

Artenschutzrechtliche Prüfung zum MORITZ VON NASSAU-KASERNE

Konversion eines Kasernengeländes
Bebauungsplan Nr. E 33/1

bearbeitet für: **Stadt Emmerich am Rhein**
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

bearbeitet von: **öKon GmbH**
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 12
Fax: 0251 / 13 30 28 19
09. Oktober 2014





Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
2	Untersuchungsgebiet	5
3	Fachinformationen	6
3.1	Daten aus dem Biotopkataster NRW	6
3.2	Planungsrelevante Arten des Messtischblatts 4103 (Emmerich)	7
4	Faunistische Erfassungen 2014.....	9
4.1	Brutvogelkartierung.....	10
4.1.1	Methodik	10
4.1.2	Ergebnisse.....	10
4.2	Fledermauskartierung	13
4.2.1	Methodik	13
4.2.2	Ergebnisse.....	13
4.3	Begleitende Erfassung von Amphibien und Reptilien	16
4.3.1	Methodik	16
4.3.2	Ergebnisse.....	16
5	Wirkfaktoren der Planung.....	16
6	Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen	17
6.1	Vögel.....	17
6.2	Fledermäuse	18
6.2.1	Gehölz gebundene / bewohnende Arten.....	18
6.2.2	Gebäude bewohnende Arten.....	18
7	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	19
7.1	Bauzeitenregelung I (Gebäudeabriss Austernfischer).....	19
7.2	Bauzeitenregelung II (Gebäudeabriss Hausrotschwanz, Mauersegler).....	19
7.3	Zeitliche Staffelung Gebäudeabrisse.....	19
7.4	Bauzeitenregelung III (Gebäudeabriss Fledermäuse).....	20
7.5	Ökologische Baubegleitung (Gebäudeabriss Fledermäuse)	20
7.6	Bauzeitenregelung IV (Schießstand)	20
7.7	Baumfällung im Hochwinter zwischen Anfang Dezember bis Ende Februar.....	20
7.8	Ökologische Begleitung von Baumfällungen	21
7.9	Ausgleich (Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Gebäuden).....	21
7.10	Allgemeiner Artenschutz - Gehölzbeseitigungen im Winter	22



8	Fachgutachterliche Empfehlungen.....	22
8.1	Erhalt lichtarmer Dunkelräume.....	22
9	Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	23
10	Artenschutzrechtliche Protokolle	23
11	Literatur.....	24
12	Anhang.....	26
12.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	26
12.1.1	An Gebäuden brütende Vogelarten.....	26
12.1.2	Baum bewohnende Arten (z.B. Großer Abendsegler)	27
12.1.3	Zwergfledermaus	29
12.2	Übersicht Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Moritz von Nassau-Kaserne – Luftbildübersicht.....	5
Abb. 2:	Moritz von Nassau-Kaserne – Bebauungsplan	6

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzwürdige Biotope im Umfeld des Vorhabens	6
Tab. 2:	Messtischblatt 4103 (Emmerich) - planungsrelevante Arten	7
Tab. 3:	Geländetermine faunistische Untersuchungen 2014	10
Tab. 4:	Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten.....	10
Tab. 5:	Liste der 2014 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.....	14
Tab. 6:	Jahreszeitliche Übersicht Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung	31

Anlagen

Karte 1:	Ergebniskarte Fauna	(1:3.500)
Karte 2:	Funktions-/Maßnahmenkarte	(1:3.500)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Emmerich am Rhein plant die Konversion des Geländes der ehemaligen Moritz-von-Nassau-Kaserne im Norden des Stadtgebietes. Für dieses Vorhaben wird der Bebauungsplan Nr. E 33/1 „Kaserne“ aufgestellt. Die Schritte der Bauleitplanung zur Aufstellung des Bebauungsplanes sind nach § 2 Abs. 4 BauGB einer Umweltprüfung zu unterziehen, bei der auch die Betroffenheit planungsrelevanter Arten ermittelt und bewertet wird.

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) geschützte sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: LANUV NRW 2010, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmeveraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden zunächst vorhandene Daten nach Aktenlage recherchiert. Der Eingriffsort und die möglicherweise vom Eingriff betroffene Umgebung in einem Radius von ca. 100 m wurden in 2014 durch vertiefende ökologische Erhebungen intensiv auf das Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten, begleitend stichprobenartig auch auf Reptilien und Amphibien untersucht.

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Prüfung soll geklärt werden, ob durch das Planvorhaben artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden können (Stufe I). Im Bedarfsfall und soweit möglich werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Lösung artenschutzrechtlicher Konflikte konzipiert (Stufe II).

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Stadtrand von Emmerich, nördlich der B 220. Im Südosten wird das Gebiet durch die B 220 begrenzt. Im Südwesten grenzt die Wohnbebauung am Borgheeser Weg an. Im Norden wird das Plangebiet von der Ostermayerstraße flankiert. Nördlich der Ostermayerstraße befinden sich Waldflächen und die Grundstücke zweier Gewerbebetriebe.

Das ehemalige Kasernengelände ist deutlich zweigeteilt. Im Osten des Geländes befinden sich technische Gebäude und Hallen, die zur Unterstellung von Fahrzeugen und Maschinen dienten. Die ehemaligen Mannschaftsunterkünfte und Verwaltungsgebäude befinden sich, von einer Ringstraße umschlossen, im westlichen Bereich des Geländes. Der äußere Westen des Plangebietes wird durch Sportanlagen, Grünflächen und einen Schießstand gebildet. Südlich der Mannschaftsgebäude und des Technikbereiches befinden sich kleine Waldflächen mit Kiefern und einheimischen Laubbäumen. Viele Bäume weisen ein mittleres Alter auf. Starke Laubbäume sind vor allem in den flächigen Gehölzen und zwischen den Gebäuden zu finden. Im äußersten Süden des Plangebietes befindet sich ein Parkplatz und eine weitere Grünfläche.



Abb. 1: Moritz von Nassau-Kaserne – Luftbildübersicht

(unmaßstäblich, © Geobasis NRW 2014)

