

WFG Kreis Unna

**Bebauungsplan Nr. 41
„INLOGPARC“
der Gemeinde Bönen**

Artenschutzbeitrag



Stand: Februar 2008

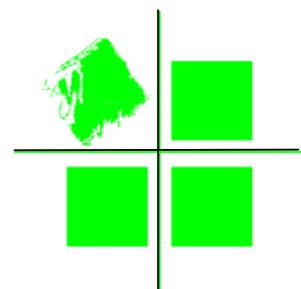
Projekt Nr.: O 0528

Bearbeitung: 28.02.2008

Projektleitung: Dipl.- Geogr. R. Oligmüller

Bearbeiter: Dipl.-Biol. T. Prolingheuer
Dipl.-Umweltwiss. J. Flohr

Titelfoto: Kiebitz (T. Prolingheuer)



**LANDSCHAFT
+ SIEDLUNG** LuSRe

BLITZKUHLENSTRASSE 121a
D 45659 RECKLINGHAUSEN
Tel.: 02361 / 490464-0 Fax -29
EMAIL: info @ LuSRe.de
<http://www.LuSRe.de>

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Vorbemerkungen	1
2	Methodik	2
2.1	Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzbeitrages	2
2.2	Bewertungsmaßstäbe	3
2.3	Systematische Artenkartierungen	4
3	Artenvorkommen	5
3.1	Nachgewiesene relevante Arten	5
3.2	Weitere potenziell vorkommende relevante Arten	5
4	Bewertung der Datenlage und Auswahl zu prüfender Arten	10
4.1	Bewertung der Datenlage	10
4.2	Auswahl zu prüfender planungsrelevanter Arten	10
5	Vorhabensbeschreibung und generelle Projektwirkungen	11
6	Artspezifische fachliche Bewertung und Konfliktanalyse	13
6.1	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	13
6.2	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	14
6.3	Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	14
6.4	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	15
6.5	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	17
6.6	Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	18
6.7	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	18
6.8	Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	19
6.9	Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	20
6.10	Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	21
6.11	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	22
6.12	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	23
6.13	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	23
6.14	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	24
6.15	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	25
6.16	Große/Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>)	26
6.17	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	27
6.18	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	28
7	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Auffangen von Funktionsverlusten	29
7.1	Allgemein wirksame Vermeidungsmaßnahmen	29
7.2	Einzelart-/Artgruppenspezifische Maßnahmen	30
7.2.1	Kiebitz	30
7.2.2	Rauchschwalbe	30
7.2.3	Fledermäuse	30

		Seite
8	Zusammenfassende Erheblichkeitseinschätzung und Ausnahmeprüfung	32
8.1	Prüfung der Verbotstatbestände und Privilegierungen	32
8.1.1	Kiebitz	32
8.1.2	Rauchschwalbe	34
8.1.3	Fledermäuse	35
8.2	Ausnahmeprüfung	36
8.2.1	Naturschutzfachliche Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen	37
8.2.2	Zusammenfassendes Ergebnis der Ausnahmeprüfung	38
9	Zusammenfassung	38
10	Quellenverzeichnis	39

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Im Gesamtvorhabensbereich und Umfeld nachgewiesene relevante geschützte Arten	6
---------	---	---

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Entwicklungsmaßnahme Leitstruktur für Fledermäuse im Vorhabensbereich (Ausschnitt) mit zeitlich vorzuziehenden Pflanzmaßnahmen	31
---------	--	----

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Vorkommen planungsrelevanter Arten	M. 1 : 5.000
----------	------------------------------------	--------------

1 Vorbemerkungen

Die Gemeinde Bönen und die Stadt Hamm planen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kreis Unna auf Grundlage der Rahmenplanung zum Regionalen Industrie- und Gewerbegebiet Hamm / Bönen die Errichtung des Industrie- und Gewerbegebietes INLOGPARC. In enger Zusammenarbeit mit der Stadt Hamm wurden die nunmehr vorliegenden Entwürfe der Bebauungspläne Nr. 41 "INLOGPARC" (Gemeinde Bönen) und Nr. 04.065 – INLOGPARC – (Stadt Hamm) erarbeitet.

Der Rat der Gemeinde Bönen hat in seiner Sitzung am 15.12.2005 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 41 „INLOGPARC“ gem. § 30 BauGB beschlossen.

Das im Norden Bönens gelegene ca. 46 ha große Plangebiet wird begrenzt

- im Norden und Osten durch die Grenze des Gemeindegebietes zur Stadt Hamm,
- im Westen durch die Eisenbahnlinie Hamm-Bönen,
- im Süden durch die Bundesautobahn A 2.

Im Zuge des Planverfahrens zum parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 04.065 der Stadt Hamm wurde im Anschluss an die öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB beschlossen, im Sinne einer abschnittswisen Entwicklung dessen Geltungsbereich zu verkleinern und zunächst nur den südlichen Teilbereich des INLOGPARC zu entwickeln. Demnach wird die nördliche Begrenzung des INLOGPARC zunächst durch einen geplanten zentralen Grünzug gebildet. Bis zur planungsrechtlichen Umsetzung des nördlichen Teilabschnittes durch die Stadt Hamm wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 um die ursprünglich eingezogene Baufläche nördlich des Grünzuges reduziert. Für den B-Plan Nr. 41 der Gemeinde Bönen beschränken sich die durch die Reduzierung auf Hammer Stadtgebiet verursachten Änderungen auf eine unwesentliche Verkleinerung der Eingriffsfläche um 0,3 ha, eine veränderte Festsetzung von Teilbereichen als GE (statt GI) sowie eine Vergrößerung der Fläche für Bahnanlagen zu Lasten von Industrieflächen.

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches sind im Aufstellungsbeschluss beschrieben und im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Es liegt ein "Fachbeitrag Fauna und Artenschutz" (L+S 2004) aus dem Jahr 2004 vor, der den gesamten Vorhabensbereich, auch betreffend die Flächen der Stadt Hamm, umfasst, allerdings lediglich die Artenschutzbelange nach § 19 BNatSchG betrachtet.

Aufgrund der geänderten Planungslage sowie der durch Novellierung des BNatSchG am 12.12.2007 geänderten Gesetzeslage wurde das Büro Landschaft + Siedlung mit einer Anpassung des Fachbeitrages Fauna und Artenschutz beauftragt. Die Bearbeitung sollte sich entsprechend auf den B-Planbereich der Gemeinde Bönen beschränken und die aktuelle Rechtslage berücksichtigen.

Da die Gesamtplanung weiterhin erklärtes Ziel der Planung bleibt, werden die unter artenschutzrechtlichen Aspekten zu erwartenden Auswirkungen im Folgenden weiterhin für das gesamte B-Plangebiet Nr. 41 der Gemeinde Bönen betrachtet.

2 Methodik

2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzbeitrages

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,
- die sonstigen im § 10 BNatSchG definierten streng geschützten Arten nach BArtSchV Anl.1/Spalte 3 und EU-ArtSchV, Anh. A.

Der **Aufbau des Artenschutzbeitrages** umfasst folgende Arbeitsschritte (Bewertungsmaßstäbe s. Kap. 2.2):

1. Vorprüfung/Festlegung des Untersuchungsrahmens

- Ermittlung der relevanten Arten durch Auswertung vorhandener Untersuchungen und Unterlagen, Angaben Dritter und sonstiger Quellen.
- Auflistung der vorkommenden relevanten Arten sowie weiterer potenzieller Artenvorkommen. Die Bewertung des potenziellen Vorkommens weiterer Arten erfolgte auf Basis der Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV; ehemals LÖBF) zum Vorkommen streng geschützter Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie in NRW (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>). Die Auswahl der Arten wurde dann durch die lokale oder regionale Verbreitung sowie die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der im Vorhabensbereich und Umfeld vorkommenden Biotoptypen und Standortverhältnisse weiter differenziert.
- Bewertung der Datenlage im Hinblick auf die Möglichkeit einer fachgerechten Abarbeitung der Artenschutzaspekte sowie gegebenenfalls Vorschläge für weitere Erhebungen.
- Bestimmung der planungsrelevanten Arten, für die die Verträglichkeit weiter zu prüfen ist.

2. Konfliktanalyse und Erheblichkeitsbewertung/Prüfung der Verbotstatbestände

- Artspezifische Bewertung der Vorkommen und Konfliktanalyse.
- Bewertung bereits vorgesehener und ggf. Konzeption weiterer Vermeidungsmaßnahmen.
- Artspezifische Auswirkungs- und Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung der artbezogen zutreffenden Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG.

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 Ausnahmeveraussetzung entsprechend des Artenschutzrechtes darstellt, erfolgt durch die Gemeinde Bönen als Plangeber.

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? Falls ja: Wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erheblich beeinträchtigt?
- Ist mit Tötungen oder Verletzungen von Tierarten oder ihren Entwicklungsformen zu rechnen? 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 Ruhestätte 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? 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? Falls ja: Bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt?

Da im vorliegenden Fall ausschließlich Tierarten potenziell betroffen sind, entfällt der letzte Punkt.

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 vorgesehener oder zusätzlich zu konzipierender 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. Dies beinhaltet die Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet auch bei Realisierung des Vorhabens nicht verschlechtert. Bezug ist dabei die entsprechende biogeographische

Region innerhalb Nordrhein-Westfalens. Berücksichtigt werden dabei auch vorgesehene oder ggf. vorzusehende kompensatorische Maßnahmen, welche einen geringeren räumlich-funktionalen Zusammenhang aufweisen müssen.

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).

2.3 Systematische Artenkartierungen

Systematische Erfassungen relevanter Arten erfolgten im Rahmen der Bearbeitung des Fachbeitrages Fauna und Artenschutz, der den gesamten Vorhabensbereich der Gemeinde Bönen und der Stadt Hamm mit Umfeld umfasste (LANDSCHAFT + SIEDLUNG 2004). Untersucht wurden die Artengruppen Amphibien, Fledermäuse sowie Brutvögel (s. Karte 1).

Brutvögel

Die Nachweise erfolgten mittels Verhör und Sichtbeobachtungen im Rahmen von 4 Begehungen ab den frühen Morgenstunden am 05.04., 25.04., 11.05. und 01.06.2004 in Form von Linientaxierungen (zeitgleich in zwei Teilgebieten durch zwei Biologen). Spezifische Eulen-Kartierungen erfolgten nicht, da von der Stadt Hamm bzw. dem NABU Hamm (Herr A. Nagel) detaillierte und aktuelle Angaben vorlagen.

Ergänzungen der systematischen Brutvogelkartierung erfolgten, insbesondere im Hinblick auf Eulennachweise, durch Zufallsregistrierungen im Rahmen der Nachtbegehungen Fledermäuse/Amphibien. Im Zusammenhang mit den Laichgewässerkontrollen Amphibien wurde außerdem besonders auf die Existenz von Greifvogelhorsten geachtet.

Die Erfassung erfolgte qualitativ unter Abschätzung der Brutpaarzahlen bei gefährdeten oder sonst bemerkenswerten Arten. Eine Art wurde dann als Brutvogel angesprochen, wenn mindestens zu zwei verschiedenen Zeitpunkten revieranzeigendes Verhalten (z. B. Gesang, Balz) oder direkte Hinweise auf eine Brut (z. B. futtertragende Altvögel, Jungvögel, besetzte Horste) festgestellt wurde.

Amphibien

Hinsichtlich der Amphibien erfolgten eine Kartierung von Wanderungsbewegungen im Umfeld potentieller Laichgewässer und Landlebensräume im Frühjahr sowie eine Kontrolle grundsätzlich geeigneter Laichgewässer. Zur Erfassung von Wanderungsbewegungen wurde das Wegenetz bei günstiger Witterung abgesucht. Die Suche nach Laich, Adulten und Larven erfolgte mittels Sicht, Verhör und Abkäschern sowie unter Einsatz großer Amphibien-Reusenfallen in 6 Gewässern.

Die Begehungen erfolgten am 14./15.03. und 18./19.03.2004 (Nachtbegehungen mit Wanderungs- und Laichgewässerkontrollen), 26.03. und 30.03.2004 (Laichgewässerkontrollen), 13.04. und 14.04.2004 (Reusenfallen aufgestellt und geleert sowie Laichgewässerkontrolle), 03./04.06. und 30.06./01.07.2004 (Nachtverhör, kombiniert mit Fledermaus-Bestandsaufnahme).

Die Nachweise erfolgten qualitativ unter Abschätzung der Populationsgrößen.

Fledermäuse

Qualitativer Nachweis der Arten im Bereich potentieller Quartiere, Flugrouten und Jagdgebiete mit Schwerpunkt im Vorhabensbereich durch Sichtbeobachtungen und Einsatz eines Fledermaus-Ultraschalldetektors (Pettersson Ultrasound Detector D 200). Im Rahmen der Begehungen wurde auch besonders auf Hinweise für die Existenz von Quartieren geachtet (Befragung der Hofeigentümer, Ausflug, Schwärmen, Kotspuren, Rufaktivitäten).

Die Begehungen erfolgten bei geeigneter Witterung ab der frühen Abenddämmerung am 19./20.05., 03./04.06., 30.06./01.07., 15./16.07., 11./12.08. und 01./02.09.2004.

Hinweis: Ein Betreten des Hofes mit umgebenden Fläche östlich Köckler (Wilhelm-Lange-Str. 25) wurde für die Kartierungsarbeiten untersagt. Entsprechend konnten die Vogel- und Fledermausbestandsaufnahmen nur von den angrenzenden Wegen her erfolgen. Eine detaillierte Kontrolle eines dort befindlichen potenziellen Amphibien-Laichgewässers war nicht möglich.

