

Bestandserfassungen der Avifauna und der Amphibien für den Bebauungsplan Nr. 88 Industriegebiet „Holsterfeld-Ost“ in Rheine

Im Auftrag der IPW Ingenieurplanung Wallenhorst GmbH & Co KG

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Ingo Bünning

Stand: 07.10.2009

Aufgestellt:

**biopace – Büro für Planung,
Ökologie & Umwelt**

Gereonstr. 21
48145 Münster



Tel.: 0251 – 13 62 66
Fax: 0251 – 13 62 77
email: ib.biopace@t-online.de



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Ziel	3
2	Untersuchungsraum	4
3	Avifauna	6
3.1	Methoden der avifaunistischen Bestandserfassung	6
3.2	Ergebnisse der avifaunistischen Bestandserfassung	7
3.3	Diskussion	11
3.3.1	Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Vögel.....	12
3.3.2	Konfliktanalyse Avifauna	13
3.4	Zusammenfassung des projektbedingten Konfliktpotentials	16
3.5	Maßnahmen	16
3.5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	16
3.5.2	Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	17
4	Amphibien.....	18
4.1	Methoden der Amphibienerfassung	18
4.2	Ergebnisse der Amphibienerfassung	19
4.2.1	Verbreitungskarten- und Messtischblattauswertung	19
4.2.2	Übersicht der Gewässer	19
4.2.4	Ergebnisse der Felderhebungen	28
4.2.5	Gebietsverbreitung und Habitatpräferenzen der nachgewiesenen Arten.....	28
4.3	Diskussion	31
4.3.1	Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Amphibien	31
4.4	Konfliktanalyse	32
4.4.1	Beseitigung / Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten.....	33
4.4.2	Beseitigung / Beeinträchtigung von Sommerlebensräumen.....	33
4.4.3	Beseitigung / Beeinträchtigung von Winterquartieren.....	34
4.4.4	Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Funktionsräumen.....	35
4.4.5	Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen (Teil)Populationen	35
4.4.6	Zusammenfassung des Konfliktpotentials.....	35
4.5	Maßnahmen	36
4.5.1	Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen	36
4.5.2	Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen	36
5	Zusammenfassung	37
6	Literatur.....	39



1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziel

Die Stadt Rheine und die Gemeinde Gemeinde Salzbergen beabsichtigen die gemeinsame, interkommunale Entwicklung des Gewerbegebietes Holsterfeld. Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut „Tiere“ erfolgte im Frühjahr 2009 u.a. die Erfassung von Brutvögeln und Amphibien innerhalb des vorgegebenen Untersuchungsraumes für den Teilbereich des B-Plans Nr. 88 „Industriegebiet Holsterfeld-Ost“.

Ziel der Bestandserfassungen war die Dokumentation der innerhalb des Planungsraums vorkommenden Arten in Verbindung mit einer Einschätzung über die projektbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen.

Darüber hinaus sollten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abgeleitet werden, die mit dazu beitragen, negative Auswirkungen auf die vorkommenden Arten zu minimieren. Schließlich war es auch das Ziel, sinnvolle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen.



2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum, im Folgenden auch als Planungsraum oder Plangebiet bezeichnet, liegt nördlich des Stadtzentrums von Rheine und grenzt direkt an die niedersächsische Landesgrenze. Nach Nordosten wird der Untersuchungsraum durch den Dortmund-Ems-Kanal begrenzt, nach Südwesten durch die A 31. Die nordwestliche Plangebietsgrenze stellt die Landesgrenze nach Niedersachsen dar. Eine Güter-Bahntrasse begrenzt das Plangebiet schließlich nach Südosten. Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraums ist in Abbildung 1 dargestellt.

Insgesamt hat der Untersuchungsraum eine Größe von rd. 163 ha, wovon rd. 127 ha auf Waldflächen und ca. 36 ha auf landwirtschaftliche Nutzflächen entfallen. Weitere Flächenanteile verteilen sich auf Hof- und Gebäudeflächen, Gewässer, Gebüsch, Baumreihen sowie Wege- und Straßenverkehrsflächen.

Entsprechend den oben dargestellten Flächenanteilen wird der Untersuchungsraum überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus haben insbesondere die Waldflächen eine Naherholungsfunktion.

Die Bestandserfassungen erfolgten innerhalb des in Abbildung 1 dargestellten Untersuchungsraumes. Grundsätzlich wurden bei den Kartierungen aber auch Vogelarten erfasst, die knapp außerhalb des Planungsraumes festgestellt wurden und die potentiell den Untersuchungsraum nutzen.

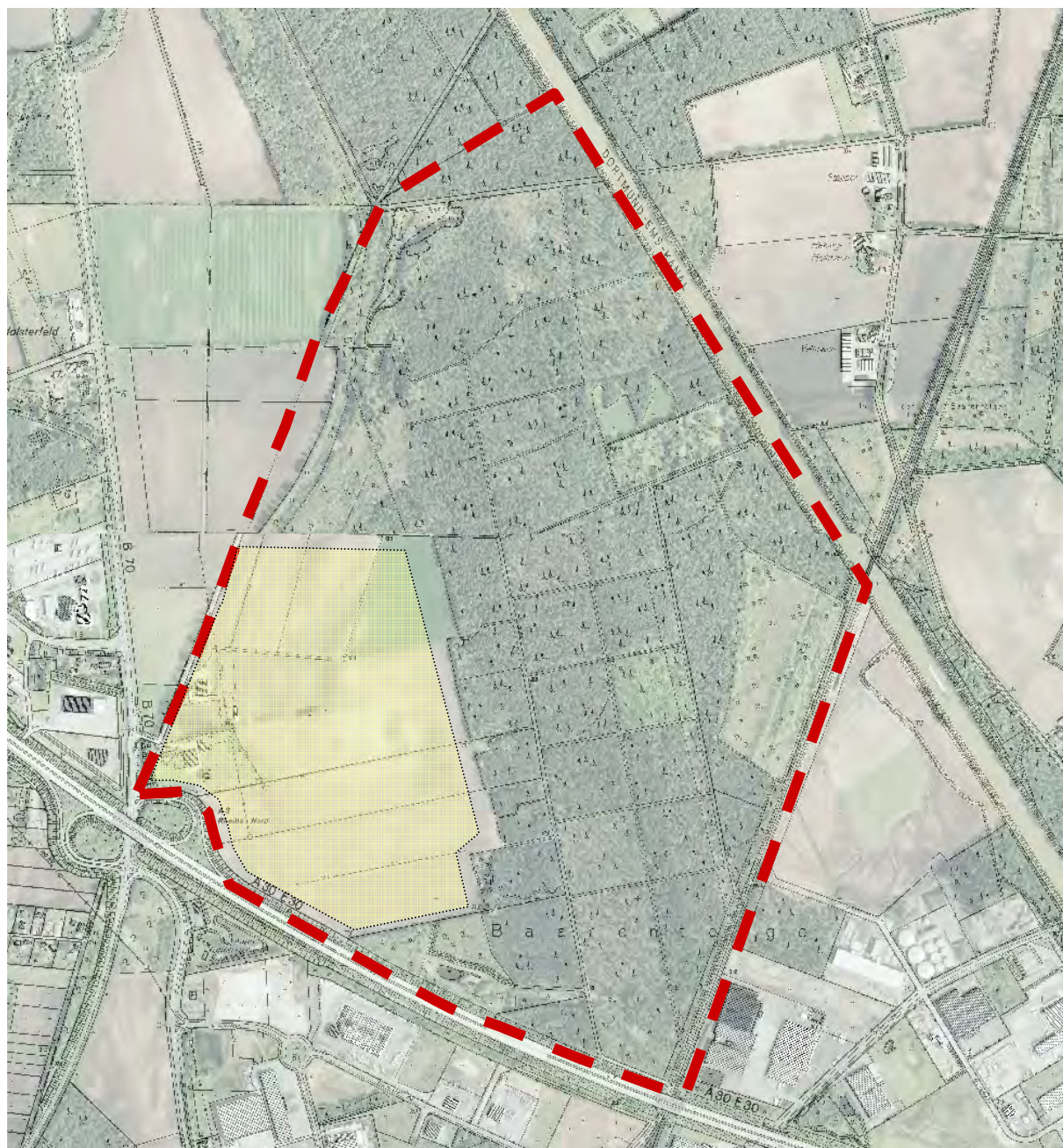


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes (unmaßstäblich). Gelb unterlegt ist die ungefähre Abgrenzung des geplanten Gewerbegebietes auf den Teilflächen der Stadt Rheine



3 Avifauna

3.1 Methoden der avifaunistischen Bestandserfassung

Die Ermittlung der räumlichen Verteilung der Brutvögel der Roten Liste bzw. regional seltener und/ oder bedeutender Arten erfolgte auf der Grundlage einer flächendeckenden **Revierkartierung** in Anlehnung an BIBBY et al. (2005) und SÜDBECK et al. (2005).

Zur Bestimmung der Abundanzen der quantitativ erfassten Arten (RL-Arten und regional seltener bzw. bedeutender Arten) wurde der Untersuchungsraum vollständig abgelaufen und bei jeder Begehung alle Anzeichen, die auf die Besetzung eines Reviers hindeuteten, in Feldkarten eingetragen. Bei Arten, die lediglich qualitativ erfasst wurden, wurden entsprechende Beobachtungen ohne unmittelbaren Ortsbezug notiert.

Grundlage zur Wertung einer Art als Brutvogel (auch für die nicht quantitativ erfassten Arten) war die Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens. Bei den meisten Singvögeln und einigen anderen Artengruppen ist dies vor allem der Nachweis singender / rufender Männchen. Darüber hinaus wurden jedoch auch die unten aufgeführten Verhaltensweisen notiert und ausgewertet. Folgende revieranzeigende Merkmale bzw. Verhaltensweisen wurden in der Reihenfolge ihrer Wertigkeit notiert:

- singendes Männchen
- Paar zur Brutzeit in geeignetem Nisthabitat gesehen
- Territorialverhalten
- Balzverhalten
- Vögel suchen wahrscheinlich Brutplatz auf
- Angst- oder Warnverhalten, das auf Nest oder nahe Junge schließen lässt
- Brutfleck
- Nestbau, Höhlenbau, Transport von Nistmaterial
- Verleiten, Angriffs- oder Ablenkverhalten
- gebrauchtes Nest oder Eierschalen aus dem Erfassungsjahr
- Dunenjunge, gerade flügge Junge oder führende Altvögel
- Altvögel verlassen oder besuchen Nest unter Umständen, die auf eine Brut schließen lassen
- Altvögel tragen Futter oder Kotballen
- Nest mit Eiern aus der Erfassungsperiode
- Junge im Nest gesehen oder gehört

Die Begehungen erfolgten i.d.R. in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden, wobei der Kartierbeginn vor oder kurz nach Sonnenaufgang lag, bei einigen Begehungen z.T. noch vor Dämmerungsbeginn. Zum Nachweis von dämmerungsaktiven / nachtaktiven Vogelarten fanden auch Begehungen nach Sonnenuntergang statt, wobei auch Klangattrappen verwendet wurden.