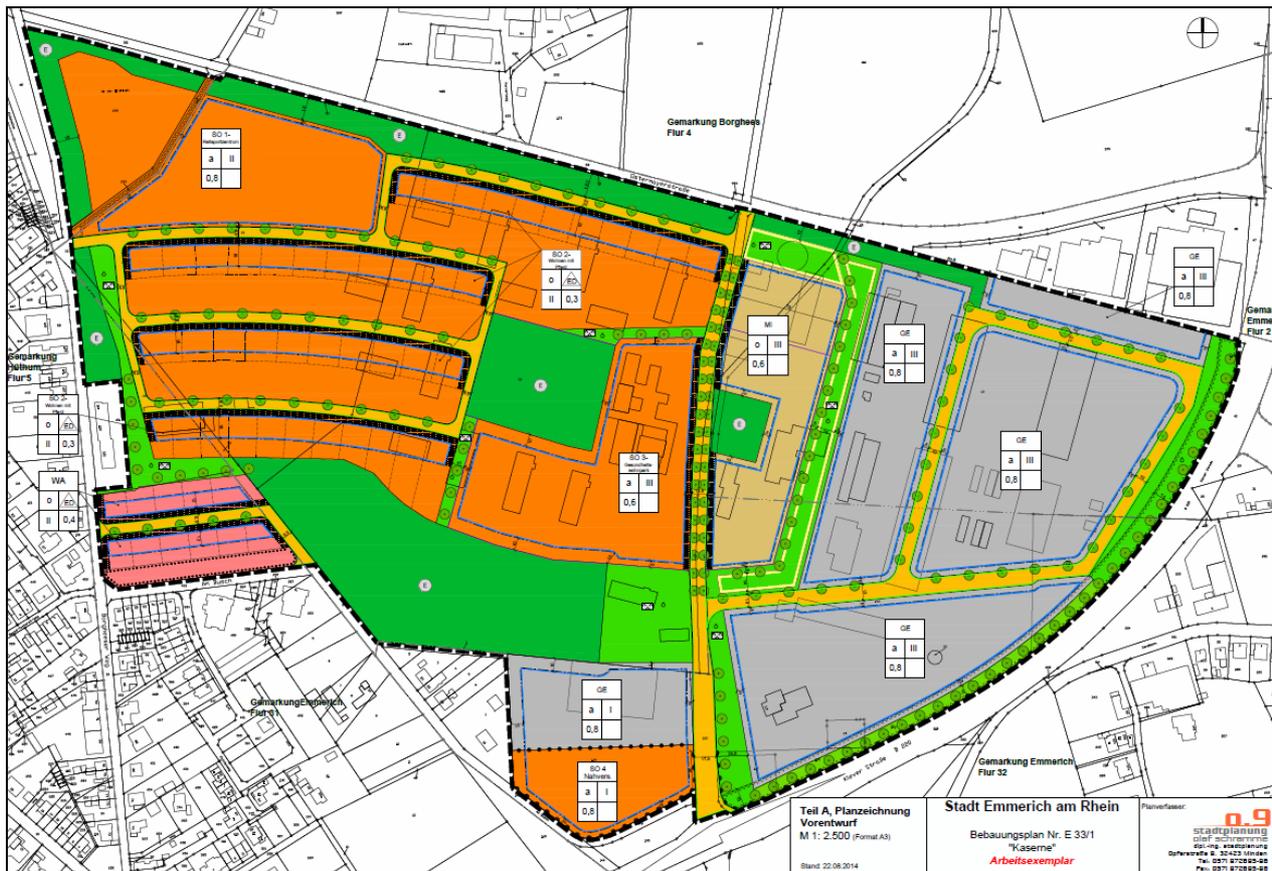


Abb. 2: Moritz von Nassau-Kaserne – Bebauungsplan
(unmaßstäblich, Vorentwurf vom 22.08.14, © O.9 Stadtplanung)

3 Fachinformationen

3.1 Daten aus dem Biotopkataster NRW

In einigen Meldungen zu den in den Fachinformationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt. Diese können mittelbar (z.B. für die Einschätzung des Artpotenzials in vergleichbaren Biotopen im Plangebiet) oder unmittelbar (mögliche Betroffenheit) relevant für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung sein. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden vorliegende Daten zu planungsrelevanten Arten ggf. berücksichtigt.

Nördlich des Vorhabens ist eine große Fläche als schutzwürdiges Biotop im Biotopkataster NRW verzeichnet (LANUV NRW 2014b).

Tab. 1: Schutzwürdige Biotope im Umfeld des Vorhabens

Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten Arten
BK-4103-027	Borgheeser Wälder	nördlich angrenzend	keine

In der Objektbeschreibung der Fläche wird auf die Bedeutung verschiedener Strukturen des Biotops für an magere Verhältnisse angepasste Pflanzenarten hingewiesen. Es sind ebenso mehrere Libellen- und Tagfalterarten, sowie Vorkommen vom Teichfrosch angegeben. Diese Arten gehören



nicht zu den planungsrelevanten Arten nach KIEL (2005). Die einzige Angabe zu planungsrelevanten Arten bezieht sich auf die in 1984 nachgewiesene Zauneidechse, deren Fortbestand in der Objektbeschreibung allerdings als zweifelhaft beurteilt wird (LANUV NRW 2014b).

3.2 Planungsrelevante Arten des Messtischblatts 4103 (Emmerich)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2005).

Planungsrelevante Arten können von dem Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung,
- Barrierewirkung / Zerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub),
- baubedingte Individuenverluste (Bodenaushub, Straßentod) und
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Gebäudeabriss /-umbau, Gehölzeinschlag).

Häufig auftretende planungsrelevante Arten lassen sich verschiedenen Biotopstrukturen zuordnen:

- **Hofstellen / Gebäude:** Zwerg- und BreitflügelFledermaus, Flughautfledermaus, Fransenfledermaus, Mehl- und Rauchschnalbe, Schleiereule
- **Gartengelände / Obstwiesen:** Kleiner Abendsegler, Mausohr, Gartenrotschwanz, Steinkauz
- **Wald / Park / gehölzreiche Gärten:** Großer / Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldkauz
- **offene (Acker-)Feldflur:** Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel
- **Grünland:** Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Großer Brachvogel
- **Still- / Fließgewässer:** Eisvogel, Wasserfledermaus, Laubfrosch, Kammmolch, Nachtigall
- **sporadische Nahrungsgäste:** Großer Abendsegler, Graureiher, Mäusebussard, Turmfalke

Im Informationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Messtischblattebene dargestellt (LANUV NRW 2014a). Das Messtischblatt 4103 (Emmerich) befindet sich in der atlantischen Region. Im Messtischblatt sind insgesamt 73 planungsrelevante Tierarten aus 6 Artgruppen dargestellt, von denen aber strukturbedingt nur wenige im Untersuchungsgebiet auftreten können. Eine Übersicht hierzu liefert die Tab. 2. Potenziell im Wirkungsbereich der Planung vorkommende Arten sind **fett** markiert.

Tab. 2: Messtischblatt 4103 (Emmerich) - planungsrelevante Arten

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
	Säugetiere			
1.	BreitflügelFledermaus	Art vorhanden	G	
2.	Europäischer Biber	Art vorhanden	G	
3.	Großer Abendsegler	Art vorhanden	G	
4.	Rauhautfledermaus	Art vorhanden	G	
5.	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	
6.	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	
	Vögel			
1.	Baumfalke	sicher brütend	U	
2.	Bekassine	Durchzügler	G	
3.	Beutelmeise	sicher brütend	U	



	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
4.	Blässgans	Wintergast	G	
5.	Blaukehlchen	sicher brütend	U	
6.	Eisvogel	sicher brütend	G	
7.	Feldlerche	sicher brütend		
8.	Feldschwirl	sicher brütend	G	
9.	Fischadler	Durchzügler	G	
10.	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U	
11.	Gänsesäger	Wintergast	G	
12.	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U↓	
13.	Goldregenpfeifer	Durchzügler	G	
14.	Graureiher	sicher brütend	G	
15.	Großer Brachvogel	sicher brütend	U	
16.	Habicht	sicher brütend	G	
17.	Kiebitz	sicher brütend	G	
17.	Kiebitz	Durchzügler	G	
18.	Kleinspecht	sicher brütend	G	
19.	Knäkente	Durchzügler	G	
20.	Krickente	sicher brütend	U	
20.	Krickente	Wintergast	G	
21.	Kurzschnabelgans	Wintergast	G	
22.	Löffelente	sicher brütend	S	
22.	Löffelente	Durchzügler	G	
23.	Mäusebussard	sicher brütend	G	
24.	Mehlschwalbe	sicher brütend	G↓	
25.	Nachtigall	sicher brütend	G	
26.	Pfeifente	Wintergast	G	
27.	Pirol	sicher brütend	U↓	
28.	Rauchschwalbe	sicher brütend	G↓	
29.	Rebhuhn	sicher brütend	U	
30.	Rohrdommel	Wintergast	U	
31.	Rohrweihe	beobachtet zur Brutzeit	U	
32.	Rotschenkel	sicher brütend	S	
33.	Saatgans	Wintergast	G	
34.	Saatkrähe	sicher brütend	G	
35.	Sandregenpfeifer	Durchzügler	G	
36.	Schellente	Wintergast	G	
37.	Schilfrohrsänger	beobachtet zur Brutzeit	S	
38.	Schleiereule	sicher brütend	G	
39.	Schnatterente	sicher brütend	U↑	
39.	Schnatterente	Wintergast	G	
40.	Schwarzkehlchen	sicher brütend	U	
41.	Silberreiher	Durchzügler	G	
42.	Singschwan	Wintergast	S	
43.	Sperber	sicher brütend	G	
44.	Spießente	Durchzügler	G	
45.	Steinkauz	sicher brütend	G	
46.	Tafelente	sicher brütend	S	
46.	Tafelente	Durchzügler	G	
47.	Teichrohrsänger	sicher brütend	G	
48.	Turmfalke	sicher brütend	G	
49.	Turteltaube	sicher brütend	U↓	
50.	Uferschnepfe	sicher brütend	S	



	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
51.	Uferschwalbe	sicher brütend	G	
52.	Wachtel	sicher brütend	U	
53.	Wachtelkönig	sicher brütend	S	
54.	Waldohreule	sicher brütend	G	
55.	Wanderfalke	sicher brütend	U↑	
56.	Weißwangengans	Wintergast	G	
57.	Wiesenpieper	sicher brütend	G↓	
58.	Zwerggans	Wintergast	G	
59.	Zwergsäger	Wintergast	G	
60.	Zwergschnepfe	Wintergast		
61.	Zwergschwan	Wintergast	S	
62.	Zwergtaucher	sicher brütend	G	
62.	Zwergtaucher	Wintergast	G	
	Amphibien			
1.	Kammolch	Art vorhanden	G	
2.	Kreuzkröte	Art vorhanden	U	
	Reptilien			
1.	Schlingnatter	Art vorhanden	U	
	Libellen			
1.	Asiatische Keiljungfer	Art vorhanden	G	
	Weichtiere			
1.	Gemeine Flussmuschel	Art vorhanden	S	

Quelle: LANUV NRW 2014a (verändert)
 potenziell im Wirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind fett markiert
 G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, + = vorhanden, - = nicht nachgewiesen, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,
 ↑ = Tendenz sich verbessernd, unbek. = unbekannt
 ATL = atlantische Region

Einige planungsrelevante Arten nach KIEL (2005) sind aufgrund von Kenntnislücken zu ihrer Verbreitung nicht in den jeweiligen Messtischblättern (LANUV NRW 2014a) aufgeführt, obwohl sie potenziell dort vorkommen können. Hierzu gehören z.B. Fledermausarten wie die Mückenfledermaus oder weit verbreitete Vogelarten wie Baumpieper, Feldsperling, Waldkauz und Waldschnepfe. In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden auch diese Arten bei potenzieller Betroffenheit berücksichtigt.