3 Artenvorkommen

3.1 Nachgewiesene relevante Arten

Angaben zum Vorkommen besonders und streng geschützter Arten ergeben sich aus den Ergebnissen der Fauna-Kartierungen 2004 und Angaben von A. Nagel zu Brutvorkommen des Steinkauzes (mdl. Mittlg. vom 24.08.2004 und Schreiben an das Umweltamt der Stadt Hamm vom 26.10.2005). Angaben zu Tierartenvorkommen aus dem im Auftrag der Bürgergemeinschaft Weetfeld erstellten Gutachten zum Bereich Weetfeld (BÜTTNER 2000) sind vielfach fachlich nicht haltbar (s. Erläuterungen im Fachbeitrag Fauna und Artenschutz von L+S 2004) und wurden deshalb nicht berücksichtigt.

Die insgesamt im Gebiet nachgewiesenen relevanten Arten (entsprechend der Erläuterungen in Kap. 2.1) und deren Vorkommen im Gesamtvorhabensbereich und Umfeld sind in Tabelle 1 wiedergegeben. In der Tabelle ist darüber hinaus der Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens durch farbliche Kennzeichnung hervorgehoben (Quelle: LANUV 2008). In Karte 1 sind die als planungsrelevant zu bezeichnenden und zu prüfenden Arten dargestellt (vgl. Erläuterungen in Kap. 4.2).

Insgesamt betreffen die Nachweise relevanter geschützter Arten im vorliegenden Fall Fledermäuse sowie Vogelarten. Nachweise des Kammmolches erfolgten ausschließlich südlich der BAB 2 im Bereich der Gemeinde Bönen außerhalb des B-Plangebietes Nr. 41 „INLOGPARC“.

3.2 Weitere potenziell vorkommende relevante Arten

Die Prüfung auf potenzielle Vorkommen weiterer relevanter Arten basiert auf den Artenlisten des LANUV für Nordrhein-Westfalen im Informationssystem "Geschützte Arten" (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>). In dem Fachinformationssystem werden, bezogen auf einzelne Messtischblätter (MTB = topographische Karten 1 : 25.000), die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten (s. Erläuterungen in Kap. 4.2) aufgelistet.

Eine Datenabfrage für das MTB Hamm (Nr. 4312), das auch den Gesamtvorhabensbereich mit Umfeld umfasst, erfolgte mit Download vom 26.02.2008. Das Ergebnis beinhaltet Artangaben hinsichtlich der Artengruppen Vögel, Amphibien, Fledermäuse und Libellen. Da die Vögel, Amphibien und Fledermäuse bereits vorhabensbezogen systematisch erfasst wurden, ist lediglich die nicht erfasste Gruppe der Libellen potenziell relevant.

Von den **Libellen** wird als einzige Art die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) genannt. Dabei handelt es sich um eine reine Fließgewässerart, die vor allem die Mittel- und Unterläufe großer natürlich mäandrierender Ströme und Flüsse mit beruhigten Buchten und Gleitgangzonen besiedelt. In Nordrhein-Westfalen sind aktuell fünf Vorkommen bekannt, von denen eines im Bereich der Lippe festgestellt wurde (LANUV 2008). Auf dieses Vorkommen bezieht sich die Fundangabe im Messtischblatt. Ein Vorkommen im Vorhabensbereich und Umfeld kann aufgrund fehlender geeigneter Habitats ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind neben den bereits nachgewiesenen Arten **keine weiteren potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten** zu erwarten.

Tab. 1: Im Gesamtvorhabensbereich und Umfeld nachgewiesene relevante geschützte Arten.
Fettdruck = planungsrelevante Arten (vgl. Kap. 4.2)

- 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/W = gefährdete wandernde Art, 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 planungsrelevanten Arten; N = Nahrungsgast
- 4) Erhaltungszustand der planungsrelevanten Arten in der atlantischen biogeogr. Region Nordrhein-Westfalens gemäß LANUV NRW: G = günstig (grün), U = ungünstig (gelb), S = schlecht (rot), ↓ = negativer Trend, ↑ = positiver Trend

Artengruppe/Art	Schutz ¹⁾	Gefährdung ²⁾	Status ^{3)/EZ⁴⁾}	Vorkommen im Gebiet
Europäische Vogelarten				
Amsel	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Bachstelze	6)	*/*	B	allgemein verbreitet im Umfeld von Gebäuden
Blaumeise	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Buchfink	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Buntspecht	6)	*/*	B	mehrfach in Waldbereichen mit älterem Baumbestand
Dorngrasmücke	6)	V/*	B	in Hecken, Gebüsch und Brachen mit Gehölzen
Eichelhäher	6)	*/*	B	verbreitet in Waldbereichen und Feldgehölzen

noch Tab. 1:

Artengruppe/Art	Schutz ¹⁾	Gefährdung ²⁾	Status ^{3)/} EZ ⁴⁾	Vorkommen im Gebiet
Elster	6)	*/*	B	mehrere Brutpaare; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Fasan	6)	*/*	B	verbreitet im Bereich von Landwirtschaftsflächen
Feldlerche	6)	V/V	B	auf Äckern
Feldsperling	6)	V/V	B	im Bereich von Obstwiesen, strukturreichen Gärten und Hecken
Fitis	6)	*/*	B	mehrere Brutpaare an Gehölzrändern, in Schlagfluren und Aufforstungsflächen
Gartenbaumläufer	6)	*/*	B	verbreitet im Bereich von älteren Wäldern und Baumbeständen
Gartengrasmücke	6)	*/*	B	verbreitet in Laubwäldern, Gärten und Hecken
Gelbspötter	6)	V/*	B	Vorkommen in Hecken und strukturreichen Gärten im gesamten Gebiet
Girlitz	6)	*/*	B	in Siedlungsbereichen
Goldammer	6)	V/*	B	verbreitet in Hecken und Gebüsche
Graureiher	6)	*N/*N	N/ G	zur Nahrungssuche an Stillgewässern, auf Äckern und im Grünland
Grauschnäpper	6)	*/*	B	vereinzelt im Bereich von Höfen
Grünfink	6)	*/*	B	mehrere Brutpaare in Hecken und Gärten
Grünspecht	1)	3/3	2 BP/ G	Bereich Niedervöhde beidseitig der L 881, Bereich Weetfeld (zur Nahrungssuche am Niedervöhdebach)
Habicht	2)	*N/*N	1 BP/ G	Brutverdacht im Waldbereich westlich der L 881, jagend bis zum Siedlungsrand im Norden
Hänfling	6)	*/*	(B)	randliches Brutvorkommen in Gärten
Hausrotschwanz	6)	*/*	B	verbreitet in Siedlungsbereichen und Hoflägen
Hausperling	6)	*/*	B	verbreitet in Siedlungsbereichen und Hoflägen
Kiebitz	1), 5)	3/3 (W)	16 BP/ G	Ackerbruten mit mehreren Schwerpunktvorkommen im Gebiet
Klappergrasmücke	6)	V/3	B	Gärten im Bereich der L 881 im Norden und am Grenzweg

noch Tab. 1:

Artengruppe/Art	Schutz ¹⁾	Gefährdung ²⁾	Status ³⁾ / EZ ⁴⁾	Vorkommen im Gebiet
Kleiber	6)	*/*	B	verbreitet, v.a. in Laubwäldern und alten Baumbeständen
Kohlmeise	6)	*/*	B	verbreitet in Gehölzbeständen und Gärten
Kuckuck	6)	V/3	B	Brutvogel westlich der L 881
Mauersegler	6)	*/*	N	zeitweiliger Nahrungsgast
Mäusebussard	2)	*/*	3 BP/ G	jagend im gesamten Gebiet außerhalb von Siedlungsbereichen; Horste in Wäldern/Feldgehölzen westlich der L 881 und in Weetfeld südlich Feidick
Mehlschwalbe	6)	V/*	N	über Landwirtschaftsflächen jagend; Brutvorkommen in Osterbönen
Misteldrossel	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken und Feldgehölzen
Mönchsgrasmücke	6)	*/*	B	verbreitet in Gehölzbeständen
Nachtigall	6)	3/3	2 BP/ G	Brachen mit Gehölzen im Bereich der Bahnlinien im Westen sowie westlich davon
Rabenkrähe	6)	*/*	B	zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Rauchschwalbe	6)	3/3	ca. 5 BP/ G ↓	Brutvogel am Grenzweg östlich der Bahnlinie; im gesamten Gebiet über Landwirtschaftsflächen jagend
Ringeltaube	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet
Rotkehlchen	6)	*/*	B	verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten
Schleiereule	2)	*N/3N	3 BP/ G	Nachweise jagender Individuen bei Schlockermann (Höhe L 881) und im Bereich Weetfeld; Hinweise auf ein Vorkommen bei Bohnensack (Hinweis Eigentümer, Gewölle-Nachweise) Funde im Norden korrelieren mit den Brutplatzangaben der Stadt Hamm aus 2003 und 2005
Schwanzmeise	6)	*/*	B	mehrere Brutvorkommen in Wald- und Gartenbereichen
Singdrossel	6)	*/*	B	verbreitet in Gärten, Hecken und Wäldern
Sperber	2)	*N/*N	N/ G	jagend entlang von Hecken nördlich vom Niedervöhdebach
Star	6)	*/*	B	Brutvogel in Laub- und Mischwäldern, Hecken und Gärten; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet

noch Tab. 1:

Artengruppe/Art	Schutz ¹⁾	Gefährdung ²⁾	Status ^{3)/} EZ ⁴⁾	Vorkommen im Gebiet
Steinkauz	2)	3N/3	5 BP/ G	Angaben der Stadt Hamm aus 2003 und 2005 und Abgleich mit A. Nagel 2004: Bruten im Bereich Weetfeld (bei Köckler, am ND Spierkuhle sowie Große Baucks [außerhalb]), am Südrand von Selmigerheide sowie westlich der Bahnlinie; kein Brutvorkommen mehr bei Schnickmann in den letzten Jahren
Stieglitz	6)	*/*	B	mehrfach in Gärten und Obstwiesen
Stockente	6)	*/*	B	mehrere Brutvorkommen an Stillgewässern
Türkentaube	6)	*/*	B	mehrfach in Siedlungsbereichen
Turmfalke	2)	*/* (W)	N/ G	jagend besonders im Siedlungsumfeld
Wacholderdrossel	6)	*/*	B	mehrere Brutvorkommen in Hecken/Feldgehölzen
Waldohreule	2)	V/*	1 BP/ G	rufende Jungvögel in Gehölzbeständen am Siedlungsrand nördlich ND Spierkuhle
Weidenmeise	6)	*/*	B	mehrfach in Feldgehölzen und Hecken
Wiesenschafstelze	6)	3/3	1 BP/ G	Weetfeld, Landwirtschaftsflächen am Lanfermannweg
Zilpzalp	6)	*/*	B	allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten
Arten des Anhangs IV FFH-RL				
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)	3)	3/3	-/ G	Einzelnachweis eines jagenden Individuums am Feldgehölzrand südlich Gößlinghoff (westlich der L 881)
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	3)	I/I FFH IV	-/ G	jagend im Nordteil des Untersuchungsgebietes; Quartiere (z.B. Paarungsquartiere) im Bereich des Feldgehölzes im Nordwesten vermutet
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii) oder	3)	2/3	-/ U	jagend bei Bohnensack; hier keine Hinweise auf ein (Gebäude-) Quartier
Kleine Bartfledermaus (M. mystacinus)		(3/3)	-/ G	
Großes Mausohr (Myotis myotis)	3)	2/2	-/ U	Einzelnachweis eines jagenden Individuums in einer Obstwiese und entlang der Allee an der K 13 östlich Köckler

noch Tab. 1:

Artengruppe/Art	Schutz ¹⁾	Gefährdung ²⁾	Status ³⁾ / EZ ⁴⁾	Vorkommen im Gebiet
Arten des Anhangs IV FFH-RL				
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3)	*N/*N	-/ G	jagend im gesamten Nordteil des Untersuchungsgebietes besonders entlang von Hecken und Alleen sowie in Feldgehölzen; Nachweis auch außerhalb des Untersuchungsgebietes am Südrand des Industriegebietes bei Westerbönen; keine Hinweise auf Gebäudequartiere im Vorhabensbereich

4 Bewertung der Datenlage und Auswahl zu prüfender Arten

4.1 Bewertung der Datenlage

Unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Arten (systematische Kartierungen, sonstige Angaben) und der Selektion weiterer potenziell vorkommender Arten ist die Datenlage für eine Bewertung aus Artenschutzsicht als ausreichend einzustufen. Weitergehende Kartierungen von Tierarten/Tierartengruppen werden als nicht erforderlich erachtet.

4.2 Auswahl zu prüfender planungsrelevanter Arten

Von den in Tabelle 1 (Kap. 3) aufgeführten nachgewiesenen Arten sind hinsichtlich der europäischen Vogelarten nicht alle als planungsrelevant einzustufen. So ist die Mehrzahl der Vogelarten, wie z. B. Amsel, Blaumeise und Zilpzalp sowohl regional als auch landes- und bundesweit weit verbreitet und häufig (z. B. PEITZMEIER 1979, NWO 2002, LÖBF 1999). Eine erhebliche Betroffenheit dieser Artenvorkommen durch das Vorhaben kann, insbesondere unter Berücksichtigung der Ziele der Vogelschutzrichtlinie und der im Rahmen der Eingriffsregelung im landschaftspflegerischen Fachbeitrag vorgesehenen Maßnahmen, von vornherein ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund erfolgt im Folgenden eine Auswahl der verbleibenden planungsrelevanten Arten.

Als planungsrelevant werden dabei grundsätzlich folgende Arten betrachtet (vgl. Tab. 1):

- alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- alle streng geschützte Arten des BNatSchG,
- alle Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- alle Vogelarten nach Art. 4(2) Vogelschutzrichtlinie.

