

Stadt Osnabrück
Fachbereich Städtebau

Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg -

Fachbeitrag Artenschutz:
Vogel-, Fledermaus- und Amphibienuntersuchungen
und Artenschutzprüfung (ASP)

Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg -

Fachbeitrag Artenschutz:

**Vogel-, Fledermaus- und Amphibienuntersuchungen
und Artenschutzprüfung (ASP)**

Auftraggeber

Stadt Osnabrück

Fachbereich Städtebau

Dominikanerkloster/ Hasemauer 1

49078 Osnabrück

Verfasser

Landschaftsplanungsbüro Seling

Max-Reger-Str. 24

49076 Osnabrück

Tel.: 0541/42929

Fax: 0541/47820

Mail: buero-seling@t-online.de

Internet: www.planungsbuero-seling.de

Bearbeiter/in

G. Jerosch, Dipl.-Ing. Landespflege

P. Schäfer, Dipl.-Geograph & Landschaftsökologe

A. Donning, Dipl. Landschaftsökologe

St. W. Kauling, techn. Mitarbeiter

August 2016

	Seite
1	Anlass und Aufgabenstellung 1
2	Rechtliche Grundlagen einer Artenschutzprüfung 1
2.1	Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung 1
2.2	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände 1
2.2.1	Zugriffsverbote 2
2.2.2	Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen 2
2.2.3	Risikomanagement 3
2.3	Erfordernis einer Ausnahme oder Unzulässigkeit 3
2.4	Ausnahmevoraussetzungen, Ausnahmeverfahren 4
3	Vorhabenbeschreibung, Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg - 5
4	Beschreibung des Plangebietes 9
5	Artenschutzprüfung 11
5.1	Stufe I: Vorprüfung (Wirkfaktoren, Artenspektrum) 11
5.1.1	Vorprüfung der Wirkfaktoren 11
5.1.2	Vorprüfung des Artenspektrums (Relevanzprüfung) 12
5.1.3	Vögel 13
5.1.4	Säugetiere - Fledermäuse 13
5.1.5	Sonstige Säugetiere 14
5.1.6	Reptilien 14
5.1.7	Amphibien 14
5.1.8	Fische und Rundmäuler 14
5.1.9	Schmetterlinge 15
5.1.10	Hautflügler 15
5.1.11	Käfer 15
5.1.12	Libellen 16
5.1.13	Echte Netzflügler 16
5.1.14	Springschrecken 16
5.1.15	Webspinnen 16
5.1.16	Edelkrebse 16
5.1.17	Weichtiere 17
5.1.18	Stachelhäuter 17
5.1.19	Farn- und Blütenpflanzen 17
5.1.20	Moose 17
5.1.21	Flechten 18

5.1.22	Pilze	18
5.2	Ergebnis der Vorprüfung des Artensprekturns (Relevanzprüfung)	18
6	Stufe II – vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	19
6.1	Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete für die faunistischen Bestandsuntersuchungen	19
6.2	Vögel (Brutvögel) – Bestandserfassung und Bewertung	21
6.2.1	Methode	21
6.2.2	Ergebnisse	22
6.2.3	Naturschutzfachliche Bewertung	28
6.2.4	Auswirkungsanalyse – Vögel	36
6.2.5	Maßnahmen zur Vermeidung	37
6.2.5.1	Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)	37
6.2.5.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF} -Maßnahmen)	38
6.2.6	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Vögel	40
6.3	Fledermäuse – Bestandserfassung und Bewertung	49
6.3.1	Material und Methoden	49
6.3.2	Ergebnisse	52
6.3.2.1	Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzstatus	52
6.3.2.2	Artbeschreibungen	54
6.3.2.3	Batcorderergebnisse 2013	64
6.3.3	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Fledermausschutz und Aufteilung in Funktionsräume	65
6.3.4	Auswirkungsanalyse – Fledermäuse	68
6.3.5	Maßnahmen zur Vermeidung	69
6.3.5.1	Vermeidungsmaßnahmen (V)	69
6.3.5.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF} -Maßnahmen)	70
6.3.6	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Fledermäuse	71
6.4	Amphibien – Bestandserfassung und Bewertung	73
6.4.1	Methode	73
6.4.2	Ergebnisse	73
6.4.3	Naturschutzfachliche Bewertung	75
6.4.4	Auswirkungsanalyse Amphibien	76
6.4.5	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Amphibien	76
7	Literatur und Quellen	78

Anhang I: Protokoll der Artenschutzprüfung	86
7.1 Angaben zum Plan/Vorhaben	86
Anhang II: Artenschutzprüfung	88
8 Artenschutzprüfung der relevanten geschützten Arten	88
8.1 Gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelarten („Allerweltsarten“)	88
8.2 Gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz)	90
8.3 Einzelartbezogene Prüfung – Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	92
8.3.1 Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	92
8.3.2 Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	94
8.3.3 Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	96
8.3.4 Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	98
8.3.5 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	100
8.4 Fledermäuse – Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	102
8.4.1 Gruppenbezogenen Prüfung – Baumquartiere nutzende Arten	102
8.4.2 Gruppenbezogenen Prüfung – Gebäudequartiere nutzende Arten	104
Anhang III: Zuordnung der Maßnahmen	106

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Städtebaulicher Entwurf Am Limberg (Quelle: STADT OSNABRÜCK - FB STÄDTEBAU - FD BAULEITPLANUNG 2016)	5
Abb. 2: Entwurf Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg - (Stand: 15.07.2016, Quelle: STADT OSNABRÜCK - FB STÄDTEBAU - FD BAULEITPLANUNG 2016)	6
Abb. 3: Biotoptypen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 578 – Limberg – (Quelle: LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015)	9
Abb. 4: Lage und Abgrenzung der Bebauungsplanes Nr. 578 – Limberg -, Untersuchungsgebiete Vögel und Fledermäuse 2010 (rote Strichlinie) und 2013 (blaue Strichlinie), Untersuchungsgebiet Amphibien 2010 (grüne Strichlinie)	20
Abb. 5: Ergebnisse der Batcordererfassung (Standort s. Bestandskarte Fledermäuse, Karte/Plan 2)	64
Abb. 6: Quartieranflug Zwergfledermaus im Wärmebild	67
Abb. 7: Gewässer Nr. 3, Laichgewässer des Bergmolchs	74

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wesentliche artenschutzbezogene Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens ...	11
Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status	24
Tab. 3: Geländetermine 2013	51
Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Nachweis	52
Tab. 5: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen	66
Tab. 6: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Verbreitung im Untersuchungsgebiet	73
Tab. 7: Zuordnung der Vermeidungsmaßnahmen (V) und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF}).....	106

Anlagen: Karten/ Pläne

Karte/Plan-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Bestandskarte Vögel (Brutvogelerfassung)	1: 2.000
2	Bestandskarte Fledermäuse	1: 2.000
3	Bestandskarte Amphibien	1: 2.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Osnabrück stellt den Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg - auf, um auf der Konversionsfläche (Flächengröße ca. 70 ha) Kaserne Am Limberg (ehemalige britische Kaserne) Gewerbeflächen, Flächen für den Gemeinbedarf sowie Sport- und Freizeitanlagen zu entwickeln. Grundlage ist der städtebauliche Entwurf Am Limberg, der in Abstimmung mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA) entwickelt worden ist.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange für das geplante Vorhaben im Rahmen des Planungs- und Zulassungsverfahrens wurde ein Fachbeitrag Artenschutz einschließlich einer Artenschutzprüfung (ASP) für die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten unter Zugrundelegung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der derzeit gültigen Fassung erstellt.

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens für die Bestandsuntersuchungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Osnabrück einvernehmlich abgestimmt.

Als weitere vorhabenbezogene Umweltgutachten wurden eine FFH-Vorprüfung (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2016 _A) und ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2016 _B) erarbeitet.

2 Rechtliche Grundlagen einer Artenschutzprüfung

2.1 Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. mit §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Bei der Artenschutzprüfung handelt es sich um eine eigenständige Prüfung, die nicht durch andere Prüfverfahren ersetzt werden kann. Die Artenschutzprüfung sollte nach Möglichkeit mit den Prüfschritten anderer Prüfverfahren verbunden werden.

2.2 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Bei der Artenschutzprüfung beschränkt sich der Prüfungsumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die „nur“ national besonders geschützten Tierarten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

2.2.1 Zugriffsverbote

Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten:

- Verbot Nr. 1: wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Verbot Nr. 2: wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Verbot Nr. 3: Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
- Verbot Nr. 4: wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, die Pflanzen selbst oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist bei Arten des Anhangs IV der FFH-RL, bei den nach einer Rechtsverordnung streng geschützten Arten sowie bei europäischen Vogelarten das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf die damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigung wildlebender Tiere auch das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht relevant, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. „Unvermeidbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass alle vermeidbaren Tötungen oder sonstigen Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, d.h. alle geeigneten und zumutbaren Vermeidungsmaßnahmen müssen ergriffen werden. Soweit erforderlich können dazu vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Störungen im Sinne § 44 Abs.1 Nr. 2 sind nur dann erheblich, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

2.2.2 Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen

Gegebenenfalls lassen sich die artenschutzrechtlichen Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfolgreich abwenden. Der Begriff Vermeidung hat im artenschutzrechtlichen Kontext eine weitergehende Bedeutung als bei der Eingriffsregelung. Zum einen handelt es sich um herkömmliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z.B. Änderungen der Projektgestaltung, optimierte Trassenführung, Querungshilfen, Bauzeitenbeschränkungen). Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ist darüber hinaus die Durchführung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ statthaft. Diese Maßnahmen entsprechen den von der Europäischen Kommission eingeführten „CEF-Maßnahmen“.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassungsentscheidung, z.B. im Umweltbericht bzw. dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zu fixieren. Sie müssen artspezifisch ausgestaltet sein, auf geeigneten Standorten durchgeführt werden und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenwirkungen. Darüber hinaus können sie im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden bzw. zu reduzieren.

Geeignet sind beispielsweise die qualitative Verbesserung oder Vergrößerung bestehender Lebensstätten oder die Anlage neuer Lebensstätten. Sie müssen stets im räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte stehen und bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Alle Flächen- und Funktionsverluste, die sich nicht mit einer hohen Prognosewahrscheinlichkeit sicher ausschließen lassen, müssen in qualitativer und quantitativer Hinsicht so ausgeglichen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten ununterbrochen und für die Dauer der Vorhabenwirkungen erhalten bleibt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können gleichzeitig der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen und umgekehrt, und können ggf. für mehrere Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen konzipiert werden. In diesem Sinne sind bei der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes kumulierende Lösungen anzustreben (Prinzip der Multifunktionalität).

2.2.3 Risikomanagement

Bei Unsicherheiten über die Wirkungsprognose oder über den Erfolg von Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die sich durch fachgutachterliche Einschätzung nicht ausräumen lassen, können worst-case-Betrachtungen angestellt und/oder ein vorhabenbegleitendes Monitoring vorgesehen werden. Im Zulassungsverfahren ist im letzten Fall zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ggf. zu ergreifen sind, wenn das Monitoring inklusive Erfolgskontrolle die Prognose nicht bestätigen sollte.

Sofern sich mit Hilfe des Risikomanagements die ökologische Funktion der Lebensstätten am Eingriffsort sichern lässt, liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. In diesem Fall ist das beantragte Vorhaben ohne eine spezielle Ausnahmegeheimung zulässig.

2.3 Erfordernis einer Ausnahme oder Unzulässigkeit

Ergibt die Prüfung, dass ein Vorhaben unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie des Risikomanagements einen der in Kap. 2.2.1 genannten Verbotstatbestände erfüllen könnte, ist es unzulässig; es sei denn es liegen die Ausnahmevoraussetzungen gemäß Kap. 2.4 vor.

2.4 Ausnahmevoraussetzungen, Ausnahmeverfahren

Für die Gewährung einer Ausnahme müssen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die folgenden drei Ausnahmevoraussetzungen kumulativ vorliegen:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art und
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht, bei FFH-Anhang IV-Arten muss er günstig sein und bleiben.

Um den Erhaltungszustand der Populationen sicherzustellen bzw. die Chancen für das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes zu verbessern, können im Rahmen des Ausnahmeverfahrens spezielle „Kompensatorische Maßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes“ (FCS-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Diese Kompensatorischen Maßnahmen entsprechen den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen „Compensatory Measures“. Bei der Erarbeitung des Kompensationskonzeptes sind entsprechend dem Prinzip der Multifunktionalität kumulierende Lösungen anzustreben.

Die Kompensatorischen Maßnahmen sind bei der Zulassungsentscheidung, z.B. im Umweltbericht bzw. dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag, festzulegen. Sie sind auf geeigneten Standorten im Aktionsbereich bereits vorhandener Populationen zu realisieren und sollten möglichst bereits vor der Beeinträchtigung realisiert sein und Wirkung zeigen. Sie müssen nicht in direkter funktionaler Verbindung zur betroffenen Lebensstätte stehen.

Bei Unsicherheiten über den Erfolg von Kompensatorischen Maßnahmen, die sich durch fachgutachterliche Einschätzung nicht ausräumen lassen, sollte ein vorhabenbegleitendes Monitoring durchgeführt werden. Im Rahmen der Zulassungsentscheidung ist zu regeln, welche ergänzenden Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ggf. zu ergreifen sind, wenn das Monitoring inklusive Erfolgskontrolle die Prognose nicht bestätigen sollte (Risikomanagement).

Sofern sich mit Hilfe der Kompensatorischen Maßnahmen bzw. des Risikomanagements der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert (europäische Vogelarten) beziehungsweise die Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (FFH-Anhang IV-Arten), kann eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG insoweit zugelassen werden. Andernfalls ist das beantragte Vorhaben nicht zulässig.

Die geplanten Bauflächen im Norden und Westen des Kasernenareals sollen vorwiegend der Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben dienen. Aufgrund der vorliegenden schalltechnischen Beurteilung (INGENIEURPLANUNG WALLENHORST 2016) ist eine Abstufung der unterschiedlichen Gebietskategorien generell erforderlich und eine entsprechende Lärmkontingentierung mit den entsprechenden Lärmpegelbereichen festzulegen.

Durch ausreichende Abstandsflächen (Grünflächen mit einer Tiefe von ca. 80 m) im Westen kann vor allem zum benachbarten Wohnen ein ausreichender Schutz angrenzender Nutzungen gewährleistet werden. Im südlichen Teil der Grünfläche ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

Eine wichtige Zielsetzung für das Areal ist weiterhin die Sport- und Freizeitentwicklung. Der zum Teil sehr gut erhaltene Bestand an Sporthallen und Sportplätzen schafft zur Erreichung dieses Planungszieles eine gute Ausgangslage. Im zentralen Bereich ist der vorhandene Bestand als Sondergebiet und als Flächen für Sport- und Spielanlagen (Hockeyplatz) dargestellt. Im südlichen Teil des Plangebietes ist die ursprünglich vorgesehene großflächige Darstellung von Flächen für Sport und Freizeit zugunsten einer Darstellung von gewerblichen Bauflächen mit dem Schwerpunkt „Büro und Dienstleistung“ reduziert worden.

Die bestehenden Waldflächen im Osten des Gebietes sollen auf jeden Fall erhalten und entwickelt (Erholungswald) werden. Die im vorhandenen Wald befindlichen baulichen und sonstigen Anlagen sollen zurückgebaut werden. Auf dem übrigen Kasernengelände konzentriert sich die Erhaltung von vorhandenen Grünbereichen im Wesentlichen auf die Kasernenränder. Diese Vegetation dient als natürliche Begrenzung und Eingrünung des Areals.

Ein Grünzug (Öffentliche Grünfläche mit Wegeverbindungen) in West-Ost-Richtung ist zwischen den nördlichen gewerblich genutzten Flächen und den südlichen angrenzenden Sondergebietsflächen geplant.

Als öffentliche Grünfläche mit Wegeverbindungen sind des Weiteren Flächen im südlichen Bereich des Kasernenareals dargestellt. Im westlichen Teil ist die Anlage eines zweiten Regenrückhaltebeckens im Planungsgebiet vorgesehen. Dieser Bereich soll zu Gunsten des angrenzenden Grünen Fingers des Sandbachtals entsiegelt und durch geeignete Maßnahmen aufgewertet werden.

Das Kasernenareal wird im Bestand durch die „Vehrter Landstraße“ (Vehrter Landstraße Ost 9.520 Kfz/24h, Bestand 2015) im Norden und die Straße „Am Limberg“ (Nördlicher Abschnitt 1.840 Kfz/24h, Bestand 2015), die unmittelbar westlich an das Kasernenareal angrenzt, erschlossen. Die Entwicklung des Kasernenareals sowie die Planungen des Bundes zur Ortsumgehung Belm (B 51n im Bau) sowie zum Weiterbau der BAB 33 (Lückenschluss zur BAB 1) werden mittelfristig eine höhere Verkehrsbelastung im Umfeld des Kasernenareals nach sich ziehen.