Die Kartiergänge fanden überwiegend zu Zeiten günstiger äußerer Witterungsbedingungen statt, d.h. bei trockenem Wetter und nicht zu starkem Wind. Begehungen zum Erfassen der Brutvögel erfolgten an folgenden Tagen:

22.04.2009	24.05.2009	16.06.2009
26.04.2009	25.05.2009	17.06.2009
30.04.2009	09.06.2009	23.06.2009
18.05.2009	15.06.2009	

Auf die gezielte Suche nach Nestern oder Gelegen als Brutnachweis wird aus Artenschutzgründen prinzipiell verzichtet.

Die Statusangaben der quantitativ zu erfassenden Brutvögel wurden im Gelände punktgenau in den Arbeitskarten eingetragen. Nach Abschluss der Geländearbeiten wurden dann die Abgrenzungen und die Anzahl der Reviere aus den Feldkarten gewonnen. Die bei der Darstellung in der Fundortkarte verwendeten Abkürzungen folgen überwiegend ERZ et al. (1968).

Als Revier (= Brutpaar) wurde das Auftreten einer bestimmten Art nur dann gewertet, wenn bei mindestens zwei von insgesamt fünf vollständigen morgendlichen Begehungen entsprechende Beobachtungen vorlagen oder aber, wenn bei einem Durchgang eine Verhaltensbeobachtung mit entsprechend hoher Wertigkeit vorlag, die auf eine wahrscheinliche bzw. sichere Brut schließen ließ. Grundsätzlich wurde eine Vogelart auch dann als Brutvogelart für das Untersuchungsgebiet gewertet, wenn lediglich ein Teilbereich ihres „home-range“ innerhalb des Untersuchungsgebietes lag.

Da viele Vogelarten schon während des Heimzugs intensiven Gesang vortragen, wurden zudem nur Gesangsbeobachtungen, die nach einem bestimmten Stichtag verzeichnet werden, als Nachweis eines besetzten Reviers gewertet. Eine entsprechende Auflistung findet sich u.a. bei WINK (1987).

3.2 Ergebnisse der avifaunistischen Bestandserfassung

Im Jahr 2009 wurden innerhalb des Untersuchungsraumes mit den unter Punkt 3.1 dargestellten Methoden insgesamt 68 verschiedene Vogelarten festgestellt, davon 59 Brutvogelarten und 9 Gastvogelarten (Nahrungsgäste und Durchzügler, vergl. Tabelle 1). Bei einer Art, der Nilgans, war der Status unklar. Die meisten der Brutvogelarten hatten dabei ihre Revierzentren innerhalb oder im Randbereich des Planungsraumes. Bei anderen Arten lag zwar das jeweilige Revierzentrum knapp außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes, Teile des Nahrungsreviers befanden sich jedoch innerhalb des Untersuchungsgebietes. Sofern davon ausgegangen werden



konnte, dass wesentliche Teile des Funktionsraumes „Nahrungshabitat“ der festgestellten Brutvögel innerhalb des Untersuchungsraumes lagen, wurde die Art stets als Brutvogel geführt.

Von den 59 festgestellten Brutvogelarten werden derzeit 7 in der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen als **gefährdet (RL 3)** eingestuft. Hierzu gehören der **Baumpieper**, **Feldlerche**, **Feldsperling**, **Kiebitz**, **Kleinspecht**, **Rauchschwalbe** und **Waldschnepfe**. Mit der Bachstelze, dem Bluthänfling, dem Fitis, dem Gimpel und der Goldammer, dem Habicht, dem Haussperling, der Klappergrasmücke und dem Star werden zudem weitere 9 Vogelarten in der Vorwarnliste (RL V) geführt.

Tabelle 1: Brutbestand, Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NRW (2009) ¹	Rote Liste D (2008)	Schutz-Status	Bemerkung, Anzahl Brutpaare / Brutreviere
Aaskrähne	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	BV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	BV
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	§	DZ/ NG
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	*	§	2 BV im UG, 1 außerhalb
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	*	§	8 BPim UG, 3 außerhalb UG
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	§	2 BP
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§	BV
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	*	§	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	§	1 BP
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	§	BV
Fasan	<i>Fasianus colchius</i>	*	*	§	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§	2 BP
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	V	§	6-8 BP
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	*	§	ca. 27 BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachidactyla</i>	*	*	§	BP
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	§	BV
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	§	1 BP
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	V	*	§	1 BP
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	§	2 BP im UG, 2 außerhalb
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	§	1 BP verpaart mit Kanadaga.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*S	*	§	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§	1 BP
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	§§	1 BP
Haubenmeise	<i>Lonophanes cristatus</i>	*	*	§	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	1 BP
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	7-10 BP
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§	BV
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	§	2 BP
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	*	§	1 BP (verpaart mit Graugans)

¹ SUDFELDT et al. (2009)



Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	2	§§, Art 4 (2)	1 BP
Klappergrammücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	§	1 BP im UG, 1 BP außerhalb
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	V	§	1 BP
Kleiber	<i>Sylvia communis</i>	*	*	§	1 BP
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§	BV
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	§	DZ, NG
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	§	NG / DZ
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§§	1 BP (Brutplatz außerh. UG)
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	§	BP
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	BV
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiatis</i>	*	*	§	?
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	§	13-18 BP
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	BV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	§	BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	§§	1 BP
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	BV
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	§	DZ/ NG
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	§	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	*	§	2-3 BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	§§	1 BP
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	§	DZ/ NG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§	BV
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*	§	DZ/ NG
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	*	*	§	BV
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	*	*	§	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	§	3 BP
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	§	BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	§	BV
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3	V	§	2-3 BP
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	§	BP
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3S	3	§§, Anh. I	DZ
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	§	3 BP
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	BV

fettgedruckt planungsrelevante Vogelart²

Angaben zum Rote Liste und Schutz-Status

- 0 ausgestorben
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste (Arten zurückgehend)
- S Ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahmen ist höhere Gefährdung zu erwarten
- * Nicht gefährdet
- § Besonders geschützte Vogelart
- §§ Streng geschützte Vogelart
- Art.4(2) Artikel 4 Abs. 2 der V-RL
- Anh. I Anhang I der V-RL

- BV = Brutvogel
- BP = Brutpaar(e)
- GV/ NG = Gastvogel/ Nahrungsgast

² KAISER 2009 (Erhaltungszustand planungsrelevanter Arten, Stand 09.04.2009, Entwurf)



Die Erfassung der Avifauna hat gezeigt, dass der Untersuchungsraum insbesondere solche Brutvogelarten beherbergt, deren Siedlungsschwerpunkte innerhalb von Wald- bzw. Waldrandbereichen, Offenlandbereichen und Arten mit Präferenz für Siedlungsbereiche im Landschaftsraum aufweist.

Alt typische *Offenlandarten* konnten auf den Ackerflächen u.a. ein Brutrevier vom **Kiebitz** (RL 3), zwei Brutreviere der **Feldlerche** (RL 3) und 3 Brutreviere der **Schafstelze** nachgewiesen werden. Auf der Grundlage der derzeitigen Planungskonzeptes (INGENIEURPLANUNG, schriftliche Mitteilung vom 25. 08.2009) ist davon auszugehen, dass diese Arten ihre Brutreviere verlieren werden. Weitere Brutvogelarten nutzten diese landwirtschaftlichen Flächen als Nahrungshabitat; u.a. Rauchschwalbe (RL 3), Star (RL V), Mäusebussard, Dohle etc.

Mit dem **Kleinspecht** (RL 3), der **Waldschnepfe** (RL 3), dem **Schwarz-** und **Grünspecht** sowie dem **Trauerschnäpper** und der **Hohltaube** wurden typische Vogelarten der Laubwälder festgestellt. Im Bereich der Kiefernforste (einschl. Waldränder) wurde die Brutvogelgemeinschaft komplettiert u.a. durch Arten wie **Baumpieper** (RL 3), **Gimpel** (RL V), **Fitis** (RL V) und **Habicht** (RL V). Unter der Vorgabe, dass projektbedingt keine Waldflächen in Anspruch genommen werden und zu den Waldrandflächen ein ausreichend großer Abstand eingehalten wird, ist nicht davon auszugehen, dass es bei diesen Brutvogelarten zu nennenswerten projektbedingten Beeinträchtigungen kommt. Dies gilt auch für nachgewiesene Brutvogelarten wie z.B. Habicht (RL V) Sperber, die die Waldränder als Nahrungshabitat nutzen.

Als typische Vogelarten der Gebäude konnten rd. 13-18 Brutpaare der **Rauchschwalbe** (RL 3) in den Stallungen festgestellt werden. Komplettiert wurde diese Brutvogelgemeinschaft durch die **Bachstelze** (RL V), den **Haussperling** (RL V), **Feldsperling** (RL 3) sowie **Dohle** und **Star** (RL V). Im Falle der Umnutzung der Gebäude werden diese Vogelarten sowohl Brutreviere als auch Nahrungshabitate verlieren.

An Hecken, Baumreihen und Gebüschten wurden innerhalb des Untersuchungsraumes u.a. Brutpaare von **Goldammer** (RL V), **Dorn-** und **Klappergrasmücke** (RL V), **Star** (RL V) und **Feldsperling** (RL 3) festgestellt. Die projektbedingten Auswirkungen auf die jeweiligen Brutpaare sind dabei u.a. vom Erhalt der jeweiligen Gehölzstrukturen abhängig.

Artengemeinschaften der Gewässer kamen mit der **Gebirgsstelze**, **Stockente** und **Graugans** vor. Letztere war dabei mit einer Kanadagans verpaart. Zusätzlich hielt sich ein Paar **Nilgänse** innerhalb des Untersuchungsraumes auf.



Sonstige bemerkenswerte Vogelarten, die den Untersuchungsraum z.B. als Nahrungshabitat nutzen, wurden mit Ausnahme des **Weißstorch**es (RL 3S) nicht festgestellt. Zu dieser Art ist jedoch anzumerken, dass bei einem Kartiertermin während der Brutzeit ein überfliegendes Tier registriert wurde. Grundsätzlich entspricht das Requisitenangebot des Untersuchungsgebietes nicht den Habitatansprüchen des Weißstorches.

Rebhühner konnten trotz intensiver Suche nicht innerhalb des Planungsraumes festgestellt werden. Nach mündlicher Mitteilung des dortigen Jagdaufsehers gehörte der Untersuchungsraum in der Vergangenheit zu den am besten mit Rebhühnern besetzten Revieren im gesamten Umkreis. Seit mindestens 3-4 Jahren ist der Rebhuhnbestand im Untersuchungsraum jedoch erloschen.