4 Faunistische Erfassungen 2014

In der Brutsaison 2014 wurden insgesamt 6 avifaunistische Kartierungen zur Brutzeit sowie 5 Fledermausbegehungen durchgeführt. Insgesamt wurde das Plangebiet an 10 Terminen auf die Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten untersucht (siehe Tab. 3). Begleitend und stichprobenartig wurden auch potenzielle Lebensräume planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten auf eine mögliche Besiedelung durch diese Arten überprüft.



Tab. 3: Geländetermine faunistische Untersuchungen 2014

Datum	Vögel	Fledermäuse	Bemerkungen
04.03.2014	x		1. Brutvogelbegehung (Abendbegehung)
10.04.2014	x		2. Brutvogelbegehung
22.04.2014	x		3. Brutvogelbegehung
30.04.2014	x		4. Brutvogelbegehung
20.05.2014	x		5. Brutvogelbegehung (Abendbegehung)
02.06.2014	x	x	6. Brutvogelbegehung (Abendbegehung); 1. Fledermauskartierung
17.06.2014	Eulen	x	2. Fledermauskartierung
02.07.2014	Eulen	x	3. Fledermauskartierung
22.07.2014	Eulen	x	4. Fledermauskartierung
02.09.2014	Eulen	x	5. Fledermauskartierung

4.1 Brutvogelkartierung

4.1.1 Methodik

Die Brutvogelkartierung umfasste 5 Begehungen in der Zeit von März bis Juni 2014 (siehe Tab. 3). Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden die Strukturen im Plangebiet auf Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten untersucht. Insbesondere wurden die betroffenen Gebäude und die Gehölze des Geländes untersucht. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach allgemein üblichen Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005), i.d.R. in den Morgenstunden zur Zeit des intensivsten Vogelgesangs.

Zwei der 5 Brutvogelkartierungen wurden abends / nachts durchgeführt, um auch die Vorkommen dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (z.B. Eulen) erfassen zu können. Diese Begehungen fanden am 20.05.2014 und am 02.06.2014 statt. Hierbei kamen zur Erfassung verschiedener Arten (z.B. Eulen) auch Klangattrappen zum Einsatz. Bei den Fledermausuntersuchungen wurde auch auf rufende Eulen oder andere dämmerungs- und nachtaktive Arten geachtet.

Alle Revier anzeigenden Merkmale der Vögel wurden erfasst, mit genauer Ortsangabe protokolliert und ausgewertet. Für einige Arten konnte der Status als Brutvogel nicht zweifelsfrei geklärt werden. Für diese Arten wird lediglich ein Brutverdacht ausgesprochen (siehe Tab. 4). Die kartographische Verortung der Ergebnisse (s. Ergebniskarte) beschränkt sich auf die Darstellung planungsrelevanter Arten.

4.1.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 36 Vogelarten, darunter 4 planungsrelevante Arten nach KIEL (2005), erfasst. Mindestens 18 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren 5 Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen 13 Arten sind aufgrund ihres Verhaltens oder ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen.

Tab. 4: Liste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebietes
2.	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>		B	Ein Brutpaar mit erfolgreicher Brut auf einem Flachdach im Norden des Plangebietes
3.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	V	BV	Regelmäßig auf dem Gelände anzutreffen > Brutverdacht
4.	Blaumeise	<i>Parus cyanus</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebietes



Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
					gebiets
5.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	NG	1 singendes Männchen am 22.04.
6.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
7.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
8.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*(!)	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
9.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
10.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
11.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	BV	Regelmäßig auf dem Gelände anzutreffen > Brutverdacht
12.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
13.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
14.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
15.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
16.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	BV	zweimaliger Nachweis am 22.04. und 20.05. > Brutverdacht
17.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	B	Zwei Reviere an Gebäuden im Gebiet
18.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	BV	1 balzrufendes Männchen im Plangebiet > Brutverdacht
19.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
20.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
21.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
22.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	BV	2-4 Individuen über dem Gebiet, Kopulation auf Hausdach am 20.05., Brutverdacht
23.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	NG	1-5 Individuen als Nahrungsgast auf dem Gelände, Brut verm. im Borgheeser Wald nördlich
24.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3S	NG	1 Individuum am 20.05. überfliegend, nur Nahrungsgast
25.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	BV	Regelmäßig auf dem Gelände anzutreffen > Brutverdacht
26.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
27.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
28.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
29.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
30.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
31.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	NG	1 jagender Sperber am 20.05. im Plangebiet, nur Nahrungsgast
32.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	NG	nur Nahrungsgast im Plangebiet
33.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	B	1 Weibchen am 20.05. brütend an einem kl. Teich
34.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	NG	Rufe von Altvögeln und Ästlingen aus dem Borgheeser Wald
35.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	NG	Rufe von Jungvögeln im Rahmen der Fledermauskartierung verhört, Brut sicher außerhalb des Plangebietes



Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
36.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets
37.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	Brutvogel in Gehölzen des Plangebiets

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (SUDMANN et al. 2008)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, * = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung

Die Vorkommen der planungsrelevanten Arten nach KIEL (2005) und besondere, möglicherweise betroffene Arten im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden eingehend beschrieben.

4.1.2.1 Austernfischer

In der Brutsaison 2014 wurde auf einem Flachdach innerhalb des Plangebietes ein Brutpaar Austernfischer festgestellt. Die Elterntiere zogen mindestens einen Jungvogel groß. Die Grünlandflächen rund um die Kasernengebäude dienten als vornehmliches Nahrungsgebiet der Vögel. Auch benachbarte Gebäude mit Flachdächern eignen sich ebenso gut als Brutplatz für Austernfischer, so dass davon ausgegangen werden muss, dass der Brutplatz der Austernfischer jährlich zwischen den geeigneten Gebäuden wechselt.

4.1.2.2 Hausrotschwanz

Im westlichen Teil des Plangebietes wurden an den Unterkunftsgebäuden wiederholt zwei singende Hausrotschwanzmännchen beobachtet und verhört. Hausrotschwänze nutzen Nischen an Gebäuden als Brutplatz und sind vorzugsweise auf vegetationsarmen Flächen (Dächer, asphaltierte Flächen, etc.) zu finden. Es ist mit großer Sicherheit davon auszugehen, dass in der Brutsaison 2014 zwei Brutpaare Hausrotschwänze an den Gebäuden im westlichen Teil des Geländes gebrütet haben.

4.1.2.3 Mauersegler

Über dem Plangebiet wurden ab Mai regelmäßig Mauersegler beobachtet. Die Art brütet vorwiegend an hohen Gebäuden in Spalten, Nischen, Höhlen und unter Dachvorsprüngen. Ein Revier eines Paares Mauersegler wurde an einem Gebäude im Westen des Plangebietes festgestellt.

4.1.2.4 Mäusebussard

Auf dem Gelände wurden regelmäßig Mäusebussarde ansitzend und auf den Grünlandflächen laufend beobachtet. Teilweise wurden bis zu fünf Mäusebussarde gleichzeitig im Gebiet beobachtet. Kreisende Mäusebussarde zogen meist in nördliche Richtung ab, so dass das Revierzentrum der Bussarde im nördlich gelegenen Borgheeser Wald vermutet wird. Ein Greifvogelhorst in dem Gehölz im Südwesten des Plangebietes blieb in der Brutsaison 2014 ungenutzt.