Durch eine neue zentrale Erschließungsachse (Planstraße A) soll die innere Erschließung der Konversionsfläche und zum anderen ein Rückbau der Straße „Am Limberg“ erreicht werden. Die neu zu bauende Haupterschließungsstraße soll durch Kreisverkehrsplätze an die „Vehrter Landstraße“ und an den „Icker Weg/ Dodeshausweg“ angebunden werden.

Die Verkehrstechnische Untersuchung (PLANUNGSBÜRO HAHM 2016) stellt für die „Vehrter Landstraße“ für den Prognoseplanfall 2030 eine Verkehrsbelastung von 17.174 Kfz/24h westlich des geplanten Knotenpunktes bzw. von 19.727 Kfz/24h östlich des Kreisverkehrsplatzes dar. Für den nördlichen Abschnitt der Haupterschließungsstraße wird eine Verkehrsbelastung von 9.814 Kfz/24h und für den südlichen Abschnitt von 4.270 Kfz/24h angenommen.

Eine weitere Erschließung der Bauflächen westlich und südlich der neuen Haupterschließungsstraße erfolgt gemäß dem Bebauungsplanentwurf durch die Planstraßen B – H. Die Planung ermöglicht den Rückbau der Straße „Am Limberg“ im Westen des Plangebietes zu einer Grünverbindung mit Fuß- und Radweg.

Nach derzeitiger Planung soll das Bebauungsplanverfahren bis Ende 2016 abgeschlossen sein (Beschluss eines verbindlichen Entwurfskonzeptes).

4 Beschreibung des Plangebietes

Für den Rahmenplan Am Limberg wurde im Rahmen der Bestandsanalyse u.a. eine flächen-deckende Biotoptypenkartierung (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2010) durchgeführt. Diese wurde zwischenzeitlich aktualisiert (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2014) bzw. einer ergänzenden Überprüfung unterzogen. Der aktuelle Stand vom März 2015 ist in Abb. 3 dargestellt.



Abb. 3: Biotoptypen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 578 – Limberg – (Quelle: LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2015)

Zusammenhängende, überwiegend naturnahe Waldflächen kennzeichnen insbesondere den östlichen Teil des Kasernengeländes. Einen aufgegliederten Waldkomplex gibt es auch im zentralen westlichen Teil des Geländes, entlang der grabenartigen Zuläufe des Klusgrabens. In den abgegrenzten Waldkomplex einbezogen wurden auch aufgelichtete, weitgehend strauchfreie Gehölzbestände im Umfeld des ehemaligen Krankenhauses. Weitgehend als naturnahe Feldgehölze eingestufte Gehölzbestände sind vorwiegend im Böschungsbereich südlich der Vehrter Landstraße, am südlichen Rand des Kasernengeländes und im Nordosten des ehemaligen nördlichen Paradeplatzes.

Größere natürliche Stillgewässer sind im Bereich des Kasernengeländes nicht vorhanden. Vereinzelt sind im Bereich von Geländemulden, in Nachbarschaft von Gräben, kleinflächig temporär wasserführende Vernässungsbereiche vorzufinden. Auch in den feuchten Waldbereichen im Ostteil des Kasernengeländes sind vereinzelt Waldtümpel bzw. Vernässungsbereiche festzustellen. Innerhalb des Kasernengeländes befinden sich im südöstlichen Bereich ursprünglich natürliche Quellen und Bachabschnitte des Sandbachs. Diese sind seit Jahrzehnten anthropogen verändert und nur in einem ausgebauten Zustand vorzufinden. Auch die Abschnitte der Gräben (Zuläufe des Klusgrabens) im Westen des Geländes verlaufen in Betonhalbschalen.

Der gesamte westliche Teil des Kasernengeländes wird durch zahlreiche gebäude- und wegbegleitenden Rasenflächen (ursprünglich intensiv gemäht) bestimmt, die häufig von Bäumen bestanden sind. Nach der Nutzungsaufgabe sind die Flächen i.d.R. nicht mehr gepflegt worden. Lediglich Teilflächen werden regelmäßig gemäht. Auch ehemalige kleinflächige Grünlandflächen und die beiden Sportplatzflächen haben sich zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren entwickelt. Die Sukzession bzw. die Entwicklung von Pionierwald hat eingesetzt.

Um eine weitere unkontrollierte Vegetationsentwicklung zu vermeiden, wird v.a. im Bereich der drei größeren Teilflächen seit 2015 eine regelmäßige Mulchmahd durchgeführt. Im Bereich des westlichen Grünzuges ist zwischenzeitlich ein Rückbau der Gebäude und befestigten Flächen erfolgt, die Herrichtung der Fläche befindet sich aktuell in der Umsetzung. Auch im Umfeld des Kindergartens (ehemaliges Krankenhaus) befindet sich die Herrichtung von Freiflächen (u.a. Verlegung eines Grabenabschnittes, Umwandlung einer Waldfläche) in der Umsetzungsphase.

5 Artenschutzprüfung

5.1 Stufe I: Vorprüfung (Wirkfaktoren, Artenspektrum)

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

5.1.1 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung werden die in Tab. 1 aufgeführten Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens auf Pflanzen und Tiere zu Grunde gelegt. Die von den geplanten gewerblichen Bauflächen, Einrichtungen für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte, Feuerwehr), Sport- und Freizeitanlagen sowie der Haupteinfahrtsstraße im Bereich des B-Planes ausgehenden Wirkungen lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden.

Tab. 1: Wesentliche artenschutzbezogene Wirkfaktoren und Wirkungen des Vorhabens

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung
baubedingt		
temporäre(r) Überbauung/Abtrag durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen etc.	Flächenbeanspruchung	mögliche Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten Biotopverlust/-degeneration und der an die Fläche gebundenen Pflanzenarten Verlust immobiler Tierarten bzw. Entwicklungsstadien
Baustellenbetrieb, Baustellenverkehr	Verlärmung	Beunruhigung bzw. Störung von Tierarten
Schadstoffemissionen durch Baustellenbetrieb, Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte,	Abgas- und Staubentwicklung	Belastung Tier- und Pflanzenarten
Anlagebedingt		
Überbauung/Aufschüttung/Abtrag durch Baukörper, Verkehrsflächen und Nebenanlagen	Flächenbeanspruchung Trennwirkungen/Zerschneidung von Funktionsbereichen /-beziehungen	Biotopverlust/-degeneration und der an die Fläche gebundene Pflanzenarten Verlust immobiler Tierarten bzw. Entwicklungsstadien Zerschneidung biotischer Beziehungen

Fortsetzung Tab. 1

Wirkfaktor / Wirkung		Auswirkung
Betriebsbedingt		
Schall- und Lichtemissionen durch Betriebs- und Produktionsstätten, Verkehr	Verlärmung, Belichtung	Störung und Verdrängung störungsempfindlicher Arten
Schadstoffemissionen durch Betriebs- und Produktionsstätten, Verkehr	Luftverschmutzung, Staubeentwicklung Deposition im Boden, Wasser, Vegetation, Lösung im Abwasser von Betriebs- und Verkehrsflächen	Belastung von Tier- und Pflanzenarten Veränderung der Standortverhältnisse
Verkehr, Kfz-Dichte	Barrierewirkung	Kollisionen mit Tieren (Individuenverluste) verringerte Passierbarkeit

5.1.2 Vorprüfung des Artenspektrums (Relevanzprüfung)

Vor dem Hintergrund, dass in Niedersachsen etwa 230 streng geschützte Arten und etwa 800 besonders geschützte Arten vorkommen, ist es nicht sachgerecht, für jede Art und für jedes potenziell vorkommende Individuum eine Untersuchung durchzuführen (BAUCKLOH et al. 2007a, 2007b).

Entscheidend für die artenschutzrechtlichen Folgen des Vorhabens sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten. Von den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind hier nur jene relevant, deren Vorkommen im Naturraum „Osnabrücker Hügelland“ nachgewiesen oder wahrscheinlich ist.

Als Grundlage für eine Einschätzung, ob eine Art im Naturraum vorkommt, wurden im Wesentlichen folgende Publikationen und Quellen herangezogen:

- Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (THEUNERT, R., 2008 Teil A und B, aktualisierte Fassung 01.01.2015),
- Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2007),
- Vollzugshinweise zum Schutz von Arten und Lebensraumtypen, Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz (NLWKN 2011),

Für die Artengruppen Vögel (s. Kap. 6.2 Seite 21), Säugetiere - Fledermäuse (s. Kap. 6.3 Seite 49) und Amphibien (s. Kap. 6.4 Seite 72) liegen Bestandserfassungen aus 2010/2013 vor.

Um zu klären, welche Arten anderer Gruppen im Wirkraum des Vorhabens vorkommen, wird eine Potentialabschätzung durchgeführt. Dabei wird das potentielle Artenspektrum aufgrund des Verbreitungsareals der Arten und der Habitatstrukturen im Vorhabengebiet ermittelt. Die Einschätzung, ob eine Art möglicherweise im Betrachtungsgebiet vorkommt, wird gemäß den ökologischen Ansprüchen der Arten und der vorrangig besiedelten „Habitatkomplexe“ getroffen. Des Weiteren erfolgt eine Einschätzung (Relevanzprüfung), bei welchen Arten durch das Vorhaben eine verbotstatbeständige Betroffenheit möglich bzw. nicht vollständig auszuschließen ist.

5.1.3 Vögel

Für die Vögel liegen für das Plangebiet aktuelle Bestandserfassungen (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2014) vor.

Als Brutvögel wurden 2013 folgende besonders und streng geschützte Arten nachgewiesen: Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Fasan, Feldsperling, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grauschnäpper, Grünfink, Grünspecht, Habicht (außerhalb), Haubenmeise, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Mittelspecht, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Rabenkrähe, Schwanzmeise, Singdrossel, Star, Stieglitz, Sumpfmehse, Waldkauz, Zaunkönig und Zilzalp.

Als Gastvögel wurden 2013 folgende besonders und streng geschützte Arten nachgewiesen:

- Arten mit Brutzeitfeststellung: Gartenrotschwanz, Goldammer, Hohltaube, Kernbeißer, Tannenmeise und Wintergoldhähnchen,
- Sommer- bzw. Wintergäste: Habicht, Mauersegler, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Schwarzspecht, Sperber, Stockente, Turmfalke,
- Durchzügler: Bergfink, Erlenzeisig.

Eine erhebliche Betroffenheit, insbesondere von Brutvogelarten, durch das geplante Vorhaben ist möglich bzw. nicht vollständig auszuschließen.

5.1.4 Säugetiere - Fledermäuse

Für die Fledermäuse liegen für das Plangebiet aktuelle Bestandserfassungen (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2014) vor.

Nachweise erfolgten für folgende streng geschützten Arten: Fransenfledermaus, Bartfledermaus spec. , Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr.

Eine erhebliche Betroffenheit von Fledermausarten durch das geplante Vorhaben ist möglich bzw. nicht vollständig auszuschließen.

5.1.5 Sonstige Säugetiere

Das Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetiere (Zwergwal, Seiwal, Finnwal, Wisent, Wolf, Biber, Feldhamster, Weißwal, Gewöhnlicher Delphin, Wildkatze, Gewöhnlicher Grindwal, Entenwal, Weißseitendelfin, Weißschnauzendelfin, Fischotter, Luchs, Buckelwal, Haselmaus, Europäischer Nerz, Schwertwal, Schweinswal, Pottwal, Großer Tümmler, Braunbär) ist aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Säugetierarten ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.6 Reptilien

Vorkommen streng geschützter Arten sind aufgrund ihres Verbreitungsareals (Schlingnatter, Sumpfschildkröte) auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (Zauneidechse; es fehlen trockene, offene, besonnte Bereiche) im Betrachtungsraum nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Reptilienarten ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.7 Amphibien

Zur Grundlagenermittlung für die Erstellung des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages und der Artenschutzprüfung wurden in 2010 faunistische Untersuchungen für die Artengruppe Amphibien (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2010) durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet konnte als einzige Amphibienart der Bergmolch (zwei Männchen) in einem kleinen Weiher südöstlich des ehemaligen Hundezwingers festgestellt werden.

Vorkommen streng geschützter Arten sind aufgrund ihres Verbreitungsareals (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Rotbauchunke, Wechselkröte, Knoblauchkröte, Springfrosch) auszuschließen, beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch; es fehlen potentiell geeignete Laichgewässer) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Amphibienarten ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.8 Fische und Rundmäuler

Vorkommen streng geschützter Arten (Atlantischer Stör, Nordseeschnäpel) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (keine potentiell geeigneten Gewässer) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Fische und Rundmäuler ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.9 Schmetterlinge

Vorkommen von in Niedersachsen nachgewiesenen streng geschützten Schmetterlingen (Malveneule, Moor-Bunteule, Heidekraut-Glattrückeneule, Schwarzer Bär, Pfaffenhütchen-Wellrandspanner, Moorbeeren-Grauspanner, Flechtrindenspanner, Wald-Wiesenvögelchen, Goldruten-Mönch, Heidekraut-Fleckenspanner, Espen-Buntspanner, Knochs-Mohrenfalter, Weißgraue-Graseule, Hecken-Wollafter, Eichen-Wollafter, Amethysteule, Scheckiger Rindenspanner, Pappelglucke, Gipskraut-Kapseleule, Warneckes Heidemoor-Sonneneule, Kleiner Waldportier, Eisenfarbiger Samtfalter, Hofdame, Blassgelber Sprenkelspanner, Gagelstrauch-Holzeule, Großer Feuerfalter, Blauschillernder Feuerfalter, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling, dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Zweifleckige Plumpeule, Östlicher Großer Fuchs, Heide-Bürstenspanner, Schwarzer Apollofalter, Rußspinner, Weidenglucke, Nachtkerzenschwärmer, Sandthymian-Kleinspanner, Ginsterheiden-Striemenspanner, Graubraune Eichenbuscheule, Sandrasen-Braunstreifenspanner, Totholzflechtenspanner, Gelber Hermelin) sind aufgrund ihres Verbreitungsgebietes und ihrer Bestandssituation im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Schmetterlinge ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.10 Hautflügler

In Niedersachsen treten keine streng geschützten Arten auf.

Eine Betroffenheit streng geschützter Hautflügler ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.11 Käfer

Vorkommen streng geschützter Arten (Kurzschrüter, Genetzter Puppenräuber, Grubenlaufkäfer, Heldbock, Deutscher Sandlaufkäfer, Breitrand, Veränderlicher Edelscharrkäfer, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Mattschwarzer Maiwurmkäfer, Großer Wespenbock, Panzer Wespenbock, Südlicher Walzenhalsbock, Großer Goldkäfer, Purpurbock) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (Eremit; fehlendes stark dimensioniertes Totholz) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Käferarten ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.12 Libellen

Vorkommen streng geschützter Arten (Hochmoor-Mosaikjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Scharlachlibelle, Hauben-Azurjungfer, Helm-Azurjungfer, Vogel-Azurjungfer, Asiatische Keiljungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Zwerglibelle, Grüne Flussjungfer, Alpen-Smaragdlibelle, Sibirische Winterlibelle) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (keine potentiell geeigneten Lebensräume: z.B. moorige Gewässer, Gräben mit wintergrünen Wasserpflanzen) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Libellenarten ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.13 Echte Netzflügler

In Niedersachsen treten keine streng geschützten Arten auf.

Eine Betroffenheit streng geschützter Netzflügler durch das geplante Vorhaben ist nicht gegeben.

5.1.14 Springschrecken

Ein Vorkommen der einzigen streng geschützten Art (Heideschrecke) ist aufgrund ihres Verbreitungsareals im Plangebiet auszuschließen.

Eine Betroffenheit streng geschützter Springschrecken ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.15 Webspinnen

Vorkommen streng geschützter Arten (Sand-Wolfsspinne, Gerandete Wasserspinne, Goldaugen-Springspinne) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals im Plangebiet auszuschließen.