Hinsichtlich der übrigen im Untersuchungsraum nachgewiesenen europäischen Vogelarten werden

- der Graureiher
- die Rauchschnalbe und
- die Wiesenschafstelze

ebenfalls als planungsrelevante Arten aufgefasst.

Diese Arten, mit Ausnahme des Graureihers, sind in NRW selten oder weisen landesweit negative Entwicklungstendenzen auf (z.B. NWO 2002). Aufgrund dessen werden die ge-

nannten Arten auch in der Roten Liste NRW als vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet aufgeführt (LÖBF 1999). Hinsichtlich dieser Arten wird entsprechend eine Betrachtung, ob die relevanten Verbotstatbestände bei einer möglichen Beeinträchtigung durch die Planung zutreffen, durchgeführt.

Der oben ebenfalls genannte Graureiher ist zwar eine Art, die in NRW noch relativ häufig ist und entsprechend in der Roten Liste NRW als nicht gefährdet eingestuft wird; da der Graureiher aber ein Kolonienbrüter ist, besteht bei Vorhaben, die mit Eingriffen in Brutkolonien einhergehen, die Möglichkeit, dass die Verbotstatbestände des BNatSchG zutreffen können. Vor diesem Hintergrund wird auch diese Art als planungsrelevant eingestuft.

Auf die übrigen 42 Vogelarten, die in Tabelle 1 aufgeführt sind, treffen die genannten Kriterien (Seltenheit und Gefährdung in NRW und/oder Kolonienbrüter) nicht zu. Es handelt sich dabei um weit verbreitete Arten, bei denen eine erhebliche Betroffenheit mit Folgen für lokale Populationen und damit das Eintreten der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Die vorgenommene Auswahl der zu berücksichtigenden Arten korreliert mit der Liste der für NRW genannten planungsrelevanten Arten von KIEL 2005 (LÖBF-Mittlg. 1/05, S. 13).

Als planungsrelevante Arten verbleiben entsprechend der Erläuterungen oben die in Tabelle 1 (Kap. 3) hervorgehobenen, nachgewiesenen Arten.

5 Vorhabensbeschreibung und generelle Projektwirkungen

Vorhabensbeschreibung

Mit Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 41 der Gemeinde Bönen und Nr. 04.065 (südlicher und nördlicher Teil) der Stadt Hamm ist die Entwicklung eines Gewerbe-/Industriegebietes als Logistikstandort vorgesehen. Grundlage für die Entwicklung der Bebauungspläne bildet die Rahmenplanung zum Regionalen Industrie- und Gewerbegebiet Hamm / Bönen. Aufgrund der engen inhaltlichen Verzahnung beider Bebauungspläne werden diese parallel aufgestellt. Das städtebauliche Konzept bezieht sich somit auf sämtliche nördlich der A 2 gelegenen Flächen der Rahmenplanung.

Die zusammen ca. 130 ha großen Bebauungsplangebiete liegen im Grenzbereich der Gemeinde Bönen und der Stadt Hamm. Sie werden im Süden begrenzt durch das bestehende Gewerbegebiet „Am Mersch“ und die Autobahn A 2 sowie den Niedervöhdebach, im Norden durch die Wilhelm-Lange-Straße (K 13), vom Niedervöhder Weg im Osten und der Bahnstrecke im Westen. Der Geltungsbereich der Bebauungspläne zum interkommunalen INLOGPARC umfasst ca. 84 ha auf dem Gebiet der kreisfreien Stadt Hamm und ca. 46 ha auf dem Gebiet der Gemeinde Bönen, Kreis Unna.

Das Industrie- und Gewerbegebiet Hamm/ Bönen wird künftig durch die Neuplanung der K 35 mit dem überregionalen Straßennetz im Westen (B 63n) bzw. Südosten (L 667) verknüpft und an die A 2 angebunden. Die Anbindung des Plangebietes an die B 63n ist durch einen Neubau der K 13 westlich der Provinzialstraße vorgesehen.

Das Nutzungskonzept für die Bebauungsplangebiete sieht folgende Nutzungsgliederung der Bauflächen vor:

Aufgrund der einzuhaltenden immissionsschutzrechtlichen Abstände sind in der nördlichen Randzone mit Rücksicht auf die angrenzend im Außenbereich bestehende Wohnnutzungen

weniger emissionsträchtige Betriebe anzusiedeln. Dieser Bereich wird daher als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO entwickelt. Emissionsträchtige Logistikbetriebe mit großem Flächenbedarf sind vorwiegend südlich der geplanten Trasse der K 35n und direkt an der BAB 2 vorgesehen. In den Bebauungsplänen ist hier die Festsetzung der Bauflächen überwiegend als Industriegebiet gem. § 9 BauNVO vorgesehen. Diese grundsätzliche Zonierung der Nutzung wird durch eine Gliederung der Bauflächen nach der Art der zulässigen Betriebe gem. Abstandserlass NRW ergänzt.

Die zentralen Bauflächen im südlichen Teil des Vorhabensgebietes und damit auch der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 sind für eine intensive Logistikknutzung vorgesehen, weshalb hier eine Begrenzung der Baukörperhöhen von 50 m festgesetzt wird, um die für die Ansiedlung von Logistikbetrieben notwendige Flexibilität sicherzustellen (z. B. Bau von Hochregallagern). Um eine verbesserte Einbindung des Gebietes in das Landschaftsbild nach Norden, Osten und Westen zu gewährleisten, wird in den Randbereichen der festgesetzten Bauflächen eine maximale Baukörperhöhe von 15,00 m und südlich der geplanten Trasse der K 13 n sowie der Erschließungsstraße im Nordwesten von 30 m festgesetzt.

Generelle 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, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- Störungen und Individuenverluste durch den Baubetrieb,
- anlagen- und betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen,
- betriebsbedingte Immissionseinwirkungen und Störungen (Lärm, Licht, Schadstoffe),
- Veränderungen des Wasserhaushalts und des Mikroklimas relevanter (Teil-)Habitate.

Diese generellen Wirkungen werden in den folgenden Kapiteln artbezogen präzisiert und analysiert.

6 Artspezifische fachliche Bewertung und Konfliktanalyse

6.1 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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. Die besonders geschützte Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Graureiher, die bei uns ganzjährig auftreten, sind Koloniebrüter, die ihre Nester auf Bäumen anlegen, vor allem auf Nadelbäumen wie Fichten, Kiefern und Lärchen. Kleinstkolonien oder Einzelbruten haben meist einen nur geringen Bruterfolg (LANUV 2008). Seit dem Verzicht auf eine Bejagung und damit abnehmende Scheuheit entstanden auch mehrere Brutkolonien in direkter Nachbarschaft des Menschen (z. B. im Umfeld von Zoologischen Gärten).

Der Gesamtlebensraum der Art umfasst verschiedenste Kulturlandschaftsbereiche mit offenen Grünland- und Ackerflächen sowie Gewässern unterschiedlichster Art, die zur Nahrungssuche genutzt werden. Dabei besteht die Nahrung vor allem aus Großinsekten, Mäusen, Amphibien und Fischen.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommt der Graureiher sporadisch zur Nahrungssuche an verschiedensten Stillgewässern, auf Äckern und Grünlandflächen vor. Da eine Konzentration der Gebietsnutzung zur Nahrungssuche auf bestimmte Bereiche nicht feststellbar ist, wurde auf eine kartographische Darstellung verzichtet. Brutvorkommen/Brutkolonien wurden nicht festgestellt und sind nach den Verbreitungskarten der NWO (2002) und des LANUV (2008) auch im Gebiet und näheren Umfeld in der Vergangenheit nicht nachgewiesen.

Konfliktanalyse

Konflikte mit dem Bauvorhaben im B-Plangebiet Nr. 41 „INLOGPARC“ wären grundsätzlich denkbar, wenn anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Beanspruchung oder Störungen zur Aufgabe von Nestern/Kolonien oder essenziellen Nahrungshabitaten führen würden. Dabei ist von einer erhöhten Störempfindlichkeit, entsprechend der insgesamt nur noch geringen Scheuheit gegenüber Menschen, vor allem im Nahbereich von Brutkolonien auszugehen.

Da keine Brutplätze oder bedeutende Jagdgebiete durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und großflächig uneingeschränkt nutzbare Nahrungshabitate verbleiben, ist keine Betroffenheit essenzieller Habitatbestandteile des Graureihers im Gebiet gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art sind analog nicht zu erwarten, **die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein.** Spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.2 Grünspecht (*Picus viridis*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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. 9.000 Brutpaare im Zeitraum 2000-2004 geschätzt, wobei vor allem das Flachland und die unteren Mittelgebirgslagen besiedelt werden. Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Alte Hoflagen und kleine Siedlungsbereiche mit extensiver genutzten oder gepflegten Obstwiesen und angrenzenden Laubwäldern/Feldgehölzen stellen im Gebiet die Haupthabitate des Grünspechts dar. Brutvorkommen konnten entsprechend im Bereich Niedervöhde (Feldgehölze an der Bahnlinie im Westen, Nahrungssuche häufig bei Bohnensack) nachgewiesen werden. Der Nachweis eines Grünspechts bei der Nahrungssuche gelang darüber hinaus an den bachbegleitenden Gehölzen am Niedervöhdebach im Nordosten (evtl. Zusammenhang mit einem Brutvorkommen nordöstlich des Untersuchungsgebietes). Wichtig für die Existenz dieser im Raum Hamm zur Zeit relativ verbreiteten Art ist der Erhalt und die Förderung magerer, ameisenreicher Saum- und Grünlandbiotope in Gehölz- oder Waldrandnähe (KÖPKE et al. 2000). Hinsichtlich der Brutstandorte nutzt der Grünspecht ein weites Spektrum an Brutbäumen, wobei auch Höhlen anderer Arten belegt werden. Generell werden Laubbäume zur Anlage von Bruthöhlen bevorzugt.

Konfliktanalyse

Durch das Bauvorhaben im B-Plangebiet Nr. 41 „INLOGPARC“ sind keine Niststandorte des Grünspechts betroffen. Die nachgewiesenen Nahrungshabitate bei Hof Bohnensack und am Niedervöhdebach werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Eine Beeinträchtigung der Vorkommen durch den Verlust potenziell genutzter Nahrungsflächen ist nicht ableitbar, da es sich bei den beanspruchten Flächen zum Großteil um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen handelt und im Umfeld ausreichend große gleich- bzw. höherwertige Flächen vorhanden sind. Grundsätzlich ist auch eine Nutzung von Freiflächen im zukünftigen Industriegebietsbereich (z. B. Brachflächen, Restbestände alter Gehölze) denkbar. So erreicht der Grünspecht in industriellen Ballungsräumen Westfalens heute teilweise höhere Siedlungsdichten als in seinem Hauptverbreitungsgebiet, der Münsterländer Parklandschaft (NWO 2002).

Insgesamt sind vor dem Hintergrund der erläuterten Zusammenhänge durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen der Vorkommen des Grünspechts zu erwarten. **Die Verbotsstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung analog nicht ein** und spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Habicht (*Accipiter gentilis*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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 und Störung im Bereich der Horste die Hauptgefährdungsursache der Art darstellt (z. B. BAUER & BERTHOLD 1997; KÖPKE et al. 2000). Die streng geschützte Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird für den Zeitraum 2000-2004 auf 1.700-2.000 Reviere geschätzt (LANUV 2008).

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.

Als Jagdhabitats sind das weitere Umfeld um die Horststandorte mit entsprechendem Strukturreichtum und in Folge ausreichend Nahrung (v.a. kleine bis mittelgroße Vögel) anzusehen.

Ein jagender Habicht wurde mehrfach im Westteil des Untersuchungsgebietes (Umfeld der Bahnlinie) festgestellt. Ein konkreter Horstnachweis erfolgte in diesem Raum nicht, so dass das Vorkommen als Brutverdacht gewertet wurde.

Konfliktanalyse

Da die Existenz eines Nistplatzes des Habichts im Vorhabensbereich und nahen Umfeld ausgeschlossen werden kann, finden durch das Vorhaben weder direkte bau- oder anlagenbedingten Verluste von Brutplätzen noch bau- oder betriebsbedingte Störungen statt. Aufgrund des Auftretens der Art westlich des Vorhabensbereiches (Nachweise ausschließlich dort) und der grundsätzlichen Möglichkeit, randliche und zentrale (Grünzug mit altem Gehölzbestand) Bereiche zur Jagd auch zukünftig nutzen zu können, sind keine Beeinträchtigungen der Art durch das Vorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.4 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Kiebitz ist eine in NRW und im Naturraum gefährdete Art, die in der Roten Liste Deutschland sogar als stark gefährdet eingestuft wird. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 23.000 Reviere geschätzt. Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008). Bezogen auf das Stadtgebiet von Hamm ist nach den Zwischenergebnissen der 2004/2005 landesweit durchgeführten Kiebitzkartierung von einem Maximalbestand von 120 Paaren auszugehen (R. Pott, mdl. Mittlg. vom 28.10.2005).

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.).

Vom Kiebitz konnten insgesamt 16 Brutpaare innerhalb des Untersuchungsgebietes mit Umfeld nördlich der A 2 nachgewiesen werden. Dabei ist eine Konzentrierung mit mehreren Schwerpunktorkommen, d. h. mehreren Brutpaaren pro Fläche, im Norden des Untersuchungsraumes festzustellen (Karte 1). Bei einer Berechnung der Bestandsdichte des Kiebitzes ergibt sich, bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet der Kartierung von 2004, ein Wert von ca. 2 BP/km². Dies entspricht Bereichen hoher Dichte im nördlichen Münsterland (BLÜHDORN 2001 in: ABU Soest, www.abu-naturschutz.de, Stand September 2004) und liegt deutlich über dem Wert für den Kreis Unna von ca. 0,7 BP/km², der allerdings das gesamte Kreisgebiet berücksichtigt (OAG KREIS UNNA 2000). Wenn für die Kiebitz-

Vorkommen im Gebiet nur die Flächen nördlich der BAB A 2 berücksichtigt würden, läge der Abundanzwert noch deutlich höher (ca. 5 BP/km²).