4.1.2.5 Mehlschwalbe

Mehlschwalben können theoretisch die Dachüberstände an den Unterkunftsgebäuden als Brutplatz nutzen. Nach gründlicher Nachsuche konnten an keinem Gebäude des Plangebietes Mehlschwalbennester oder Lehmreste aufgegebener Nester festgestellt werden. Die Art wurde nur einmalig überfliegend beobachtet.

4.1.2.6 Sperber

Am 20. Mai wurde ein jagender Sperber im Plangebiet beobachtet. Da es bei der Einzelbeobachtung blieb und keinerlei Balzrufe oder ähnliches Revier anzeigendes Verhalten festgestellt wurde,

kann eine Brut von Sperbern auf dem Gelände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.1.2.7 Waldkauz

Das Plangebiet beinhaltet Potenziale für Waldohreulen und Waldkäuze. Innerhalb der Grenzen des Plangebietes wurden allerdings trotz Einsatz einer Klangattrappe keine Nachweise dieser Eulenarten erbracht. Am 2. Juni wurde ein rufendes Waldkauz-Männchen aus dem nördlich gelegenen Borgheeser Wald verheard, so dass das Revier der Waldkäuze im nördlich gelegenen Borgheeser Wald verortet wird.

4.1.2.8 Waldohreule

Im Rahmen der Fledermauskartierung wurden im Juni 2014 aus südlicher Richtung Rufe von juvenilen Waldohreulen vernommen. Auf dem Gelände der Kaserne wurden keine Waldohreulen nachgewiesen. Bei den Begehungen zur Erfassung der Brutvögel wurde intensiv auf Vorkommen von Waldohreulen geachtet (Einsatz einer Klangattrappe zur Balzzeit, Suche nach potenziellen Brutplätzen in Krähen- oder Elsternestern, Suche nach Gewöllen, Nachtbegehung zwecks Sichtung jagender Eulen). Nachweise von Waldohreulen traten auf dem Gelände nicht auf. Es ist somit auszuschließen, dass die juvenilen Waldohreulen einem Revier innerhalb des Plangebietes entstammen.

4.2 Fledermauskartierung

4.2.1 Methodik

Zur Erfassung der Fledermausaktivität fanden fünf nächtliche Begehungen in der Zeit von Anfang Juni bis Anfang September 2014 statt (siehe Tab. 3). Die Untersuchungszeit umfasste jeweils ca. 3 Stunden zu verschiedenen Zeitabschnitten, ab Sonnenuntergang, nachts und bis Sonnenaufgang. Ziel war es neben dem Artenspektrum einen möglichen Quartierausflug abends, Quartiereinflug morgens und die Raumnutzung im Vorhabensbereich zu dokumentieren. Die Termine decken die Wochenstubezeit und den Bereich der Schwärmzeit ab, in der die verschiedenen Arten Paarungsquartiere / Winterquartiere aufsuchen. Hierdurch wurden die innerhalb der Fledermausaktivitätsperiode für das Vorhaben entscheidendsten Zeitabschnitte bzw. Untersuchungszeiten abgedeckt.

Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X). Rufe, die im Gelände nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden mittels Aufzeichnungsgerät zur späteren Auswertung am PC aufgenommen.

4.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Fledermauskartierung mit Angaben zur Gefährdung der Arten in NRW sind Tab. 5 und der Ergebniskarte zu entnehmen. Die Rufkontakte wurden für die jeweiligen Kartiertermine dargestellt und nach dem beobachteten Verhalten der Arten aufgeschlüsselt. „Durchflug“ bedeutet einen relativ kurzen Kontakt im Nahbereich. Beim Jagdnachweis wurden die sogenannten „final -“ oder „feeding buzzes“ verheard, die ausgestoßen werden, wenn sich die Fledermaus dem Beuteobjekt nähert und dabei die Rufabstände immer stärker verkürzt. „Durchflug / Jagd“ meint einen kurzen Kontakt mit Jagdnachweis, im Gegensatz zur „Jagd“ wurden aber keine wiederkehrenden Muster beobachtet, wie bspw. Kreiseln in einer Waldlichtung, Patrouillieren entlang von Gehölzreihen, Umkreisen von Laternen. Weit entfernt und / oder im freien Luftraum jagende Arten wie der Große Abendsegler wurden als „Überflug“ aufgenommen. Unter „Balz“ sind Soziallaute der Fledermäuse zu verstehen, die Hinweise auf Paarungsquartiere geben können.



Tab. 5: Liste der 2014 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Anzahl der Rufkontakte an den jeweiligen Aufnahme daten					Gesamt
			2.6.14	17.6.14	2.7.14	22.7.14	2.9.14	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2						18
Durchflug			1	1	1	1	5	
Jagd			4			5		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R						5
Überflug				2	3			
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	G						1
Durchflug						1		
Gattung Mausohr	<i>Myotis spec.</i>							3
Durchflug			1			2		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*						99
Ausflug				1			1	
Durchflug			3	6	4	4	9	
Durchflug/Jagd				2		1		
Jagd			12	11	7	17	10	
Balz							7	
Balz/Durchflug							4	
Anzahl Arten: mind. 4	Gesamtkontakte:		21	23	15	31	36	126

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Kategorien: 2 = stark gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen

Mit mindestens vier nachgewiesenen Arten ist das Bearbeitungsgebiet als gering bis mäßig artenreich einzuschätzen. Die Anzahl der Kontakte zeigt gemessen an der Kartierzeit eine mittlere Aktivität und somit eine mäßige Bedeutung des untersuchten Gebietes für die nachgewiesenen Arten. Bereiche mit besonders hoher Aktivität wurden nicht festgestellt.

Die Artökologie der nachfolgenden detaillierteren Ergebnisdarstellung entstammt neben eigenen Beobachtungen den Artsteckbriefen des LANUV NRW (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>).

4.2.2.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermausart trat die in Nordrhein-Westfalen gefährdete Breitflügelfledermaus auf. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden Spaltenverstecke an und in Gebäuden, Bäumen und Felsen sowie Stollen oder Höhlen aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück. Sommer- und Winterquartier können auch identisch sein.

Die Breitflügelfledermaus wurde mit regelmäßigen Kontakten im Gebiet durchfliegend und entlang der Gehölzränder jagend festgestellt. Besondere Hinweise auf Quartiere, auffällige Flugstraßen oder ähnliche bedeutende Funktionen ergaben sich nicht.



4.2.2.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler bejagt den freien Luftraum in großen Höhen und legt nicht selten zwischen Quartier und Jagdgebiet mehr als 10 km zurück. Er gehört zu den typischen Baumhöhlenbewohnern, die sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in Bäumen haben.

Die Art wurde an zwei Terminen überfliegend verhört.

Besonders im südlichen und östlichen Gelände sind feldgehölzartige Bestände mit alten Eichen und Buchen vorhanden, die potenziell Quartiermöglichkeiten für die Art bieten. Die Untersuchungsergebnisse lassen aber nicht auf eine bedeutende Funktion des Plangebietes für den Großen Abendsegler als Sommerlebensraum schließen. Auffälliges Schwärmverhalten oder spätsommerliche Balzrufe an Bäumen, die auf Paarungsquartiere hinweisen, wurden nicht beobachtet. Als Langstreckenzieher (> 1.000 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum) können im Winter ggf. Tiere aus anderen Populationen in das Gebiet einwandern. Auch hierauf gaben die Herbstuntersuchungen (Ende Juli und September) keinen Hinweis. Einzeltiere, die im Sommer und/oder Winter, besonders in den flächigen Gehölzbeständen Quartiere nutzen, sind nicht auszuschließen.

4.2.2.3 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei der Wasserfledermaus handelt es sich um eine Art, die ihre Sommerquartiere überwiegend in Bäumen in Wäldern findet. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller. Zur Jagd werden gewässerreiche Lebensräume bevorzugt, wo die Art über langsam fließenden Fließgewässern oder Stillgewässern Insekten von der Wasseroberfläche absammelt.

Ein Ruf, der der Gattung *Myotis* zugehörig ist, konnte vertiefend der Wasserfledermaus zugeordnet werden. Quartiergemeinschaften wie Wochenstuben sind im Planbereich und im direkten Umfeld aufgrund der fehlenden Lebensraumausstattung nicht zu erwarten. Tagesquartiere einzelner Tiere in überplanten Feldgehölzen können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

4.2.2.4 Gattung Mausohr (*Myotis spec.*)

Drei Rufe, verteilt auf zwei Termine, konnten nur auf Gattungsebene als *Myotis spec.* angesprochen werden. Am zweiten Termin konnte einer der insgesamt vier Rufe der Gattung *Myotis* als Wasserfledermaus nachbestimmt werden. Es ist möglich, dass es sich bei allen Rufen um Wasserfledermäuse handelte.