Eine Betroffenheit streng geschützter Webspinnen ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.16 Edelkrebse

Vorkommen streng geschützter Arten (Sommer-Feenkrebs, Frühlings-Feenkrebs) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (Edelkrebse, keine potentiell geeigneten Gewässer) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Edelkrebse ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.17 Weichtiere

Vorkommen streng geschützter Arten (Zierliche Tellerschnecke, Flussperlmuschel, abgeplattete Teichmuschel, Bachmuschel) sind aufgrund ihres Verbreitungsareals auszuschließen beziehungsweise aufgrund der Habitatausstattung (keine potentiell geeigneten Gewässer: z.B. große Gewässer, Kanäle, saubere, nährstoffreiche Bäche und Flüsse) im Plangebiet nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Weichtiere ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.18 Stachelhäuter

Ein Vorkommen der einzigen streng geschützten Art (Sonnenstern) ist aufgrund ihres Verbreitungsareals (Vorkommen nur an der Küste) im Plangebiet auszuschließen.

Eine Betroffenheit streng geschützter Stachelhäuter durch das geplante Vorhaben ist nicht gegeben.

5.1.19 Farn- und Blütenpflanzen

Im Rahmen der durchgeführten flächendeckenden Biotoptypenkartierung wurde vereinzelt die besonders geschützte Orchideenart Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) festgestellt. Die ungefährdete Art ist in Niedersachsen verbreitet und dabei auch in Dörfern und Städten vorzufinden. Habitatkomplexe sind vorwiegend Wälder und Gehölze. Auf dem Kasernenareal wurde sie auch im Bereich der artenreichen Scherrasen mit Baumbestand festgestellt. Weitere besonders oder streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen wurden nicht festgestellt.

Die durchgeführte flächendeckende Biotoptypenkartierung gibt keinen Hinweis bzw. Anhaltspunkte auf potentielle Vorkommen streng geschützter Farn- und Blütenpflanzen (Kriechender Sellerie, Ästige Mondraute, Vielteilige Mondraute, Einfache Mondraute, Strand-Winde, Frauenschuh, Sand-Silberscharte, Sumpf-Glanzkrout, Wasser-Lobelia, Froschkraut, Schierling-Wasserfenchel, Kleinblütige Küchenschelle, Frühlings-Küchenschelle, Moltebeere, Moor-Steinbrech, Violette Schwarzwurzel, Vorblattloses Leinkraut, Prächtiger Dünnfarn). Vorkommen sind vor diesem Hintergrund, in Verbindung mit den Kenntnissen über die geographische Verbreitung der Arten und über ihre spezifischen Standortansprüche, nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit streng geschützter Farn- und Blütenpflanzen ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.20 Moose

In Niedersachsen treten keine streng geschützten Arten auf.

Eine Betroffenheit streng geschützter Moose ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.21 Flechten

Ein Vorkommen der einzigen streng geschützten Art (Echte Lungenflechte), die seit etwa 100 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurde, ist im Plangebiet auszuschließen.

Eine Betroffenheit der streng geschützten Flechte ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.1.22 Pilze

In Niedersachsen treten keine streng geschützten Arten auf.

Eine Betroffenheit streng geschützter Pilze ist durch das geplante Vorhaben nicht gegeben.

5.2 Ergebnis der Vorprüfung des Artensprektums (Relevanzprüfung)

Nach der Relevanzprüfung ist für Arten der Artengruppen Vögel und Fledermäuse durch das Vorhaben eine verbotstatbeständige Betroffenheit möglich bzw. nicht vollständig auszuschließen.

Für die Arten der anderen betrachteten Artengruppen (Sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Libellen, Echte Netzflügler, Springschrecken, Webspinnen, Edelkrebse, Weichtiere, Stachelhäuter, Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Flechten und Pilze) ist eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben nicht gegeben. Entsprechend sind sie von einer weiteren Prüfung auszuschließen.

6 Stufe II – vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Um die von den Wirkfaktoren des Vorhabens ausgehenden Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten abschätzen zu können, sind ausreichende Kenntnisse über die Vorkommen der jeweiligen Arten im Planungsgebiet erforderlich. Daher wurden Bestandsuntersuchungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien durchgeführt. In den nachfolgenden Kapiteln werden Methoden und Ergebnisse der für die abschließende Bewertung der möglichen Betroffenheit relevanter Arten durchgeführten Bestandserhebungen dargestellt. Darauf bezugnehmend werden die möglichen Auswirkungen des Projektes auf die planungsrelevanten Arten prognostiziert.

6.1 Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete für die faunistischen Bestandsuntersuchungen

Auf der Grundlage des Rahmenplanes Am Limberg ist im Jahr 2010/2011 für einen ca. 21 ha großen Teilbereich der Konversionsfläche „Am Limberg“ der Bebauungsplan Entwurf Nr. 578 - Limberg Nord-Ost - entwickelt worden.

Der geplante Geltungsbereich des Entwurfes wurde begrenzt durch die Vehrter Landstraße im Norden, durch die Grenze des Rahmenplanes Am Limberg im Osten, im Süden durch die Flächen für Sport & Freizeit sowie Wald/Grün des Rahmenplanes und im Westen durch Wald- und Grünflächen im Bereich des Klusgraben. Ein 20 m breiter Trassenkorridor für die Haupterschließungsstraße erstreckte sich in Richtung Südwesten bis zum geplanten Knotenpunkt Ickerweg/Dodeshausweg.

Zur Grundlagenermittlung für die Erstellung eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages und einer Artenschutzprüfung wurden in 2010 faunistische Untersuchungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2010) in tierartenspezifischen Untersuchungsgebieten durchgeführt. Die Untersuchungsgebiete für die Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse umfassten im Jahr 2010 eine ca. 21 ha große Teilfläche im Nordosten des Kasernenareals. Amphibien wurden im Jahr 2010 auf einer ca. 30 ha großen Teilfläche im Osten des Areals sowie einer nordöstlich angrenzenden Fläche untersucht.

Für den B-Plan Nr. 578 – Limberg -, dessen Geltungsbereich das gesamte Kasernenareal (ca. 70 ha) umfasst, wurden in 2013 ergänzend Untersuchungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse in einem Untersuchungsgebiet von ca. 50 ha durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasst vollständig die in 2010 nicht untersuchten Flächen des Kasernenareals sowie einen bereits in 2010 untersuchten Übergangsbereich zum Waldareal im Südosten des damaligen Untersuchungsgebietes (s.a. Abb. 4).

Eine Abstimmung des Untersuchungsgebietes und des Untersuchungsrahmens für die ergänzenden faunistischen Bestandserfassungen erfolgte im Februar 2013 mit dem Fachbereich Städtebau und der Unteren Naturschutz- und Waldbehörde der Stadt Osnabrück.

Die Datenlage aus der Bestandserfassung (LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING 2010) bezüglich der Tierartengruppen Amphibien, Fledermäuse und Vögel für den nordöstlichen Teilbereich des Kasernenareals ist gemäß Angabe der Unteren Naturschutz- und Waldbehörde der Stadt Osnabrück als aktuell anzusehen.

Es wurde eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der faunistischen Bestandsuntersuchungen (Vögel und Fledermäuse) aus 2010 und 2013 vorgenommen. Die zeichnerische Darstellung erfolgt in der Bestandskarte Vögel (s. Karte/Plan 1) und der Bestandskarte Fledermäuse (s. Karte/Plan 2). Die Ergebnisse der Amphibienuntersuchung sind in Bestandskarte Amphibien (s. Karte/Plan 3) dargestellt.

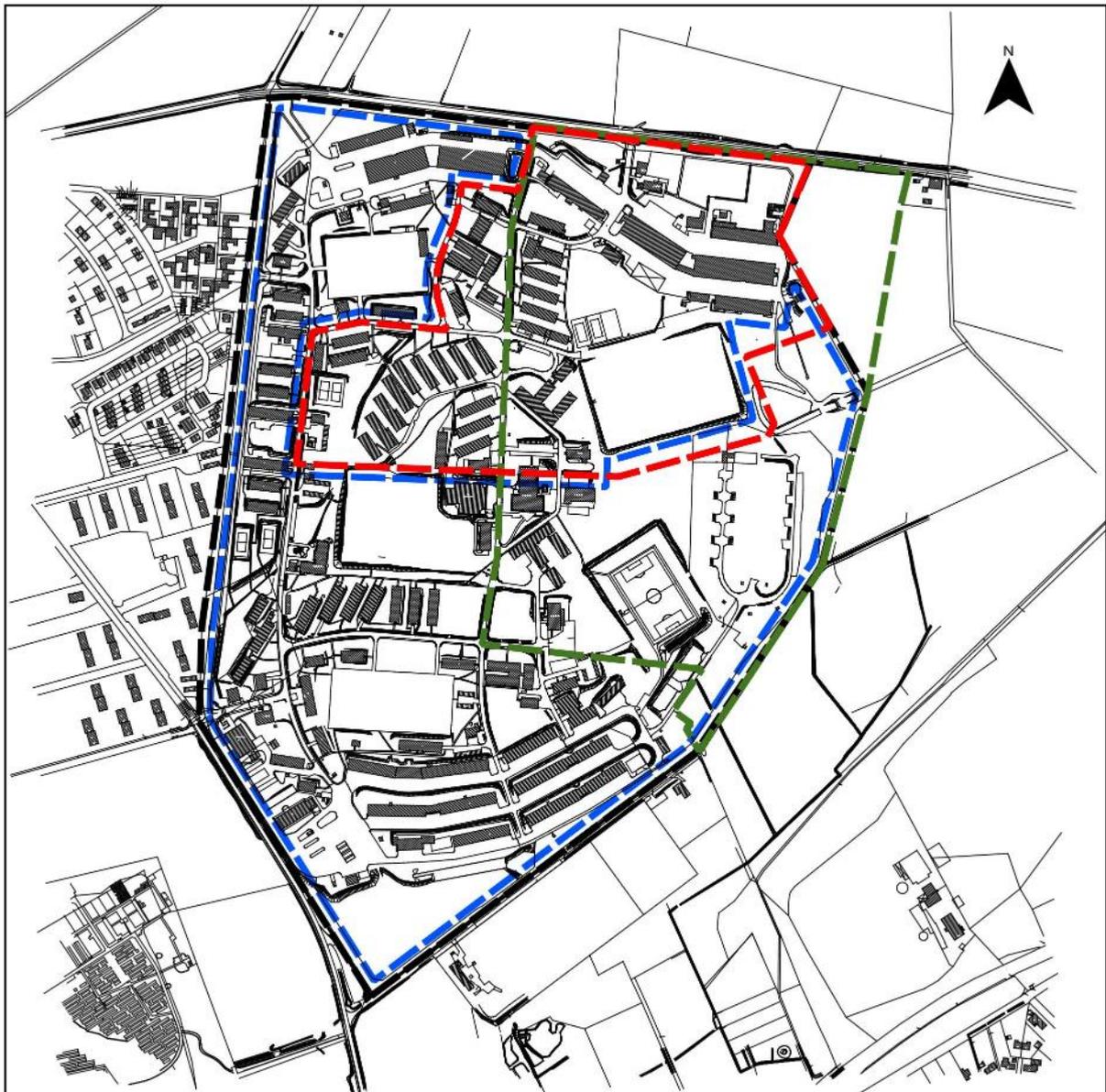


Abb. 4: Lage und Abgrenzung der Bebauungsplanes Nr. 578 – Limberg -, Untersuchungsgebiete Vögel und Fledermäuse 2010 (rote Strichlinie) und 2013 (blaue Strichlinie), Untersuchungsgebiet Amphibien 2010 (grüne Strichlinie)

6.2 Vögel (Brutvögel) – Bestandserfassung und Bewertung

6.2.1 Methode

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte in Anlehnung an übliche Methoden zur Ermittlung der Siedlungsdichte (z.B. BIBBY et al. 1995; OELKE 1980; SÜDBECK et al. 2005) als flächendeckende Revierkartierung. Neben revieranzeigenden oder brutverdächtigen Verhaltensweisen (Gesang, Territorialkämpfe, Futtereintrag, Nestbau etc.) wurden aber auch weitere Beobachtungen zur Bewertung der Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Gastvögel notiert.

Bestandserfassung 2010

Die fünf Begehungen fanden am 15. April, 5. Mai, 23. Mai, 8. Juni und 26. Juni 2010 morgens bzw. vormittags mit wechselndem Start- und Endpunkt statt. Zur besseren Erfassung des Kleinspechts wurde an den ersten beiden Terminen an ausgewählten Stellen eine Klangattrappe mit den Balzrufen und Trommelwirbeln eingesetzt. Der Einsatz einer Klangattrappe erfolgte auch zur nächtlichen Erfassung der Eulen am 15. April 2010.

Bestandserfassung 2013

Die fünf Begehungen fanden am 13. April, 1. Mai, 24. Mai, 9. Juni und 4. Juli 2013 morgens bzw. vormittags mit wechselndem Start- und Endpunkt statt. Zur besseren Erfassung von Klein- und Mittelspecht wurde an den ersten beiden Terminen an ausgewählten Stellen eine Klangattrappe mit den entsprechenden Balzrufen bzw. Trommelwirbeln eingesetzt. Der Einsatz einer Klangattrappe erfolgte auch zur nächtlichen Erfassung der Eulen am 5. und 23. April 2013.

Bei der Erfassung der Eulen wurden die Balzrufe der Männchen von Steinkauz (nach EXO & HENNES 1978), Waldkauz und Waldohreule verwendet. Die Reichweite der Klangattrappe ist vor allem vom Wetter und von der Geländestruktur (z.B. Relief, Bewuchs, Gebäude) abhängig, beträgt aber i. d. R. mehr als 200 m, so dass auch weit außerhalb des Untersuchungsgebietes liegende Bereiche abgedeckt wurden.

Bei der Datenbearbeitung wurden die Registrierungen in den Tageskarten auf Artkarten übertragen und, falls kein Nestfund gelang, Reviere abgegrenzt. Dadurch sind die Ansprache des Status einer Art und die Angabe von Revieren bzw. Brutpaaren im Untersuchungsgebiet möglich. Die Punktdarstellung in der Bestandskarte Vögel (Brutvogelerfassung) kennzeichnet somit i. d. R. nicht den Neststandort, sondern das vermutete Zentrum eines Reviers. Als Grundlage dienen hierzu die Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005), wobei jedoch abweichend davon bei einigen Arten auch Termine außerhalb der dort definierten Wertungsgrenzen einbezogen werden. I. d. R. betrifft dies die späten Beobachtungen (Folgebruten, Umsiedlungen), da es bei einer naturschutzfachlichen Bewertung im Rahmen von Eingriffsbeurteilungen nicht nur auf die reale Häufigkeit („Siedlungsdichte“) ankommt, sondern auch auf die räumlich-zeitliche Einbindung von Individuen in dem zu betrachtenden Gebiet.

Als Bruthinweis (= Brutzeitfeststellung) werden Beobachtungen bezeichnet, bei denen die Registrierungen für einen Brutverdacht oder Brutnachweis nach SÜDBECK et al. (2005) nicht ausreichen, die aber i. d. R. innerhalb der dort definierten Wertungsgrenzen liegen, und bei denen

nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass es sich nur um Gastvögel gehandelt hat (vgl. ANDRETTKE et al. 2005). Arten mit revieranzeigendem Verhalten wurden als Durchzügler eingestuft, wenn sie nur einmalig zur üblichen Zugzeit registriert wurden und wenn bei ihnen erwartet werden kann, dass sie als Brutvögel aufgrund ihrer relativ einfachen Nachweisbarkeit auf jeden Fall auch später noch hätten registriert werden müssen.

6.2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten 55 Vogelarten festgestellt werden (s. Tab. 2). Von diesen 55 Arten werden 36 als Brutvögel eingestuft. Bei weiteren sechs Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer, Hohltaube, Kernbeißer, Tannenmeise, Wintergoldhähnchen) reichen die Registrierungen nur für einen Bruthinweis (siehe Kapitel 6.2.1). Die restlichen 13 Arten sind reine Gastvögel, die das Untersuchungsgebiet eindeutig nur zur Nahrungsaufnahme aufgesucht haben. Zumeist handelte es sich dabei um Brutvögel der näheren Umgebung, andere wie Bergfink, Erlenzeisig, Gartengräsmücke und Trauerschnäpper zogen definitiv nur durch.

Die räumliche Verteilung der Revierzentren bzw. Neststandorte der Brutvögel geht aus der Bestandskarte Vögel (s. Karte/Plan 1) hervor. Abweichungen davon betreffen Kleinspecht und Grünspecht mit ihren sehr großen Revieren (vgl. Kapitel 6.2.3). So ist in der Bestandskarte Vögel (Brutvogelerfassung) beim Kleinspecht der beobachtete Aktionsraum abgebildet, während beim Grünspecht aufgrund der vielen über einen großen Raum verteilten Registrierungen auf eine grafische Darstellung verzichtet wird.

