.1)) stark minimiert. Im gesamten Abschnitt der Sternbusch- und Mühlenbachquerung wird dadurch

ein hoher Überflug erzwungen. Gleichzeitig erfüllen die dichten Gehölzpflanzungen Leitfunktionen zu den Querungshilfen (s. folgende Punkte).

- Die Unterführung des Brookweges (BW 2) ist aufgrund der Dimensionierung (LW = 6,5 m, LH > 3,3 m) nach den aktuellen Ergebnissen zur Nutzung von Wirtschaftswegdurchlässen durch Fledermäuse (LÜTTMANN 2007) als für das stark strukturgebunden fliegende Braune Langohr gut passierbar zu werten. Die Nutzbarkeit ist außer durch die Dimensionierung auch durch die günstige Lage (Bereich des vorhandenen Brookwegverlaufes), Anbindung (vorhandene Waldränder und Gehölze, geplante Neupflanzungen) und Ausgestaltung (keine Beleuchtung) gegeben.
- Auch die Unterführung des Herzbaches (BW 3) stellt aufgrund der Größe und Ausstattung (LW = 11,5 m, LH = 2,15 m, Breite = 11,5 m; Irritationsschutz auf der Brücke; gute Anbindung durch vorhandene und geplante Gehölzstrukturen) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der derzeitigen Untersuchung zu Querungshilfen (LÜTTMANN 2007) eine potenzielle Querungsmöglichkeit für das sehr strukturgebunden fliegende Braune Langohr dar.
- Im Querungsbereich des Mühlenbaches werden Kollisionsrisiken durch das geplante Brückenbauwerk in Verbindung mit den Irritationsschutzeinrichtungen auf der Brücke und daran beidseitig anschließend (4 m hoher Wall-Drahtzaun bzw. Gabione-Drahtzaun, Anschluss an dichte Bepflanzung) unterhalb der Erheblichkeitsschwelle minimiert (LBP-Maßnahme AS 1.2). Dabei weist die Brücke mit einer lichten Weite von > 65 m eine Größe auf, die mehrfach über dem erforderlichen Maß für Fließgewässerdurchlässe liegt, um gemäß FGSV (2006) für alle strukturgebunden fliegende Fledermausarten angenommen werden zu können (LW ≥ 6 m).

Hinsichtlich betriebsbedingter Störungen ist bezogen auf das Langohr insbesondere der Faktor Lärm zu berücksichtigen. So kommuniziert und ortet das Braune Langohr, wie alle Fledermausarten, zwar im Ultraschallbereich, darüber hinaus kommt aber der passiven Ortung bei der Beutesuche (leise Insektengeräusche) eine besondere Bedeutung zu. Negative Wirkungen sind analog dann denkbar, wenn es durch massive und dauerhafte Lärmeinwirkungen zu einer Maskierung von Beutetiergeräuschen in einem Umfang kommt, dass große Teile verfügbarer Nahrungshabitate aufgrund des reduzierten Beutedetektionserfolges nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar sind. Entsprechende Wirkreichweiten wurden bei Fledermäusen, bezogen auf stark frequentierte Hauptverkehrsstraßen mit hohem Dauerlärmpegel, mit 15-20 m (Meideverhalten trassennah) bis 50 m (reduzierter Beutedetektionserfolg) nachgewiesen (LÜTTMANN 2007). Diese Wirkungen müssen im vorliegenden Fall als nicht relevant gewertet werden, da

- die Verkehrsbelastung vergleichsweise gering ist
- in den Vorkommensbereichen des Sternbusches und beidseitig des Mühlenbaches durch die geplanten Wälle und Gabionen die Reichweite von Lärmeinwirkungen weiter reduziert ist
- die von den verbleibenden Randeffekten entwerteten Flächen keine absehbar essenziellen Habitate (z.B. alte, höhlenreiche Laubwälder) aufweisen.

In der Summe müssen die beschriebenen Maßnahmen als geeignet gewertet werden, das in den genannten Trassenabschnitten vorhandene Zerschneidungs- und Kollisionsrisiko sowie Beeinträchtigungen durch Randeffekte für das potenziell vorkommende Braune Langohr so zu minimieren, dass Beeinträchtigungen des lokalen Vorkommens der Art vermieden werden können. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung hinsichtlich des Braunen Langohrs entsprechend nicht ein (s. Prüfprotokoll im Anhang, Kap. 8.2).**

## 7. Zusammenfassung

Die artenschutzrechtliche Bewertung der durch die Planung der K 53n bedingten möglichen Konflikte in Bezug auf geschützte Arten erfolgte auf Grundlage systematischer Kartierungen, Angaben Dritter und Berücksichtigung weiterer potenzieller Artenvorkommen.