Insgesamt muss die Kiebitz-Dichte im Untersuchungsgebiet, insbesondere im Bereich der Schwerpunktorkommen, als bemerkenswert angesehen werden (vgl. auch IKEMEYER & KRÜGER 1999). Gleichzeitig scheint sich die in der Literatur beschriebene Störwirkung stark frequentierter Verkehrsstraßen auf die Verbreitung und Dichte der Art auszuwirken (ZANDE et al. 1980, RIEKEN 1992, RECK et al. 2001, DÜTTMANN & TEWES 2006). Hohe Dichten des Kiebitzes konnten entsprechend nur in größerer Entfernung zur BAB A 2 festgestellt werden.

Aussagen zum Bruterfolg im Gebiet sind nicht möglich, da dies aufwändige Untersuchungen erfordern würde. Vor dem Hintergrund, dass alle Bruten auf Äckern, fast ausschließlich Maisäckern mit entsprechend hoher Nutzungsintensität erfolgen, 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.

Unabhängig von der Flächenbewirtschaftung müssen tendenziell bessere Bedingungen für eine erfolgreiche Brut im Bereich der kleinen Brutkolonien, d. h. im Bereich der in Karte 1 dargestellten Schwerpunktorkommen angenommen werden, da hier der Prädatorendruck durch die Möglichkeit der gemeinsamen Attacke von Fressfeinden minimiert werden kann.

Unabhängig von den insgesamt suboptimalen Bedingungen ist im Gebiet von traditionellen Brutvorkommen auszugehen, da einerseits bereits ältere Angaben über Kiebitz-Vorkommen vorliegen (UIS Hamm) und andererseits der Kiebitz relativ brutplatztreu ist. Dies schließt eine kleinräumige Flexibilität in der Brutplatzwahl nicht aus, die auch in Abhängigkeit von der Fruchtfolge bei Ackerbruten erforderlich ist (z. B. in der Regel keine Brutmöglichkeit bei Wintergetreideanbau).

Generell ist das Vorkommen der Kiebitze auch wesentlich abhängig von der Existenz ausreichend großer Landwirtschaftsflächen ohne sichtverschattende Gehölzbestände. Entsprechend ist das Vorkommen zwischen Bohnensack und Gößlinghoff beidseitig der Bahnlinie als zusammenhängend zu betrachten, da sich entlang der querenden L 881 lediglich eine lückige Baumreihe befindet.

Konfliktanalyse

Von dem Vorhaben im B-Plangebiet Nr. 41 „INLOGPARC“ ist das im Jahr 2004 nachgewiesene Kiebitzbrutpaar am östlichen Rand des Vorhabensbereiches durch teilweise bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme des Bruthabitates betroffen. Neben dem teilweisen Lebensraumverlust sind auch der direkte Verlust von Neststandorten und Jungvögeln sowie insbesondere baubedingte Störungen nicht auszuschließen. Durch das Heranrücken sichtverschattender Strukturen ist eine Aufgabe der verbleibenden Flächen als Brutstandort denkbar. Neben dem genannten Brutpaar sind Beeinträchtigungen zweier Brutpaare, die zu einem Schwerpunktorkommen der Art im Gebiet zu zählen sind, auf Flächen nördlich des B-

Plangebietes nicht auszuschließen. Dabei handelt es sich insbesondere um potenzielle bau- und betriebsbedingte Störungen.

Die Beeinträchtigungen aufgrund des potenziellen Verlustes eines Bruthabitates sowie qualitativer Verschlechterungen der Habitatqualität für zwei nördlich angrenzende Brutvorkommen werden vor dem Hintergrund der im Umfeld großräumig als Brutstandort geeigneten verbleibenden Flächen und der Flexibilität der Art in der Brutplatzwahl (s. o.) als nicht erheblich für die lokale Kiebitzpopulation angesehen.

Bezogen auf das interkommunale Gesamtvorhaben „INLOGPARC“ kann eine Beeinträchtigung der lokalen Kiebitzpopulation allerdings nicht ausgeschlossen werden, da bei einer Vorhabensrealisierung auf Hammer Stadtgebiet die Flächen im Bebauungsplangebiet Nr. 04.065 – INLOGPARC nicht als Ausweichflächen für den Kiebitz zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund sieht die Stadt Hamm entsprechende Maßnahmen vor, die geeignet sind, die durch das Gesamtvorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen der lokalen Kiebitzpopulation funktional auszugleichen (für Einzelheiten siehe L + S 2008).

Insgesamt sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der durch das Bauvorhaben relevant betroffenen Kiebitz-Brutpaare **spezifische, in Kap. 7 erläuterte Maßnahmen erforderlich**.

6.5 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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 km² betragen. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird auf 10.000-15.000 Reviere geschätzt (Zeitraum 2000-2004: LANUV 2008). Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Im Untersuchungsraum konnte der Mäusebussard jagend im gesamten Gebiet außerhalb von Siedlungsbereichen nachgewiesen werden. Horstnachweise erfolgten in Wäldern/Feldgehölzen westlich der L 881 und östlich weit außerhalb des B-Plangebietes Nr. 41 „INLOGPARC“, südlich Feidick.

Konfliktanalyse

Alle nachgewiesenen Horststandorte befinden sich in einem Abstand von mindestens 300 m vom Vorhabensbereich, so dass sowohl bau- oder anlagenbedingte Verluste als auch relevante bau- oder betriebsbedingte Störungen von Brutvorkommen ausgeschlossen werden können.

Der anlagenbedingte Verlust von Jagdhabitaten, vor allem in Form von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, ist vor dem Hintergrund der angrenzend großflächig verfügbaren gleichwertigen Flächen und der Gesamtjagdgebietsgröße der Art (s. o.) als nicht relevant einzustufen.

Insgesamt sind vor dem Hintergrund der erläuterten Zusammenhänge durch das Bauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vorkommen des Mäusebussards zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung analog nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.6 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

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 für den Zeitraum 2000 bis 2004 auf 7.000 Reviere geschätzt. Die besonders geschützte Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

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, Feuchtgebieten oder Auen. Voraussetzung für das Vorkommen ist außerdem die Existenz einer dichten Krautschicht zur Nestanlage.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte die Nachtigall mit zwei Revieren am Westrand des Untersuchungsgebiets festgestellt werden. Entsprechend der Habitatpräferenz der Art besiedelte sie hier einen Bereich an der Bahnlinie mit feuchten, verbuschten Brachen sowie einen Gehölzbestand auf feuchtem Standort westlich davon.

Konfliktanalyse

Vor dem Hintergrund, dass sich die Brutvorkommen der Nachtigall in einem Abstand von mehr als 700 m zum Vorhabensbereich befinden, sind keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Art durch das Bauvorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.7 Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Rauchschnalbe 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. Die Rauchschnalbe gehört zu den besonders geschützten Arten und weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf, allerdings mit einer negativen Entwicklungstendenz. Der nordrheinwestfälische Gesamtbestand wird für den Zeitraum 2000 bis 2004 auf 120.000-150.000 Reviere geschätzt (LANUV 2008).

Die Rauchschnalbe 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 Rauchschnalbe in weiten Teilen jagend über Landwirtschaftsflächen anzutreffen. Brutvorkommen wurden westlich der Bahnlinie (Schulze-Höhe) außerhalb des Vorhabensbereiches sowie im Bereich des Reiterhofes bei Niedervöhde innerhalb des Vorhabensbereiches (hier ca. 5 Brutpaare) festgestellt.

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben werden die Brutvorkommen im Bereich des Reiterhofes bei Niedervöhde unmittelbar bau- und anlagenbedingt beansprucht. Dementsprechend sind direkte Verluste von Niststandorten für etwa 5 Brutpaare gegeben und Verluste von Gelegen oder Jungvögeln der Rauchschnalbe nicht auszuschließen.

Das Brutvorkommen bei Schulze-Höhe wird durch das Vorhaben weder bau- noch anlagenbedingt beansprucht. Entsprechend sind in diesem Bereich keine direkten Verluste von Niststandorten, Gelegen oder Jungvögeln der Rauchschnalbe zu erwarten. Auch bau- oder betriebsbedingte Störungen sind für das Brutvorkommen bei Schulze-Höhe nicht gegeben, da sich der Brutstandort über 1.000 m vom Vorhabensbereich entfernt befindet.

Hinsichtlich der Verluste von Nahrungshabitaten in Form von Landwirtschaftsflächen ist davon auszugehen, dass die Flächen innerhalb des Vorhabensbereiches für das Brutvorkommen bei Schulze-Höhe aufgrund der Entfernung und der überwiegend intensiven Ackernutzung eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat spielen. Gleichzeitig bleiben großflächig gut geeignete Offenlandflächen erhalten. Hinsichtlich des Brutvorkommens bei Schulze-Höhe sind keine Verschlechterungen der Lebensraumverhältnisse durch die bau- und anlagenbedingten Verluste von Landwirtschaftsflächen als Nahrungshabitate zu erwarten.

Insgesamt sind durch das Bauvorhaben jedoch erhebliche Beeinträchtigungen durch den direkten Nistplatzverlust eines Brutvorkommens im Gebiet gegeben, so dass **spezifische, in Kap. 7 erläuterte Maßnahmen erforderlich sind**.

6.8 Schleiereule (*Tyto alba*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Schleiereule ist eine im Naturraum gefährdete, in NRW und bundesweit aber ungefährdete, von Naturschutzmaßnahmen abhängige Eulenart. Der westfälische Bestand, mit Schwerpunkt im Tiefland, wird mit 1.700 – 2.730 Revieren angegeben (NWO 2002), der Bestand in ganz NRW mit ca. 3.900 Revieren für den Zeitraum 2000 bis 2004 (LANUV 2008). Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008). Der Bestand im Bereich der Stadt Hamm liegt nach den Erfassungsergebnissen aus 2005 bei 63 Brutpaaren, von denen bei 56 Bruterfolg nachgewiesen werden konnte (A. Nagel, Schreiben an die Stadt Hamm vom 26.10.2005).

Von der Schleiereule sind Brutvorkommen im Raum Weetfeld (östlich Köckler) und am Siedlungsrand im Nordwesten (Schlockermann) bekannt. Im Umfeld dieser Vorkommen konnten auch jagende Schleiereulen nachgewiesen werden. Ein weiteres Brutvorkommen existiert nach Angaben des Eigentümers bei Bohnensack. Aufgrund von Gewölfefunden und Kotspuuren ist dieser Hinweis glaubwürdig. Wie der Steinkauz (s. u.), so hat auch die Schleiereule im Raum Hamm bzw. Bönen von der umfangreichen Bereitstellung spezieller Nistkästen profitiert (KÖPKE et al. 2000). Neben dem Nistplatzangebot ist aber auch die Existenz geeigneter Jagdhabitate wesentliche Voraussetzung für das Vorkommen der Art. Diesbezüglich bedeutsam sind insbesondere neben extensiv genutzten Grünlandflächen auch Saumbiotope, wie Hecken, Bachläufe, Wegraine und Baumreihen (NWO 2002). Aufgrund ihrer Jagdweise ist die Schleiereule besonders durch Kollision mit dem Straßenverkehr gefährdet (BAUER & BERTHOLD 1997).

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben ist keine bau- oder anlagenbedingte Beanspruchung von Brutplätzen der Schleiereule gegeben. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitaten durch Flächenver-

siegelung wird vor dem Hintergrund der im Umfeld großräumig verbleibenden gleich- oder höherwertigen Flächen für das Vorkommen der Art im Raum als nicht erheblich eingestuft.

Hinsichtlich des Brutplatzes bei Hof Bohnensack nimmt durch das Heranrücken der Bebauung die bau- und betriebsbedingte Störintensität tendenziell zu. Dabei stellt hinsichtlich betriebsbedingter Beeinträchtigungen insbesondere der Lärm in Form eines hohen Dauerlärmpegels einen im Hinblick auf Eulenarten generell relevanten Wirkfaktor dar (vgl. RAMSDEN 2003, MIERWALD et al. 2006, GARNIEL et al. 2007). Die Wirkung ist nicht nur in einer Störung der intraspezifischen Kommunikation durch Maskierung des Gesanges bzw. der Rufe zu sehen, sondern auch in der Störung der akustischen Wahrnehmung von Beutetieren bei der Nahrungssuche. Die Intensität dieses Wirkfaktors ist im vorliegenden Fall aufgrund fehlender Konkretisierung nicht exakt abschätzbar, muss aber entsprechend der Art des Vorhabens und der nächtlichen Aktivität der Art eher gering eingeschätzt werden.

Eine bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Brutvorkommen bei Hof Köckler bzw. Schlockermann ist aufgrund der Entfernung von mind. 700 m nicht erkennbar.

Insgesamt sind durch das Bauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schleiereulenvorkommen im Gebiet zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.9 Sperber (*Accipiter nisus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Sperber kommt in NRW flächendeckend vor und ist weder hier noch bundesweit gefährdet, wird allerdings als von Naturschutzmaßnahmen abhängig eingestuft. 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. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 3.000 Reviere geschätzt. Die streng geschützte Art weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008). 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.

Im Gebiet erfolgte lediglich ein Einzelnachweis eines jagenden Sperbers entlang eines Gehölzbestandes im Raum Weetfeld. Offensichtlich handelt es sich nicht um ein regelmäßig genutztes Jagdgebiet. Brutnachweise erfolgten weder im Gebiet noch im Umfeld.