Unter den Brutvögeln sind mit Grauschnäpper und Star zwei Arten der Roten Liste Niedersachsens vertreten, die sowohl landesweit als auch im Bezugsraum Bergland/Börden in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführt werden. Der Gartenrotschwanz ist nicht landesweit, aber im Bezugsraum Bergland/Börden in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführt. In der entsprechenden Vorwarnliste stehen Baumpieper, Feldsperling, Goldammer, Kernbeißer, Kleinspecht, Stieglitz und Waldkauz. Die Gastvögel beinhalten die sowohl landesweit als auch im Bezugsraum Bergland/Börden in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführten Arten Rauchschwalbe und Trauerschnäpper sowie die nur in der Vorwarnliste stehende Art Turmfalke.

Alle einheimischen wildlebenden Vogelarten sind durch § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Streng geschützte Vogelarten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG sind Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht und Mittelspecht. Die letzten beiden Arten werden auch in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) geführt.

In Niedersachsen sind Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kleinspecht und Rauchschwalbe Arten, für die als Brutvögel vordringliche Maßnahmen zum Schutz ergriffen werden sollten. Sie werden als prioritäre Arten eingestuft, für die ein dringender Handlungsbedarf besteht (NLWKN 2011). Als Brutvögel treten im Untersuchungsgebiet Gartenrotschwanz, Grün- und Kleinspecht auf, während die Rauchschwalbe lediglich ein Gastvogel ist.

Die Gesamtzahl der Brutpaare bzw. Reviere (Brutverdacht/Brutnachweis) beträgt 294, dazu kommen 41 Bruthinweise. Die Siedlungsdichte insgesamt beträgt 48 Reviere/10ha. Die Dominanzstruktur ist relativ ausgeglichen, da keine Art eudominant hervortritt (vgl. MÜHLENBERG 1993). Der häufigste Brutvogel ist der Buchfink mit 38 Revieren, was einem Anteil von 11,3% entspricht. Mit 23 bis 33 Revieren sind die folgenden Arten (in abnehmender Reihenfolge Zilzalp, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Amsel, Blaumeise) vertreten. Diese sechs häufigsten Arten stellen bereits über 50% aller Reviere im Untersuchungsgebiet.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Status

Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Prio.	Häufigkeit im UG			Status im UG	Nachweis		Bemerkungen
	BB	NI	D	BNatSchG	V-RL	NI	BN	BV	BZ		2010	2013	
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	17	5	B	x	x	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	4	1	B	x	x	
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	V	V	V	§	Art. 1	-	0	1	0	B	x	x	2013: nur 1 nahrungssuchendes Individuum am 1.5. in der nördlichen Hälfte des UG
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	0	G (DZ)	-	x	2013: mehrere Ind. am 13.4. im südwestlichen Teil des UG
Birkenzeisig (<i>Carduelis flammea</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	1	0	B	x	x	2013: 14 nur nahrungssuchende Ind. am 13.4. am westlichen Rand des UG
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	3	13	7	B	x	x	
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	35	3	B	x	x	
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	3	2	0	B	x	x	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	3	0	B	x	x	
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	1	0	B	x	X	
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	0	G (DZ)	-	x	2013: mehrere Ind. am 13.4. am westlichen Rand des UG
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	2	0	B	-	x	
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	V	V	§	Art. 1	-	0	3	0	B	-	x	
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	1	0	B	x	x	2013: 2 Sänger nur am 1.5. in der südlichen Hälfte des UG
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	5	1	B	x	x	
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	0	G (DZ)	x	-	2010: nur am 23.5. insgesamt drei Sänger im UG
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	V	3	-	§	Art. 1	! BV	0	0	1	B?	x	-	
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	4	0	B	x	x	

Fortsetzung Tab. 2

Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Prio.	Häufigkeit im UG			Status im UG	Nachweis		Bemerkungen
	BB	NI	D	BNatSchG	V-RL	NI	BN	BV	BZ		2010	2013	
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	V	V	–	§	Art. 1	-	0	0	1	B?	x	x	
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	3	3	–	§	Art. 1	-	0	2	2	B	x	x	
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	10	3	B	x	x	
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	–	–	–	§§	Art. 1	! BV	1	0	0	B	x	x	viele Beobachtungen (u.a. 1 J) im gesamten UG
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	–	–	–	§§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	x	x	Mehrere Beobachtungen im und außerhalb des UG; BV östlich vom UG
Haubenmeise (<i>Parus cristatus</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	1	2	B	x	x	
Hausrotschwanz (<i>Phoenichurus ochruros</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	1	7	1	B	x	x	
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	3	3	B	x	x	
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	0	1	B?	x	x	2013: 1 Sänger am 1.5. nur südöstlich vom UG
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	V	V	–	§	Art. 1	-	0	0	2	B?	x	x	
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	9	0	B	x	x	
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	V	V	V	§	Art. 1	! BV	0	1	0	B	x	x	
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	2	28	1	B	x	x	
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	x	x	
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	–	–	–	§§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	x	x	Mehrere Beobachtungen am nordöstlichen Rand des UG
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	-	-	-	§§	Anh. I	-	0	1	0	B	-	x	
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	–	–	–	§	Art. 1	-	1	28	0	B	x	x	
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	3	V	§	Art. 1	! BV	0	0	0	G (NG)	-	x	2013:1 nahrungssuchendes Ind. am 9.6. am westlichen Rand des UG

Fortsetzung Tab. 2

Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Prio.	Häufigkeit im UG			Status im UG	Nachweis		Bemerkungen
	BB	NI	D	BNatSchG	V-RL	NI	BN	BV	BZ		2010	2013	
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	14	0	B	x	x	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	12	2	B	x	x	
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	1	2	0	B	x	x	
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	-	-	-	§§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	x	-	Am 4.5.2010 südlich des ehemaligen Fußballfeld an der Schießanlage gehört
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	1	0	B	-	x	
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	-	-	-	§§	Anh. I	-	0	0	0	G (NG)	x	x	Am östlichen Rand des UG Buche mit 2 Höhlen
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	3	0	B	x	x	
Sperber (<i>Accipiter nisius</i>)	-	-	-	§§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	-	x	1 überfliegendes W am 13.4.2013 im zentralen Bereich des UG; Kleinvogelrupfung westlich Kunstrasenplatz vielleicht von dieser Art
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	3	-	§	Art. 1	-	12	8	0	B	x	x	
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	V	V	-	§	Art. 1	-	0	3	1	B	x	x	
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	x	x	
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	1	1	B	x	x	
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	V	-	§§	Art. 1	-	0	0	0	G (NG)	-	x	2013: 1 nahrungssuchendes M am 1.5. im zentralen Bereich des UG; 1 überfliegendes Ind. am 24.5. am südöstlichen Rand des UG
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	1	B?	x	-	
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3	3	-	§	Art. 1	-	0	0	0	G (DZ)	x	-	Nur am 23.5.2010 ein Sänger im UG

Fortsetzung Tab. 2

Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		Prio.	Häufigkeit im UG			Status im UG	Nachweis		Bemerkungen
	BB	NI	D	BNatSchG	V-RL	NI	BN	BV	BZ		2010	2013	
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	V	V	-	§§	Art. 1	-	0	1	0	B	x	x	Kleinvogelrupfung 2013 westlich Kunstra- senplatz vielleicht von dieser Art
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	0	1	B?	x	-	
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	5	1	B	x	x	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	-	§	Art. 1	-	0	33	0	B	x	x	
Systematik und Nomenklatur nach BARTHEL (1993) NI bzw. BB = Rote Liste Niedersachsen bzw. Bergland mit Börden (KRÜGER & NIPKOW 2015); D = Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2009) 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; - = ungefährdet oder als Brutvogel nicht vorkommend oder unberücksichtigt BNatSchG = § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt V-RL = Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Vogelschutzrichtlinie) (Stand 1.5.2004): Art. 1 = Europäische Vogelart nach Artikel 1; Anh. I = Arten des Anhangs I Prio. NDS: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Vogelarten in Niedersachsen (NLWKN 2011): !! = vorrangiger Handlungsbedarf, ! = dringender Handlungsbedarf, BV = für Brutvögel, GV = für Gastvögel Nachweis: x = Nachweis der Art im Kartierjahr; - = kein Nachweis der Art im Kartierjahr Abkürzungen: UG = Untersuchungsgebiet; Ind. = Individuum/Individuen; M = Männchen; W = Weibchen; J = Juvenil; BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BH = Bruthinweis (= Brutzeitfeststel- lung); B = Brutvogel; B? = möglicher Brutvogel; G = Gastvogel; NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler Zur Lage der Reviere bzw. Nester siehe Bestandskarte Vögel (S. Karte/Plan 1)													

6.2.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Der räumliche Bezug der folgenden Erläuterungen zu Neststandorten oder Revieren ist in der Bestandskarte Vögel (Brutvogelerfassung, Karte/Plan 1) dargestellt. Davon ausgenommen ist der Grünspecht, von dem viele Beobachtungen aus dem gesamten Untersuchungsgebiet vorliegen.

Gehölzbestände machen flächenmäßig den kleineren Teil des Untersuchungsgebietes aus, weisen aber wie gewöhnlich sehr viele Arten und eine hohe Siedlungsdichte auf. In der Bestandskarte wird durch die Darstellung der Revierzentren annähernd die Verteilung älterer Gehölze abgebildet. Schwächer besiedelt sind die bebauten Bereiche mit geringem oder sehr jungem Gehölzbestand. Als größere unbesiedelte Bereiche treten der Kunstrasenplatz sowie mehrere asphaltierte Plätze und ehemalige Rasenflächen hervor.

Insgesamt sind 39 Vogelarten nachgewiesen worden, die für die Nestanlage i. d. R. Gehölze benötigen und immer in Wäldern anzutreffen sind, in der Mehrzahl aber auch regelmäßig und zumeist häufig z.B. in Parks und Gärten vorkommen. Davon brüten 31 Arten, die 88% des Gesamtbrutbestandes im Untersuchungsgebiet ausmachen. Bei diesen Waldarten i. w. S. handelt es sich fast ausschließlich um in Osnabrück und auch im übrigen Niedersachsen weit verbreitete und ungefährdete Arten (vgl. KOOIKER 2005; MITSCHKE 2008).

Die vorgefundene deutliche Konzentration von Vögeln in den Gehölzbeständen ist typisch für die freie Landschaft, wurde aber im vorliegenden Fall nicht erwartet, da der Brutvogelbestand in Siedlungen mit hohem Grünanteil wie dem Kasernengelände gewöhnlich ebenfalls sehr hoch ist (siehe „Siedlungsarten“). Deshalb erstaunt es, dass die Bestände typischer Stadtvögel wie Amsel, Ringeltaube, Heckenbraunelle und Zaunkönig hier relativ niedrig sind (vgl. KOOIKER 2007). Mit Sicherheit spielen in diesem Fall die fehlenden Zier- und Nutzgärten mit ihren nährstoffreichen Böden eine Rolle, wodurch die Nahrungsverfügbarkeit für einige Arten eingeschränkt ist. Zudem herrschen im Untersuchungsgebiet von vornherein relativ nährstoffarme Böden vor, wie die häufigen vorkommenden Birken und Kiefern zeigen.

Andererseits erreicht der Star, der gerade auf niedrigwüchsiges Grasland als Nahrungshabitat angewiesen ist, mit 3 Brutpaaren/10ha eine relativ hohe Siedlungsdichte, während er in den mehr städtisch geprägten Bereichen Osnabrücks deutlich zurückgegangen ist (KOOIKER 2007). Für diese Art sind vermutlich deshalb günstige Bedingungen im Untersuchungsgebiet gegeben, weil mit den verfallenden Gebäuden auch viele potentielle Neststandorte zur Verfügung stehen. So befanden sich fast alle sicher lokalisierten Nester dieser Art an Gebäuden, vor allem bei denen in der Nähe der großen Rasenflächen auf dem Gelände der Hundeschule am südlichen Gebietsrand.

Die ökologische Gruppe der Waldarten ist im Untersuchungsgebiet gut repräsentiert. Mit 15 Arten ist auch die Anzahl der Höhlen- bzw. Nischenbrüter, darunter alle fünf in Osnabrück aktuell vorkommenden Spechtarten (vgl. KOOIKER 2005; 2011), sehr hoch. Andererseits fehlen weiter verbreitete Arten wie die Misteldrossel und einige sind auch ungewöhnlich selten oder wurden nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler angetroffen (Fitis, Gartengrasmücke, Sumpfmeise, Trauerschnäpper, Wintergoldhähnchen).

Andere wie Weidenmeise, Wacholderdrossel, Waldlaubsänger oder Waldbaumläufer hätten hier nicht unbedingt erwartet werden müssen, zumal sie in Osnabrück von vornherein nicht sehr häufig sind (vgl. KOOIKER 2005).

Mit Habicht, Sperber, Mäusebussard, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht und Mittelspecht kommen aus dieser Gruppe sieben gefährdete bzw. streng geschützte Arten vor.

Vom Habicht gelangen auf dem Kasernengelände mehrere Nachweise. Am 1.5.2013 flog ein Männchen aus Richtung Kunstrasenplatz kommend in den Waldbereich direkt hinter der östlichen Gebietsgrenze ein, worauf hin von hier auch Rufe ertönten. Am 24.5.2013 flog ein Habicht über Fachhochschule und alte Sporthalle ebenfalls in diese Richtung; später konnten die Rufe innerhalb des Untersuchungsgebietes aus dem Waldbereich südlich der Schießanlage vernommen werden. Die letzte Beobachtung gelang am 9.6.2013 mit einem Habicht, der am nördlichen Rand des Kasernengeländes aus einem Gehölzbestand in östliche Richtung abflog. Die Flugbewegungen und die Lage der Rufplätze lassen auf einen Brutplatz direkt östlich der Kaserne in einem älteren Nadelholzforst schließen. Der Habicht baut seine Nester gewöhnlich in größeren und störungsarmen Wäldern von über 10 ha Fläche, wobei der Abstand zwischen Horst und Waldrand i. d. R. mehr als 100 m beträgt. Als Horstbäume werden sowohl Laub- als auch Nadelbäume angegeben (KOOIKER 2005; KRÜGER 2002; ZANG 1989). Die von KOOIKER (2005) aufgeführten Brutnachweise stammen nur vom südlichen und südwestlichen Rand des Stadtgebietes, ohne dass hierfür ein plausibler Grund erkennbar ist. Angesichts des mehrere Quadratkilometer umfassenden Aktionsraums (BIJLSMA 1994; MEBS & SCHMIDT 2006; ZANG 1989) gehört das gesamte Kasernengelände zum potentiellen Nahrungsreviers der hier brütenden Vögel, macht aber nur einen sehr kleinen Teil davon aus. Das Beutetierspektrum ist sehr groß, bevorzugt werden aber mittelgroße Vogelarten und hier insbesondere Tauben (ZANG 1989). Erstaunlich ist, dass im Untersuchungsgebiet lediglich 2010 eine Ringeltauben-Rupfung gefunden werden konnte. Die Rupfung von einem Star im Wald westlich vom Kunstrasenplatz, die in 2013 festgestellt wurde, kann auch von Waldkauz oder Sperber gestammt haben. Die Betreiberin der Hundeschule am südlichen Rand der Kaserne fand nur in den Jahren vor 2013 Rupfungen (vermutlich Tauben) auf dem Gelände der Hundeschule.

Obwohl der Sperber gewöhnlich häufiger als der Habicht ist, liegt von dieser Art aus dem Untersuchungsgebiet nur eine Beobachtung eines Weibchens vor, das am 13.4.2013 von Süden kommend den zentral gelegenen, ehemaligen Footballplatz überflog und dann über die neue Sporthalle hinweg nach Osten abdrehte. Möglicherweise stammte auch die bereits erwähnte Starenrupfung von dieser Art. Eine Brut im Untersuchungsgebiet kann nahezu ausgeschlossen werden, denn sonst hätten weitere Registrierungen vor allem von Rufreihen sowie gehäuft auftretenden Kleinvogelrupfungen und Mauserfedern erfolgen müssen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen zahlreiche Brutmöglichkeiten, da der Sperber relativ tolerant gegenüber menschlichen Aktivitäten ist und zunehmend in Stadtgebieten nistet (KNÜWER 2002). Demgemäß ist er in Osnabrück nach KOOIKER (2005) auch deutlich häufiger als der Habicht. Da aber auch im Untersuchungsgebiet günstige Brutbedingungen für die Art bestehen, kann die Meidung an der Anwesenheit des Habichts liegen, zu dessen Nahrungsspektrum der Sperber gehört (UTTENDÖRFER 1997).