Die einzelartbezogene Prüfung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG, die im vorliegenden Fall verschiedene planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten 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.

Sonstige denkbare baubedingten Beeinträchtigungen von Vogel- und Fledermausarten werden durch Vorgaben zur Bauabwicklung vermieden. Insgesamt ist das Vermeidungskonzept geeignet, Beeinträchtigungen der Mehrzahl potenziell betroffener planungsrelevanter Arten zu vermeiden.

Im Hinblick auf die Arten Kiebitz und Rebhuhn sind nicht alle Beeinträchtigungen vermeidbar. Aufgrund dessen sind artspezifische vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und vorgesehen, die der Stabilisierung der Artenvorkommen im funktionalen Zusammenhang dienen. Dies umfasst in Bezug auf den Kiebitz die Entwicklung von Extensivgrünland und Anlage von Blänken sowie hinsichtlich des Rebhuhns die Entwicklung von Säumen, Brachflächen und Hecken.

Für die Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen ist es erforderlich, dass sämtlicher Artenschutzmaßnahmen fachlich korrekt umgesetzt werden. Dies wird durch das Vorsehen einer ökologischen Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde gewährleistet.

**Insgesamt ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der geplanten artenschutzrelevanten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für alle planungsrelevanten geschützten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nicht eintreten.**

Entsprechend dieses Ergebnisses **treffen auch die Verbote des § 19 (3) BNatSchG** hinsichtlich der streng geschützten Arten **nicht zu**, da eine nicht ersetzbare Zerstörung von Lebensstätten streng geschützter Arten nicht stattfindet (vgl. LBP).

## **8. Anhang**

### **8.1 Quellenverzeichnis**

**Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen (2003):**  
Positionspapier, Stand April 2003

**Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1997):**  
Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Aufl.  
Wiesbaden

**Baukloh, M., Kiel, E.-F. & Stein, W. (2007):**  
Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW.  
Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (1), S. 13-18

**Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (1998):**  
Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.  
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 55.  
Bonn-Bad Godesberg

**Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen:**  
Merkblatt zum Amphibienschutz (MAMs),  
Ausgabe 2000.

**Conrad, B. & Steinhoff, H. (1999):**  
Rauchschwalbenkartierung 1996 im Kreis Wesel.  
LÖBF-Mitteilungen 2/99, S. 41-44.  
Recklinghausen

**Dense, C. & Rahmel, U. (2002):**  
Untersuchung zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im nordwestlichen Niedersachsen.  
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 71, S. 51-68.  
Bonn-Bad Godesberg

**Europäische Kommission (2007):**  
Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007  
Brüssel

**Feldmann, R. (1981):**  
Die Amphibien und Reptilien Westfalens.  
Münster

**Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2006):**  
Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere an Straßen.  
Entwurf, Stand Mai 2006

**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.



**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.

**Höntsche, K. (1996):**

Radiotelemetrische Untersuchungen zur Raum-Zeit-Nutzung des Kleinspechts *Picoides minor*. - Diplomarbeit, TU Darmstadt. in: [www.kleinspecht.de](http://www.kleinspecht.de)

**Illner, H. (2000):**

Rebhühner. ABU-Info 1/2000, Soest

**Kiel, E.-F. (2005):**

Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten.  
LÖBF-Mitteilungen 1/05, S. 12-17.  
Recklinghausen

**Kiel, E.-F. (2007):**

Einführung – Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Stand 20.12.2007  
([http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/var/www/downloads/einf%C3%BChrung\\_gesch%C3%BCtzte\\_arten.pdf](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/var/www/downloads/einf%C3%BChrung_gesch%C3%BCtzte_arten.pdf))

**LANA (2006):**

Artenschutz nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie: Artenschutz in Zulassungs- und Bebauungsplanverfahren. Beschluss der 92. LANA-Sitzung am 16./17.03.2006 in Hamburg

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2007a):**

FFH-Berichtspflicht Nordrhein-Westfalen 2007. Berichtszeitraum 2000 bis 2006.  
([www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-berichtspflicht\\_2007](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-berichtspflicht_2007))  
Stand: Januar 2007.

**Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2007b):**

Infosystem geschützte Arten in NRW (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/index.html>).  
Stand: 20.12.2007

**Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg., 1999):**

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung.  
LÖBF-Schriftenreihe, Bd. 17.  
Recklinghausen

**Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Betriebssitz:**

Allgemeine Rundverfügung Nr. 5 der HA Planung, Planungsleitfaden Artenschutz, Stand 29.04.2008  
Gelsenkirchen

**Lüttmann, J. (2007):**

Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Bericht über Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben "Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen" des BMVBS. – Landschaftstagung Soest, 14./15.06.2007

**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 Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (2004):**

Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW.  
Düsseldorf

**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

**Peitzmeier, J. (1979):**

Avifauna von Westfalen. 2. Aufl.  
Münster

**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

**Reck, H., Rassmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brünning, H. et al. (2001):**

Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes.  
Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (5), S. 141-149

**Reijnen, R. (1995):**

Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands.  
Dissertation Universität Leiden.

**Schmiedel, J. (2001):**

Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt- ein Überblick.  
Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H. 67, S. 19-51  
Bonn

**Schröpfer, R., Feldmann, R. & Vierhaus, H. (1984):**

Die Säugetiere Westfalens.  
Münster

**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

**Südbeck, P., Bauer, M. Boschert, P., Boye & P., Knief, (2007):**

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. überarb. Fassung,  
Ber. Vogelschutz 44, S. 23 – 81

**Vierhaus, H. (1997):**

Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens, eine Übersicht.  
Abh. Westfälisches Museum für Naturkunde 59 (3), S. 11- 24.  
Münster

**Weid, R. (2002):**

Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland.  
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 71, S. 233-257.  
Bonn-Bad Godesberg

**Wübbenhorst, D. (2002):**

Gefährdungsursachen des Rebhuhns *Perdix perdix* in Mitteleuropa.  
Kassel univ. press.

## **8.2      Artenschutz-Prüfprotokolle**

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)</div>			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">V</div> Nordrhein-Westfalen <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">3N</div>		<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="margin-left: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig  <input type="checkbox"/> gelb ungünstig / unzureichend  <input type="checkbox"/> rot ungünstig / schlecht         </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht		
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Mögliche erhöhte Kollisionsgefährdung und Störung			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit 3.2 Projektgestaltung: Groß dimensioniertes Brückenbauwerk über dem Mühlenbach, Kollisionsschutzeinrichtungen auf der Brücke 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>			
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span> Nordrhein-Westfalen <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</span>		<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">3810, 3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> gelb       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot       </div> <div style="margin-left: 10px;">         günstig          ungünstig / unzureichend          ungünstig / schlecht       </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht		
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Beeinträchtigung von 8 Brutpaaren durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Flächenverluste, Entwertungen und Randeffekte			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit 3.2 Projektgestaltung: - 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: vorgezogene Ausgleichsmaßnahme durch Entwicklung von Extensivgrünland mit Blänken (LBP-Maßnahmen AS 3.1, AS 3.2 und AS 3.3; gesamt ca. 10,3 ha) 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements: ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>			
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">*</span> Nordrhein-Westfalen <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</span>		<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">3810, 3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> gelb       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot       </div> <div style="margin-left: 10px;">         günstig          ungünstig / unzureichend          ungünstig / schlecht       </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht		
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Baubedingte Brutplatzverluste und Störungen			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit 3.2 Projektgestaltung: - 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>			
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span> Nordrhein-Westfalen <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2N</span>		<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">3810, 3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> grün       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> gelb       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot       </div> <div style="margin-left: 10px;">         günstig          ungünstig / unzureichend          ungünstig / schlecht       </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> <b>A</b> günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> <b>B</b> günstig / gut <input type="checkbox"/> <b>C</b> ungünstig / mittel-schlecht		
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Beeinträchtigung von 4 Rebhuhnrevieren durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Flächenverluste, Entwertungen und Randeffekte			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit 3.2 Projektgestaltung: - 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: vorgezogene Ausgleichsmaßnahme durch Entwicklung von Säumen, Brachen und Hecken im Umfeld der Vorkommen (LBP-Maßnahmen AS 2.1, AS 2.2 und AS 2.3; gesamt ca. 3,0 ha) 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements: ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.



# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>						
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)						
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland Nordrhein-Westfalen	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">*</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">3</td></tr> </table>	*	3	<b>Messtischblatt</b> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">3810, 3811</td></tr> </table>	3810, 3811
*						
3						
3810, 3811						
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> gelb       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot       </div> <div style="margin-left: 10px;">         günstig          ungünstig / unzureichend          ungünstig / schlecht       </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht					
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>						
Zerschneidungswirkungen sowie bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lichteinwirkungen im Bereich bedeutender Flugwege						
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>						
3.1 Baubetrieb: Vermeidung Lichteinwirkungen im Bereich des Mühlenbaches während der Bauzeit (LBP-Maßnahme ohne Nr.) 3.2 Projektgestaltung: groß dimensioniertes Brückenbauwerk über den Mühlenbach, Lichtschutz auf dem Brückenbauwerk; Lichtschutz auf dem Brückenbauwerk über den Herzbach, dichte Trassenabpflanzung im Umfeld des Mühlenbaches und des Sternbusches 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)						
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)						
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>						
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>						
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>						
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>						
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>						
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>						
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>			
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland Nordrhein-Westfalen	<div style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; margin: 5px auto;">*</div> <div style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; margin: 5px auto;">*N</div>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 5px; width: 100px; margin: 5px auto;">3810, 3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> gelb       </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot       </div> <div style="margin-left: 10px;">         günstig          ungünstig / unzureichend          ungünstig / schlecht       </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht		
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Zerschneidungswirkungen im Bereich bedeutender Flugwege am Mühlenbach, Markweg und Sternbusch			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: - 3.2 Projektgestaltung: groß dimensioniertes Brückenbauwerk über den Mühlenbach, Kollisionsschutz (4 m Höhe und Abpflanzung) im Bereich Mühlenbach, Markenweg und Sternbusch, Leitpflanzung im Bereich BW Hollingen-West (LBP-Maßn. Nr. AS 1.1, AS 1.2, AS 1.3) 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>		Myotis spec., Kl./Gr. Bart-/Wasserfledermaus (Myotis mystacinus/brandti/daubentonii)	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art		<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3/2</span> Nordrhein-Westfalen <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3/2</span>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3810, 3811</div>
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün         </div> günstig <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> gelb         </div> ungünstig / unzureichend <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot         </div> ungünstig / schlecht		<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht	
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>			
Zerschneidungswirkungen sowie betriebsbedingte Störungen im Bereich bedeutender Flugwege und Jagdhabitate im Bereich Sternbusch			
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
3.1 Baubetrieb: - 3.2 Projektgestaltung: Kollisionsschutz beidseitig der Trasse (4 m Wall-Zaun-Kombination) mit dichter und hoher Trassenabpflanzung, Ausgestaltung und Anbindung der Unterführung Brookweg als Querungshilfe, ausreichend dimensioniertes Brückenbauwerk über den Herzbach mit Irritationsschutz (LBP-Maßnahme Nr. AS 1.1) 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)			
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>			
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>			
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>			
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>			
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>			

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabensträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

# Protokoll einer artenschutzrechtlichen Prüfung

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>						
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ), potenzielles Vorkommen						
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <table border="1"><tr><td>V</td></tr><tr><td>3</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen	V	3	<b>Messtischblatt</b> <table border="1"><tr><td>3810, 3811</td></tr></table>		3810, 3811
V						
3						
3810, 3811						
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> grün         </div> günstig <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> gelb         </div> ungünstig / unzureichend <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> rot         </div> ungünstig / schlecht	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht					
<b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b>						
Zerschneidungswirkungen sowie betriebsbedingte Störungen im Bereich potenziell bedeutender Flugwege und Jagdhabitats im Bereich Sternbusch und Mühlenbach						
<b>3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>						
3.1 Baubetrieb: - 3.2 Projektgestaltung: Kollisionsschutz beidseitig der Trasse (4 m Wall-Zaun- oder Gabionen-Zaun-Kombination) mit dichter und hoher Trassenabpflanzung im Bereich potenzieller Vorkommen, Ausgestaltung und Anbindung der Unterführung Brookweg als Querungshilfe, ausreichend dimensioniertes Brückenbauwerk über den Herzbach und den Mühlenbach mit Irritationsschutz (LBP-Maßnahmen Nr. AS 1.1 und AS 1.2), Lärminderung durch trassenparallele Wälle und punktuell Gabionen 3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen: - 3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements ökologische Baubegleitung (LBP-Maßnahme ohne Nr.)						
<b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b> (unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)						
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 42 (1) Nr. 1]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3) 4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört [§ 42 (1) Nr. 2]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 3]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> 4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört [§ 42 (1) Nr. 4]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span> 4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 42 (5)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>						
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 4.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört [§ 19 (3)]? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span>						
<b>5. Erfordernis einer Abwägung bzw. Ausnahme</b>						
<b>a) FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:</b> 5.1 Ausnahme nach § 43 (8) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>						
<b>b) Streng geschützte Art:</b> 5.2 Abwägung nach § 19 (3) erforderlich, wenn Frage 4.6 „ja“ <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja</span>						
<b>6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen</b>						
<b>a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“</b> 6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						
<b>b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“</b> 6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?* <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span>						

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

\*Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.  
 Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Landesbetrieb Straßenbau NRW 10/2007