4.2.2.5 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Art mit den häufigsten Kontakten war die in NRW und Deutschland ungefährdete Zwergfledermaus. Sie wurde in allen Beobachtungsnächten und im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend unauffällige Quartiere an Gebäuden, aber auch in Nistkästen und Baumhöhlen. Als Winterquartiere dienen ebenfalls frostfreie Spaltenquartiere in und an Gebäuden, aber auch Felsspalten und unterirdische Quartiere wie Keller.

Zwergfledermäuse traten nach Sonnenuntergang jagend auf und wurden auch in den frühen Morgenstunden noch regelmäßig verhört. Aus zwei ehemaligen Unterkunftsgebäuden konnten Ausflüge aus giebelseitigen Dachpfannen festgestellt werden. Es handelte sich jeweils um Einzeltiere. Ausflüge mehrerer Tiere oder gerichtete Fluglinien, wie sie z.B. bei Ausflügen aus Wochenstubenkolonien zu beobachten sind, konnten nicht festgestellt werden.

4.3 Begleitende Erfassung von Amphibien und Reptilien

4.3.1 Methodik

4.3.1.1 Zauneidechse

Ein Vorkommen von Zauneidechsen auf dem Gelände der Moritz-von-Nassau-Kaserne war nach einer ersten Ortsbesichtigung zu Beginn der Vegetationsperiode und ohne nähere Kenntnis der Örtlichkeit nicht auszuschließen. Zudem liegt aus der Objektbeschreibung der Biotopkatasterfläche „Borgheeser Wälder“ (BK-4103-027) ein Hinweis auf mögliche Zauneidechsenvorkommen vor.

Während der Vogeluntersuchung wurden bei günstigen Wetterbedingungen (überwiegend sonnig, niederschlagsfrei) Randstrukturen des Geländes mit Offenboden, niedriger Vegetation und potenziellen Sonnplätzen sorgfältig untersucht und auf mögliche Requisiten (Häutungsreste, etc.) abgesehen.

4.3.1.2 Kreuzkröte

Aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse und des Vorhandenseins potenzieller Laichgewässer durch wassergefüllte Betonbecken konnte zu Beginn der Untersuchung ein mögliches Vorkommen von Kreuzkröten nicht sicher ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Untersuchung wurden daher potenzielle Laichgewässer auf Laichschnüre und Kaulquappen untersucht. Bei den Fledermausbegehungen wurde zudem auf nächtliche Rufe von Kreuzkröten geachtet.

4.3.2 Ergebnisse

Trotz intensiver Suche wurden an keinem der Begehungstage Reptilien festgestellt. Auch Hinweise auf eine Präsenz, wie z.B. Toffunde, Häutungsreste, Gelege, plötzliches Rascheln im Laub o.ä. traten nicht auf.

Die Kontrolle der potenziellen Laichgewässer ergab, dass die Gewässer aufgrund steiler Betonwände kaum Einstiegsmöglichkeiten für Amphibien aufweisen. Es wurde keinerlei Amphibienlaich in den Becken festgestellt. Während der Fledermausuntersuchung im Sommer wurden keinerlei Amphibienrufe im Plangebiet erfasst.

5 Wirkfaktoren der Planung

Bei der vorliegenden Planung sind zwei Hauptwirkfaktoren zu betrachten:

1. Der Abriss / Rückbau von Gebäuden:

Hier sind die potenzielle baubedingte Tötung sowie der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Gebäude bewohnender Arten zu betrachten.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf Gebäude bewohnende Arten.

2. Die Beseitigung / Überbauung von Grünflächen und Gehölzflächen:

Hierdurch kann es zu baubedingten Verlusten und Störungen hier und im Umfeld vorkommender Tierarten (i.W. Vogelarten und Fledermausarten) kommen. Anlagebedingt können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen. Betriebsbedingte Emissionen (Licht und Lärm) können unter Umständen umliegende Bereiche beeinflussen.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten, die diese Strukturen nutzen können, sowie Gehölz gebundene Fledermausarten.

Die Wirkungen des Vorhabens beziehen sich auf das gesamte Plangebiet und die nahe Umgebung. Eine erhebliche Störung von Vogelarten in benachbarten Biotopen (z.B. dem nördlich angrenzenden Wald) ist nicht zu erwarten.

6 Artenschutzrechtliche Bewertung nach Artgruppen

6.1 Vögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten innerhalb des Plangebietes festgestellt.

Die Nachweise planungsrelevanter Arten beziehen sich ausschließlich auf die Vogelarten Mäusebussard, Mehlschwalbe, Sperber, Waldohreule und Waldkauz. Die Mehlschwalbe wurde nur überfliegend beobachtet, so dass keine Betroffenheit durch Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorliegt. Die Greifvögel Mäusebussard und Sperber, sowie wahrscheinlich auch die Waldkäuze und Waldohreulen nutzen das Plangebiet zur Nahrungssuche. Auf den Grünlandflächen und in den Gehölzstrukturen sind Kleinsäuger, Kleinvögel und Insekten zu finden, die diesen Vogelarten als Nahrung dienen können. Die Überplanung des Plangebietes stellt für diese Arten eine Einschränkung der verfügbaren Nahrungsflächen dar. Die Reduzierung der potenziellen Nahrungshabitate stellt aufgrund der Verfügbarkeit ähnlicher Strukturen in der Umgebung keine essentielle Beeinträchtigung für diese Arten dar.

Die Brutvogelarten des Plangebietes sind ausnahmslos nicht planungsrelevante Arten. Eine Überplanung der Fortpflanzungsstätten der Brutvögel des Plangebietes stellt aufgrund des landesweit günstigen Erhaltungszustandes und der Möglichkeiten zum Ausweichen in der Umgebung keine populationsrelevante Schädigung der Arten dar. Es liegt daher kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand durch die Vernichtung der Fortpflanzungsstätten dieser Vogelarten vor.

Es ist aber zu vermeiden, dass im Rahmen der Gebäudeabrisse und Gehölzbeseitigungen bebrütete Gelege oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Die Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung, der auch für nicht planungsrelevante Vögel gilt, kann effektiv vermieden werden, wenn die **Gebäudeabriss** und die **Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit** der potenziell betroffenen Vogelarten durchgeführt werden.

Bei einer Beseitigung der Gehölze und Räumung des Baufeldes von Gehölzresten etc. innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar sind artenschutzrechtliche Konflikte mit Vögeln mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Auf einem Flachdach eines Gebäudes im Norden des Plangebietes wurde ein Brutpaar Austernfischer nachgewiesen. Die Brutzeit dieser Art erstreckt sich vom 1. April bis 30. Juni. An den Gebäuden im Westen des Plangebietes wurden die Arten Hausrotschwanz und Mauersegler als Brutvögel nachgewiesen. Die Brutzeit dieser zwei Arten erstreckt sich vom 1. April bis 31. Juli. Wenn die Gebäudeabriss im Norden und Westen des Plangebietes für die jeweiligen Zeiträume ausgesetzt werden, ist eine Tötung von Eiern oder nicht flügger Jungvögel mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die technischen Gebäude im Osten des Plangebietes bieten kaum Strukturen, die als Brutplatz von Vögeln genutzt werden können und sind von der Bauzeitenregelung ausgenommen (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte).

6.2 Fledermäuse

6.2.1 Gehölz gebundene / bewohnende Arten

Von der Planung sind Einzelbäume verschiedenen Alters sowie Hecken und Sträucher geringen bis mittleren Alters betroffen. Flächige Gehölzeinschläge sind nach derzeitigem Planungsstand auf drei Flächen im östlichen Teil begrenzt. Große Teile des Gehölzbestandes werden erhalten. Potenziell können Gehölzstrukturen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Fledermäuse bieten. Hinweise auf bedeutende Quartierfunktionen, Fortpflanzungsgemeinschaften oder kopfstärke Männchengesellschaften sowie Winterquartiere in den überplanten Gehölzen wurden nicht festgestellt. Bei den überplanten Bereichen ist maximal mit dem Verlust von unregelmäßig genutzten Einzelhangplätzen zu rechnen, für die es sowohl in den zu erhaltenden Gehölzen im Plangebiet als auch im Umfeld der Planung ausreichend Ausweichmöglichkeiten gibt. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Baum bewohnender Arten ist nicht anzunehmen.