Der Mäusebussard konnte 2013 wiederholt nahrungssuchend auf dem ehemaligen Fußballfeld westlich der Schießanlage beobachtet werden, wobei es sich um bis zu zwei Individuen gleichzeitig gehandelt hat. Am 24.5. kreiste hier auch ein Vogel. 2010 gelang nur eine Beobachtung außerhalb des Kasernengeländes. Eine Brut hat im Untersuchungsgebiet sicher nicht stattgefunden, was wie beim Sperber an der Anwesenheit des Habichtpaares gelegen haben kann. Bruten in der Umgebung sind nördlich der Vehrter Landstraße aus der Bramheide sowie aus der Dodesheide bekannt geworden (KOOIKER 2005). Da der Aktionsraum mit Jagdflügen von 1 bis 3 Kilometern sehr groß ist (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989; BIJLSMA 1994), liegt das Untersuchungsgebiet auf jeden Fall im Einzugsbereich von in der Umgebung brütenden Paaren, hat jedoch nur einen sehr geringen Flächenanteil am Nahrungshabitat. Die Attraktivität des ehemaligen Fußballfeldes als Jagdgebiet liegt an einer außergewöhnlich günstigen Faktorenkombination: durch den brachgefallenen Rasen besteht hier grundsätzlich die Möglichkeit zum Aufbau vor allem individuenreicher Feldmauspopulation, durch den regelmäßig gemähten Trainingsplatz für Polizeihunde und die aufgebauten Hindernisse in der südöstlichen Ecke des Feldes aber auch ideale Jagdbedingungen über Ansitz und Sicht (vgl. BUTH & MEINIG 2013).

Vom Waldkauz konnte 2013 im Untersuchungsgebiet ein Revier lokalisiert werden, während die Art 2010 nur außerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurde. Am 23.4.2013 antwortete ein Männchen im Wäldchen westlich vom Kunstrasenplatz auf die Klangattrappe, am 4.7.2013 saß ein Vogel tagsüber auf dem Kamin einer Halle südlich der Feuerwehrgebäude. Der mögliche Brutplatz wird somit im Bereich des besagten Wäldchens gelegen haben. Am größten ist die Wahrscheinlichkeit für die Nutzung einer Baumhöhle, doch werden von der Art auch Nester von Raben- und Greifvögeln oder offene Gebäude/Bauwerke (im Frühjahr 2014 Nachweis von Gewöllen im Bereich der Schießanlage im Rahmen der UBB) und große Nistkästen bezogen. Ebenfalls wichtig ist wie bei anderen Eulenarten ein ausreichend großes Angebot an Tageseinständen, die weitab vom Neststandort liegen können (MEBS & SCHERZINGER 2000; WEIßENBORN 2002). Ein solcher Tageseinstand kann das Gebäude sein, wo der Waldkauz auf dem Kamin gesichtet wurde. Generell wird die Brutverbreitung dieser Art hauptsächlich durch das Angebot an geeigneten Nistmöglichkeiten bestimmt, das im Untersuchungsgebiet durch den alten Baumbestand und verfallende Gebäude mit Einflugmöglichkeiten relativ hoch ist. Ein Mangel an Nahrung wirkt kaum limitierend, da der Waldkauz sehr flexibel ist und weniger auf mäuse- bzw. insektenreiche Agrarflächen und besonders Grünland angewiesen ist als z.B. Steinkauz und Schleiereule. Der Waldkauz kommt mit einem relativ kleinen Revier aus, das bei ungünstiger Lebensraumqualität aber auch mehr als 100 ha umfassen kann. Da Nahrungsflüge von mehreren Kilometern nachgewiesen wurden (MEBS & SCHERZINGER 2000), gehört das gesamte Kasernengelände zum potenziellen Nahrungshabitat der hier ansässigen Tiere. In Osnabrück ist der Waldkauz nach der Schleiereule die zweithäufigste Eulenart und z.B. aus der Bramheide als Brutvogel bekannt (KOOIKER 2005).

Vom Grünspecht liegen von allen Geländeterminen Registrierungen vor, die sich nahezu über das gesamte Untersuchungsgebiet einschließlich angrenzender Flächen verteilen. Möglicherweise sind hier zwei Reviere vorhanden, da an den ersten beiden Terminen in 2013 jeweils zwei synchron Balzstrophen rufende Grünspechte festgestellt wurden; die Zentren dieser Reviere lägen in diesem Fall im Wald östlich von Kunstrasenplatz und Schießanlage sowie am

südwestlichen Rand des Kasernengeländes einschließlich des Waldes westlich vom Ickerweg. Da aber die Art mit durchschnittlich 200 Hektar einen sehr großen Aktionsraum beansprucht und Weibchen auch sehr ähnliche Rufreihen wie die Männchen haben (BLUME 1994a; 1996), wird eher von einem Revier ausgegangen. Die Rufregistrierungen an den letzten beiden Geländeterminen stammten vermutlich teilweise von umherstreifenden Jungvögeln, eine definitive Beobachtung eines nahrungssuchenden Jungvogels gelang allerdings nur am 9.6.2013. Damit handelt es sich gemäß SÜDBECK et al. (2005) schon um einen Brutnachweis, auch wenn die Bruthöhle nicht entdeckt werden konnte. Bruthöhlen werden in einer Reihe von Baumarten bis in 10 m Höhe angelegt und allein schon aufgrund der lichten Weite der Höhlen von 15-20 cm (BLUME 1994a) müssen die Bäume einen gewissen Stammdurchmesser aufweisen. Von Bedeutung ist aber auch ein ausreichendes Angebot an Schlafhöhlen, so dass im Revier eines Paares mehrere genutzte Höhlen vorhanden sind (BLUME 1996). Höhlen des Grünspechts können also im Untersuchungsgebiet erwartet werden, angesichts des Aktionsraums aber zusätzlich auch in der weiteren Umgebung der Kaserne, wobei nach KOOIKER (2005) Vorkommen der Art sowohl in der Bramheide als auch westlich von Powe bekannt sind. Als Nahrungshabitat weist das Untersuchungsgebiet günstige Bedingungen auf. Die Nahrungssuche (v. a. nach Ameisen) findet in magerem Grünland, in Säumen, auf Brachen und an Waldrändern statt. Diese Lebensräume sind auf dem Kasernengelände zahlreich vorhanden und nicht durch eine agrarische Nutzung beeinträchtigt. Da große Teile des Gebietes eher selten von Menschen besucht werden und Hunde nur in zwei räumlich begrenzten Bereichen auftreten, sind die Spechte während der Nahrungsaufnahme relativ wenigen Störungen ausgesetzt und konnten deshalb mehrfach zwischen den Gebäuden auf Rasenflächen und auf Plattenwegen beobachtet werden. Der Grünspecht ist aber gegenüber dem Menschen auch generell relativ tolerant und dringt bis weit in die Städte vor (KOOIKER 2005; TOMEK & KILIMANN 1998).

Im Gegensatz zum Grünspecht hat der Schwarzspecht mit einiger Sicherheit nicht im Untersuchungsgebiet oder in angrenzenden Bereichen gebrütet, da in beiden Untersuchungsjahren jeweils nur Nachweise an einem Tag vorliegen. Am 8.6.2010 waren es ein oder mehrere Schwarzspechte im Umfeld des ehemaligen Fußballfeldes an der Schießanlage, wobei es sich wahrscheinlich um einen umherstreifenden Familienverband gehandelt hat (vgl. BLUME 1996). Am 23.4.2013 ließ ein Schwarzspecht seine Balzstrophe und andere Rufe wiederholt östlich vom Kunstrasenplatz sowohl im Kasernengelände als auch außerhalb davon erklingen. Obwohl die Art sehr ruffreudig und weit hörbar ist, gelang in beiden Jahren kein weiterer Nachweis mehr. Hier im Wald zwischen dem Übungsgelände der Feuerwehr und der Kasernenumzäunung konnten in einer Buche auch zwei Höhlen dieser Art entdeckt werden, die ein Hinweis zumindest auf frühere Bruten sind und heute vielleicht noch als Schlafhöhlen genutzt werden. Buchen sind neben anderen Laubbaumarten bevorzugte Höhlenbäume des Schwarzspechtes, Nadelbäume werden eher selten genutzt (BLUME 1994b; WEISS & MÜLLER 2002; ZANG 1986). Wie bei Sperber und Mäusebussard kann hier der nahegelegene Horst des Habichts eine Ursache für das Fehlen einer Brut sein, aber auch der Übungsbetrieb der Feuerwehr. Im Stadtgebiet von Osnabrück ist der Schwarzspecht fast nur in den westlichen und südlichen Randbereichen anzutreffen, ein Vorkommen ist jedoch auch aus der Bramheide bekannt (KOO-

IKER 2005). Da die Reviere mit ca. 300-400 ha sehr groß sind und Distanzen zwischen Gehölzen von über einem Kilometer überbrückt werden (BLUME 1994b; SIKORA 2005), kann der Nachweis im Untersuchungsgebiet auch von einem Brutpaar aus diesem Gebiet stammen.

Vom Mittelspecht liegt aus dem Untersuchungsgebiet ein Brutverdacht im Wald am östlichen Gebietsrand vor. Im Umfeld der Schießanlage konnte am 23.4.2013 mit Hilfe der Klangattrappe ein Männchen gelockt werden, eine weitere Beobachtung eines nahrungssuchenden Vogels gelang in einer Eiche nahe der alten Sporthalle. Der Mittelspecht wird allgemein als wärmeliebende Art der niedrigeren Höhenlagen charakterisiert (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). Grundvoraussetzung für ein Vorkommen sind alte Laubbäume mit schuppiger Borke, die auch als Höhlenbäume dienen, sowie viel stehendes Totholz. In der Regel handelt es sich dabei um Eichen (z.B. JÖBGES & KÖNIG 2001), regional können aber auch Erle, Esche oder Apfel eine hohe Bedeutung haben (GATTER & MATTES 2008; WEIß 2003). Bei der Nahrungssuche wird die Rinde durch Stochern mit dem relativ kleinen Schnabel abgesucht; ein Hämmern wie bei anderen Spechtarten kommt kaum vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994) und erklärt die Abhängigkeit von bestimmten Baumarten. Damit ein ständig verfügbares und ausreichend großes Nahrungsangebot gewährleistet ist, muss der Lebensraum eine bestimmte Mindestgröße aufweisen. In der Brutzeit liegt die Reviergröße häufig bei unter 10 ha, kann in suboptimalen Wäldern aber auch deutlich größer sein (vgl. JÖBGES & KÖNIG 2001). Der hier innerhalb der Kaserne liegende Wald weist wegen des hohen Anteils von Birken, Kiefern und Buchen sowie des jungen Bestandsalters in großen Teilen keine optimalen Habitatstrukturen auf, so dass zu dem festgestellten Revier wahrscheinlich auch große Teile des östlich der Kaserne liegenden Waldes gehören. Mittelspechte haben außerhalb der Brutperiode und vor allem im Winter sehr große Streifgebiete und können dann selbst in Gärten am Futterhäuschen erscheinen (BLUME & TIEFENBACH 1997). Insofern ist über das Jahr betrachtet auch im übrigen Kasernengelände von einer sporadischen Nutzung der Gehölzbestände durch Mittelspechte auszugehen. Die Kenntnis der Verbreitung des Mittelspechts hat sich in den letzten Jahren stark verbessert. Die festgestellte Zunahme der Häufigkeit beruht dabei teilweise auf einer effektiveren und intensiveren Erfassung (z.B. KÖNIG 1998; PÜCHELWIELING 1999), doch sind in Westdeutschland auch reale Arealerweiterungen nachgewiesen worden (z.B. GATTER & MATTES 2008; KAMP 2007; WINK et al. 2005). Auf Osnabrück trifft vermutlich der erste Fall zu. So liegen hier aus der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts zwei Nachweise vor, doch erst 2009 gelang der Wiederfund an gleich mehreren Stellen, u.a. im nahegelegenen Carolinger Holz (KOOIKER 2011).

Die Nachweise von Kleinspechten stammen aus einem relativ großen Bereich in der östlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes. 2010 konnten aus den Gehölzbereichen im Umfeld des ehemaligen Fußballfeldes an der Schießanlage an mehreren Terminen rufende und nahrungssuchende Vögel registriert werden. Am 1.5.2013 rief ein Männchen aus einem Gehölzbestand südwestlich vom Kraftwerk, das hier längere Zeit bei der Nahrungssuche beobachtet werden konnte, und auch im Wald nördlich des Kunstrasenplatzes konnte am selben Vormittag ein rufender Vogel registriert werden. Da am 9.6.2013 nur ungefähr 100 m östlich davon im Bereich der ehemaligen Hundeboxen eine weitere Registrierung eines Rufers gelang, wird hier das Revierzentrum vermutet. Wo sich die Bruthöhle befunden hat, war nicht zu ermitteln. Angesichts der in der Balzzeit weit über 100 ha und in der Brutzeit immer noch zwischen 10 und

50 ha umfassenden Streifgebiete (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994, WIRTHMÜLLER 2006) kann sie auch außerhalb des Kasernengeländes gelegen haben. KOOIKER (2005) gibt sowohl für den Wald am Limberg als auch für die Bramheide Brutvorkommen an. Die Brut- und Schlafhöhlen befinden sich nach HÖNTSCH (2005) mehr in offenen Baumbeständen wie Ufergaleriewäldern und Obstwiesen und weniger im Inneren größerer Wälder. Höhlenbäume sind in erster Linie Weichhölzer und Obstbäume, wobei das Vorhandensein weichfaulen Holzes entscheidend ist. Da die Stämme bzw. Äste nicht sehr dick zu sein brauchen (z.B. durchschnittlich 16,2 cm; HÖNTSCH 2005), können auch relativ junge Bäume genutzt werden. Dementsprechend ist der Kleinspecht nicht streng an bestimmte Waldtypen gebunden. Nach FLADE (1994) ist er zwar eine Leitart von Bruch- und Auenwäldern und auch für Osnabrück spricht KOOIKER (2005) von einer Vorliebe für kleine Auengehölze, Birken- und Erlenbrüche, doch kommt der Kleinspecht auch in anderen Laub- und Mischwaldtypen vor, sofern hier ein partiell lichter Baumbestand und ausreichend Totholz vorhanden sind (BLUME & TIEFENBACH 1997). Durch die mangelhafte Durchforstung der Waldbestände und die vielen Sukzessionsflächen sind solche Verhältnisse auch im Untersuchungsgebiet vorzufinden.

Die Vogelarten von Gebüsch, Hecken, Baumgruppen und Waldsäumen sind ebenfalls eng an Gehölze gebunden, meiden jedoch größere und geschlossene Wälder und beziehen in unterschiedlichem Umfang das Offenland in ihr Nahrungsrevier mit ein. Im Untersuchungsgebiet ist diese Gilde mit Fasan, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Feldsperling und Goldammer vertreten und damit artenarm ausgebildet. Zudem handelt es sich jeweils um wenige Brutpaare oder auch nur um Bruthinweise. Die Reviere der Arten dieser ökologischen Gruppe liegen in der südwestlichen Gebietshälfte und mit einem weiteren Schwerpunkt im nordöstlichen Gebietsviertel. Es fehlen neben den in Osnabrück eher seltenen Arten (z.B. Gelbspötter) auch häufigere wie Dorngrasmücke, Klappergrasmücke und Bluthänfling (vgl. KOOIKER 2005).

Von den nachgewiesenen Arten ist nur der Gartenrotschwanz eine gefährdete Art. Er konnte 2010 im damaligen Untersuchungsgebiet erst Anfang Juni beim 4. Geländetermin mit einem Sänger festgestellt werden, was lediglich als Bruthinweis gewertet werden kann. Zuvor am 23.5.2010 sang allerdings schon ein Vogel aus Richtung der nordwestlichen Kasernenzufahrt (2013 gelang hier kein Nachweis). Wenn es dasselbe Individuum gewesen sein sollte, hat es sich vielleicht um ein unverpaartes und umherstreifendes Männchen gehandelt. Gewöhnlich ist das Brutrevier bei dieser Art nach Angaben in MENZEL (1995) nicht größer als ¼ Hektar.