3.3 Diskussion

Ein Gesichtspunkt der Bestandserfassung ist die Frage, welche Arten innerhalb des Planbereiches vorkommen und welche Arten durch das Vorhaben in welcher Art und Weise betroffen sind oder betroffen sein könnten. Schließlich stellt sich auch die Frage, welche Auswirkungen dies auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen hat bzw. haben könnte.

Da innerhalb des Untersuchungsraumes sehr unterschiedliche Habitattypen vorkommen, deren (Teil)flächen sich in ihrer naturräumlichen Ausstattung unterscheiden, ist es gemäß HOVESTADT et al. (1993) wenig sinnvoll, verschiedene Lebensräume mit einem vermeintlich allgemeingültigen Bewertungsschema zu beurteilen.

Stattdessen ergibt sich nach HOVESTADT et al. (1993) unter dem Zielaspekt des Artenschutzes die sinnvolle Übereinkunft, dass der Wert eines Lebensraumes dann besonders hoch einzuschätzen ist, wenn er gefährdeten Arten für eine möglichst lange Zeit Überleben und Weiterentwicklung gewährleisten kann. **Der Wert eines Teillebensraumes steigt und fällt mit dem Beitrag dieses Gebietes für die Überlebensfähigkeit von Populationen bedrohter Arten.** Die geeigneten Kriterien zur Beurteilung der Habitatqualität lassen sich nach HOVESTADT et al. dabei direkt aus der Biologie der betreffenden Arten ableiten.

Aus diesem Grund erfolgt – sofern sinnvoll - für jede Artengruppe (oder Gilde) eine kurze **verbal-argumentative Einschätzung**, ob und ggf. inwieweit der Untersuchungsraum im Verbund mit angrenzenden Flächen einen diesbezüglichen Beitrag leistet.

Weitere Kriterien zur Beurteilung der Habitatqualität des Untersuchungsraumes für die nachgewiesenen (Brut)vogelarten bestanden in der Überprüfung der vorkommenden Lebensgemeinschaften (Avizönosen). Je vollständiger die Avizönose eines Teillebensraumes ausgebildet ist,



desto höher ist im Allgemeinen auch die Bedeutung des Lebensraumes für diese Artengemeinschaft einzuschätzen.

Schließlich werden bei der Beurteilung der projektbedingten Auswirkung auf die festgestellten Tierarten auch die Gefährdungssituation, der Schutzstatus und der aktuelle Bestandstrend (SUDTFELD et al. 2008) der jeweiligen Arten zur Bewertung bzw. der Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen mit herangezogen.

3.3.1 Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Vögel

Die Brutvogel-Bestandserfassungen haben gezeigt, dass eine Vielzahl von Vogelarten den Untersuchungsraum als Brut- und/ oder Nahrungshabitat nutzen. Von besonderer Bedeutung ist dabei einerseits die gut ausgeprägte Avizönose der **Vogelarten der Wälder und Waldränder**, wobei sowohl Charakterarten der **Laufwälder** (u.a. mit 4 Spechtarten, Hohltaube, Trauerschnäpper, Waldschnepfe, Sommergoldhähnchen) als auch Arten der **Nadelwälder** (Tannenmeise, Wintergoldhähnchen, Gimpel, Habicht) und des **Waldrandes** (Baumpieper) nachgewiesen wurden. Nicht festgestellt werden konnte u.a. die Heidelerche, die ggf. am Waldrand der Kiefernforste zu erwarten gewesen wäre.

Auch die Gemeinschaft von Vogelarten mit Präferenz für **Offenlandstandorte** (mit Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze) weist ein charakteristisches Artenspektrum auf. Auch hier fehlt mit dem Rebhuhn eine typische Offenlandart. Wie bereits oben dargestellt, kam diese Art hier ehemals in größeren Abundanzen vor.

Ebenfalls von großer Bedeutung ist die Hofstelle für **Gebäude bewohnende Arten** (Rauchschwalbe, Haussperling, Hausrotschwanz, ggf. Bachstelze). Mit rd. 13-18 Brutpaaren besteht an zwei Gebäuden eine relativ große Brutkolonie der Rauchschwalbe.

Die Bedeutung des Planungsraums als Lebensraum für Vögel zeigt sich darüber hinaus aber auch an der Anzahl der Brutvogelarten, die in der Roten Liste (einschl. der Arten der Vorwarnliste) des Landes Nordrhein-Westfalen geführt werden. Mit insgesamt 16 Brutvogelarten ist dies eine recht hohe Anzahl, allerdings auch bezogen auf einen relativ großen Untersuchungsraum.

Vorbelastungen des Untersuchungsraumes bestehen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Autobahn A 30 bzw. die B 70.



3.3.2 Konfliktanalyse Avifauna

Projektbedingt kommt es durch die Ausweisung von Gewerbeflächen zu einer Nutzungsänderung und Flächeninanspruchnahme von überwiegend landwirtschaftlicher Ackerfläche. Zu einer Inanspruchnahme von Waldflächen kommt es gemäß des Planungsentwurfes der INGENIEURPLANUNG (VIERKÖTTER, schriftliche Mitteilung) nicht.

Auf der Grundlage des Planungsentwurfes ist davon auszugehen, dass projektbedingte Beeinträchtigungen der Avifauna durch folgende Faktoren resultieren (können):

- a) direkter Lebensraumverlust (insbesondere der Artengemeinschaft des Offenlandes und Gebäude bewohnender Arten)
- b) Habitatfragmentierung
- c) Störungen
- d) Ggf. Verkehrsbedingte Individuenverluste

Zu a) Direkter Lebensraumverlust

Durch den direkten Lebensraumverlust sind neben einigen Kleinvogelarten (z.B. Goldammer, Feldsperling, Heckenbraunellen, etc.) vor allem Arten des Offenlandes, u.a. Kiebitz (RL 3), Feldlerche (RL 3) und Schafstelze betroffen. Problematisch wird dabei insbesondere der Verlust eines Brutreviers des Kiebitzes als streng geschützte Vogelart eingeschätzt. Sowohl die Feldlerche als auch der Kiebitz zeigen signifikant negative Bestandstrends, der beim Kiebitz zwischen 1980 und 2005 mit einem Bestandsverlust von annähernd 60 % bedrohliche Ausmaße angenommen hat (SUDTFELD et al. 2008, vergl. Abbildung 2). Nach INGENIEURPLANUNG (2004) Betrug der Brutbestand auf den landwirtschaftlichen Flächen des Untersuchungsraumes 2004 noch 2 Brutpaare.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wird der Erhaltungszustand des Kiebitzes hier als schlecht eingeschätzt.

Neben Vogelarten des Offenlandes wird davon ausgegangen, dass auch die Rauchschwalbe als in Gebäude brütende Vogelart von dem Vorhaben negativ betroffen sein wird. Hier ist es allerdings in erster Linie davon abhängig, ob die bestehende Hofffläche, die gemäß Darstellung der derzeitigen Flächennutzung bereits als Gewerbefläche festgesetzt ist, in ihrem jetzigen Nutzungszustand erhalten bleibt.

Im Falle des Erhalts der Hofffläche (mit Pferde- und Kleintierhaltung) und den direkt angrenzenden Grünlandflächen wird davon ausgegangen, dass die negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Rauchschwalben-Population eher gering sein werden. Im Falle der vollständigen Umnutzung der Hofstelle wird hingegen von negativen Auswirkungen auf die lokale Population ausgegangen.

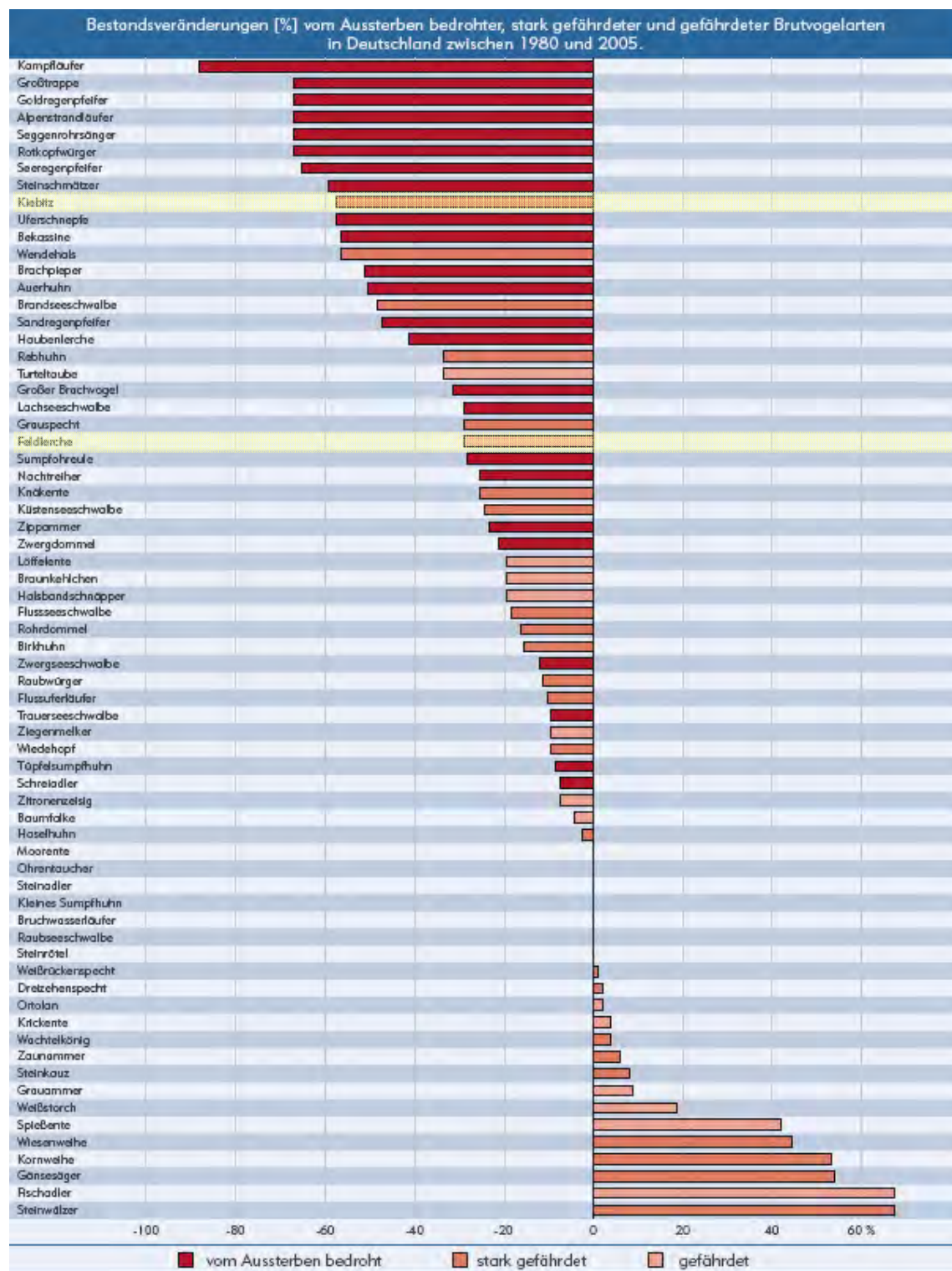


Abbildung 2: Bestandsveränderungen [%] vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter und gefährdeter Brutvogelarten in Deutschland zwischen 1980 und 2005. Aus: SUDTFELD et al. 2008, hervorgehoben sind hier die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten Kiebitz und Feldlerche.