Zur sicheren Vermeidung der Tötung von Fledermäusen (Großer Abendsegler, Wasserfledermaus) in Sommerquartieren und Übergangszeiten ist es erforderlich die vom Eingriff betroffenen Bäume mit potenziellen Quartierfunktionen in einem besonders winterkalten Zeitraum zu fällen. Durch einen **Fällzeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar** wird eine Gefährdung von Fledermäusen in Sommer- und Übergangszeiten gemindert. Darüber hinaus können die Bäume jedoch potenzielle Winterquartierfunktionen für erst spät im Jahr auftretende ziehende Große Abendsegler bieten.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen in Winterquartieren sind Bäume, die Winterquartierfunktionen bieten unter **ökologischer Baubegleitung** zu fällen (mindestens Kontrolle im unbelaubten Zustand auf Baumhöhlen, Detailbeschreibung Kap. 7, S. 19 ff.).

Sollte sich eine Fällung in dieser Zeit nicht realisieren lassen, ist auch eine Fällung zwischen Mitte Oktober und Ende Februar unter fachkundiger Begleitung möglich.

Die überplanten Bereiche werden als Teilnahrungshabitate genutzt. Ein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten ist aber durch die Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten. Lichtemissionen können potenziell während der Bauphase und im Betrieb zu Störungen der Fledermausflugkorridore und Nahrungshabitate im näheren Umfeld, wie der erhalten bleibenden Gehölze und angrenzender Waldflächen, führen. Eine erhebliche Störung, die populationsrelevante Folgen haben kann, ist aufgrund schon vorhandener Vorbelastungen nicht zu erwarten. Als fachgutachterliche Empfehlung wird allerdings vorgeschlagen, die Wahl der Beleuchtungen der Straßen und sonstiger öffentlicher Beleuchtungen fledermaus-/ bzw. insektenfreundlich zu gestalten.

Baubedingt ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben im unmittelbaren Nahbereich zu erwarten sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen.

6.2.2 Gebäude bewohnende Arten

Grundsätzlich können Gebäude oder Teile von Gebäuden planungsrelevanten Fledermausarten (z.B. Breitflügel-, Zwergfledermaus) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen.

Die zum Abriss / Rückbau vorgesehenen Gebäude, speziell die ehemaligen Unterkunftsgebäude, bieten zahlreiche potenzielle Quartiere für Gebäude bewohnende Fledermäuse. Nachgewiesen wurde die Nutzung von zwei Gebäuden als Quartiere von Zwergfledermaus-Einzeltieren. Aufgrund der Vielzahl der gleichartigen Gebäude ist eine wechselnde Nutzung aller Gebäude mit Quartierpotenzial zu erwarten.

Da die Aktivität der Tiere im gesamten Verlauf der Untersuchung ähnlich blieb, kann eine ganzjährige Nutzung nicht ausgeschlossen werden. Für den Verlust der Ruhestätten im B-Plangebiet sind

15 neue Quartiere bspw. in Form von Flachkästen an nah gelegenen Gebäuden zu schaffen. Durch die **vorgezogene Neuschaffung von Quartieren**, kann der Verlust der Ruhestätten ausgeglichen werden. Zur Vermeidung der Tötung übertagender oder ggf. winterschlafender Tiere muss der **Abriss der Gebäude mit Quartierfunktionen innerhalb der Aktivitätszeit** der Arten unter **ökologischer Baubegleitung** durchgeführt werden (vgl. Kap. 6.2.1 und Funktions-/Maßnahmenkarte).

Darüber hinaus ist eine unregelmäßige Nutzung der Holzverschalungen des ehemaligen Schießstandes als Sommer- und Übergangsquartier zu erwarten. Zur Vermeidung der Tötung übertagender Tiere muss der **Abriss außerhalb der Aktivitätszeit** der Arten durchgeführt werden.

Die Gebäude im Technikbereich sowie einzelne weitere Gebäude weisen keine Quartierpotenziale oder nur sehr untergeordnete Potenziale auf, wie sehr schmale Metallattiken mit wenigen, minimalen Spalten. Um ein Ausweichen der Tiere auf diese suboptimalen Bereiche / Gebäude auszuschießen, ist der **Abriss dieser Gebäude zeitlich vor den Abriss der Quartiergebäude** zu legen.

Die überplanten Bereiche werden als Nahrungshabitate genutzt. Ein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten ist aber durch die Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten. Lichtemissionen können potenziell während der Bauphase und im Betrieb zu Störungen der Nahrungshabitate führen. Die vorkommenden Gebäude bewohnenden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus sind allerdings wenig störungsempfindlich hinsichtlich Lichtemissionen in ihren Jagdräumen, so dass eine Störung dieser Arten ausgeschlossen wird.

Baubedingt ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da nach Rückbau der Gebäude keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben im unmittelbaren Nahbereich zu erwarten sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen.

7 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen. Eine Übersicht der Zeiten für einen Bauzeitausschluss und die ökologische Baubegleitung findet sich mit Tab. 6 im Anhang.

7.1 Bauzeitenregelung I (Gebäudeabriss Austernfischer)

In der Zeit vom 1. April bis zum 30. Juni dürfen zum Schutz von brütenden Austernfischern keine Abrissarbeiten an den in der Funktions-/Maßnahmenkarte gekennzeichneten Gebäuden im Norden des Plangebietes stattfinden.

7.2 Bauzeitenregelung II (Gebäudeabriss Hausrotschwanz, Mauersegler)

In der Zeit vom 1. April bis zum 31. Juli dürfen zum Schutz von brütenden Hausrotschwänzen und Mauerseglern keine Abrissarbeiten an den in der Funktions-/Maßnahmenkarte gekennzeichneten Gebäuden im Westen des Plangebietes stattfinden.

7.3 Zeitliche Staffelung Gebäudeabrisse

Der Abriss von Gebäuden ohne / mit sehr geringen Quartierfunktionen für Fledermäuse ist zeitlich vor dem Abriss der Quartiergebäude durchzuführen (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte). Nur so kann ein Ausweichen auf suboptimale Quartiere verhindert werden. Sofern das nicht möglich ist, ist der Abbruch der Gebäude unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen (vgl. unten).

7.4 Bauzeitenregelung III (Gebäudeabriss Fledermäuse)

In der Zeit von 01. Dezember bis 28./29. Februar dürfen zum Schutz von überwinternden Fledermäusen keine Abriss- oder Bauarbeiten an Bestandsgebäuden durchgeführt werden (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte) – (zur Verdeutlichung der Bauzeitenregelung in Zusammenspiel mit der ökologischen Baubegleitung siehe Anhang Kap. 12.2, Tab. 6: Jahreszeitliche Übersicht Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung).

7.5 Ökologische Baubegleitung (Gebäudeabriss Fledermäuse)

Die Gebäude mit ganzjährigen Quartierfunktionen (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte, Bauzeitenregelung III) sind unter ökologischer Baubegleitung eines Fachgutachters / Fledermausexperten rückzubauen / abzureißen.

Der Abriss ist innerhalb der Aktivitätszeit der Arten durchzuführen, also nicht im Zeitraum Dezember bis Ende Februar.

In der Nacht / am Morgen vor dem Rückbau sind die jeweiligen Gebäude von einem Fledermausexperten auf ein- oder ausfliegende Fledermäuse zu untersuchen. Beim Ausschluss von Ein- oder Ausflügen können die Arbeiten unverzüglich und ohne weitere Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Sollten relevante Quartiere nicht unmittelbar entwertet werden können, ist die Ein- oder Ausflugkontrolle dementsprechend vor den weiteren Arbeiten an relevanten Gebäudeteilen zu wiederholen.

Kann ein Ein-/Ausflug nicht sicher ausgeschlossen werden oder wurden ein-/ausfliegende Tiere beobachtet, sind weitere Vermeidungsmaßnahmen in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde zu ergreifen. Es ist sicher zu stellen, dass die Arbeiten solange ausgesetzt werden, bis eine Versorgung / Umsiedlung der Tiere stattgefunden hat. Weitere Maßnahmen können dann z.B. die vorsichtige Öffnung des Dachraumes oder der potenziellen Hangbereiche unter Begleitung eines Fledermausexperten sein. Aufgefundene Tiere können so bei Notwendigkeit gesichert werden.

Bei größeren Vorkommen müssen die Arbeiten verschoben werden.

Bei der morgendlichen Einflugkontrolle ist darüber hinaus auf Gebäude brütende Vogelarten, wie Hausperling oder Hausrotschwanz, zu achten.