Die Seltenheit des Gartenrotschwanzes verwundert angesichts der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensraumstrukturen. Die Art ist ein Bewohner lockeren Altbaumbestandes mit hohem Totholzanteil, wobei er eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume besiedelt und aufgrund künstlicher Nisthilfen auch bis in die Stadtrandzonen eindringt. In laubholzreichen und alten Kiefernbeständen kann der Gartenrotschwanz eine relativ hohe Dichte erreichen (WINKEL & ZANG 2005), im Westmünsterland hat er hier seinen Verbreitungsschwerpunkt (FUHRMANN 2002). Demnach wären auf dem Kasernengelände mehrere Reviere möglich gewesen, zumal die Art in Osnabrück nicht gerade selten ist und KOOIKER (2005) sowohl für den Bereich am Limberg als auch für die Bramheide Brutvorkommen angibt. Der Gartenrotschwanz hat aber in den letzten Jahrzehnten einen erheblichen Bestandsrückgang bis hin zum Erlöschen lokaler Populationen erfahren, was auch auf Faktoren in den Überwinterungsgebieten zurück-

geführt wird (BAUER & BERTHOLD 1996; FUHRMANN 2002; WINKEL & ZANG 2005). Für Osnabrück sieht KOOIKER (2005) den Bestand zwar als stabilisiert an, weist aber auch darauf hin, dass die Art hier ohne offensichtlichen Grund in vielen optimal erscheinenden Gebieten fehlt.

Bodennahe bzw. auf dem Boden brütende Arten des gehölzarmen und -freien Offenlandes wie Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze, Sumpfrohrsänger und Wachtel kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Für die meisten sind die offenen und unversiegelten Bereich (ehemalige Spielfelder und Rasenflächen) grundsätzlich zu klein und zu großen Störungen ausgesetzt (Menschen, Hunde, Fahrzeuge), dem Sumpfrohrsänger fehlen seinem Anspruch genügende Hochstaudenbestände. Unabhängig davon sind einige dieser Arten in Osnabrück von vornherein eher selten (vgl. KOOIKER 2005).

Die Gruppe der Vogelarten, welche die Nähe menschlicher Siedlungen bevorzugen oder sogar nur hier brüten, ist mit zehn Arten (Schleiereule, Turmfalke, Mauersegler, Rauchschwalbe, Bachstelze, Hausrotschwanz, Elster, Grünfink, Stieglitz, Birkenzeisig) relativ häufig vertreten, wobei jedoch nur Bachstelze, Hausrotschwanz, Elster, Grünfink, Stieglitz und Birkenzeisig gebrütet haben. Die Reviere verteilen sich über den größten Teil des Untersuchungsgebietes, nur die nahezu gebäudefreien Bereiche am östlichen Gebietsrand bleiben fast unbesiedelt. Da die Dichte im Bereich menschlicher Siedlungen gewöhnlich sehr hoch ist (vgl. BELLEBAUM 1996), wurde im Untersuchungsgebiet eine höhere Anzahl an Revieren von Arten aus dieser Gruppe erwartet. Doch nur der Hausrotschwanz ist hier offensichtlich überdurchschnittlich häufig vertreten, während er im Innenstadtbereich Osnabrücks deutlich abgenommen hat (KOOIKER 2007; vgl. BELLEBAUM 1996). Angesichts der großen Anzahl an Gebäuden, die für einige Arten durch den Verfall zudem viele potentielle Neststandorte aufweisen, ist auch das vollständige Fehlen weiterer typischer Stadtvögel wie Dohle, Girlitz, Haussperling, Mehlschwalbe, Straßen- und Türkentaube bemerkenswert. Wie bereits bei den siedlungstypischen Waldarten vermutet wurde, kommt es durch das Fehlen von Zier- und Nutzgärten und die prinzipiell nährstoffarmen Böden wohl auch bei einigen von ihnen zu einer stark eingeschränkten Nahrungsverfügbarkeit.

Mit Schleiereule, Rauchschwalbe und Turmfalke kommen aus dieser Gruppe drei gefährdete bzw. streng geschützte Arten vor.

Ein Nachweis der Schleiereule gelang während einer nächtlichen Amphibienerfassung am 4.5.2010, bei der ein rufender Vogel südlich des ehemaligen, an der Schießanlage gelegenen Fußballfeldes gehört wurde. Im Kartierjahr 2013 dagegen gelang keine Beobachtung. Diese Eule ist zur Nestanlage obligatorisch auf Gebäude angewiesen, die offen sind und freie Anflugmöglichkeiten bieten. Typische Brutplätze sind Scheunen, Kirchtürme und Dachstühle, womit dieser Art im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl an Brutmöglichkeiten zur Verfügung steht. Es gelang zwar z.B. über Gewölle oder Mauserfedern kein Hinweis auf einen Brutplatz oder wenigstens auf einen Tageseinstand, von dem mehrere in einem Revier vorhanden sind (BRANDT & SEEBAß 1994; WUNTKE & SCHNEIDER 2001), doch kann deren Existenz nicht völlig ausgeschlossen werden. Da der Aktionsraum während der Brutzeit mit teilweise über hundert Hektar sehr groß ist und sich nach Selbständig werden der Jungen oft um ein Vielfaches vergrößert, kann sich der Brutplatz allerdings auch weit außerhalb des Kasernengeländes befinden haben. In Osnabrück ist nach KOOIKER (2005) für das Gebiet und die weitere Umgebung

keine Brut bekannt, doch könnte die Schleiereule z.B. auf Höfen in Powe vorkommen. Die größte Bedeutung als Nahrungshabitat vor allem in der Brutzeit haben Dauergrünland oder ähnlich strukturierte Flächen (BRANDT & SEEBAß 1994; WUNTKE & SCHNEIDER 2001), die im Untersuchungsgebiet aber nur wenig vorhanden sind (Hundesportgelände, Säume, bestimmte Bereiche von Brachen und Waldrändern).

Von der Rauchschwalbe konnte nur am 9.6.2013 ein Einzeltier im Bereich der Kasernenzufahrt nahrungssuchend beobachtet werden. Für diese Art besonders ergiebige Nahrungsquellen gibt es im Untersuchungsgebiet möglicherweise nicht, oder die Brutplätze liegen in einer Entfernung von über einem Kilometer, so dass sich regelmäßige Besuche für die Vögel energetisch nicht lohnen (vgl. LOSKE 1994). Nach KOOIKER (2005) leben die nächsten Kolonien nordwestlich und südlich vom Untersuchungsgebiet im Bereich der Talungen von Nette und Sandbach.

Vom Turnfalken konnte am 1.5.2013 ein nahrungssuchendes Männchen über dem ehemaligen Fußballfeld westlich des Gebäudes der Fachhochschule beobachtet werden, das später in einem der Einzelbäume am Kraftwerk landete. Eine zweite Registrierung liegt mit einem den Kunstrasenplatz überfliegenden Individuum am 24.5.2013 vor. Für die Lage des Brutplatzes ergab sich kein Anhaltspunkt; zumindest hat er sich sehr wahrscheinlich nicht im Untersuchungsgebiet befunden und kann angesichts des einige Quadratkilometer umfassenden Aktionsraums (KOSTRZEWA & KOSTRZEWA 1993) weit außerhalb gelegen haben. Dafür kommen neben Gebäuden auch entsprechend dimensionierte Nistkästen und alte Nester anderer Vogelarten (v. a. von Krähen) infrage (WOHLGEMUTH 2002). KOOIKER (2005) sind aus diesem Teil Osnabrücks keine Bruten bekannt gewesen; als Verbreitungsschwerpunkt gibt er den mittleren und östlichen Teil der Stadt an.

Schließlich ist im Untersuchungsgebiet die Gruppe der Wasservögel i. w. S. nur mit der Stockente vertreten, von der in beiden Kartierjahren jeweils einmalige Beobachtungen eines Erpels an einem Gewässer bzw. eines Pärchens an einem Graben am westlichen Gebietsrand gelangen.

Insgesamt betrachtet weist das Untersuchungsgebiet bis auf die Gruppe der Waldarten i. w. S. mehr oder weniger große Artendefizite auf, die vor allem bei den stark an menschliche Siedlungen gebundenen Arten so nicht erwartet wurden. Naturschutzfachlich am bedeutsamsten sind die Waldbereiche in der Osthälfte des Untersuchungsgebietes einschließlich des Waldes jenseits der Umzäunung, die nicht nur eine hohe Anzahl charakteristischer Arten aufweisen, sondern auch Brut- und teilweise Nahrungshabitat von Habicht, Kleinspecht, Mittelspecht, Grünspecht und Waldkauz sind. Darüber hinaus besitzt aber auch das übrige, von Gebäuden und Wegen dominierte Untersuchungsgebiet durch den hohen Flächenanteil an relativ nährstoffarmen Säumen und niedrigwüchsigem Grasland sowie die verfallende Bausubstanz eine gegenüber „normalen“ Siedlungen erhöhte Bedeutung z.B. für Grünspecht, Star und Hausrotschwanz.

6.2.4 Auswirkungsanalyse – Vögel

Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird auf Grundlage der zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben zur Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche Am Limberg sowie der artspezifischen Habitatansprüche und Verhaltensweisen festgestellt, auf welche Weise und wie stark die festgestellten Vogelarten durch die Planung beeinträchtigt werden.

Durch das Vorhaben nicht bzw. unerheblich betroffen sind Arten bei denen Individuen dieser Arten die in Anspruch genommenen Flächen entweder als Lebensraum oder Teillebensraum keine oder nur eine untergeordnete Funktion besitzen (aufgrund ihres geringen Flächenanteils am Gesamthabitat der Arten) oder die Arten aus artspezifischen Gründen und/oder aufgrund ihrer räumlichen Verteilungsmuster im Untersuchungsgebiet auch nicht empfindlich auf die optisch und akustischen Auswirkungen des Vorhabens reagieren. Eine Gefährdung durch Tötung bzw. Zerstörung von Eiern und Nestern ist bei ihnen nicht gegeben, da sie ausschließlich außerhalb des Plangebietes oder zu mindestens in einem genügend großen Abstand von den geplanten Bau-, Verkehrs-, und Sportflächen brüten.

Darunter fallen die selten oder sporadisch auftretenden Gastvogelarten und die nur im östlichen Waldbereich auftretenden Brutvogelarten Kleinspecht, Mittelspecht und Waldkauz.

Für die übrigen Brutvogelarten, die im Bereich der Eingriffsflächen nachweislich brüten oder Bruten nicht ausgeschlossen werden können, besteht bei der Fällung bzw. Rodung von Gehölzen/Bäumen, der Baufeldräumung und/oder dem Rückbau der Gebäude die Gefahr der Tötung von Individuen und die Zerstörung von Eiern und Nestern. Eine geringe Betroffenheit kann bei Ihnen nur im Zusammenhang mit einer wirksamen Bauzeitenbeschränkung attestiert werden. Unter dieser Voraussetzung sind Arten als gering betroffen einzustufen, wenn es sich nicht um seltene Arten handelt und sich die lokale Population sehr wahrscheinlich in einem günstigen Erhaltungszustand befindet. Zudem wird bei den allermeisten Arten davon ausgegangen, dass sie die überplanten Flächen und angrenzende Flächen nach Beendigung der Bauphase weiterhin in ausreichendem Maße und ohne bedeutende Verringerung der Siedlungsdichte nutzen können.

Darunter fallen insbesondere die Mehrzahl der festgestellten ubiquitären, ungefährdeten Brutvogelarten sowie der Stieglitz und der Grünspecht.

Für die Vogelarten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupteinfahrtsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.

Einige Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Feldsperling und Star) sind durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche möglicherweise betroffen, wenn eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Bruthabitate durch die Fällung bzw. Rodung von Gehölzen/Bäumen mit natürlichen Strukturen und den Rückbau der Gebäude nicht mehr vorhanden ist. Auch durch die Konkurrenzsituation mit anderen betroffenen Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrütern ist zu mindestens für einen befristeten Zeitraum mit einem deutlichen Rückgang der Siedlungsdichte bei diesen Arten zu rechnen.

Beim Baumpieper besteht eine begründete hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein Brutpaar im Planungsgebiet nicht in der Lage sein wird, die verloren gehenden Lebensraumfunktionen am betreffenden Ort zu kompensieren. Der Baumpieper ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche erheblich betroffen.

6.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Vögeln zu vermeiden oder zu mindern. Die Prognose der Verbotstatbestände in Kap. 6.2.6 erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung ist dem Maßnahmenverzeichnis des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages zu entnehmen.

6.2.5.1 Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)

V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung)

Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Eiern und Nestern gehölzbrütender und in oder an Gebäuden brütenden Vogelarten können durch die Beseitigung von Gehölzen und den Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vermieden werden.

Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abbrucharbeiten von Gebäuden sind auch während der Brutzeit möglich, wenn nach fachlicher Überprüfung (ökologische Baubegleitung) keine Brutvorkommen (besetzte Höhlen, Nester oder Brutplätze) festgestellt wurden bzw. ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 ausgeschlossen werden kann.

V 2 Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufelddräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hauptbrutzeit bodenbrütender Vogelarten (oder ökologische Baubegleitung)

Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Eiern und Nestern bodenbrütender Vogelarten können durch die Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufelddräumung im Zeitraum vom 15. Juli bis 15. März vermieden werden.

Notwendige Erschließungsarbeiten und Baufelddräumung sind auch während der Brutzeit möglich, wenn nach fachlicher Überprüfung (ökologische Baubegleitung) keine Brutvorkommen festgestellt wurden bzw. ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 ausgeschlossen werden kann.

6.2.5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF} -Maßnahmen)

Zur Wahrung der Funktion der Lebensstätte (funktionserhaltende Maßnahmen) sind für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Vogelarten Star, Feldsperling, die Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper) und Baumpieper folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) im räumlich-funktionalen Zusammenhang durchzuführen.

Durch den Rückbau der Gebäude und den Verlust von Gehölz-/Baumbeständen mit natürlichen potentiellen Fortpflanzungsstätten (Nischen, Höhlen) erfolgt ein erheblicher Verlust von geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter. Art-spezifischen Nisthilfen sind geeignet, um kurzfristig Fortpflanzungsstätten bereitzustellen. Nisthilfen werden von den Arten teilweise unmittelbar angenommen. Um den betroffenen Vogelarten eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die künstlichen Nisthilfen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden. Aus zeitlicher Sicht müssen diese Maßnahmen mit Eintreten der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ohne zeitliche Verzögerung wirksam sein.

$A_{CEF 1}$ Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Star

Zur Absicherung eines ausreichenden Angebotes von störungsarmen Fortpflanzungsstätten sind im Bereich der Grün- und Waldflächen oder an zu erhaltenden Gebäuden künstliche, artspezifische Nisthilfen (Starennisthöhle mit integriertem Katzen- und Marderschutz, 45 mm Fluglochdurchmesser) aufzuhängen. Insgesamt sind 60 Stück (3 Stück pro Brutpaar) aufzuhängen. Jeweils drei Nistkästen werden in räumlicher Nähe (ca. 50 m) zueinander angebracht. Die Nistkästen sind an Gehölzen/Bäumen oder Gebäuden mit freier Anflug- und Abflugmöglichkeit anzubringen (Aufhänge-Höhe > 2,5 m, Exposition Ost bis Nord).

Zur Funktionssicherung sind die Kästen in den ersten 5 Jahren jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

Hinweis: Nisthöhlentyp wird auch (bei Abwesenheit des Star) von anderen Arten (z.B. Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Trauerschnäpper, Feld- und Haussperling, Fledermäuse) besiedelt.

A_{CEF 2} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Feldsperling

Zur Absicherung eines ausreichenden Angebotes von störungsarmen Fortpflanzungsstätten sind im Bereich der Grün- und Waldflächen künstliche, artspezifische Nisthilfen (Nisthöhle mit integriertem Katzen- und Marderschutz, 34 mm Fluglochdurchmesser) aufzuhängen. Insgesamt sind 9 Stück (3 Stück pro Brutpaar) aufzuhängen. Jeweils drei Nistkästen werden in räumlicher Nähe (ca. 50 m) zueinander angebracht. Die Nistkästen sind an Gehölzen/Bäumen mit freier Anflug- und Abflugmöglichkeit anzubringen (Aufhänge-Höhe > 2,5 m, Exposition Ost bis Nord).

Zur Funktionssicherung sind die Kästen in den ersten 5 Jahren jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

Hinweis: Nisthöhlentyp wird auch von anderen Arten (z.B. Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Trauerschnäpper, Haussperling, Fledermäuse) besiedelt.