Zu b) Habitatfragmentierung

Als Folge der Gewerbegebietsausweisung kommt es zu einer Umnutzung der ursprünglich landwirtschaftlichen Nutzflächen in Verbindung mit einer starken Flächenversiegelung durch Gebäude und Straßen. Eine Reduktion der Flächengröße (hier Offenlandstandorte) zieht nach HOVESTADT et al. (1993) unweigerlich eine Reduktion des Artenbestandes bzw. den Austausch (Ersatz) von spezialisierten Arten durch Generalisten nach sich. Bei zunehmender Fragmentierung ist somit (zunächst) weniger eine Abnahme der Artenzahl als vielmehr eine Verschiebung des Artenspektrums zu beobachten. Die geförderten Arten sind meist häufige Arten, die nicht gefährdet sind. Damit führt Habitatfragmentierung zu einem starken Verlust sensibler Arten.

Welche Auswirkungen die Habitatfragmentierung insbesondere auf Arten des Waldrandes hat, ist schwer einzuschätzen. Grundsätzlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Verschiebung von Brutrevieren z.B. des Baumpiepers kommen könnte. Hier ist jedoch zu beachten, dass zwischen Gewerbeflächen und Waldrand in der Darstellung des Planungszustands ein Abstand von ca. 30-50 m festgesetzt ist. Unter Berücksichtigung einer an den Zielen des Natur- und Artenschutzes orientierten Gestaltung und Nutzung dieses Streifens erscheinen Auswirkungen der Habitatfragmentierung auf Brutvogelarten des Waldrandes eher gering. Dies gilt sinngemäß auch für die festgestellten Arten innerhalb des Waldes.

Die Auswirkungen auf Brutvogelgemeinschaften von Hecken und Gebüsch im Umfeld der A 30 und der B 70 als Folge der Habitatfragmentierung werden ebenfalls als eher gering eingeschätzt, da die Randbereiche bereits erhebliche Vorbelastungen durch Straßen aufwiesen.

Zu c) Störungen

Störungen des Brutgeschäftes von Vögeln sind insbesondere während der Bauphase zu erwarten. Betriebsbedingte Störungen erscheinen eher unwahrscheinlich. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist es aber möglich, baubedingte Störungen entsprechend zu minimieren.

Zu d) Verkehrsbedingte Individuenverluste

Eine Zunahme verkehrsbedingter Individuenverluste ist projektbedingt wahrscheinlich, unter Berücksichtigung des zukünftigen Artenspektrums im Gewerbegebiet, der bestehenden Vorbelastungen durch die A 30 und B 70 und unter Beachtung von Geschwindigkeitsbegrenzungen erscheint dieser Konfliktpunkt jedoch vernachlässigbar.



3.4 Zusammenfassung des projektbedingten Konfliktpotentials

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es projektbedingt zu Lebensraumverlusten u.a. von Brutvogelgemeinschaften des Offenlandes mit Verlusten von Brutplätzen des Kiebitzes, der Feldlerche und der Schafstelze sowie von Brutvogelarten mit Bindung an Gebäude kommt (u.a. Verlust von Brutplätzen der Rauchschwalbe).

Vor dem Hintergrund des Schutz- und Gefährdungstatus von Kiebitz und Feldlerche in Verbindung mit dem dargestellten Rückgang des Brutbestandes wird insbesondere für diese Arten von einem entsprechend hohen Konfliktpotential ausgegangen. Andererseits wird der derzeitige Erhaltungszustand des Kiebitzpaars auf den landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsraum unter Berücksichtigung der derzeit intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als schlecht eingeschätzt. Ohne bestandsfördernde Maßnahmen ist der gute Erhaltungszustand der lokalen Population hier fraglich.

In Bezug auf die Rauchschwalbe ist der Erhaltungszustand insbesondere von der zukünftigen Nutzung der Hofstelle abhängig: Eine vollständige Umnutzung des Gebäudes ist mit dem Verlust einer relativ großen Rauchschwalben-Brutkolonie verbunden. In diesem Fall ist der gute Erhaltungszustand der lokalen Population zumindest fraglich. Zur genauen Einschätzung des Erhaltungszustands wären Kenntnisse über die Anzahl von Brutpaaren der Art im weiteren Umkreis erforderlich. Diese sind aber nicht bekannt.

3.5 Maßnahmen

3.5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Für die weiteren Planungsschritte ergeben sich aus avifaunistischer Sicht folgende Anforderungen in Bezug auf Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

- a) Weitestgehender Erhalt von Grünstrukturen als wichtige Funktionsräume für Vögel
- b) Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit zur Vermeidung unnötiger Störungen und Gelegeverluste
- c) Gestaltung und Nutzung der Abstandsflächen zum Wald auch unter Berücksichtigung der Habitatansprüche von Brutvogelarten wie Baumpieper, Sperber, Hohltaube etc.



3.5.2 Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Zur Sicherstellung des guten Erhaltungszustands der lokalen Kiebitzpopulation wird vorgeschlagen, an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes Maßnahmen zur Nutzungsextensivierung landwirtschaftlicher Flächen in Verbindung mit Wiedervernässungsmaßnahmen umzusetzen. Gerade Wiedervernässungsmaßnahmen scheinen sich deutlich positiv auf die Bestandssituation von Kiebitzen auszuwirken (z.B. JUNKER et al. 2006; DÜTTMANN et al. 2006). Insbesondere im Bereich bestehender Kiebitzpopulationen erscheint die Umsetzung von entsprechenden Managementmaßnahmen sinnvoll. Gleichzeitig wird auch die Feldlerche von derartigen Maßnahmen profitieren, so dass in Verbindung mit Managementmaßnahmen für den Kiebitz auch ein funktionaler Ausgleich für den Verlust von Brutrevieren der Feldlerche zu erwarten ist.

Weitergehende Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen können sinnvoll zwischen den Waldrandbereichen und der zukünftigen östlichen Grenze des Industriegebietes umgesetzt werden. Hier wird vorgeschlagen, nährstoffreichen Oberboden abzuschleppen und als Magerstandorte zu entwickeln. Von dieser Maßnahme werden insbesondere Vogelarten profitieren, die bevorzugt Waldrandbereiche als Nahrungshabitat und/ oder als Bruthabitat nutzen.



4 Amphibien

4.1 Methoden der Amphibienerfassung

Durch die wassergebundene Fortpflanzungsbiologie kommt dem Laichplatz von Amphibien die zentrale Rolle im Gesamtlebensraum einer Population zu. Gemäß den Vorgaben des Auftraggebers sollten die Bestandserfassungen vorwiegend an drei Stillgewässern innerhalb des Untersuchungsraumes erfolgen. Darüber hinaus erfolgte jedoch auch eine Kontrolle von weiteren Gewässern auf Vorkommen von Amphibien bzw. Amphibienlaich, sofern aufgrund der Ausprägung der Gewässer eine ausreichend große Chance bestand, dass diese als Reproduktionsgewässer für Amphibien in Betracht kamen (vergl. Punkt 4.2.2).

Insgesamt kamen folgend Methoden zur Erfassung von Amphibien zum Einsatz:

- Sichtbeobachtung von Amphibien, auch durch Absuchen des unmittelbaren Gewässerumfeldes
- Sichtbeobachtung von Amphibienlaich und Quappen
- Verhören rufender Tiere
- Stimulierung der Rufaktivität mittels Klangattrappe
- Stichprobenartiges Abkessern von Gewässern/ gezieltes Kessern nach vom Gewässergrund auftauchenden Molchen
- Einsatz von „Flaschenreusen“ (vergl. SCHLÜPMANN 2007)
- Nächtliches Ableuchten des Gewässerumfeldes
- Absuchen von Straßen/ Wegen auf das Vorkommen von überfahrenen Amphibien

Die Begehungen erfolgten innerhalb des vom Auftraggeber vorgegebenen Untersuchungsraumes. Die Bestandserfassungen begannen unmittelbar nach der Auftragserteilung und erfolgten an folgenden Terminen:

08.04.2009	1. Durchgang
30.04.2009	2. Durchgang
24/25.05.2009	3. Durchgang
15/16/17.06.2009	4. Durchgang
23.06.2009	5. Durchgang
28.08.2009	Kontrolle der Wasserführung der Gewässer

Die an den Gewässern nachgewiesenen Arten wurden entsprechend ihrer Häufigkeit Größenklassen zugeordnet. Es wurde dabei grundsätzlich die tatsächliche Anzahl der festgestellten Tiere angegeben. Bei höheren Abundanzen (insbesondere bei Quappen) wurde die Anzahl geschätzt. Zusätzlich wurde auch der Status der Arten protokolliert, insbesondere zur Differenzierung zwischen Aufenthalt am/ im Laichgewässer und Sommerhabitat.



Anzahl der Tiere	Größenklasse	Status	
1	I	Ad.	Adult
2 – 10	II	Juv	Juvenile
11 – 100	III	Lv	Larven
> 100 – 1.000	IV	Lb	Laichballen
> 1.000	V	Ls	Laichschnüre

Erfassungen an Winterquartieren und Amphibienwanderwegen waren nicht Gegenstand des Kartierauftrags. Auch Erfassungen von Amphibien in den Sommerlebensräumen erfolgten auftragsgemäß nicht.

Parallel mit den Bestandserfassungen erfolgten auch Auswertungen von Verbreitungskarten. Hinsichtlich des Vorkommens von streng geschützten Amphibienarten wurden Angaben des LANUV (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de) für das Messtischblatt „3610“ und Angaben aus Verbreitungskarten unter www.herpetofauna-nrw.de ausgewertet, was ebenfalls Hinweise auf das potenziell zu erwartende Artenspektrum lieferte bzw. liefern sollte.

4.2 Ergebnisse der Amphibienerfassung

4.2.1 Verbreitungskarten- und Messtischblattauswertung

Die Auswertung der Verbreitungskarten des Messtischblattes 3610 unter www.naturschutzfachinformationssysteme-nrw.de ergab keine Hinweise auf vorkommende planungsrelevante Amphibienarten. Unter www.herpetofauna-nrw.de ist lediglich der **Grasfrosch** als vorkommende Art aufgeführt, wobei nur Angaben berücksichtigt wurden, die nach 1992 erfolgten, also jünger als 17 Jahre sind.