Die Einflugkontrolle ist keine geeignete Methode bei kaltem und nassem Wetter. Generell ist sie zwischen Anfang Oktober und Ende März ungeeignet, da die Tiere in der Nacht bei Dunkelheit einfliegen oder im Winterschlaf sind und die Quartiere gar nicht verlassen. In diesem Zeitraum muss sie ggf. durch andere Methoden ersetzt oder mit diesen kombiniert werden (Ausflugskontrollen, Ausleuchten von Spalten, Videoendoskopeinsatz, ggf. sind Hubsteigereinsätze notwendig).

Die Untere Landschaftsbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

7.6 Bauzeitenregelung IV (Schießstand)

In der Zeit vom 01. März bis 30. November dürfen zum Schutz von Fledermäusen in Sommer- und Übergangsquartieren keine Abrissarbeiten am Schießstand durchgeführt werden (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte). Der Abriss ist im Winter ohne weitere Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

7.7 Baumfällung im Hochwinter zwischen Anfang Dezember bis Ende Februar

Einige der Bäume in den überplanten flächigen Gehölzen (vgl. Funktions-/Maßnahmenkarte) können Fledermäusen als Sommer- und/oder Übergangsquartier dienen. Nur durch eine Fäl-

lung des Baumbestandes im Zeitraum Anfang Dezember bis Ende Februar wird eine Tötung von Fledermäusen in dieser Zeitperiode vermieden.

Auch eine Zerstörung von besetzten Vogelnestern wird durch Holzungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten vermieden.

7.8 Ökologische Begleitung von Baumfällungen

Einige der zu fällenden Bäume in den flächigen Gehölzbeständen weisen Strukturen auf, die Fledermausarten, wie dem Großen Abendsegler, als Winterquartier dienen können. Bei diesen ausgewählten, durch einen Fachgutachter vor Beginn von Fällungen zu kennzeichnenden Bäumen, ist die Fällung unter fachkundiger Begleitung eines Fachgutachters / Fledermausexperten durchzuführen.

Detailbeschreibung:

Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine erneute Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen (ab Anfang November). Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubsteigers notwendig werden. Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar (am selben Tag oder nach Abwägung des Fachgutachters innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden. Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen des Fachgutachters und Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubsteigers den Einsatz eines Krans zum sicheren Herablassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind von einem Fachgutachter / Fledermausexperten im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bei einem hohen Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

7.9 Ausgleich (Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Gebäuden)

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Zwergfledermausquartieren sind mindestens 15 für Fledermäuse geeignete Ersatzquartiere an Gebäuden zu schaffen. Es sollen mindestens drei Ganzjahreskästen bzw. ein ganzjährig nutzbares Quartier darunter sein. Bei den übrigen Quartiertypen kann es sich einfache Flachkästen, Einbausteine mit Einflugschlitzen o.ä. handeln. Sie sind mindestens im Abstand von 5 Jahren zu kontrollieren, reinigen und instand zu halten.

Detailbeschreibung*:

Varianten zur Entwicklung von neuen Quartierstrukturen:

Anbringung von Verschalungen, Flachkästen, Fassadenkästen

Anlage von spaltenreichen Strukturen an Wänden / Mauern / Löchern in Hohlblockwänden

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

Neu zu schaffende Quartiere (Einflug) sollten mindestens 3 m hoch angelegt werden, um Eingriffe durch Personen oder Haustiere zu vermeiden. Nach Möglichkeit sollten Quartiere nach Süden oder Osten exponiert werden;

eine Anflugöffnung nahe einer Hausecke oder einer anderen auffälligen Struktur am Gebäude (Giebel, Erker, Fensterbank) erleichtern den Tieren das Auffinden des Quartiers.

Empfohlen werden Flachkästen oder Einbausteine der Firmen Hasselfeld, Schwegler und Strobel.

(*in Anlehnung an den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013))

7.10 Allgemeiner Artenschutz - Gehölzbeseitigungen im Winter

Zum allgemeinen Schutz von Brutvögeln sind alle Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Rodung / Beseitigung) entsprechend der gesetzlichen Regelungen des § 39 (5) 1. BNatSchG nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

8 Fachgutachterliche Empfehlungen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind artenschutzrechtlich nicht erforderlich, sie stellen eine über die rechtlich erforderlichen Maßnahmen hinausgehende ökologische Empfehlung für mögliche weitere (freiwillige) Maßnahmen dar:

8.1 Erhalt lichtarmer Dunkelräume

Fledermäuse bevorzugen entlang ihrer Flugrouten sowie bei der Jagd lichtarme Bereiche. Strukturell vorhandene Jagdräume im Plangebiet und außerhalb des Plangebietes können durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Die Wahl der Beleuchtungen der Straßen und sonstiger öffentlicher Beleuchtungen sollte möglichst fledermaus-/ bzw. insektenfreundlich gestaltet werden.

Exkurs: Beleuchtung

Künstliche Lichtquellen stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel und Fledermäuse betroffen.

Die Neuausweisung von Wohngebieten oder die Wiederinnutzungnahme aufgegebener Flächen führt in der Regel zu einer erweiterten Beleuchtung. Sofern diese Flächen an extensiv genutztere / weniger beleuchtete Flächen angrenzen, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten an. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leergefangen" werden. Einige Fledermausarten nutzen die Lichtkegel bzw. die großen Insektenansammlungen an diesen zur Jagd. Andere Arten allerdings meiden beleuchtete Gebiete bis hin zur Aufgabe angestammter Flugkorridore (HELD et al. 2013).

Die Beleuchtung in Außen- sowie Innenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach LAI (2012) für den Tierschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.



9 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. E 33/1 - ohne die Umsetzung vorgezogener artspezifischer Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zugunsten von Gebäude bewohnenden Fledermausarten und ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen (Zeitliche Staffelung von Arbeiten, Bauzeitenregelungen und ökologische Baubegleitungen) zugunsten von Gebäude und Baum bewohnenden Fledermausarten und an Gebäuden brütenden Vögel - artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG nicht auszuschließen sind. Bei Beachtung der aufgeführten Maßnahmen können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

10 Artenschutzrechtliche Protokolle

Für die Arten sogenannten „Gebäudebrüter“, „Baum bewohnende Fledermausarten“ und die Zwergfledermaus werden artenschutzrechtliche Protokolle erstellt (siehe Anhang).

11 Literatur

- EISENBEIS, G. & HASSEL, F. (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen. Eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Argarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft*. 75. Jg. Heft 4.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlanschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bundesamt für Naturschutz, BfN – Skripten 336. 189 S., Bonn – Bad Godesberg.
- KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. *LÖBF-Mitteilungen* 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- LAI (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Beschluss der LAI vom 13.09.2012. Stand 08.10.12.
- LANUV NRW (2010): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Broschüre des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom September 2010. Düsseldorf.
- LANUV NRW (2014a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (01.08.2014).
- LANUV NRW (2014b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start> (01.08.2014).
- MEINIG, H., BOYE, P & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) in Deutschland. – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 115-153.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Schlussbericht (online). Download unter: <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/> unter Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.
- MUNLV (2008): Geschützte Arten in NRW. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in NRW. Düsseldorf.
- NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- SUDMANN, S.R., GRÜNEBERG, C., HEGEMANN, A., HERHAUS, F., MÖLLE, J., NOTTMAYER-LINDEN, K., SCHUBERT, W., VON DEWITZ, W., JÖBGES, M. & WEISS, J. (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.) Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) & Vogelschutzwarte des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV).

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- VS-RL Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

Diese Artenschutzrechtliche Prüfung wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(O. Miosga)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz



(D. Krämer)

Dipl.-Landschaftsökologe



(E. Kemper)

Dipl.-Landschaftsökologin



12 Anhang

12.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

12.1.1 An Gebäuden brütende Vogelarten

Artengruppe: Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Mauersegler (<i>Apus apus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
Europ. Vogelart Anhang IV - Art streng geschützte Art sonstige bes. geschützte Art	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: * Kat.: * MTB 4103 (Emmerich)
Erhaltungszustand in der <ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: kontinentale Region - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)	G x	Erhaltungszustand in der lokalen Population - A (günstig / hervorragend) - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht	
2. Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> ein Brutvorkommen nach KIEL (2005) planungsrelevanter Vogelarten wurde nicht festgestellt. Brutvorkommen der Gebäude bewohnenden Arten Austernfischer, Hausrotschwanz und Mauersegler wurden nachgewiesen. sämtliche Abrissgebäude im Westen des Plangebietes bieten Gebäude bewohnenden Vogelarten potenziell Brutplätze. wenn ein Abriss oder Rückbau innerhalb der Brutzeit stattfindet besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen und der Tötung von nicht flüggen Jungvögeln. 			
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Ausschluss von Rückbau der Bestandsgebäude im Norden des Plangebietes in der Zeit vom 1. April bis 30. Juni (Bauzeitenregelung I) Ausschluss von Rückbau der Bestandsgebäude im Westen des Plangebietes in der Zeit vom 1. April bis 31. Juli (Bauzeitenregelung II) Technikgebäude im Osten des Plangebietes können ganzjährig abgerissen werden 			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> keine 			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> keine 			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> die Brutstätten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten konnten z.T. nicht explizit verortet werden, Potenziale für Brutstätten von Mauerseglern und Hausrotschwänzen bestehen aber an nahezu allen Gebäuden im Westen des Plangebietes. Es handelt sich um ungefährdete Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Die Zerstörung der Fortpflanzungsstätten stellt aufgrund des großen Angebots von Ausweichmöglichkeiten in der nahen Umgebung keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar. 			