Konfliktanalyse

Aufgrund der offensichtlich geringen Bedeutung des Vorhabensbereiches für den Sperber, was sich darin äußert, dass lediglich ein Einzelnachweis im Rahmen der Kartierungen 2004 erfolgte und keine Bruten nachgewiesen wurden, sind die auftretenden bau- und anlagenbedingten Flächenverluste nachgewiesener und potenzieller Jagdhabitats sowie denkbare bau- und betriebsbedingte Störungen als nicht relevant einzustufen. Unabhängig von dieser Wertung stellt die geplante zentrale Grünachse ein zukünftig günstiges Jagdhabitat für den Sperber dar, da die im landschaftspflegerischen Fachbeitrag vorgesehene Gestaltung (offener Zentralteil mit umgebenden Gehölzen) der Jagdweise der Art (s.o.) entgegen kommt und Siedlungsbereiche generell nicht gemieden werden.

Insgesamt sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Sperbers durch das Bauvorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.10 Steinkauz (*Athene noctua*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Steinkauz ist eine bundesweit stark gefährdete, in NRW und im Naturraum gefährdete und von Naturschutzmaßnahmen abhängige Art. Da Nordrhein-Westfalen den mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt des Steinkauzes darstellt, mit drei Vierteln des gesamten deutschen Bestandes, besitzt das Land eine besondere Verantwortung für den Schutz (MUNLV 2003). Der aktuelle Bestand in NRW wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf ca. 5.400 Reviere geschätzt. Schwerpunkte der Besiedlung sind der Untere Niederrhein und das Münsterland. Der Erhaltungszustand dieser streng geschützten Art wird für die atlantische biogeographische Region Nordrhein-Westfalens als günstig angegeben (LANUV 2008).

Sämtliche Brutvorkommen des Steinkauzes innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes von 2004 befinden sich im Bereich der Stadt Hamm. Dies resultiert vor allem aus der hier seit 1975 durchgeführten Nistkastenaktion, die eine Stabilisierung des Bestandes im Stadtgebiet zur Folge hatte (KÖPKE et al. 2000). Nach Auskunft von A. Nagel (mdl. Mittlg. vom 24.08.2004) betrug der Brutbestand im Bereich der Stadt Hamm 2004 mehr als 100 Brutpaare. 2005 wurden 130 Brutpaare nachgewiesen, von denen 105 Paare Bruterfolg hatten (A. Nagel, Schreiben an die Stadt Hamm vom 26.10.2005). Dies entspricht ca. 2 % des Bestandes in NRW.

Die Vorkommen des Steinkauzes im Bereich der Stadt Hamm sind relativ gleichmäßig über besiedelbare Bereiche des Stadtgebietes verteilt, wobei fast ausschließlich künstliche Nisthilfen (Brutröhren) genutzt werden, was deren gute Akzeptanz verdeutlicht (z. B. SCHWERDT-FEGER et al. 2004).

Brutplätze in Form von Steinkauzröhren befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes im Raum Weefeld (bei Hof Schnickmann und Köckler sowie am Rand des ND Spierkuhle), westlich der Bahnlinie (Hof Schulte Höhe; weitere Vorkommen westlich des Untersuchungsgebietes) sowie am Südrand von Selmigerheide (Hof Schlockermann; 2004 keine Brut, aber 2005 Brutnachweis). Nach Auskunft von A. Nagel fanden bis 2004 bei Hof Schnickmann zwar jährlich Steinkauz-Bruten statt, jedoch wurde seit mehreren Jahren aufgrund absichtlicher anthropogener Störungen kein Bruterfolg festgestellt. Nach den Daten aus 2005 erfolgte keine Brut mehr an diesem Standort.

Die gute Akzeptanz von Brutröhren durch den Steinkauz wird dadurch dokumentiert, dass eine im Jahr 2004 neu aufgehängte Röhre am Rand des ND Spierkuhle direkt angenommen wurde. Grundsätzlich ist aber das Vorkommen des Steinkauzes nicht nur abhängig von dem Nistplatzangebot (neben Nisthilfen vor allem Kopfbäume), sondern auch vom Nahrungsangebot.

Diesbezüglich wichtige Jagdhabitats stellen besonders Viehweiden und Obstwiesen im Umfeld der Brutvorkommen dar (vgl. Karte 1). Besonders die Existenz beweideter Flächen ist wesentlich für die Art, da nur in diesen Bereichen mit dauerhaft niedriger Vegetation auch die bevorzugten Beutetiere (z. B. Insekten und Regenwürmer) für den Steinkauz erreichbar sind (NWO 2002). Ansitzwarten, in Form von Zaunpfählen oder Einzelbäumen, sind darüber hinaus wichtige Requisiten innerhalb seiner Jagdhabitats (z. B. ZENS 2005).

Als Reviergrößen werden in der Regel 5-30 ha im Sommer und bis 35 ha im Winter genannt,

wobei Einzelreviere sich überschneiden können (LANUV 2008). Hinsichtlich der Reviergrößen bestehen starke Abhängigkeiten von der Qualität der Jagdhabitats, bei gleichzeitigen saisonalen Unterschieden (im Winter größer als im Sommer).

Steinkäuze sind sehr reviertreu, wobei Revierwechsel, meist im Umkreis von wenigen Kilometern, vor allem bei Habitatverschlechterung, Partnerverlust oder fehlendem Bruterfolg zu beobachten ist.

Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben ist keine bau- oder anlagenbedingte Beanspruchung von Brutplätzen des Steinkauzes gegeben. Bau- oder betriebsbedingte Störungen sind aufgrund der Entfernung der nachgewiesenen Brutvorkommen zum Vorhabensbereich von über 300 m nicht zu erwarten. Der teilweise Verlust von Nahrungshabitats durch Flächenversiegelung wird vor dem Hintergrund der im Umfeld verbleibenden gleich- oder höherwertigen Flächen als nicht erheblich eingestuft.

Insgesamt sind keine relevanten Beeinträchtigungen des Steinkauzes durch das Bauvorhaben zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.11 Turmfalke (Falco tinnunculus)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Wie der Mäusebussard so ist auch der Turmfalke 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. Der Gesamtbestand in NRW wird auf 5.000 Reviere geschätzt (im Zeitraum 2000-2004). Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte der Turmfalke regelmäßig als Nahrungsgast im Bereich von Landwirtschaftsflächen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Ein Brutvorkommen dieser Art besteht vermutlich nördlich des Untersuchungsraumes, eventuell im dort anschließenden Siedlungsbereich.

Konfliktanalyse

Eine bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von Brutplätzen des Turmfalken findet nicht statt.

Der anlagenbedingte Verlust von Landwirtschaftsflächen als Jagdhabitats ist vor dem Hintergrund der angrenzend großflächig verfügbaren gleichwertigen Flächen als nicht relevant einzustufen.

Insgesamt sind keine erheblichen bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Turmfalken zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.12 Waldohreule (*Asio otus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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 auf ca. 4.000 Reviere geschätzt wird (Zeitraum 2000 bis 2004). Die Art, die als streng geschützt eingestuft wird, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Die Waldohreule, die in NRW ganzjährig als Standvogel auftritt, 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 wurden rufende Jungtiere in Gehölzbeständen nördlich des Untersuchungsgebietes festgestellt. Ein Brutvorkommen im Siedlungsraum oder an dessen Rand ist wahrscheinlich.

Konfliktanalyse

Das Vorkommen der Waldohreule befindet sich in einem Abstand von mehr als 1.000 m zum Vorhabensbereich. Entsprechend findet durch das Bauvorhaben weder eine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Beanspruchung oder Störung nachgewiesener Niststandorte statt noch Verluste oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen essenzieller Jagdhabitats.

Insgesamt sind keine erheblichen bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Waldohreule zu erwarten. **Analog treten die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nach gutachterlicher Einschätzung nicht ein.** Spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.13 Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Schafstelze ist eine in NRW, im Naturraum und bundesweit gefährdete Art. In Nordrhein-Westfalen wird fast ausschließlich das Tiefland besiedelt, wobei bezogen auf Westfalen eine Bestandsdichte von 1.900 bis 4.000 Revieren angegeben wird (NWO 2002). Der Erhaltungszustand dieser besonders geschützten Art wird für die atlantische biogeographische Region Nordrhein-Westfalens als günstig angegeben (LANUV 2008).

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Brutvorkommen der Schafstelze im Bereich Weetfeld im Nordosten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Diese ursprüngliche Charakterart von Feucht- und Nassgrünland kommt im Raum Hamm seit Mitte der 90er Jahre fast nur noch in möglichst kleinparzellierten Getreide-, Mais- und Hackfruchtschlägen mit feuchten Gräben, Krautsäumen und wenigstens z. T. unbefestigten Wegen vor (KÖPKE et al. 2000). Wichtige Strukturen 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 Nahrungsteilhabitats.

Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet korreliert mit einem Schwerpunktvorkommen des Kiebitzes (s. Kap. 6.4).

Konfliktanalyse

Das Brutvorkommen der Schafstelze weist einen Abstand von mehr als 1.000 m zum Vorhabensbereich auf. Entsprechend finden weder direkte bau- oder anlagenbedingte Verluste von Neststandorten noch eine Inanspruchnahme sonstiger essenzieller Teilhabitate statt.

Bau- oder betriebsbedingte Störungen sind aufgrund des Abstandes ebenfalls nicht zu erwarten, so dass insgesamt keine Beeinträchtigungen des Brutvorkommens der Schafstelze zu erwarten sind. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.14 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die in NRW und im Naturraum gefährdete Breitflügelfledermaus (bundesweit: Vorwarnliste) ist eine Gebäude bewohnende Fledermausart. Der Erhaltungszustand dieser streng geschützten Art wird für die atlantische biogeographische Region Nordrhein-Westfalens als günstig angegeben (LANUV 2008). Die Sommerquartiere befinden sich dabei in und an Gebäuden, wobei Firstbereiche von Dachstühlen ebenso genutzt werden wie Hohlräume hinter Fassadenverkleidungen (PETERSEN et al. 2004). Als Winterquartiere dienen sowohl Gebäude als auch unterirdische Stollen oder Keller. Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus umfassen verschiedene Offenlandbereiche, wie Gärten, Parks, Viehweiden, Hecken- und Waldränder, wobei die Tiere zumeist in größerer Höhe (ca. 6 -15 m) jagen.

Von der Breitflügelfledermaus konnte lediglich ein junges Exemplar am Waldrand südlich Gößlinghoff, nordwestlich des Vorhabensbereiches festgestellt werden.

Konfliktanalyse

Innerhalb des Vorhabensbereiches und im nahen Umfeld wurde die Breitflügelfledermaus nicht nachgewiesen. Entsprechend werden Quartiere der Art durch das Vorhaben nicht bau- oder anlagebedingt beansprucht oder bau- und betriebsbedingt gestört. Nachgewiesene Jagdhabitate oder Flugbahnen besonderer Bedeutung werden ebenfalls nicht beeinträchtigt. So befindet sich der Nachweisbereich einerseits mehr als 300 m vom Vorhabensbereich entfernt; gleichzeitig weist die Art nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber grundsätzlich denkbaren betriebsbedingten Beeinträchtigungen, hier v. a. Licht, auf (Vorkommen in Siedlungsbereichen, Jagd um Straßenlaternen).

Sonstige Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten, so dass insgesamt keine Beeinträchtigungen der Vorkommen der Breitflügelfledermaus zu erwarten sind. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung analog nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.15 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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). Die Art, die als streng geschützt eingestuft ist, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen günstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

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).

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).

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 Ausnahmerecheinung (LANUV 2008). Die Wochenstubenzeit der Art erstreckt sich von Juni bis August, die Zeit der Winterruhe, je nach Witterung, vom Spätherbst bis März/April.

Jagdgebiete können sich in Entfernungen von mehr als 10 km Entfernung um die Quartiere befinden (z. B. 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.

Im Untersuchungsgebiet ist der Große Abendsegler nach der Zwergfledermaus die zweithäufigste Art, die u.a. nördlich des Vorhabensbereiches bei Hof Bohnensack jagend angetroffen wurde. Die präferierten Jagdbereiche korrelieren mit denen der Zwergfledermaus (s. Kap. 6.18). Nachweise von starken Rufaktivitäten (Sozialrufe) des Abendseglers im Bereich des alten Feldgehölzes an der Bahnlinie im Norden sind als Hinweis auf die Existenz von Quartieren, z. B. Balz-/Paarungsquartieren, zu deuten. Die hier stockenden alten, höhlenreichen Buchen und Eichen machen diese Einstufung zusätzlich wahrscheinlich. Hinweise auf Quartiere im Vorhabensbereich erfolgten nicht und sind von der Struktur her auch nicht zu erwarten (keine alten Waldbereiche).

Konfliktanalyse

Beeinträchtigungen des Großen Abendseglers betreffen in stark eingeschränktem Umfang den bau- und anlagenbedingten Verlust von Leitstrukturen und Jagdhabitaten (v. a. Hecken, Obstwiesen). Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind entsprechend des Empfindlichkeits-

profils der Art nicht zu erwarten.

Insgesamt sind, aufgrund der relativen Flexibilität des Großen Abendseglers hinsichtlich seiner Jagdhabitats - was z. B. auch durch das Vorkommen im Randbereich des vorhandenen Industriegebietes Bönen dokumentiert wird (Nachweise 2004) - sowie der großen Aktionsräume mit ausreichenden Ausweichmöglichkeiten im Umfeld, erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch das Vorhaben nicht zu erwarten. **Die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG treten nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein**, spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.16 Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

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. Beide Arten sind streng geschützt, wobei der Erhaltungszustand innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens für die Große Bartfledermaus als ungünstig, der der Kleinen Bartfledermaus als günstig angegeben wird (LANUV 2008).