Aktuelle Hinweise auf vorkommende planungsrelevante Amphibienarten innerhalb des Messtischblattes lagen nicht vor.

4.2.2 Übersicht der Gewässer

Wie unter Punkt 4.1 dargestellt, erfolgte parallel mit dem ersten Kartierdurchgang eine weitgehende flächendeckende Erfassung von potentiell geeigneten Laichhabitaten von Amphibien innerhalb des Untersuchungsraumes. Nachfolgend sind die Gewässer aufgeführt, die bei den Kartierdurchgängen auf vorkommende Amphibien, Laich oder Quappen kontrolliert wurden.

Gewässer 1: Kleingewässer an nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes mit dauerhafter Wasserführung an der am tiefsten liegenden Stelle. Teilweise Beschattung des Wasserkörpers und beginnende randliche Besiedlung mit Torfmoosen.



Abbildung 2:

Lage des Kleingewässers am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes



Abbildung 2a:

Blick auf das Kleingewässer. Gut zu erkennen ist am Gewässerrand der ausgeprägte Bewuchs mit *Iris pseudocoris*.

Nachgewiesene Amphibienarten Grasfrosch (LB); Teichfrosch (rd. 12 Adulte), EK (LS)

Abundanzklassen: Grasfrosch: III (LB) Teichfrosch III (Ad) Erdkröte II (LS)

Bemerkungen: Aufgrund der jahreszeitlich späten Auftragserteilung kann eine Besiedlung des Gewässers mit Moorfröschen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden (vergl. Punkt 4.2.4). Ein Teil des Amphibienlaichs war verpilzt.

Gewässer 2: Hierbei handelt es sich um mehrere direkt benachbart liegende moortypische Kleingewässer (u.a. Besiedlung mit Torfmoosen, Wollgras etc.).



Abbildung 3:

Lage der moortypischen Kleingewässer



Abbildung 3a:

Blick auf das moortypische Kleingewässer. Hier ist noch gut die Wasserführung des Gewässers zu erkennen

Nachgewiesene Amphibienarten Teichfrosch (rd. 25 Adulte), Grasfrosch (ca. 40 LB)

Abundanzklassen: Teichfrosch III (Ad) Grasfrosch III (LB)

Bemerkungen: Periodische Wasserführung der Kleingewässer. Absinken des Wasserspiegels im Spätsommer unter die Gewässersohle. Vorkommen von Moorfröschen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden (vergl. Punkt 4.2.4)

Gewässer 3: Entwässerungsgraben vor und hinter einem Durchlass. Die Fließgeschwindigkeit des Wassers war überwiegend gering und optisch z.T. nicht erkennbar.



Abbildung 4:

Lage des Grabenabschnitts im Raum.



Abbildung 4a:

Blick auf den Grabenabschnitt südlich des Durchlasses mit überstauten Uferbereichen.

Nachgewiesene Amphibienarten Grasfrosch (rd. 45 LB), Erdkröte (10 LS)

Abundanzklassen: Grasfrosch III (LB) Erdkröte II (LS)

Bemerkungen: Periodische Wasserführung des Grabens mit Absinken des Wasserspiegels unter die Gewässersohle im Sommer 2009. Die Zeit der Wasserführung war für die vollständige Metamorphose der Amphibienlarven von Grasfrosch und Erdkröte ausreichend lang. Anzahl der Laichschnüre von Erdkröten wird deutlich über der Anzahl der nachgewiesenen gelegen haben.

Gewässer Nr. 4: Entwässerungsgraben am westlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes.

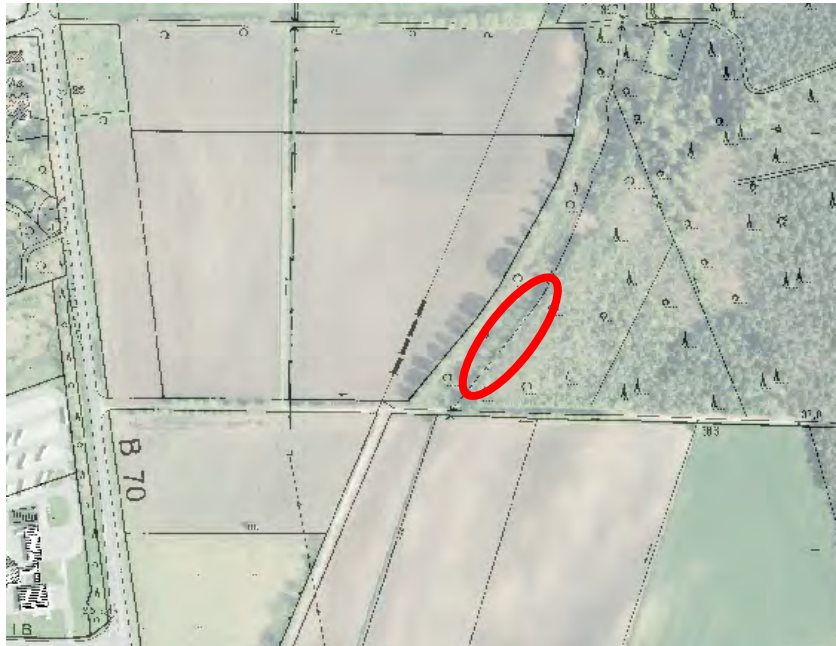


Abbildung 5:

Lage des Grabenabschnitts im Raum.



Abbildung 5a:

Blick in nördliche Richtung auf den Grabenabschnitt zu Beginn der Bestandserfassungen (hier noch mit deutlicher Wasserführung im Gewässer).

Nachgewiesene Amphibienarten keine

Bemerkungen: Periodische Wasserführung des Grabens mit Absinken des Wasserspiegels unter die Gewässersohle im Frühjahr 2009. Dauer der Wasserführung in dem Graben hätte 2009 zur vollständigen Entwicklung von Amphibienlarven nicht ausgereicht

Gewässer Nr. 5: Straßenparalleler Entwässerungsgraben nahe der westlichen Untersuchungsraumgrenze.

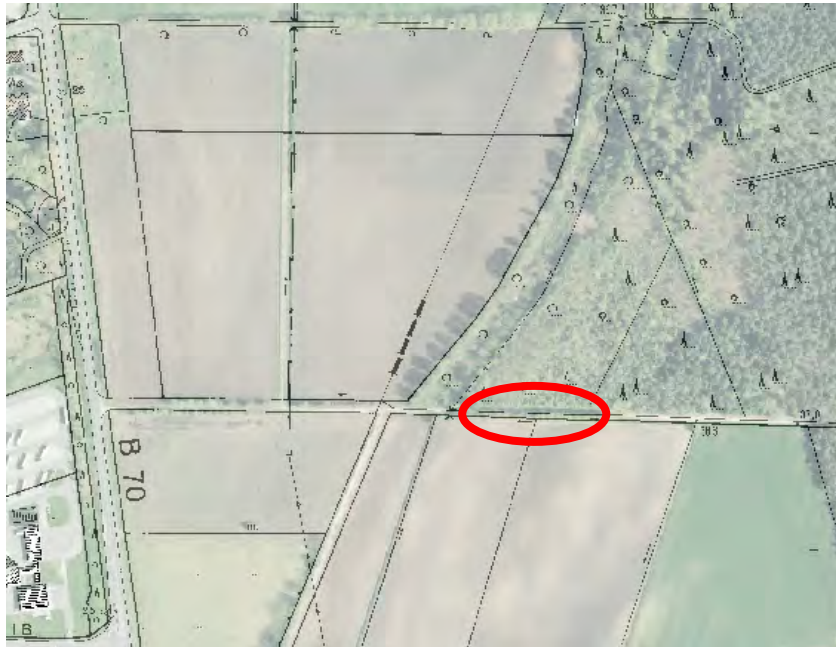


Abbildung 6:

Lage des Gewässers Nr. 5 im Raum.



Abbildung 6a:

Blick in östliche Richtung auf den Grabenabschnitt zu Beginn der Bestandserfassungen (hier noch mit deutlicher Wasserführung).

Nachgewiesene Amphibienarten **keine**

Bemerkungen: Periodische Wasserführung des Grabens mit Absinken des Wasserspiegels unter die Gewässersohle im Frühjahr 2009. Dauer der Wasserführung in dem Graben hätte 2009 zur vollständigen Entwicklung von Amphibienlarven nicht ausgereicht.

Gewässer Nr. 6: Abschnitt eines Grabens zur Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen nahe der westlichen Untersuchungsraumgrenze.

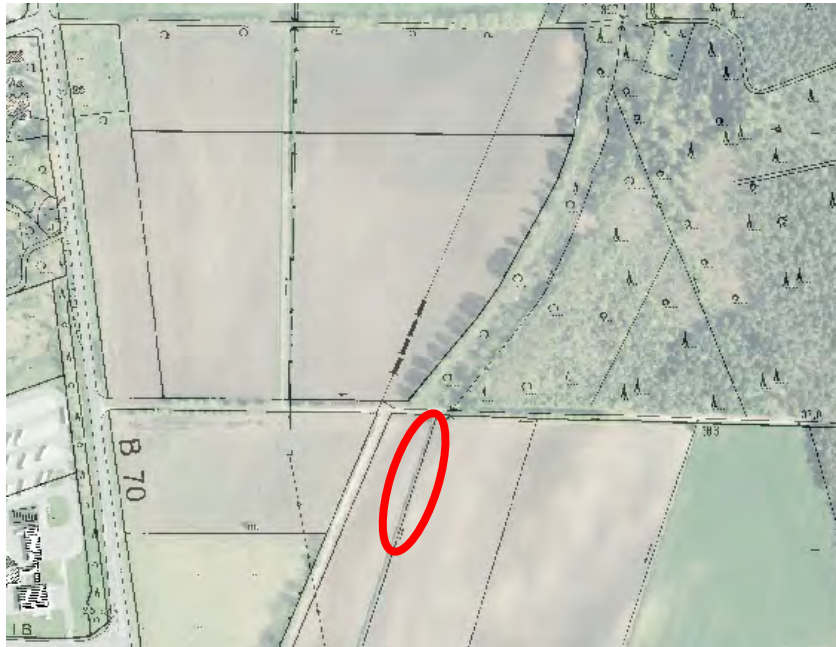


Abbildung 7:

Lage des Gewässers Nr. 6 im Raum.



Abbildung 7a:

Blick in südliche Richtung auf den Grabenabschnitt zu Beginn der Bestandserfassungen (mit deutlicher Wasserführung im Gewässer). Im Laufe des Frühjahrs sank der Wasserspiegel unter die Gewässersohle

Nachgewiesene Amphibienarten **keine**

Bemerkungen: Periodische Wasserführung des Grabens mit Absinken des Wasserspiegels unter die Gewässersohle im Frühjahr 2009. Dauer der Wasserführung in dem Graben hätte 2009 zur vollständigen Entwicklung von Amphibienlarven nicht ausgereicht.