A_{CEF 3} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen – Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper)

Zur Absicherung eines ausreichenden Angebotes von störungsarmen Fortpflanzungsstätten sind im Bereich der Grün- und Waldflächen oder an zu erhaltenden Gebäuden künstliche, artspezifische Nisthilfen für Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Nischenbrüterhöhle mit elster-, eichelhäher-, katzen- und mardersicherem Brutraumeinsatz, Fluglochweite 30 x 50 mm, Zweiloch) aufzuhängen. Insgesamt sind 45 Stück (3 Stück pro Brutpaar) aufzuhängen. Jeweils drei Nistkästen werden in räumlicher Nähe (ca. 50 m) zueinander angebracht. Die Nistkästen sind an Gehölzen/Bäumen oder Gebäuden mit freier Anflug- und Abflugmöglichkeit anzubringen (Aufhänge-Höhe > 2,5 m, Exposition Ost bis Nord).

Zur Funktionssicherung sind die Kästen in den ersten 5 Jahren jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

Hinweis: Nischenbrüterhöhlentyp wird auch von anderen Arten (z.B. Gartenrotschwanz, Rotkehlchen und Zaunkönig) besiedelt.

A_{CEF 4} Anlage neuer Habitats bzw. qualitative Verbesserung oder Vergrößerung bestehender Lebensstätten des Baumiepers

Für den Verlust von Lebensraum des Baumiepers mit der Aufgabe eines Brutplatzes werden A_{CEF}-Maßnahmen von 1 ha für die passive Umsiedlung des Baumiepers erforderlich. Diese Maßnahmen zur Anlage eines Brut- und Nahrungshabitats oder zur Vergrößerung bestehender Lebensstätten sind auf dem Kasernengelände im Bereich der östlichen Waldflächen vorgesehen. Ein räumlich funktionaler Zusammenhang ist dadurch gewährleistet.

Folgende CEF-Maßnahmen sind für den Baumieper vorgesehen:

A_{CEF 4.1} Rekultivierung befestigter bzw. überbauter Flächen, Entwicklung von weitgehend gehölzfreien Saumbiotopen

A_{CEF 4.2} Langfristige ökologische Waldentwicklung bestehender Waldflächen/Waldumbau fortführen

A_{CEF 4.3} Aufforstung von Wald und Entwicklung/Umbau von Baum-/Gehölzbeständen zu naturnahen Waldflächen

6.2.6 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Vögel

In der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt für Vögel eine gestufte Prüfung im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der in Kap. 6.2.5 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesenen ubiquitären ungefährdeten Vogelarten (Amsel, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Fasan, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sumpfmehse, Zaunkönig und Zilpzalp) und dem Stieglitz (Art der Vorwarnliste) erfolgt eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern der „Allerweltsarten“ und der angeführten Arten der Vorwarnliste sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) und die Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufeldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hauptbrutzeit bodenbrütender Vogelarten vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme V 2) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.

- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der „Allerweltsarten“ und der angeführten Arten der Vorwarnliste erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau – und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der „Allerweltsarten“ und der angeführten Arten der Vorwarnliste führen könnten, sind aufgrund der Häufigkeit der Arten, ihres günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Störungsunempfindlichkeit nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der „Allerweltsarten“ und den angeführten Arten der Vorwarnliste können nicht ausgeschlossen werden. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum einschließlich Bruthabitate für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Aufgrund der Häufigkeit der Arten wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass hinsichtlich der ubiquitären, ungefährdeten Vogelarten (Brutvögel) und dem Stieglitz (Art der Vorwarnliste), die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten Kleinspecht (besonders geschützte Art/Art der Vorwarnliste), Mittelspecht (streng geschützte Art/ungefährdet) und Waldkauz (streng geschützte Art/Art der Vorwarnliste) sind durch das Vorhaben nicht bzw. unerheblich betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern dieser Arten sind durch die Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten, da kein Eingriff bzw. Verlust von nachgewiesenen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) erfolgt und Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Bei den o.g. Vogelarten kommt es nicht zu einer Aufgabe von Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten), da die Revierzentren in deutlicher Entfernung zu den geplanten Bau-, Verkehrs-, und Sportflächen liegen oder die Arten gegenüber diesen Nutzungen und baubedingten Störungen kein Meideverhalten zeigen. Die Arten sind in der Lage, die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu kompensieren, da die in Anspruch genommenen Strukturen, aufgrund ihres geringen Flächenanteils am Gesamthabitat der Arten nur eine untergeordnete Bedeutung haben und keine weitergehenden Folgen für das Vorkommen dieser Arten zu erwarten sind. Im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) ist die Inanspruchnahme von als Lebensraum geeigneten Flächen nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen dieser Arten erhöht sich nicht in signifikanter Weise, da die Revierzentren bzw. Brutplätze in deutlicher Entfernung zu der geplanten Haupterschließungsstraße liegen. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Störungen (v.a. bau- und betriebsbedingter Lärm und visuelle Effekte), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen könnten, sind aufgrund ihres temporären Charakters sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brut- bzw. Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht zu erwarten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Kleinspecht, Mittelspecht und Waldkauz sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Hinsichtlich der o.g. Vogelarten werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Die i.d.R. nur selten oder sporadisch als Gastvögel (Arten mit Brutzeitfeststellung, Nahrungsgäste, Durchzügler, überfliegend) auftretenden Arten Bergfink, Erlenzeisig, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Goldammer, Habicht, Hohltaube, Kernbeißer Mauersegler, Mausebusard, Rauchschwalbe, Schleiereule, Schwarzspecht, Sperber, Stockente, Turmfalke, Tannenmeise, Trauerschnäpper und Wintergoldhähnchen sind durch das Vorhaben nicht bzw. unerheblich betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern dieser Arten sind durch die Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten, da sie nur als Gastvogel (Nahrungsgast, Durchzügler, überfliegend) auftraten und keine Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Die Arten sind in der Lage, die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu kompensieren, da die in Anspruch genommenen Strukturen, aufgrund ihres geringen Flächenanteils am Gesamthabitat der Arten nur eine untergeordnete Bedeutung haben und keine weitergehenden Folgen für das Vorkommen dieser Arten zu erwarten sind. Im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) ist die Inanspruchnahme von als Lebensraum geeigneten Flächen nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen dieser Arten erhöht sich nicht in signifikanter Weise, da sie nur als seltener Gastvogel oder in kleinen Trupps auftraten. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupteinfahrstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Störungen (v.a. baubedingter Lärm und visuelle Effekte), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters, der ungestört verbleibenden potentiellen Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der Störungsunempfindlichkeit nicht zu erwarten.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gastvogelarten (Arten mit Brutzeitfeststellung, Nahrungsgäste, Durchzügler, überfliegend) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Die Prüfung erfolgt gruppenbezogen für ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) und vertieft einzelartbezogen für die Arten Baumpieper (besonders geschützt/Art der Vorwarnliste), Feldsperling (besonders geschützt/Art der Vorwarnliste), Grauschnäpper (besonders geschützt/gefährdet), Grünspecht (besonders geschützt/ungefährdet) und Star (besonders geschützt/gefährdet).

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen ungefährdeten Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) mit gehäuftem Vorkommen im Bereich der rückzubauenden Gebäude sind durch das Vorhaben erheblich betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern der angeführten Arten (Bachstelze, Hausrotschwanz) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der angeführten Arten (Bachstelze, Hausrotschwanz) erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupteinfahrtsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der angeführten Arten (Bachstelze, Hausrotschwanz) führen könnten, sind aufgrund der Häufigkeit der Arten und ihres günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Störungsunempfindlichkeit nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Bachstelze und des Hausrotschwanzes im Bereich der rückzubauenden Gebäude werden durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 3}) kompensiert. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Aufgrund der Häufigkeit der Arten wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass hinsichtlich der ungefährdeten Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz), die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvogelart Grauschnäpper (besonders geschützt/gefährdet) ist durch das Vorhaben möglicherweise betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Grauschnäppers sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen des Grauschnäppers erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Art ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupteinfahrtsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Grauschnäppers führen könnten, sind aufgrund der Lage der festgestellten Revierzentren (Randbereich des westlichen Grünstreifen und östlicher Waldbereich), des temporären Charakter sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brut- und Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingte Verluste von potentiellen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Grauschnäppers im Bereich der rückzubauenden Gebäude bzw. zu beseitigender Gehölze/Bäume können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust wird durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 3}) kompensiert. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grauschnäppers durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist. Somit liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vor.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvogelart Grünspecht (besonders geschützt/ungefährdet) ist durch das Vorhaben möglicherweise betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern der des Grünspechts sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen des Grünspechts erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Art ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Grünspechts führen könnten, sind aufgrund der Lage des vermuteten Revierzentrum (Wald östlich des Kunstrasenplatzes und der Schießanlage), des temporären Charakter sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brut- und Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingte Verluste von potentiellen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Grünspechtes im Bereich der zu beseitigender Gehölze/Bäume können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund der Größe und des Strukturreichtums der verbleibenden Waldbereiche ist von keiner Mangelsituation auszugehen. Gleichzeitig weist der Grünspecht eine ausreichende Flexibilität auf, neue Höhlen anzulegen.
- Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grünspechts durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist. Somit liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vor.

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Höhlenbrüter Feldsperling (besonders geschützt/Art der Vorwarnliste) und Star (besonders geschützt/gefährdet) mit Vorkommen im Bereich der rückzubauenden Gebäude und zu fällender Gehölze/Bäume sind durch das Vorhaben erheblich betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Feldsperlings und des Stars sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen des Feldsperlings und des Stars erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupteerschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Feldsperling und Star führen könnten, sind aufgrund der Störungsunempfindlichkeit, des temporären Charakter sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brut- und Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Feldsperlings und des Stars im Bereich der rückzubauenden Gebäude und zu beseitigender Gehölze werden durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifische Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF 1} und A_{CEF 2}) kompensiert. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Feldsperlings und des Stars durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist. Somit liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vor.

Der im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Baumpieper (besonders geschützt/Art der Vorkornliste) mit einem Vorkommen im Bereich eines lichten Waldbestandes westlich des Sportplatzes (geplante Bauflächen) ist durch das Vorhaben erheblich betroffen.

- Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Baumpiepers sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel vorgesehen sind (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) bzw. es erfolgt eine ökologische Baubegleitung.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen des Baumpiepers erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Art ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Hupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“.
- Durch v.a. bau- und betriebsbedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Baumpiepers führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakter sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brut- und Nahrungshabitate im Umfeld des Einwirkungsbereiches bzw. der zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht zu erwarten.
- Bau- und anlagebedingt erfolgt der Verlust eines Brutplatzes (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Baumpiepers durch die Umwandlung einer Waldfläche in gewerbliche Bauflächen. Durch die Entwicklung von Ausweichhabitaten im östlichen Waldbereich (Rekultivierung befestigter Flächen, Entwicklung von weitgehend gehölzfreien Saumbiotopen, langfristige ökologische Waldentwicklung bestehender Waldflächen, Aufforstung von Wald) wird der Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten kompensiert (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 4}). Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Baumpiepers durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist. Somit liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vor.

6.3 Fledermäuse – Bestandserfassung und Bewertung

6.3.1 Material und Methoden

Detektormethode

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot – Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Die zehnfach gedehnten Rufe werden dann mit Hilfe der Software „BatSound“ ausgewertet. Der Nachteil der Detektor - Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, indem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung Myotis nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Rufotypen aufweisen (vgl.: BACH & LIMPENS 2003). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüber fliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet wurde in langsamer Geschwindigkeit begangen. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Die Flugbewegung wurde auf einer Feldkarte dargestellt. Der verwendete Detektor war ein Pettersson D – 240x, parallel wurde ein Pettersson D – 200 verwendet, welcher durchgängig auf 21 KHz eingestellt wurde, um niederfrequente Rufe (zum Beispiel von Abendseglern) zu erfassen.

Batcordererfassung

Batcorder sind Geräte zur automatisierten Erfassung von Fledermausrufen im Feld. Sie sind mit sehr empfindlichen Mikrofonen ausgestattet und mit einer Aufnahmesteuerung versehen, welche in der Lage ist, gezielt und ausschließlich Fledermausrufe aufzunehmen (vgl. BEHR et al. 2007). Störgeräusche, wie sie zum Beispiel den Horchboxen zu großen Problemen führen können, werden automatisch ausgeblendet. Die aufgenommenen Fledermausrufe werden auf einer SDHC – Karte in hoher Qualität gespeichert und können mit der Software bcDiscriminator über ein statistisches Auswerteverfahren (in der Regel bis auf Art- oder Gattungsniveau) bestimmt werden. Da es bei dieser Methode zu Fehlbestimmungen kommt, wurden sämtliche Tracks manuell überprüft und ausgewertet. Die Mikrofone können bei starker Feuchtigkeit

stark an Effektivität verlieren. So können Taubildung oder Regenschauer dazu führen, dass die Batcorder nicht über die gesamte Nacht aufzeichnen, was das Ergebnis verfälschen kann. Der Standort des eingesetzten Batcorder im Jahr 2013 kann der Bestandskarte Fledermäuse (Karte/Plan 2) entnommen werden.

Quartiersuche

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Potenzial für Fledermausquartiere in Gebäuden und Gehölzen vorgefunden. Deshalb wurde ein besonderes Augenmerk auf die Quartiersuche gerichtet. Hierfür wurde während der Abend- oder Morgenstunden in den Sommermonaten auf auffälliges Schwärmverhalten vor dem Quartier und auf Sozialrufe geachtet. Im Spätsommer wurden gezielt Paarungsquartiere von Rauhhautfledermäusen und Abendseglern gesucht. Diese sind durch auffällige, aus der Baumhöhle, teils auch aus Gebäuden vorgetragene Sozialrufe niedrigerer Frequenzbereiche zu erkennen.

Bei der Quartiersuche kam eine Wärmebildkamera der Firma FLIR zum Einsatz. Diese ermöglichte eine bessere Sichtung schwärmender Fledermäuse vor dem Quartier und ein genaues Auffinden der Einflugöffnungen zum Quartier.

Bestandserfassung 2010

Das Untersuchungsgebiet wurde selektiv habitatorientiert in 5 Nachtbegehungen in dem Zeitraum vom 20. Mai bis zum 20. August erfasst.

Zusätzlich wurde tagsüber eine Untersuchung des Quartierpotentials an den vorhandenen Gebäuden durchgeführt. Hierbei wurde auf auffällige Spuren, die auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse hinweisen können, geachtet.

Tab. 1: Geländeterminale 2010

Datum	Tätigkeit, Schwerpunkt der Begehung
20/21.04.2010	1. Begehung: Artenspektrum, Jagdgebiete, Quartiere, Flugstraßen
25/26.05.2010	2. Begehung: Artenspektrum, Jagdgebiete, Quartiere, Flugstraßen
15/16.06.2010	3. Begehung: Artenspektrum, Jagdgebiete, Quartiere, Flugstraßen
15/16.07.2010	4. Begehung: Jagdgebiete, Artenspektrum, Flugstraßen, Quartiere
15.07.2010	5. Begehung/Tagbegehung: Begutachtung des Quartierpotentials – Suche nach auffälligen Spuren
20.08.2010	6. Begehung: Artenspektrum, Jagdgebiete, Quartiere, Balzquartiere, ziehende Arten (v.a. Rauhhautfledermaus, Abendsegler)

Bestandserfassung 2013

Die Erfassung im Jahr 2013 begann am 15. April und endete am 16. September. Es wurden sechs Begehungen durchgeführt, von denen 4 ganznachtig erfolgten.

Tab. 3: Gelandetermine 2013

Datum	Tätigkeit, Schwerpunkt der Begehung	Wetter
15.04.2013	1. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Batcorder	Bedeckung: 4/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill - schwach Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 08°C
29.05.2013	2. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Batcorder	Bedeckung: 4/4 Niederschlag: zeitweise schwache Schauer Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 10°C
24.06.2013	3. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Batcorder	Bedeckung: 4/4 Niederschlag: zeitweise Schauer Wind: windstill - schwach Temperatur Beginn – Ende: 15°C – 12°C
09.07..2013	4. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Batcorder	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill - schwach Temperatur Beginn – Ende: 24°C – 15°C
08.08.2013	5. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Batcorder	Bedeckung: 0/4 Niederschlag: trocken Wind: windstill Temperatur Beginn – Ende: 20°C – 15°C
16.09.2013	6. Begehung: Artenspektrum, Jagdlebensräume, ziehende Arten, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Horchboxen, Batcorder	Bedeckung: 1/4 Niederschlag: trocken Wind: schwach - mäßig Temperatur Beginn – Ende: 16° -08°C

6.3.2 Ergebnisse

6.3.2.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzstatus

Nachfolgend werden in Tab. 4 die im Untersuchungsgebiet vorgefundene Arten und deren Schutzstatus tabellarisch aufgeführt.