Die Große Bartfledermaus nutzt als Jagdhabitat Laubwälder, Gewässer oder lineare Strukturen wie Hecken, Waldränder und Gräben. Quartiere befinden sich vor allem in Laubmischwäldern.

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.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten die Bartfledermäuse mehrfach im Bereich Bohnensack festgestellt werden, sind insgesamt aber deutlich seltener als der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus. Eine Unterscheidung zwischen der Kleinen (in NRW gefährdet) und der Großen Bartfledermaus (in NRW stark gefährdet) ist mittels Bat-Detektor nicht möglich. Im Bereich der Stadt Hamm wurde bisher nur die Große Bartfledermaus nachgewiesen (NABU-AK Fledermäuse, Herr Grunau, mdl. Mittlg. vom 13.09.2004). Hinsichtlich der Jagdhabitatnutzung ist besonders von der Großen Bartfledermaus die regelmäßige Nutzung traditioneller Jagdbereiche bekannt (z. B. DENSE & RAHMEL 2002). Dies könnte erklären, warum die Art im Gebiet lediglich bei Bohnensack festgestellt werden konnte. Weitere potenziell geeignete Jagdbereiche im Untersuchungsgebiet korrelieren mit den nachgewiesenen Jagdbereichen von Zwergfledermaus und Abendsegler (Hoflagen, Obstwiesen, Hecken, Gewässer, Wälder/Feldgehölze).

Hinweise auf Quartiere der Art konnten im Vorhabensbereich nicht festgestellt werden.

Konfliktanalyse

Quartierstandorte der Bartfledermaus oder die nachgewiesenen, regelmäßig genutzten Jagdgebiete bei Bohnensack sind durch bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme oder bau-/betriebsbedingte Störungen nicht betroffen. Innerhalb des B-Plangebiets Nr. 41 „INLOGPARC“ wurden keine Bartfledermäuse festgestellt, so dass die Bedeutung dieses Raumes für die Art als nachrangig eingestuft werden kann. Grundsätzlich kann aber nicht völlig ausgeschlossen werden, dass beanspruchte Gebäude von Einzelindividuen zeitweise doch

als Quartiere genutzt werden.

Vor diesem Hintergrund sind **spezifische, in Kap. 7 erläuterte Maßnahmen erforderlich.**

6.17 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Das Große Mausohr ist eine in NRW und im Naturraum stark gefährdete Art, wobei in den vergangenen Jahren eine deutliche Bestandszunahme in NRW zu erkennen ist. Bundesweit gilt sie als gefährdet. Die Art, die als streng geschützt eingestuft ist, weist innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (LANUV 2008).

Das Große Mausohr wurde östlich Hof Köckler weiter außerhalb des B-Plangebietes Nr. 41 „INLOGPARC“ festgestellt. Es handelte sich dabei vermutlich um nur ein jagendes Individuum, das sich im Bereich einer Obstweide und in der angrenzenden Allee aufhielt (Wilhelm-Lange-Straße). Obwohl das Mausohr generell unterwuchsarme Laub- und Mischwälder als Jagdhabitate bevorzugt, nutzt es auch kurzrasige Offenlandbiotope, wie im vorliegenden Fall (Obst-)Weiden. Wochenstuben der Art werden traditionell genutzt und befinden sich vor allem in warmen, geräumigen Dachböden. Die einzeln lebenden Männchen nutzen Baumhöhlen oder Nistkästen als Sommerquartiere. Winterquartiere des Großen Mausohrs kommen in Höhlen, Stollen und Kellern vor. Quartiernachweise der Art im Raum Hamm/Bönen liegen nicht vor (NABU-AK Fledermäuse, Herr Grunau, mdl. Mittlg. vom 13.09.2004).

Da es sich im Gebiet um einen Einzelnachweis Anfang September handelt und die Art gleichzeitig schwer zu erfassen ist, können Aussagen darüber, ob eine regelmäßige Nutzung dieses Bereiches stattfindet, nicht gemacht werden. Auch über Status und Geschlecht der Art sowie die Lage möglicher Quartiere sind keine Aussagen möglich. Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass die Art bei den regelmäßigen, intensiven Kontrollen in den strukturreichen, potenziell ebenfalls als Jagdgebiete für das Große Mausohr geeigneten Flächen im Gebiet bei einer regelmäßigen Nutzung nicht erfasst worden wäre. Dasselbe gilt für die mögliche Existenz von Wochenstuben (keine Hinweise bei der Befragung der Eigentümer).

Konfliktanalyse

Da vom Mausohr lediglich nordöstlich außerhalb des Vorhabensbereiches ein Einzelnachweis erfolgte und die Biotopstruktur des Gebietes nicht dem optimalen Jagdhabitat der Art entspricht (v. a. Laub-Hallenwälder), ist von einer herabgesetzten Bedeutung des genutzten Bereiches für diese Fledermausart auszugehen (z. B. zeitweiliges Jagdhabitat eines Männchens). Hinweise auf Wochenstuben des Großen Mausohrs liegen weder für das Untersuchungsgebiet noch für das weitere Umfeld vor und sind innerhalb des Vorhabensbereiches auch nicht zu erwarten.

Insgesamt sind weder bau- anlagen- oder betriebsbedingte Verluste oder Störungen von Quartieren oder essenziellen Jagdhabitaten durch das Vorhaben zu erwarten. Aufgrund dieser fehlenden Beeinträchtigungen **treten die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nach gutachterlicher Einschätzung entsprechend nicht ein** und sind spezifische Maßnahmen nicht erforderlich.

6.18 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Zwergfledermaus ist eine bundesweit wie auch in NRW und im Naturraum nicht gefährdete und weit verbreitete Art, deren Erhaltungszustand innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens als günstig eingestuft wird (LANUV 2008). Wie alle heimischen Fledermausarten gehört die Zwergfledermaus zu den streng geschützten Arten.

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich in Mitteleuropa um eine typische Gebäudefledermaus, die ihre Sommerquartiere zwischen Dachpfannen, hinter Verklinkerungen, in Lüftungssystemen und Ähnlichem findet und die auch vielfach im Siedlungsraum jagt. Die Nutzung von Baumquartieren ist nach derzeitigem Kenntnisstand sehr selten (vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000, SIMON et al. 2004). Generell werden Quartiere regelmäßig gewechselt. Jagdgebiete der Zwergfledermaus befinden sich nach Untersuchungen und Literaturlauswertung von SIMON et al. (2004) maximal 2 km von den Quartieren entfernt. Dabei fliegt und jagt die Art bevorzugt in der Nähe von Vegetationsstrukturen wie Hecken und Alleen und nutzt während der Entfernungsflüge Leitlinien zur Orientierung (AG QUERUNGSHILFEN 2003). Winterquartiere der Art befinden sich ebenfalls in oder an Gebäuden sowie unterirdisch in Stollen etc..

Insgesamt ist die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Entsprechend ihrer Raumnutzung werden im Gebiet besonders die linearen Gehölzbestände (Hecken, Baumreihen, Alleen) als Fluglinien und zur Jagd genutzt. Darüber hinaus konnten jagende Individuen auch im Umfeld strukturreicher Hoflagen mit Obstwiesen, an Waldrändern und in dem Feldgehölz mit altem Laubholz an der Bahnlinie im Norden festgestellt werden (vgl. Karte 1).

Hinsichtlich des Vorkommens von Quartieren konnte ein Hinweis eines Anwohners auf die Existenz eines Sommerquartiers im Bereich des Hofes Böckelmann nördlich des Vorhabensbereiches trotz mehrfacher Kontrollen nicht bestätigt werden. Aufgrund der vielen potenziell geeigneten Verstecke im Bereich dieses Hofes kann aber grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass eine zeitweise Nutzung durch Einzeltiere (z. B. Männchen) im Sommer erfolgt. Weitere Hinweise auf die Existenz von Quartieren der Art im Gebiet und Umfeld liegen nicht vor.

Wichtigste Jagdbereiche und Leitstrukturen der Zwergfledermaus (wie auch des Großen Abendseglers) nördlich des Vorhabensbereiches sind

- die Hoflagen mit Umfeld von Bohnensack, Schnickmann und Böckelmann,
- der Niedervöhdebach mit angrenzenden Gehölzbeständen,
- das West-Ost verlaufende Heckensystem zwischen Bohnensack im Westen und dem Niedervöhdebach im Osten,
- Gehölzbestände an der ehemaligen K 35 nördlich der A 2 (zwischen dem Niedervöhdebach und der Hecke nördlich) und
- die Allee an der K 13 in Höhe Köckler.

Im Rahmen stichpunktartiger Kontrollen konnten jagende Abendsegler und Zwergfledermäuse auch im Bereich und am Rand des vorhandenen Industriegebietes in Westerbönen, südlich der A 2, festgestellt werden. Diese Funde dokumentieren, dass solche Bereiche bei entsprechender Restqualität (vorhandene ältere Gehölze, Bachabschnitt, Anbindung an unvorbelastete Landschaftsbereiche) und ggf. traditioneller Bindung auch bei einer Vorbelastungssituation grundsätzlich noch Funktionen als Jagdhabitate/Leitlinien haben und von diesen Arten genutzt werden können.

Konfliktanalyse

Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum noch relativ häufigen Zwergfledermaus bestehen vor allem in dem bau- und anlagenbedingten Verlust von Leitlinien und Jagdgebieten (v. a. Hecken, Baumbestände, Obstwiesen). Betroffen sind unter anderem auch Teile des zentralen Gehölzbestandes (östlich Bohnensack) mit besonderer West-Ost-gerichteter Vernetzungsfunktion.

Darüber hinaus sind baubedingte Individuenverluste im Bereich potenzieller Gebäudequartiere bei Abriss der Gebäude nicht vollständig auszuschließen.

Aufgrund der absehbaren Beeinträchtigungen der Zwergfledermaus durch das Vorhaben sind **spezifische, in Kap. 7 erläuterte Maßnahmen erforderlich.**

7 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Auffangen von Funktionsverlusten

Wie in Kapitel 6 erläutert, sind zur Vermeidung individueller Beeinträchtigungen bzw. lokaler Vorkommen verschiedener geschützter Arten spezifische Maßnahmen erforderlich. Dies betrifft für das Vorhaben im Bebauungsplangebiet Nr. 41 „INLOGPARC“ die nachgewiesenen Vogelarten Kiebitz und Rauchschwalbe sowie die Fledermausarten Große/Kleine Bartfledermaus und Zwergfledermaus.

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen dieser Arten sind im landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Gesamtvorhaben (Bebauungspläne Nr. 41 „INLOGPARC“ der Gemeinde Bönen und Nr. 04.065 – INLOGPARC – der Stadt Hamm) berücksichtigt und werden, sofern für das Vorhaben im Gemeindegebiet von Bönen relevant, im Folgenden beschrieben (Maßnahmennummern gemäß Fachbeitrag).

7.1 Allgemein wirksame Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel) aller im Vorhabensbereich und Umfeld nachgewiesenen wildlebenden Vogelarten durch Inanspruchnahme oder erhebliche Störungen ist die Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Anfang März) der potenziell betroffenen Arten zu beschränken. Ausnahmen sind dann möglich, wenn bei Inanspruchnahme einzelner Teilflächen durch vorherige fachliche Kontrolle eine Beeinträchtigung von Niststandorten ausgeschlossen werden kann.

7.2 Einzelart-/Artgruppenspezifische Maßnahmen

7.2.1 Kiebitz

Die in Kapitel 7.1 bereits beschriebene Einschränkung der Zeiten zur Baufeldfreimachung, die auch die Brutzeiten des Kiebitzes aussparen, tragen zur Vermeidung möglicher baubedingter Beanspruchung von Kiebitzgelegen und Störungen während der Brut- und Jungenaufzucht im Bereich nachgewiesener Brutvorkommen bei.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen aufgrund des Verlustes eines Bruthabitates im Vorhabensbereich sowie qualitativer Verschlechterungen der Habitatqualität für zwei weitere Brutvorkommen im Umfeld wurden als nicht erheblich eingestuft (vgl. Kap. 6.4).

Bei einer Realisierung des Bauvorhabens im Bebauungsplangebiet Nr. 04.065 – INLOGPARC – der Stadt Hamm ist eine Beeinträchtigung der lokalen Kiebitzpopulation nicht länger auszuschließen (vgl. L + S 2008). Vor diesem Hintergrund sieht die Stadt Hamm entsprechende Maßnahmen vor, die geeignet sind, die durch das Gesamtvorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen der lokalen Kiebitzpopulation funktional auszugleichen.

Vorgesehen ist die Optimierung einer ca. 10,9 ha großen Ackerfläche im Umfeld des Gesamtvorhabensbereiches (Maßnahmenfläche Nr. 7.4 des landschaftspflegerischen Fachbeitrages) entsprechend der Habitatansprüche des Kiebitzes (Anlage mehrerer Blänken, Umwandlung von Ackerfläche in Extensivgrünland).

7.2.2 Rauchschnalbe

Durch das Vorhaben werden die Niststandorte mit den umliegenden Jagdhabitaten im Bereich des Reiterhofes bei Niedervöhde direkt beansprucht. Die in Kapitel 7.1 bereits beschriebene Einschränkung der Zeiten zur Baufeldfreimachung, die auch die Brutzeiten der Rauchschnalbe aussparen, tragen zur Vermeidung möglicher baubedingter Beanspruchung von Gelegen und Störungen während der Brut- und Jungenaufzucht in diesem Bereich bei.