Gewässer Nr. 7: Wenig naturnah ausgeprägtes Stillgewässer mit permanenter Wasserführung .

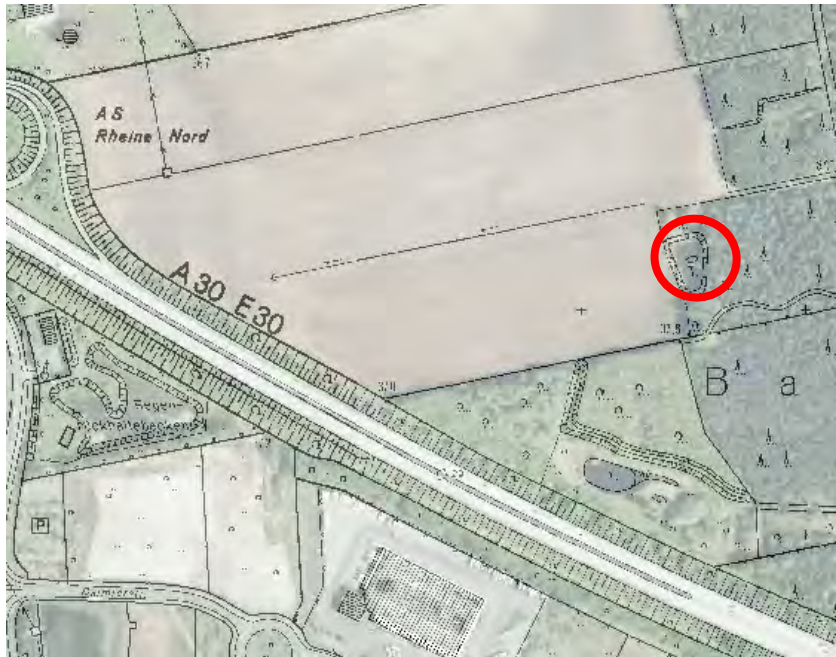


Abbildung 8:

Lage des Kleingewässers am
Waldrand im südlichen Teil des
Untersuchungsraumes



Abbildung 8a:

Blick auf das künstlich angelegte
Gewässer. In der Mitte des
Weiher liegt eine Insel (hier mit
einem Brutpaar der Graugans)

Nachgewiesene Amphibienarten Grasfrosch, Teichfrosch, Erdkröte

Abundanzklassen: Grasfrosch **III (50 LB)** Teichfrosch **III (15 Ad)** Erdkröte **III (40 LS)**

Bemerkungen: Ganzjährig wasserführender kleiner Weiher. Ufer sind überwiegend beschattet und steil ausgebildet. Fische kommen in dem Gewässer vor, ob allerdings auch ein Fischbesatz vorgenommen wird, ist unklar. Abundanzen von Grasfrosch und Erdkröte könnten aufgrund der teilweisen Unzugänglichkeit der Ufer (u.a. an der Insel) tatsächlich höher sein.

Gewässer Nr. 8: Naturnah ausgebildetes Kleingewässer am südlichen Rand des Untersuchungsraumes. Dieses Gewässer ist vor einiger Zeit als Ausgleichsgewässer für Straßenbaumaßnahmen angelegt worden und weist typische Merkmale eines Heideweiher auf.

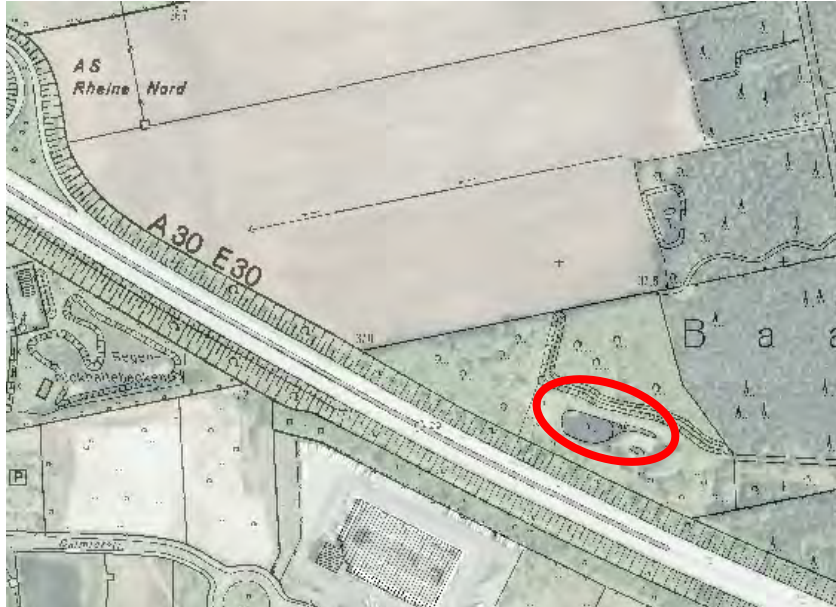


Abbildung 9:

Lage des Kleingewässers Nr. 8
im Raum



Abbildung 9a:

Blick auf das naturnah ausgeprägte Ausgleichsgewässer zu Beginn der Bestandserfassungen.

Nachgewiesene Amphibienarten Grasfrosch; Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch, Bergmolch

Abundanzklassen: Grasfrosch **IV (ca. 200-300 LB)** Teichfrosch **II (15 Ad)** Erdkröte **IV (ca. 200-300 LS)**, Teichmolch **II (4 Ad)** Bergmolch **I (1 Ad)**

Bemerkungen: Periodische Wasserführung des Gewässers mit Absinken des Wasserspiegels unter die Gewässersohle im Spätsommer 2009. Die Zeit der Wasserführung war für die vollständige Metamorphose der Amphibienlarven von Frühlaichern ausreichend lang, für spät im Jahr laichende Amphibien sehr wahrscheinlich auch.



4.2.4 Ergebnisse der Felderhebungen

Mit den oben dargestellten Methoden wurden insgesamt folgende Amphibienarten nachgewiesen:

- | | |
|---------------|---------------------------|
| ▪ Grasfrosch | <i>Rana temporaria</i> |
| ▪ Erdkröte | <i>Bufo bufo</i> |
| ▪ Teichmolch | <i>Triturus vulgaris</i> |
| ▪ Bergmolch | <i>Triturus alpestris</i> |
| ▪ Teichfrosch | <i>Rana kl. esculenta</i> |

Unklar ist die Situation beim **Moorfrosch** (RL 1) an den Kleingewässern im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der späten Auftragserteilung war weder die Erfassung balzender Tiere noch ein Nachweis adulter Tiere an den potentiellen Laichgewässern möglich, da die adulten Tiere die Gewässer nach dem Ablachen bereits wieder verlassen hatten. Zwar konnten noch Amphibienlaichballen an den Gewässern festgestellt werden, dieser Laich war aber zu einem großen Teil verpilzt.

Die Bestimmung von Larven, die an dem Gewässer in den Molchreusen und in Keschern gefangen wurden, war dabei nicht eindeutig, so dass die Frage des Vorkommens von Moorfröschen in dem Gebiet nicht zweifelsfrei beantwortet werden konnte. Bei der Frage der projektbedingten Auswirkungen wird somit von einem Vorkommen der Art ausgegangen.

Nachweise von Kreuz- und Knoblauchkröte konnten hingegen nicht erbracht werden.

4.2.5 Gebietsverbreitung und Habitatpräferenzen der nachgewiesenen Arten

Bergmolch (*Triturus alpestris*)

Bergmolche bevorzugen innerhalb ihres Verbreitungsgebietes Kleingewässer (Teiche, Tümpel) in Laub- oder Laubmischwäldern bzw. deren Randbereichen. Eine besondere Sonnenexposition der Gewässer ist nicht erforderlich, wohl aber ein ausreichendes Angebot an tierischer Nahrung für die Larven.

Nachweis im UG: Im Untersuchungsraum wurde der Bergmolch an Gewässer Nr. 8 nachgewiesen. Insgesamt ist von einer überwiegend flächenhaften Verbreitung des Bergmolchs auszugehen.



Nachweise außerhalb des UG: Nachweise außerhalb des UG sind nicht bekannt; in der südöstlich anschließenden Topographischen Karte 3711 sind aktuelle Bergmolchvorkommen dokumentiert.

Status: Sicheres Vorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes und allgemein weite Verbreitung der Art.

Teichmolch (*Triturus vulgaris*)

Teichmolche sind eine der am weitesten verbreiteten und häufigsten Amphibienarten. Sie bewohnen eine Vielzahl von Lebensräumen und meiden dabei nur dicht bewaldete Gebiete. Als Laichhabitate präferieren sie insbesondere kleinere Stillgewässer mit ausgeprägter Unterwasservegetation. Als terrestrische Lebensräume bevorzugen sie Böden mit ausreichender Bodenfeuchte, einem reichhaltigen Nahrungsangebot und ausreichend Deckungsmöglichkeiten (z.B. v. LINDEINER 2007).

Nachweis im UG: Im Untersuchungsraum wurde der Teichmolch an Gewässer Nr. 8 nachgewiesen. Insgesamt ist von einer überwiegend flächenhaften Verbreitung des Teichmolchs auszugehen.

Nachweise außerhalb des UG: Nachweise außerhalb des UG sind nicht bekannt; in der südlich und südöstlich anschließenden Topographischen Karte 3710 und 3711 sind aktuelle Teichmolchvorkommen dokumentiert.

Status: Sicheres Vorkommen von Teichmolchen innerhalb des Untersuchungsraumes und allgemein weite Verbreitung der Art

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Erdkröten gehören zu den weitesten verbreiteten Amphibienarten und besiedeln eine Vielzahl unterschiedlichster Biotope. Lediglich in geschlossenen Waldbereichen ist die Siedlungsdichte geringer. Gute Erdkröten-Lebensräume zeichnen sich vor allem durch geeignete Laichhabitate, ein reiches Nahrungsangebot und ausreichende Versteck- und Überwinterungsplätze aus. Als Reproduktionsräume nutzen Erdkröten bevorzugt größere Gewässer mit einer freien Wasserfläche. Wegen der Ungenießbarkeit der Larven können auch Fischteiche von der Erdkröte erfolgreich als Reproduktionsraum genutzt werden.

Nachweis im UG: Nachweise der Erdkröte konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes an den Gewässern Nr. 1, 2, 3, 7, 8 erbracht werden, wobei die größten Abundanzen an Gewässer Nr. 8 festgestellt wurden.

Nachweise außerhalb des UG: Nachweise außerhalb des UG sind nicht bekannt; in der südlich und südöstlich anschließenden Topographischen Karte 3710 und 3711 sind aktuelle Erdkrötenvorkommen dokumentiert.