Artengruppe: Austernfischer (Haematopus ostralegus), Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros), Mauersegler (Apus apus)		
4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände (unter Voraussetzung der Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	ja	nein
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		x
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?		x
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 44 (5)]?		x
5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme		
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	ja	nein
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn Frage 4.1, 4.2 oder 4.5 „ja“		
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen		
a) Nur wenn Frage 5.1 und/oder 5.2 „ja“		
6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“		
6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? <ul style="list-style-type: none"> Der Erhaltungszustand der lokalen und der biogeografischen Populationen der betroffenen Vogelarten wird bei Einhaltung / Umsetzung der oben genannten baurechtlichen Regelung günstig bleiben. 	x	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz. Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.

12.1.2 Baum bewohnende Arten (z.B. Großer Abendsegler)

Art: Baum bewohnende Arten (z.B. Großer Abendsegler)				
1. Schutz- und Gefährdungsstatus				
Europ. Vogelart				
Anhang IV - Art	x	Rote Liste Deutschland	Kat.: V	MTB 4103 (Emmerich)
streng geschützte Art	x	Rote Liste NRW	Kat.: R	
sonstige bes. geschützte Art				
Erhaltungszustand in der <ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: kontinentale Region 	G	Erhaltungszustand in der lokalen Population - A (günstig / hervorragend) - B günstig / gut - C ungünstig/mittel-schlecht		
- G (günstig)	x			
- U (ungünstig-unzureichend)				
- S (ungünstig-schlecht)				
2. Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen.				
<ul style="list-style-type: none"> Aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht vorhanden. Einzelhangplätze in Sommer- und Übergangszeiten können nicht ausgeschlossen werden. Potenziell können einige der überplanten Bäume zum Überwintern genutzt werden. Ein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten ist nicht zu erwarten. 				



Art: Baum bewohnende Arten (z.B. Großer Abendsegler)		
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Baumfällung im Hochwinter zwischen Anfang Dezember bis Ende Februar Ökologische Baubegleitung von Baumfällungen einzelner potenzieller Winterquartierbäume 		
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> Ökologische Baubegleitung von Baumfällungen einzelner potenzieller Winterquartierbäume 		
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring) Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> Die Gehölze wurden bislang nur im belaubten Zustand auf Höhlen geprüft. Der vollständig sichere Ausschluss von einzelnen überwinternden Tieren, z.B. migrierender Abendsegler in den zu fällenden Bäumen ließe sich nur über Dauerüberwachungen herstellen. Zusammen mit der Vermeidung der Tötung durch Baubegleitung ist der Umfang der Untersuchung als ausreichend zu betrachten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte. 		
4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände (unter Voraussetzung der Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)		
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	ja	nein
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)		x
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?		x
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt [§ 44 (5)]?		x
5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme		
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	ja	nein
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mind. eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		x
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen		
a) Nur wenn Frage 5.1 UND/ODER 5.2 „ja“		
6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
b) Nur wenn Frage 5.1 „ja“		
6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der Kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> Der Erhaltungszustand der Populationen Baum bewohnender Fledermausarten wird bei Einhaltung / Umsetzung der oben genannten Vermeidungs- und Funktionserhaltenden Maßnahmen günstig bleiben bzw. sich nicht vorhabensbedingt verschlechtern. 	x	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.
 Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.



12.1.3 Zwergfledermaus

Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
Europ. Vogelart		Rote Liste Deutschland	Kat.: *
Anhang IV - Art	x	Rote Liste NRW	Kat.: *
streng geschützte Art	x		
sonstige bes. geschützte Art			
		MTB 4103 (Emmerich)	
Erhaltungszustand in der		Erhaltungszustand in der lokalen Population	
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region 		<ul style="list-style-type: none"> A günstig / hervorragend B günstig / gut C ungünstig/mittel-schlecht 	
- G (günstig)	x		
- U (ungünstig-unzureichend)			
- S (ungünstig-schlecht)			
2. Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
Kurze Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, lokale Population) sowie der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen. <ul style="list-style-type: none"> Aus zwei Unterkunftsgebäuden wurden Ausflüge von Zwergfledermäusen nachgewiesen. Weitere Quartiere von Eintiertieren an den anderen Gebäuden sind zu erwarten. Eine ganzjährige Nutzung der gleichartigen/ähnlichen Gebäude ist anzunehmen. Die Holzverschalung des Schießstandes ist als Sommer- und Übergangsquartier anzunehmen. Der Technikbereich sowie einzelne Gebäude bieten keine/sehr geringe Quartierfunktionen. Ein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten ist nicht zu erwarten. 			
3. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
3.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)			
<ul style="list-style-type: none"> Zeitliche Staffelung von Abbrucharbeiten Bauzeitenregelung III (Gebäudeabriss) und IV (Schießstand) Ökologische Baubegleitung Gebäudeabriss bei Bauzeitenregelung III 			
3.2 Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)			
<ul style="list-style-type: none"> Ökologische Baubegleitung Gebäudeabriss bei Bauzeitenregelung III 			
3.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)			
<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von Ersatzquartieren (vgl. Kap. 6.2.1) 			
3.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen, Monitoring)			
Kurze Angaben zu 3.1 bis 3.4 (z. B. Anmerkungen zur Art, Wirkungszeitpunkt und Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen, Verweis auf andere Unterlagen). <ul style="list-style-type: none"> Die Anzahl der Tiere konnte nicht sicher ermittelt werden. 			
4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände			
(unter Voraussetzung der Beachtung/Umsetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)			
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:			
			ja
			nein
4.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr. 1)? (außer bei unabwendbaren Kollisionen oder infolge von 4.3)			x
4.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr. 2)?			x
4.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x
4.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 4), ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?			x
4.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten infolge von 4.3 oder 4.4 im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt (§ 44 (5))?			x



Art: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
5. Erfordernis einer Abwägung / Ausnahme		
FFH-Anhang IV-Art oder europäische Vogelart:	ja	nein
Ausnahme nach § 45 (7) erforderlich, wenn mindestens eine der Fragen 4.1 bis 4.5 „ja“		x
6. Abwägungs- bzw. Ausnahmeveraussetzungen		
a) Nur wenn Frage 5. „ja“		
6.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? *) Kurze Begründung des öffentlichen Interesses und Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region.		
b) Nur wenn Frage 5. „ja“		
6.2 Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?*) Kurze Bewertung der geprüften Alternativen.		
6.3 Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten nicht verschlechtern bzw. günstig bleiben? Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der Kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen. <ul style="list-style-type: none"> • der Erhaltungszustand der lokalen Population der Zwergfledermaus wird bei Umsetzung der o.a. vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und Funktionserhaltung günstig bleiben. 	x	

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.
Fragen 6.1 und 6.2 beantwortet der Vorhabenträger. Der Gutachter liefert die naturschutzfachlichen Grundlagen.



12.2 Übersicht Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung

Tab. 6: Jahreszeitliche Übersicht Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung

Art / Artgruppe	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Gebäude im Norden (Austernfischer)												
Gebäude im Westen (Hausrotschwanz und Mauersegler)												
Gebäude im Westen (Fledermäuse)												
Schießstand (Fledermäuse)												
Flächige Gehölze (Fledermäuse und Vögel)												

schwarz: Ausschluss Abriss / Fällung

grau: Abriss / Fällung mit ökologischer Baubegleitung

weiß: Abriss ohne Auflagen

Die für die einzelnen Artgruppen sensiblen Bereiche sind in der Funktions-/Maßnahmenkarte gekennzeichnet.

Die Baubegleitungen für Fledermäuse sind entsprechend der Tabelle zeitlich zu koordinieren.