Aufgrund der spezifischen Ansprüche der Art, die als Kulturfolger in ihrem Vorkommen an geeignete Strukturen (Viehställe, Scheunen, Hofgebäude mit Nutztierhaltung) angewiesen ist, und aufgrund der relativen Brutplatztreue (Altnester aus den Vorjahren werden häufig nach Ausbessern wieder angenommen) sind Maßnahmen zum Angebot dauerhafter Alternativbrutplätze schwer vorstellbar. Vor diesem Hintergrund ist das Ausnahmeverfahren zu durchlaufen (siehe Kap. 8).

7.2.3 Fledermäuse

Zur Vermeidung der Inanspruchnahme potenzieller Fledermausquartiere, Erhalt bedeutender Funktionszusammenhänge und Kompensation von Habitatverlusten sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Zur Vermeidung von Individuenverlusten muss ein **Abriss von Gebäuden** als potenzielle Quartierstandorte der Zwergfledermaus und ggf. der Kleinen Bartfledermaus außerhalb der Reproduktions- und Winterruhezeit der relevanten Arten erfolgen. Dies beinhaltet den Zeitraum zwischen Ende September und Anfang November. Da der Zeitpunkt stark witterungsabhängig ist, ist die Festlegung nach vorheriger fachgutachterlicher Einschätzung erforderlich. Sofern diese zeitliche Einschränkung nicht eingehalten werden kann, ist eine vorherige Überprüfung auf die Existenz von Quartieren durch einen Fledermausspezialisten erforderlich (Ausflugkontrolle und/oder intensives Absuchen).

Der **Erhalt der Funktion des Flugweges** durch den Vorhabensbereich in West-Ost-Richtung, der für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, hier vor allem der Zwergfledermaus und der Bartfledermaus, bedeutend ist, wird durch die Entwicklung einer zentralen, ca. 50 m breiten Grünachse im landschaftspflegerischen Fachbeitrag erhalten (vgl. Abb. 1).

Dies beinhaltet

- den Schutz der zu erhaltenden Gehölzbestände und anderer wertvoller Biotope während der Bauzeit (Maßnahmen S1 und S2),
- Ergänzungspflanzungen mit Baum- und Straucharten,
- Entwicklung von Hochstaudenfluren und feuchten Mulden im Zentralbereich.

Die Anordnung der einzelnen Elemente, unter Einbeziehung der vorhandenen Gehölze und Gewässer, ist so vorzusehen, dass zu den Bauflächen hin eine breite Abschirmung mit Gehölzen erfolgt und im Zentrum ein oder zwei Flugachsen mit Hochstaudenfluren und Mulden/Gräben entstehen, ergänzt mit Gehölzen (Maßnahmen A2.1, A4.1 bis A4.4, E4.5 und E5.1 bis E5.4).

Hinsichtlich der zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen sind die Gehölzpflanzungen in dem Abschnitt, in dem der parallel vorhandene Gehölzbestand überplant wird (s. Abb. 1), vor, zeitgleich oder direkt nach der Rodung der Gehölze umzusetzen, um die Durchgängigkeit der Achse zu erhalten. Da entsprechend der Erläuterungen in Kap. 7.1 die Bauaufreimung nur während der Wintermonate erfolgt, sind die Pflanzungen entweder vorher oder im Winter bis frühen Frühjahr anschließend (bis Ende März) durchzuführen, bevor die Aktivitätsphase der Fledermaus einsetzt. Durch die Verwendung von Heistern mit Höhen von 1,5 m bis 2,0 m als Pflanzgut für die Baumarten ist auch kurzfristige die Leitfunktion gewährleistet.

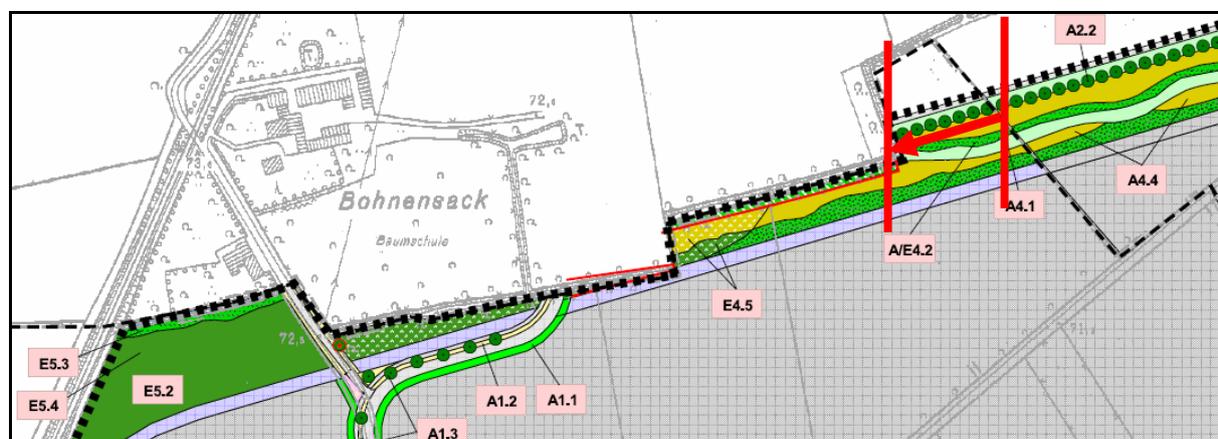


Abb. 1: Entwicklungsmaßnahme Leitstruktur für Fledermäuse im Vorhabensbereich (Ausschnitt) mit zeitlich vorzuziehenden Pflanzmaßnahmen (gekennzeichneter Abschnitt)

Insgesamt ist aufgrund der Breite und Struktur des Bereiches, trotz zu erwartender randlicher Störeinflüsse durch die Bebauung (z. B. Licht), unter Berücksichtigung des Empfindlichkeitsprofils der hier relevanten Fledermausarten, von einer Funktionserfüllung der Flugachse auszugehen. Darüber hinaus wird insbesondere für die Zwergfledermaus, aber auch für andere Fledermausarten, die breite zentrale Grünachse auch Funktionen als Jagdhabitat erfüllen.

8 Zusammenfassende Erheblichkeitseinschätzung und Ausnahmeprüfung

Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände und Privilegierungen des § 42 BNatSchG. Darin eingeschlossen ist die Prüfung der gesetzlichen Privilegierungen für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 42 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG). Danach liegt ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote der Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Verletzung/Tötung von Tieren (§ 42 Abs. 1 Nr. 1, 3 BNatSchG) für unter Anhang IV EG-FFH-Richtlinie fallende Tierarten sowie Europäische Vogelarten nicht vor, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleibt. Gleichzeitig erfolgt bei Betroffenheit von streng geschützten Arten die Prüfung der Ersetzbarkeit eines ggf. zerstörten Biotops gemäß § 19 (3) BNatSchG.

Die Prüfung erfolgt im Hinblick auf die Arten, bei denen im Rahmen der Konflikthanalyse (Kap. 6) Beeinträchtigungen durch das Gesamtvorhaben nicht ausgeschlossen werden konnten, unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen und im landschaftspflegerischen Fachbeitrag vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste.

Soweit eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, wird weiterhin geprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verböten des § 42 Abs. 1 BNatSchG vorliegen (§ 43 Abs. 8 BNatSchG).

8.1 Prüfung der Verbotstatbestände und Privilegierungen

8.1.1 Kiebitz

Durch das Vorhaben im B-Planbereich Nr. 41 „INLOGPARC“ wird 1 Brutstandort in Teilen direkt beansprucht, für 2 weitere Brutvorkommen im Umfeld sind bau- und betriebsbedingte Störungen nicht auszuschließen (vgl. Kap. 6.4).

Zur Vermeidung direkter Gelegeverluste sind Vorgaben zur Baufeldfreimachung einzuhalten. Negative Wirkungen auf das Vorkommen des Kiebitzes im Raum sind nach gutachterlicher Einschätzung nur bei zeitgleicher Realisierung des Vorhabens auf Hammer Stadtgebiet nicht auszuschließen. In diesem Falle sind seitens der Stadt Hamm neben Maßnahmen zur Vermeidung direkter Gelegeverluste Habitatoptimierungsmaßnahmen vorgesehen, mit denen die auftretenden Verluste von Brutstandorten und die Entwertungen angrenzender Vorkommen wirksam funktional kompensiert werden können. Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass es sich bei den betroffenen Flächen mit Brutvorkommen ausschließlich um intensiv genutzte Ackerflächen handelt, ist von einer hohen Funktionserfüllung der vorgesehenen Maßnahmen auszugehen.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und der Vorgaben des § 19 (3) BNatSchG für das Vorhaben im B-Plangebiet Nr. 41 „INLOGPARC“ der Gemeinde Bönen beim Kiebitz wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 42 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 3)?	nein
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 42 (5))?	-
(2)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 1)? <i>Die Frage ist nur zu bejahen, wenn die Beeinträchtigung nicht mit den Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden und unvermeidbar ist und die unter (1) geprüften Privilegierungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.</i>	nein
(3)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 42 (1) Nr. 2)?	nein
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG erforderlich?	nein
Ergänzende Prüfung gemäß § 19 (3) BNatSchG für streng geschützte Arten		
	Werden Biotope zerstört, die für dort lebende Tiere der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind?	nein
<u>wenn ja:</u>	Zusätzliche rechtliche Prüfung erforderlich, ob der Eingriff aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.	

**die übrigen Privilegierungsvoraussetzungen treffen zu, da es sich bei dem Vorhaben um einen Eingriff im Sinne des § 18 BNatSchG handelt und die Erfüllung der in § 19 BNatSchG enthaltenen Voraussetzungen an Vermeidbarkeit, Ausgleich und Ersatz erfüllt sind (s. LBP)*

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass hinsichtlich des Kiebitzes die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nicht eintreten.

8.1.2 Rauchschalbe

Durch das Vorhaben werden die Niststandorte von etwa 5 Brutpaaren mit den umliegenden Jagdhabitaten im Bereich des Reiterhofes bei Niedervöhde direkt beansprucht. Zur Vermeidung direkter Gelegeverluste sind Vorgaben zur Baufeldfreimachung einzuhalten. Aufgrund der spezifischen Ansprüche der Art ist ein Ersatz der beanspruchten Niststandorte nicht möglich (vgl. Kap. 6.7)

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und der Vorgaben des § 19 (3) BNatSchG für die Rauchschalbe wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 42 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 3)?	ja
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 42 (5))?	nein
(2)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 1)? <i>Die Frage ist nur zu bejahen, wenn die Beeinträchtigung nicht mit den Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden und unvermeidbar ist und die unter (1) geprüften Privilegierungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.</i>	nein
(3)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 42 (1) Nr. 2)?	nein
<u>Fazit:</u>	Treten Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG erforderlich?	ja

Auf eine ergänzende Prüfung gemäß § 19 (3) BNatSchG kann verzichtet werden, da die Rauchschalbe nicht zu den in § 10 BNatSchG definierten streng geschützten Arten gehört.

Zusammengefasst ist festzuhalten, dass aufgrund fehlender Ersetzbarkeit der beanspruchten Neststandorte die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG eintreten. Daher ist eine Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 43 BNatSchG für die Rauchschalbe erforderlich (s. Kap. 8.2).

8.1.3 Fledermäuse

Mögliche Betroffenheiten der Fledermausarten Zwergfledermaus und Große/Kleine Bartfledermaus resultieren aus der potenziellen Inanspruchnahme von Quartierstandorten sowie Beeinträchtigungen von Flugwegen (vgl. Kap. 6.16 und 6.18).

Zur Vermeidung negativer Wirkungen auf das Vorkommen der genannten Fledermäuse im Raum sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen (s. Kap. 7.2.4). Diese beinhalten zeitlichen Vorgaben zum Gebäudeabriss zur Vermeidung von Individuenverlusten und den Erhalt und die Entwicklung eines bedeutenden Flugweges im Bereich des zentralen Grünzuges. Die Maßnahmen sind geeignet, Beeinträchtigungen teilweise zu vermeiden und die dann noch verbleibenden Beeinträchtigungen funktional zu kompensieren. Insgesamt ist vor diesem Hintergrund von einem Erhalt der Vorkommen sowohl der Zwergfledermaus als auch der Großen/Kleinen Bartfledermaus im Raum auszugehen.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und der Vorgaben des § 19 (3) BNatSchG der Fledermausarten Zwergfledermaus und Große/Kleine Bartfledermaus wie folgt vorzunehmen:

Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 42 BNatSchG		
(1)	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 3)?	ja
<u>wenn ja:</u>	Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 42 (5))?	ja
(2)	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 1)? <i>Die Frage ist nur zu bejahen, wenn die Beeinträchtigung nicht mit den Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden und unvermeidbar ist und die unter (1) geprüften Privilegierungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.</i>	nein
(3)	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 42 (1) Nr. 2)?	nein
Fazit:	Treten Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmegesetzungen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG erforderlich?	nein

Ergänzende Prüfung gemäß § 19 (3) BNatSchG für streng geschützte Arten		
	Werden Biotope zerstört, die für dort lebende Tiere der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind?	nein
<u>wenn ja:</u>	Zusätzliche rechtliche Prüfung erforderlich, ob der Eingriff aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.	

**die übrigen Privilegierungsvoraussetzungen treffen zu, da es sich bei dem Vorhaben um einen Eingriff im Sinne des § 18 BNatSchG handelt und die Erfüllung der in § 19 BNatSchG enthaltenen Voraussetzungen an Vermeidbarkeit, Ausgleich und Ersatz erfüllt sind (s. LBP)*

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass hinsichtlich der Fledermausarten Zwergfledermaus und Große/Kleine Bartfledermaus die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG nicht eintreten.