Status: Sicheres Vorkommen der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes und allgemein weite Verbreitung.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Grasfrösche besiedeln bevorzugt reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften mit einem hohen Anteil an kleineren, dauerhaft mit Wasser bespannten Kleingewässern wie Gräben, Teichen und Weihern. Neben dem Vorhandensein von geeigneten Reproduktionsräumen zeichnen sich gute Grasfrosch-Habitate durch ein reichhaltiges Nahrungsangebot in den Sommerlebensräumen wie auch geeignete Überwinterungsquartiere aus.

Nachweis im UG: Nachweise des Grasfrosches konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes an den Gewässern Nr. 1, 2, 3, 7, 8 erbracht werden, wobei die größten Abundanzen an Gewässer Nr. 8 festgestellt wurden.

Nachweise außerhalb des UG: Nachweise außerhalb des UG sind nicht bekannt. In der Topographischen Karte 3610 wie auch den südlich und südöstlich angrenzenden Topographischen Karten 3710 und 3711 sind aktuelle Grasfroschvorkommen dokumentiert.

Status: Sicheres Vorkommen der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes und allgemein weite Verbreitung.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Moorfrösche besiedeln vorrangig Lebensräume mit hohen Grundwasserständen. Als Laichgewässer werden Teiche, Weiher, Altwässer, Gräben, Moorgewässer sowie die Uferbereiche größerer Seen aufgesucht. Die Gewässer sind oligo- bis mesotroph, schwach bis mäßig sauer (pH-Wert >4,5) und fischfrei.

Nachweis im UG: Unklar ist die Situation beim an den Kleingewässern im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der späten Auftragserteilung war weder die Erfassung balzender Tiere noch ein Nachweis adulter Tiere an den potentiellen Laichgewässern möglich, da die adulten Tiere die Gewässer nach dem Ablachen bereits wieder verlassen hatten und Amphibienlaichballen zu einem Teil verpilzt waren. Für die Diskussion hinsichtlich der projektbedingten Auswirkungen wird daher von einem Vorkommen der Art ausgegangen.

Nachweise außerhalb des UG: Nachweise außerhalb des UG sind nicht bekannt. Auf Flächen der angrenzenden Topographischen Karten 3710, 3711 und 3611 sind Moorfroschvorkommen dokumentiert (www.artenschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/content/de/arten/arten.php?id=102331&template=karten, Zugriff 10.09.2009)

Status: Mögliches Vorkommen der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes.



Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*)

Der Teichfrosch weist eine relativ enge Bindung an Gewässer auf. Als Laich- und Wohngewässer werden dauerhaft wasserführende, offene Stillgewässer bevorzugt, vor allem Teiche, Weiher und Altwässer mit sonnenexponierten Ufern. Bevorzugt besiedelt werden dabei Gewässerlebensräume im Tiefland.

Nachweis im UG: Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte der Teichfrosch am Gewässer Nr. 1, 2, 7 und 8 festgestellt werden.

Nachweise außerhalb des UG: Hinweise auf Vorkommen der Art außerhalb des Untersuchungsraumes liegen nicht vor.

Status: Sicheres Vorkommen des Teichfrosches innerhalb des Untersuchungsgebietes.

4.3 Diskussion

4.3.1 Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Amphibien

Die Bestandserfassungen haben gezeigt, dass innerhalb des Untersuchungsraumes eine Reihe von unterschiedlichen **Gewässern** vorkommen. Dabei handelt es sich um

- Tümpel/ Kleingewässer, überwiegend permanent wasserführend (Gewässer Nr. 1 und 7)
- Tümpel/ Kleingewässer mit Moorcharakter, periodisch wasserführend (Gewässer Nr. 2)
- Tümpel/ Kleingewässer, periodisch wasserführend (Gewässer Nr. 8)
- Graben mit längerer periodischer Wasserführung (Gewässer Nr. 3)
- Graben mit kürzerer periodischer Wasserführung (Gewässer Nr. 4, 5, 6)

Die Kartierungen haben ergeben, dass eine Reihe der oben genannten Gewässer erfolgreich als **Reproduktionsräume** insbesondere für frühlaichende Amphibienarten nutzbar sind. Unklar ist, ob die Wasserführung in den temporär wasserführenden Stillgewässern ausreichend lang ist, bis die Metamorphose der Grünfroschlarven abgeschlossen ist. Zumindest an den Gewässern 2 und 8 ist dies zweifelhaft, an den Gewässern 1 und 7 wird davon ausgegangen, dass aufgrund der permanenten Wasserführung eine erfolgreiche Reproduktion des Kleptons möglich ist. Mit Ausnahme des Grabenabschnitts im nördlichen Untersuchungsraum (Gewässer Nr. 3) ist die Wasserführung in den Entwässerungsgräben (Gewässer Nr. 4, 5, 6) nicht lang genug, bis die Metamorphose der Larven abgeschlossen ist. Entsprechend sind diese Gewässer als Reproduktionsräume für Amphibien nicht geeignet.

Aufgrund der festgestellten Arten und der Menge des Amphibienlaichs ergibt sich eine besondere Bedeutung der Laichgewässer Nr. 1 und 2 sowie der Gewässer Nr. 7 und 8 für den Erhalt der



Amphibienpopulationen innerhalb des Untersuchungsraumes. Insbesondere an Gewässer Nr. 8 konnte eine große Anzahl an Laichballen und Laichschnüren von Grasfrosch bzw. von Erdkröten festgestellt werden.

Potenziell gut geeignete **Sommerlebensräume** konnten im direkten Umfeld aller nutzbaren Reproduktionsgewässer für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten festgestellt werden. Einschränkungen gelten hier jedoch für die im weiteren Umkreis um die Reproduktionsräume liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (hier: Ackerflächen), die aufgrund der intensiven Bewirtschaftung entsprechende Vorbelastungen aufweisen und als Sommerlebensräume von Amphibien nur im Randbereich größere Bedeutung haben sollten. Weitergehende Untersuchungen zur artspezifischen Nutzung der Sommerlebensräume erfolgten im Rahmen der Untersuchung nicht, so dass diesbezügliche weitergehende Aussagen nicht möglich sind.

Analog zu den vorkommenden Sommerlebensräumen wird aufgrund der Ausprägung der Umfeldstrukturen (Wald- bzw. Forstflächen) davon ausgegangen, dass auch ausreichend gut geeignete **Winterquartiere** im Umfeld der jeweiligen Laichhabitate vorhanden sind.

Geeignete Habitatstrukturen, die den Lebensraumsprüchen von **streng geschützten Amphibienarten** in guter Art und Weise entsprechen, kommen innerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich der Gewässer Nr. 1 und 2 wie auch am Gewässer Nr. 8 vor.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass innerhalb des Untersuchungsraumes eine Reihe von Amphibienarten nachgewiesen werden konnten, die im Landschaftsraum überwiegend weit verbreitet und meist (noch) relativ häufig sind. Reproduktionsgewässer befinden sich für diese Arten an verschiedenen Stellen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei drei Reproduktionsgewässern Nr. 1 und 2 sowie Nr. 8 zu.

4.4 Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind a priori folgende Konflikte vorstellbar:

- Beseitigung/ Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten
- Beseitigung/ Beeinträchtigung von Sommerlebensräumen
- Beseitigung/ Beeinträchtigungen von Winterquartieren
- Beeinträchtigung von Austauschmöglichkeiten zwischen den einzelnen Funktionsräumen
- Beeinträchtigung von Austauschmöglichkeiten zwischen (Teil)Populationen



Nachfolgend wird zu den einzelnen Konfliktfeldern kurz Stellung genommen.

4.4.1 Beseitigung / Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten

Das Bebauungsplankonzept (schriftl. Mitteilung INGENIEURPLANUNG vom 26.08.2009) sieht vor, die landwirtschaftlichen Nutzflächen in Gewerbeflächen umzunutzen. Projektbedingt kommt es damit zu einer weitgehenden Versiegelung der Ackerflächen. Ausgenommen von der Flächenversiegelung sind die Randbereiche zu den angrenzenden Waldflächen. Hier verbleibt ein rd. 20 m – ca. 50 m breiter Streifen, der auch für Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen genutzt werden kann.

Projektbedingt kommt es u.a. auch zu einer Überplanung und Verfüllung der vorhandenen Gräben innerhalb der zukünftigen Gewerbeflächen. Die Bestandserfassungen haben ergeben, dass diese Gräben derzeit nicht als Reproduktionsräume von Amphibien genutzt werden bzw. dass aufgrund der nur kurzzeitigen Wasserführung eine erfolgreiche Reproduktion der Amphibien hier nicht möglich ist. **Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten von Amphibien ist durch die Inanspruchnahme der Grabenstrukturen innerhalb der Eingriffsfläche auf der Grundlage der derzeitigen Nutzung nicht gegeben.**

Die von den Amphibien aktuell genutzten Reproduktionsgewässer liegen außerhalb des Eingriffsbereichs. Eine direkte Beeinträchtigung ist hier somit nicht gegeben. Unklar ist allerdings, ob und ggf. inwieweit es projektbedingt zu indirekten Auswirkungen auf die Laichgewässer kommen kann. **Da projektbedingt Grundwasserabsenkungen zu erwarten sind (INGENIEURPLANUNG, schriftl. Mitteilung vom 25.08.2009), sind zumindest indirekte Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätten z.B. durch früheres Trockenfallen nicht auszuschließen.** Das Ausmaß dieser Beeinträchtigungen ist letztlich vom Umfang des zu erwartenden zukünftig dauerhaft niedrigeren Grundwasserstandes abhängig.

4.4.2 Beseitigung / Beeinträchtigung von Sommerlebensräumen

Untersuchungen zur Nutzung des Plangebietes als Sommerlebensraum durch Amphibien erfolgten nicht. Die nachfolgende Einschätzung erfolgt von daher unter Berücksichtigung von Fachliteratur und Erfahrungen aus anderen Projekten.

Unter Zugrundelegung der allgemeinen Angaben zu Wanderstrecken zwischen Laichhabitaten und Sommerlebensräumen (z.B. BLAB 1986) liegen die überplanten Flächen innerhalb der individuellen Aktionsräume der festgestellten Amphibienarten. Eine Ausnahme hiervon stellt jedoch



der Teichfrosch mit überwiegender Bindung an die Gewässer dar. Bei der Frage der Wertigkeit der landwirtschaftlichen Nutzflächen als Sommerlebensraum und damit der projektbedingten Beeinträchtigungsintensität ist zu beachten, dass die Ackerflächen aufgrund der intensiven Nutzung erhebliche Vorbelastungen aufweisen. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass insbesondere die Ackerrandbereiche als Sommerlebensraum durch die nachgewiesenen Arten genutzt werden. Zentrale Bereiche der Ackerschläge sollten nicht zuletzt aufgrund der hier eingeschränkten Nahrungsverfügbarkeit nur ausnahmsweise während des Sommers von Amphibien genutzt werden.