8.2 Ausnahmeprüfung

Als Ergebnis der einzelartbezogenen Prüfung der Verbotstatbestände in Kapitel 8.1 ist festzuhalten, dass die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG im Hinblick auf ein Brutvorkommen der Rauchschnalbe beim Reiterhof bei Niedervöhde eintreten. Vor diesem Hintergrund ist **bezogen auf die Rauchschnalbe** eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 43 Abs.8 BNatSchG erforderlich. Entsprechend der Erläuterungen in Kap 2.1 umfasst dies im Rahmen dieses Artenschutzbeitrages die naturschutzfachliche Beantwortung der Fragen

- ob zumutbare Alternativen, die mit einer geringeren Beeinträchtigung von Natur und Landschaft sowie von geschützten Tier- und Pflanzenarten verbunden sind, existieren und
- ob eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art in Bezug auf die Vorkommen innerhalb der entsprechenden biogeographischen Region (nicht) zu erwarten ist.

Diese Fragen werden in Kapitel 8.2.1 im Rahmen der naturschutzfachlichen Prüfung beantwortet.

Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses, als weitere Befreiungsvoraussetzung, erfolgt durch die Gemeinde Bönen als Plangeber im Rahmen des Befreiungsantrages.

8.2.1 Naturschutzfachliche Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

Planungsalternativen

Vor dem Hintergrund des Hammer Maßnahmenprogrammes Gewerbe- und Industrieflächenentwicklung wurde im Jahr 2000 eine Regionalbetrachtung mit Zusammenschau ökologisch begründeter Vorrangflächen und -funktionen aus regionaler Sicht sowie sich daraus ableitende Restriktionen gegenüber einer Freiraumbebauung erarbeitet. Ergebnis war die Ausweisung von Entwicklungsräumen für Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Stadtgebiet von Hamm, die aus regionaler Sicht die geringstmöglichen Konflikte aus Sicht von Natur und Landschaft erwarten lassen. Im Zusammenhang mit der UVS zum Interkommunalen Industriegebiet Hamm / Bönen wurde diese Regionalbetrachtung auf den nördlichen Bereich der Gemeinde Bönen ausgedehnt. Gesamtergebnis dieser Untersuchungen ist, dass neben Flächen bei Hamm Rhynern der Bereich Hamm / Bönen im Einflussbereich der A 2 sowie weiter nach Norden am ehesten dem regionalen Schutzzielsystem entspricht.

Innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie zum Interkommunalen Industriegebiet Hamm/Bönen wurden nach Ableitung des Raumwiderstandes zwei Entwicklungsvorschläge aus Sicht der Umweltschutzgüter erarbeitet, die Möglichkeiten hinsichtlich der Lage des Industrie-/Gewerbegebietes im Raum aufzeigen. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungsvorschläge wurden dann unter Einbeziehung der grundsätzlichen städtebaulichen Ziele zwei Varianten im Hinblick auf eine Ausgestaltung des Gebietsinneren entwickelt, für die im Weiteren ein Variantenvergleich durchgeführt wurde. Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Variantenvergleiches wurde ein Optimierungsvorschlag entwickelt. Davon fanden folgende Punkte im vorliegenden Bebauungsplan Berücksichtigung:

- Erhaltung eines inneren Grünzuges mit einer Breite von insgesamt 60 m zur Aufrechterhaltung faunistischer Funktionsbeziehungen,
- Erhaltung des Teiches östlich der Hoflage Bohnensack einschließlich unmittelbar angrenzender Flächen,
- Sticherschließung im Nordosten zur Vermeidung einer weiteren Querung des inneren Grünzuges,
- innere Gebietsgliederung durch die Anordnung groß dimensionierter Gebäude- und Grundstückskomplexe im Kern des Industriegebietes und geringere Dimensionierung zu den Randbereichen hin zur Minderung der visuellen Beeinträchtigungen/technischen Überprägung des Umfeldes,
- Eingrünungs- und Einbindungsmaßnahmen in den Randbereichen, um Landschaftsbildbeeinträchtigungen zu mindern.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der vorliegende Bebauungsplan in Bezug auf Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als günstigste Lösungsmöglichkeit zu werten ist. Dieses Ergebnis steht in enger Korrelation mit der nachgewiesenen und potenziellen Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten. Eine geringere Beeinträchtigung geschützter Arten ist durch denkbare Planungsalternativen nicht ableitbar.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Entsprechend der Erläuterungen in Kap. 6.7 weist die Rauchschnalbe als zu prüfende Art innerhalb der atlantischen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens, in der sich auch der Eingriffsbereich befindet, einen günstigen Erhaltungszustand, allerdings mit negativer Entwicklungstendenz, auf. Die Bestandsgröße in Nordrhein-Westfalen wird für den Zeitraum von 2000 bis 2004 auf 120.000-150.000 Reviere geschätzt (LANUV 2008).

Angaben zur lokalen Populationsgröße liegen nicht vor, jedoch zeigen die Kartiererergebnisse des Fachbeitrages Fauna und Artenschutz (L+S 2004) neben dem betroffenen Brutvorkommen am Reiterhof auch Vorkommen der Rauchschnalbe bei Milkerhöfe und Hof Schulze-Höhe, die von dem Vorhaben gänzlich unbeeinträchtigt bleiben.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung direkter Gelegeverluste, der geringen Anzahl der betroffenen Brutpaare, der im Umfeld des Vorhabens verbleibenden Brutvorkommen der Rauchschwalbe und verbleibender geeigneter Strukturen (Hoflagen mit Nutztierhaltung) sowie der Befähigung der Art, neue Nester an geeigneter Stelle anzulegen, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rauchschwalbe in der biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens durch den Eingriff mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

8.2.2 Zusammenfassendes Ergebnis der Ausnahmeprüfung

Als Gesamtergebnis der naturschutzfachliche Ausnahmeprüfung ist festzuhalten, **dass die Ausnahme- bzw. Befreiungsvoraussetzungen, bezogen auf die Rauchschwalbe als prüfende Art, erfüllt sind.**

9 Zusammenfassung

Im Artenschutzbeitrag erfolgte eine systematische Untersuchung von im Gebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten, betreffend die Arten des Anhangs IV FFH-RL, alle europäischen Vogelarten und damit auch alle streng geschützten Arten des BNatSchG sowie die sonstigen im § 10 BNatSchG definierten streng geschützten Arten nach BArtSchV Anl.1/Spalte 3 und EU-ArtSchV, Anh. A. Die Prüfung erfolgte einzelartbezogen im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und des § 19 (3) BNatSchG. Die Ergebnisse der Untersuchung sind wie folgt zusammenzufassen:

- Unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Arten (systematische Kartierungen, sonstige Angaben) und der Selektion weiterer potenziell vorkommender Arten ist die Datenlage für eine Bewertung aus Artenschutzsicht als ausreichend einzustufen.
- Unter Berücksichtigung der gemäß LBP vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und bedarfsweise der Privilegierungsvoraussetzung des § 42 Abs. 5 BNatSchG ergibt die Prüfung der geschützten Arten, **dass die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG für alle geschützten Arten, mit Ausnahme der Rauchschwalbe, nicht eintreten.**
- Das Eintreten der Verbotstatbestände bei der Rauchschwalbe ist gegeben, da vorhabensbedingt Fortpflanzungsstätten von ca. 5 Brutpaaren beim Reiterhof bei Niedervöhde zerstört werden.
- Die naturschutzfachliche Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen im Hinblick auf die Rauchschwalbe ergibt, dass es keine zumutbaren Alternativen mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie geschützter Arten gibt und dass sich der Erhaltungszustand der Population der Rauchschwalbe in der biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens nicht verschlechtert. Vor dem Hintergrund, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, **liegen die Befreiungsvoraussetzungen für die Rauchschwalbe gemäß § 43 Abs. 8 BNatSchG vor.**

Im Hinblick auf die streng geschützten Arten konnte gezeigt werden, dass **die Verbote des § 19 (3) BNatSchG nicht zutreffen**, da eine nicht ersetzbare Zerstörung von Lebensstätten streng geschützter Arten nicht stattfindet.

10 Quellenverzeichnis

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (2004):

Jahresbericht 2003.
Bad Sassendorf-Lohne

Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen (2003):

Positionspapier, Stand April 2003

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

Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1997):

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

Bauer, H.-G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. & Witt, K. (2002):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarb. Fassung,
Ber. Vogelschutz 39, S. 13 - 60

Bezzel, E. (1996):

BLV-Handbuch Vögel. 2. Aufl.,
München

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

Blab, J. (1993):

Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 24, 4. Aufl.
Bonn-Bad Godesberg

Büttner, T. (2000):

Landschaftsraum Weetfeld. Bedeutung für Natur und Mensch.
Untersuchung im Auftrag der Bürgergemeinschaft gegen die Zerstörung der
Weetfelder Landschaft e.V.

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

Düttmann, H. & Tewes, E. (2006):

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen von Straßen auf Wiesenvögel (Pilotstudie) – erste Zwischenergebnisse eines niedersächsischen Untersuchungsvorhabens.
Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops, 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien. Kurzfassung der Beiträge, S. 4 - 5.

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

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007):

Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
Bonn, Kiel.

Glandt, D. (2000):

An efficient funnel trap for capturing Amphibians during their aquatic phase.
Metelener Schriftenreihe für Naturschutz, H. 9, S. 129 – 132.
Metelen

Ikemeyer, D. & Krüger, B. (1999):

Bestandsmonitoring bei Wiesenvögeln in Feuchtwiesenschutzgebieten.
LÖBF-Mitteilungen 3/99, S. 42-46.
Recklinghausen

Kiel, E.-F. (2005):

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

Kolligs, D. & Mieth, A. (2001):

Die Auswirkungen kleinflächiger und großflächiger Lichtquellen auf Insekten.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 67, S. 53-66.
Bonn-Bad Godesberg

Köpke, G., Nagel, A. & Pott, W. (2000):

Über die Vogelwelt der Stadt Hamm (Westf.) 1959 – 1999.
Hamm.

Köster, H. (2002):

Untersuchung zum Kiebitz in der Agrarlandschaft.
in: MUNLV (Hrsg.): Zur Situation feuchtgrünlandabhängiger Vogelarten in Deutschland, S. 55 – 64.
Düsseldorf

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 (2008):

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

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

Landschaft + Siedlung GbR (2004):

Interkommunales Industriegebiet Hamm/Bönen. Fachbeitrag Fauna und Artenschutz. Auftraggeber: Stadt Hamm/Gemeinde Bönen (Kreis Unna) Stand 08.10.2004. Recklinghausen

Landschaft + Siedlung GbR (2008):

Bebauungsplan Nr. 04.065 – INLOGPARC – Südlicher Teil. Artenschutzbeitrag. Auftraggeber: Stadt Hamm; Stand 20.02.2008. Recklinghausen

Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000):

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

Mierwald, U., Daunicht, W., Garniel, A. & Ojowski, U (2006):

Avifauna und Verkehrslärm in Deutschland. – Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel. Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops, 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien. Kurzfassung der Beiträge, S. 2 - 4.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (2003):

Der Steinkauz - Lebensraum, Bestandssituation, Schutzmöglichkeit. Düsseldorf

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (2004):

Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW. Düsseldorf

Müller-Kroehling, S., Franz, Ch., Binner, V., Müller, J., Pechacek. P. & Zahner, V. (2003):

Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. Freising

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

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Kreis Unna (2000):

Die Brutvögel des Kreises Unna. Ergebnisse der Gitterfeldkartierung 1997-1999.
Hrsg.: Naturförderungsgesellschaft für den Kreis Unna e.V.
Unna

Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (2003):

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

Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (2004):

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

Peitzmeier, J. (1979):

Avifauna von Westfalen. 2. Aufl.
Münster

Ramsden, D.J. (2003):

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

Reck, H., Herden, Ch., Rasmus, & Walter, R. (2001):

Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG.
Angewandte Landschaftsökologie, H. 44, S. 125-151
Bonn

Reijnen, R. (1995):

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

Riecken, U. (1992):

Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen – Grundlagen und Anwendung -
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 36.
Bonn-Bad Godesberg

Schlüpmann, M. & Geiger, A. (1998):

Arbeitsatlas zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen.
Münster

Schober, W. & Grimmberger, E. (1987):

Die Fledermäuse Europas.
Stuttgart

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

Die Säugetiere Westfalens.
Münster

Schwerdtfeger, O., Keil, H. & Graef, K.-H. (2004):

Bestandsentwicklung durch Nisthilfen - Rauhußkauz, Steinkauz und Schleiereule.
Eulen-Rundblick Nr. 51/52, S. 51-55.

Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2004):

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten.
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. 76.
Bonn-Bad Godesberg

Stadt Hamm (2007):

Kompensationsmaßnahmen für den INLOGPARC im direkten nördlichen Umfeld.
Bearb.: Stadt Hamm, Stadtplanungsamt, Verbindliche Bauleitplanung; Stand 28.02.2007.
Hamm

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

Weiss, J., Michels, C. & Jöbges, M. (2002):

Entwicklung der Wiesenvogelbestände in Nordrhein-Westfalen unter dem Einfluss des
Feuchtwiesenschutzprogramms.
in: MUNLV (Hrsg.): Zur Situation feuchtgrünlandabhängiger Vogelarten in Deutschland,
S. 11 - 24.
Düsseldorf

Zande, A. N. van der, Keurs, W. J. Ter & Weijden, W. J. van der (1980):

The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat – evidence
of a long-distance effect.
Biological Conservation 18, S. 299 – 321

Zens, K.-W. (2005):

Langzeitstudie (1987 – 1997) zur Biologie, Ökologie und Dynamik einer Steinkauzpopulation
(*Athene noctua* SCOP. 1769) im Lebensraum der Mechernicher Voreifel.
Diss. Universität Bonn.