Das projektbedingte Konfliktpotenzial in Bezug auf die Inanspruchnahme von Sommerlebensräumen von Amphibien wird insgesamt als eher gering eingeschätzt, da die Waldrandbereiche nicht als Gewerbefläche in Anspruch genommen werden und für Ausgleichsmaßnahmen auf einer Breite von rd. 20-50 m zur Verfügung stehen. Gerade diese Waldrandbereiche sind für die vorkommenden Amphibienarten als Sommerlebensräume aber von besonderer Bedeutung.

4.4.3 Beseitigung / Beeinträchtigung von Winterquartieren

Aufgrund der Habitatausprägung ist davon auszugehen, dass Überwinterungsplätze der nachgewiesenen Amphibienarten überwiegend im Umfeld der Reproduktionsräume innerhalb der Wald- bzw. der Waldrandbereiche liegen. Hier haben die Tiere ein ausreichendes Angebot an geeigneten Überwinterungsplätzen. Untergeordnet könnten Überwinterungsplätze der Amphibien auch im Randbereich von Grünstrukturen im Umfeld der Hofstelle wie auch an Versteckplätzen in der Nähe der Gebäude vorkommen.

Projektbedingt ist davon auszugehen, dass potentielle Überwinterungsplätze im Umfeld der Hofstelle zukünftig entfallen. Beeinträchtigungen der Winterquartiere innerhalb der Wald- und Waldrandbereiche sind hingegen nicht zu erwarten.

Insgesamt wird das Konfliktpotential hinsichtlich der projektbedingten Auswirkungen auf Überwinterungsplätze von Amphibien als eher gering eingeschätzt.



4.4.4 Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Funktionsräumen

Eine Beeinträchtigung von Austauschmöglichkeiten der Individuen einer Amphibienpopulation zwischen den einzelnen Funktionsräumen (Reproduktionsgewässer – Landlebensraum – Winterquartier) erscheint projektbedingt von eher untergeordneter Bedeutung, da eine Zerschneidung von Wanderkorridoren zwischen den Funktionsräumen nicht erfolgt.

Insgesamt wird das Konfliktpotential hinsichtlich der projektbedingten Auswirkungen auf Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Funktionsräumen der Amphibien als eher gering eingeschätzt.

4.4.5 Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen (Teil)Populationen

Eine projektbedingte Verschlechterung von Austauschmöglichkeiten zwischen (Teil)Populationen von Amphibien erscheint vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen insbesondere durch die A 31 und die B 70 nicht gegeben. Zwar wird als Folge der Gewerbegebietsausweisung mit Bebauung und Verkehrsinfrastruktur die Barrierefunktion insbesondere in westliche Richtung deutlich vergrößert, jedoch ist unter Zugrundelegung des Verkehrsaufkommens auf der B 70 auch derzeit ein Queren von Amphibien über die Bundesstraße 70 hinweg praktisch ausgeschlossen.

4.4.6 Zusammenfassung des Konfliktpotentials

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das projektbedingte Konfliktpotential in Bezug auf die Amphibien unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Arten, ihres Schutzstatus und ihrer Abundanzen, der bestehenden Vorbelastungen und unter Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen insgesamt als eher gering eingeschätzt wird. Dabei wird vorausgesetzt, dass es projektbedingt nicht zu einer Grundwasserabsenkung kommt, die indirekt zu Beeinträchtigungen der Reproduktionsgewässer Nr. 1; 2 und 8 führt.



4.5 Maßnahmen

4.5.1 Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Verminderung negativer projektbedingter Auswirkungen auf Amphibien werden die nachfolgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

- a) Planungsrechtliche Sicherung eines ausreichend breiten Streifens zwischen Waldrand und zukünftiger Gewerbefläche
- b) Schutz der Laichhabitate: Sicherstellung eines Grundwasserflurabstandes, der die dauerhafte Nutzung der Reproduktionsgewässer für Amphibien im Randbereich der Gewerbefläche erlaubt
- c) Gestaltung des geplanten RRB (außerhalb des Planungsraumes) unter Beachtung von Ansprüchen von Amphibien an ihren Lebensraum

4.5.2 Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Unter Einbeziehung der o.g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden zusätzlich die nachfolgenden Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen zur Sicherstellung des guten Erhaltungszustands der lokalen Amphibienpopulationen vorgeschlagen:

- a) Entwicklung der Abstandsfläche zwischen Waldrandfläche und Gewerbefläche als Magerstandort zur Optimierung als Sommerlebensraum für Amphibien, u.a. durch teilweises Abschieben von nährstoffreichem Oberboden und anschließendem Offenhalten der Flächen.



5 Zusammenfassung

Im Rahmen des geplanten interkommunalen Gewerbegebietes Holsterfeld wurden vom Frühjahr bis zum Frühsommer 2009 Bestandserfassungen der Avifauna und der Amphibien durchgeführt. Ziel war es, das vorkommende Artenspektrum einschließlich der Reproduktionsräume der Amphibien zu erfassen und das projektbedingte Konfliktpotenzial darzustellen.

Auf der Grundlage der angewandten Methoden konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes 68 Vogelarten, davon 59 Brutvogelarten, nachgewiesen werden. Besondere Bedeutung hat der Untersuchungsraum dabei für die Brutvogelgemeinschaft der Wälder und Waldränder wie auch für die Artengemeinschaft der gebäudebewohnenden Arten. Mit dem Kiebitz und der Feldlerche konnten zudem gefährdete Charakterarten des Offenlandes nachgewiesen werden.

Projektbedingt kommt es durch die Ausweisung von Gewerbeflächen zu einer Flächeninanspruchnahme von rd. 36 ha landwirtschaftlicher Fläche. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass auch die bestehende Hofstelle, die bereits derzeit z.T. gewerblich genutzt wird, entfällt und Nistmöglichkeiten der Rauchschwalbe zukünftig entfallen. Neben diesen gebäudebewohnenden Arten verlieren projektbedingt aber insbesondere die Offenlandarten wie Kiebitz und Feldlerche Brutplätze. Aufgrund des bundesweit starken Bestandsrückgangs erscheinen zur Sicherstellung des Erhaltungszustands der lokalen Kiebitzpopulation planexterne Artenschutzmaßnahmen notwendig.

Im Gegensatz zur Avifauna wird das projektbedingte Konfliktpotenzial in Bezug auf die vorkommenden Amphibien insgesamt als geringer eingeschätzt. Mit Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Berg- und Teichmolch wurden innerhalb des Untersuchungsraumes weit verbreitete und noch überwiegend häufige Arten festgestellt. Unklar ist ein mögliches Vorkommen des Moorfrosches: Aufgrund der jahreszeitlichen späten Auftragserteilung waren Nachweise dieser Art am Gewässer nicht mehr möglich. Bei der Konfliktbetrachtung wurde diese Art jedoch potentiell vorkommend mit berücksichtigt.

Projektbedingt ist davon auszugehen, dass Amphibien Teile ihres Sommerlebensraumes entlang von Ackerflächen verlieren. Aufgrund der bestehenden nutzungsbedingten Vorbelastungen der Ackerflächen und unter Einbeziehung des Erhaltes von breiten Streifen zwischen zukünftigem Gewerbegebiet und Waldflächen als Sommerlebensraum für Amphibien werden Beeinträchtigungen der Sommerlebensräume als eher gering eingeschätzt. Gleiches gilt sinngemäß auch für die Winterquartiere und die Reproduktionsräume, wobei bei der Frage nach Beeinträchtigungen von Laichhabitaten grundsätzlich die Frage zu klären ist, ob als Folge von baubedingten Grundwas-



serabsenkungen möglicherweise auch Reproduktionsräume der Amphibien außerhalb der Eingriffsfläche negativ betroffen sein könnten. Vorstellbar ist hier z.B. ein frühzeitigeres Trockenfallen der Gewässer noch vor der vollständigen Metamorphose der Larven. Sofern es projektbedingt nicht zu indirekten Beeinträchtigungen der Laichhabitate der Gewässer kommt, wird das Konfliktpotential gegenüber Amphibien zusammenfassend als eher gering eingeschätzt.

Münster, den 07.10.2009

Dipl.-Biol. Ingo Bünning



6 Literatur

Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) vom 25. März 2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)

LANDSCHAFTSGESETZ NRW, Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft Nordrhein-Westfalen (Landschaftsgesetz – LG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000, GV.NW.S.568,) zuletzt geändert am 19.06.2007, GV.NW.S.226

BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch Akte über den Beitritt der Tschechischen Republik, Estlands, Zyperns, Lettlands, Litauens, Ungarns, Maltas, Polens, Sloweniens und der Slowakei (2003) vom 23.09.2003.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EWG vom 29.07.1997

Literatur

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 1-434.

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

BLAB, J. (1986): Biologie. Ökologie und Schutz von Amphibien. Schr.-R. Landschaftspfl. Natursch. 18, Bonn-Bad Godesberg, 3. Aufl.

DÜTTMANN, H., E. TEWES & M. AKKERMANN (2006): Effekte verschiedener Managementmaßnahmen auf Brutbestände von Wiesenlimikolen – Erste Ergebnisse aus Untersuchungen



- von Kompensationsflächen in der Wesermarsch (Landkreise Cuxhaven, Wesermarsch). Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen, 32: 175 – 181.
- ERZ, W.; H. MESTER, R. MULSOW, H. OELKE & K. PUCKSTEIN (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt **89**(112):69-78.
- HOVESTADT, T. & J. ROESER, M. MÜHLENBERG (1993): Flächenbedarf von Tierpopulationen als Kriterium für Maßnahmen des Biotopschutzes und als Datenbasis zur Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Berichte aus der ökologischen Forschung, Band 1. Forschungszentrum Jülich GmbH
- Junker, S., H. Düttmann & R. Ehrnsberger (2006): Schlupferfolg und Kükenmortalität beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) auf unterschiedlich gemanagten Grünlandflächen in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen). Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 32: 111 – 122.
- KIEL, E.-F. (2007): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05, Seite 12-17.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW (LÖBF) [Hrsg.] (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17, 644 S.
- LANUV (2007): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/streng_gesch_arten/default.htm, Zugriff am 31.07.2009.
- MUNLV (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. 257 Seiten.
- SUDFELDT, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS: Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- INGENIEURPLANUNG (2004): Landschaftsökologische Voruntersuchung zum interkommunalen Gewerbegebiet „Holsterfeld“. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Gemeinde Salzbergen/ Stadt Rheine.
- SCHLÜPMANN, M. (2007): Erfahrungen beim Einsatz von Reusenfallen. Rundbrief zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen Nr. 32:8-18.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- V. LINDEINER, A. (2007): Zur Populationsökologie von Berg-, Faden- und Teichmolch in Südwestdeutschland. Laurenti-Verlag Bielefeld, 94 S.



WINK, M. (1987): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. 3. Beitr. Avifauna Rheinland. Düsseldorf 402 S.