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zum Nachweis

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		Nachweis		Bemerkungen
	NI	D	BNatSchG	FFH	2010	2013	
Bartfledermaus spec. (<i>Myotis mystacinus/ brandtii</i>)	2/2	V/V	§§	IV	x	-	Nachweise einzelner Individuen (Detektor, Sichtbestimmung, Batcorder) aus 2010, Anwesenheit in den Waldbereichen zumindest sporadisch zu erwarten
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	§§	II/IV	-	-	kein Nachweis im Untersuchungsgebiet, Hinweise aus Erfassungen in der Umgebung vorhanden; potenzielle Jagdlebensräume im UG vorhanden
Braunes Langohr * (<i>Plecotus auritus</i>)	2	V	§§	IV	-	x	Lediglich Einzelkontakte (Detektor, visuell, Batcorder) im Waldbereich in 2013, kommt mit hoher Wahrscheinlichkeit häufiger vor
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	G	§§	IV	x	x	regelmäßig nachgewiesen (Detektor, visuell, Batcorder), 2013 in geringerer Anzahl als 2010
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	-	§§	IV	x	-	einzelner sicherer Batcorder - Nachweis aus 2010, Anwesenheit in den Waldbereichen zumindest sporadisch zu erwarten
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	V	§§	IV	x	x	sporadisch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (Detektor, visuell, Batcorder)
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	2	V	§§	II/IV	-	-	kein Nachweis im Untersuchungsgebiet, Wochenstubenvorkommen im benachbarten Belm; potenzielle Jagdlebensräume im UG vorhanden
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	D	§§	IV		?	einige unsichere Batcorder – Nachweise aus 2013, Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens ist vorhanden

Fortsetzung Tab. 4

Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		Nachweis		Bemerkungen
	NI	D	BNatSchG	FFH	2010	2013	
Rauhautfledermaus <i>(Pipistrellus nathusii)</i>	2	-	§§	IV	-	x	Nachweise in 2013 (Detektor, visuell, Batcorder) während des Zuges der Art
Zwergfledermaus <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	3	D	§§	IV	x	x	regelmäßig und in größerer Anzahl nachgewiesen, Detektor, visuell, Batcorder
Gattung Myotis	k.A.	k.A.	§§	IV	x	x	vereinzelte Nachweise auf der bebauten Fläche, regelmäßige Nachweise im Wald

Systematik und Nomenklatur nach DIETZ et al. (2007)
 NI = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993), veraltet – eine aktuelle Rote Liste liegt derzeit nicht vor;
 D = Rote Liste Deutschland MEINIG ET AL. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 – Bd. 1: Wirbeltiere
 Rote Liste Status: I = gefährdete, wandernde Tierart, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet; D = Datengrundlage unzureichend. G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, alle Angaben zum Schutzstatus aus: MEINIG et al. (2009).
 BNatSchG = § 7 Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010), §§ = streng geschützt
 FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten
 * Zur Bestimmungsproblematik Braunes-/ Graues Langohr siehe Kap. 3.2
 Nachweis: x = Nachweis der Art im Kartierjahr, - = kein Nachweis der Art im Kartierjahr, ? = unsichere Nachweise im Kartierjahr

6.3.2.2 Artbeschreibungen

Bartfledermäuse: Kleine Bartfledermaus oder Große Bartfledermaus

Akustische Nachweise von Individuen der Gattung *Myotis* sind häufig nicht vollkommen sicher. In der Untersuchung des Jahres 2010 wurde im nördlichen Untersuchungsgebiet an den Fahrzeughallen eine in der Nähe der Gebäude umherfliegende Fledermaus der Gruppe „Gattung *Myotis* – Bartfledermäuse“ beobachtet, welche vermutlich ein Gebäude als Quartier nutzte oder als potenzielles Quartier inspizierte. Hauptsächlich werden Gebäude von der Kleinen Bartfledermaus als Quartier genutzt. Darüber hinaus sind einige Batcordernachweise und einige der per Detektor registrierten aber nicht näher bestimmten Fledermäuse der Gattung *Myotis* der Gruppe zuzuordnen.

Große Bartfledermaus

Ein Vorkommen einzelner Quartiere der Art, vor allem in den Waldbereichen im Osten der Fläche, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Größere Wochenstubenvorkommen wären dagegen aufgefallen. Die Art kommt vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. (BRAUN & DIETERLEN 2003) nennen flächige Feuchtezonen um Gewässer als wichtigere Lebensraumelemente im Vergleich zu offenen Wasserflächen. Auch KRAPP (2011) betont die enge Bindung an Wald und die Nähe von Gewässern. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (DIETZ et al. 2007, KRAPP, 2011). Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) und MESCHEDE & HELLER (2000) nehmen Quartiere in Baumhöhlen möglicherweise dann einen größeren Anteil ein, wenn genügend höhlenreiche Althölzer vorhanden sind. Winterquartiere werden, wie bei den meisten Fledermausarten üblich unterirdisch bezogen, wobei die Überwinterungszeit zwischen Oktober und März/April stattfindet (KRAPP 2011). Der Nahrungserwerb findet im wendigen Flug in Flughöhen von bodennah bis in Wipfelhöhe statt. Hierfür werden bis zu 12 Jagdhabitats im Radius von bis zu 2,5 km um das Quartier beflogen (DIETZ et al. 2007). DENSE & RAHMEL (in MESCHEDE & HELLER 2000) weisen mit Hilfe der Telemetrie eine Entfernung von 12 km zwischen Jagdlebensraum und Quartier nach. Völlig offene Landschaftsteile werden von der Art gemieden. Freiflächen werden lediglich beim Transferflug zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 – 5 m) ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). In PETERSEN et al. (2004) werden forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als mögliche Ursache für bundesweite Bestandsrückgänge angesehen.

Kleine Bartfledermaus

Ein Vorkommen von einzelnen Quartieren der Kleinen Bartfledermaus ist im UG nicht auszuschließen (siehe Abschnitt: „Bartfledermäuse“). Wochenstubenverbände wären aufgefallen. Die Kleine Bartfledermaus unterscheidet sich in den Habitatansprüchen deutlich von *M. brandtii*: In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen. KRAPP (2011) nennt strukturreiche, offene Landschaften mit Fließgewässern als bedeutsam für die Ausübung der Jagdaktivität. Zudem weist er auf die relativ große Flexibilität der Art bezüglich ihres Lebensraumes hin. Anders als bei *M. brandtii* werden von *M. mystacinus* nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung der Art findet in unterirdischen Räumen mit geringen Temperaturen (knapp über dem Gefrierpunkt) und hoher Luftfeuchtigkeit statt (KRAPP 2011).

Bezüglich der zwischen dem Quartier und den Jagdhabitaten zurückgelegten Distanz ist die Kleine Bartfledermaus eher ein Kurzstreckenflieger. PETERSEN et al. (2004) nennen eine Entfernung von bis zu 650 m zwischen den Teillebensräumen Quartier und Jagdhabitat. Dagegen nennen DIETZ et al. (2007) eine Entfernung von bis zu 2,8 km und die Nutzung von bis zu 12 Teiljagdlebensräumen.

Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich in Kombination mit der geringen Flughöhe werden Kleine Bartfledermäuse relativ häufig zu Opfern des Straßenverkehrs (PETERSEN et al. 2004).

Bechsteinfledermaus

Einen Nachweis der Bechsteinfledermaus ist mit akustischen Methoden sehr schwierig. Da in den Waldbereichen ein Vorkommen möglich ist und in der Umgebung Nachweise vorhanden sind, wird die Art in die Betrachtung eingeschlossen.

Die Mittelgebirgsregionen Südwestdeutschlands scheinen die Kerngebiete der mitteleuropäischen Population von Bechsteinfledermäusen darzustellen (MESCHEDE & HELLER 2000). Die größten Populationsdichten werden in alten Laubwäldern, vorzugsweise aus Eichen oder Buchen erreicht, Nadelwälder aus Kiefern werden besiedelt, wenn eine gewisse Strukturvielfalt vorhanden ist und wenn sie an Optimalhabitate angrenzen (DIETZ et al. 2007). MESCHEDE & RUDOLPH (2004) weisen auf die Bevorzugung der Art von totholzreichen und nicht intensiv durchforsteten Wäldern und von lichterem Wäldern mit einem etwas lückigen Kronendach (bis ca. 80 % Bedeckung) hin. Unter optimalen Habitatbedingungen kann die Bechsteinfledermaus lokal häufig sein (KRAPP 2011).

Jagdlebensräume der Art befinden sich in der Regel in geschlossenen Waldgebieten. Gejagt werden vor allem Nachtfalter, wobei die Jagdweise eines Jägers in dichter Vegetation entspricht (BRAUN & DIETERLEN 2003). Sommerquartiere werden vor allem in alten Bäumen bezogen, wobei DIETZ et al. (2007) auch den Quartiertyp „Stammanriss“ nennt. Ausnahmsweise

werden allerdings auch Gebäude bezogen (KRAPP 2011). Die Zahlen über die übliche Größe von Wochenstubenverbänden werden von KRAPP (2011) mit „von einigen wenigen bis etwa 30“ angegeben, wobei dort einige Beispiele für Anzahlen bis 50 Tiere genannt wurden. BRAUN & DIETERLEN (2003) geben als Maximum ca. 50 Tiere an, wobei im Durchschnitt 25 Tiere zu erwarten seien (Anm.: Beide Autoren geben nicht an zu welchem Zeitpunkt die Tiere gezählt wurden; vor oder nach der Geburt der Jungtiere). MESCHEDE & RUDOLPH (2004) geben für den Raum Würzburg eine Durchschnittliche Koloniegröße von 20 adulten Weibchen an, was dann nach der Geburt der Jungtiere zu einer Besetzung von 30 – 35 Tieren insgesamt führt. Bechsteinfledermäuse gelten zwar als ortstreu, sie wechseln aber regelmäßig ihre Quartiere (KRAPP 2011).

Winterquartiere werden von der Art überwiegend in Grotten, Stollen und anderen, unterirdischen Hohlräumen bezogen (KRAPP 2011). Es scheint aber deutliche Lücken in den Kenntnissen über die Überwinterung der Art zu geben (vgl. BRAUN & DIETERLEN 2003).

Der Aktionsradius der Bechsteinfledermaus ist insgesamt recht klein (DIETZ et al. 2007). BRAUN & DIETERLEN (2003) ermittelten in Baden- Württemberg Jagdhabitats von 17,5 bis 29 ha welche sich in Quartiernähe befanden. DIETZ et al. (2007) beziffert die Größe des Sommerlebensraumes für einen 20 köpfigen Wochenstubenverband mit 250 ha. Entfernungen von einem km Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum im Normalfall und ca. 2,5 km im Höchstfall. Dabei entfernen sich Weibchen für die Jagd weiter vom Quartier und haben größere Jagdgebiete als Männchen und Jagdlebensräume sind in strukturreichen Laubwäldern größer als in Nadelwäldern DIETZ et al. (2007).

Die Gefährdung der Art ergibt sich aus verschiedenen Faktoren. Die meisten lassen sich nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) auf forstliche Maßnahmen wie die Beseitigung von Altholz und dem damit verbundenen Quartiermangel, dem Fällen von Höhlenbäumen, dem Pestizideinsatz im Wald sowie die sinkende Strukturvielfalt in Wäldern zurückführen. Auch gegenüber der Zerschneidung von Lebensräumen im Sinne des Abschneidens bestimmter Teilhabitate durch Barrieren ist die Art empfindlich (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010). Die Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr wird von LÜTTMANN (2011) in die Kategorie „sehr hoch“ eingestuft. Zudem beeinträchtigt Verkehrslärm die Fähigkeit der Art, ihre Beute anhand von Eigengeräuschen zu orten (vgl. LÜTTMANN 2011).

Braunes Langohr

Das Braune Langohr wurde im Untersuchungsgebiet lediglich einmal im Waldbereich erfasst, kommt aber in den Bereichen mit ausreichend Gehölzen mit hoher Wahrscheinlichkeit häufiger vor. Quartiere sind sowohl in Gebäuden als auch in Baumhöhlen auf dem Gebiet des UG nicht auszuschließen.

Da die Art ihre Beute von den Blättern der Gehölze abliest, wird ihr Verbreitungsmuster stark von der Gehölzverteilung bestimmt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Das Braune Langohr jagt vornehmlich in lichten Waldstrukturen, ist aber auch jagend im struktureichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in > 3 - 7 Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (SKIBA 2009). Aus diesem Grund sind die Tiere auch in den allermeisten Detektorkartierungen stark unterrepräsentiert. Zum Beutespektrum gehören Zweiflügler, Heuschrecken, Wanzen, flugunfähige Gliedertiere wie Weberknechte und Raupen (DIETZ et al. 2007).

Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden (KRAPP 2011), im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert. Wochenstuben in Bäumen oder Fledermauskästen wechseln regelmäßig alle 1 – 4 Tage das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Jagdgebiete werden in unmittelbarer Umgebung zum Quartier genutzt. So wurden in zwei Telemetriestudien in Deutschland Entfernungen zwischen Quartier und Jagdhabitat von wenigen hundert Metern und 1,5 km festgestellt (MESCHEDE & HELLER 2000). DENSE (mdl. Mitteilung) telemetrierte ein laktierendes Weibchen im Emsland und fand die Wochenstube in ca. 3,5 km Entfernung vom Fangplatz. Die Kernjagdgebiete liegen in einem maximalen Radius von 1.500 m um das Quartier und haben eine Größe von 0,75 – 1,5 ha (PETERSEN et al. 2004).

Durch die Behandlung von Dachböden mit Holzschutzmitteln können die Tiere vergiftet werden. Die Forstwirtschaft verschlechtert durch Holzernte und Beseitigung von Totholz das Quartierangebot in Wäldern (PETERSEN et al. 2004).

Wie tendenziell alle spät ausfliegenden Arten ist auch das Braune Langohr empfindlich gegenüber der Beleuchtung seiner Teillebensräume (FURE 2006). Zudem ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr festzustellen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010), was unter anderem mit der Strukturgebundenheit (MESCHEDE & HELLER 2000) und der geringen Flughöhe (HAENSEL 2007) zusammenhängt.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus kommt im Untersuchungsgebiet regelmäßig vor. Bemerkenswert ist die im Jahr 2013 gegenüber den Ergebnissen aus dem Jahr 2010 geringere Anzahl beobachteter Breitflügelfledermäuse auf dem Gelände. Eine Quartiernutzung der Art ist im Gebäudebestand der Fläche möglich. Eine Nutzung als Wochenstube erscheint allerdings eher unwahrscheinlich, da in der Umgebung dieser zumindest zeitweise eine größere Anzahl jagender Breitflügelfledermäuse zu erwarten gewesen wäre. Nach BAAGØE (2001) bewohnt die Breitflügelfledermaus hauptsächlich gehölzreiche, parkartige Landschaften im Tiefland mit einem hohen Grünlandanteil. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Gebäuden, nicht selten auch an Neubauten. Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor (BOYE et al. 1999), scheint aber eher eine Ausnahme zu sein (DIETZ et al. 2007). Aus dem Emsland sind Wochenstubenquartiere mit über 30 Individuen bekannt, die seit vielen Jahren genutzt werden (KLÜPPEL-HELLMANN mdl. Mitteilung). Jagdhabitats befinden sich entlang alter Gehölzbestände und Einzelbäume, im Wald (MESCHEDE & HELLER 2000), an Waldrändern und

Gewässerufeln und auch im besiedelten Bereich (DIETZ et al. 2007). Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland (PETERSEN et al. 2004), nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenchwärme gezielt von der Art angefliegen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Bei der Verfolgung von Beutetieren können die Tiere Sturzflüge bis fast auf den Boden ausführen (KRAPP 2011), was sie empfindlich für Kollisionen mit Fahrzeugen macht. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 – 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Die Breitflügelfledermaus leidet unter dem Rückgang der Weideviehhaltung und der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahrungsangebotes. Darüber hinaus ist sie als fakultativer Gebäudebewohner durch Gebäudesanierungen bedroht (MEINIG et al. 2009). Im Siedlungsbereich ist sie nach der Zwergfledermaus vermutlich immer noch die häufigste Art. Selbst im Innenstadtbereich von Münster kann sie regelmäßig beobachtet werden, sofern noch größere Ansammlungen von Gehölzen in Form von Straßenbäumen oder Parks vorhanden sind. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Nordwestdeutschland, und entsprechend ist die Art im Münsterland, dem Emsland und den angrenzenden Gebieten weit verbreitet und kommt hier nach eigenen Beobachtungen regelmäßig in allen geeigneten Habitaten vor.

Fransenfledermaus

Die Fransenfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet lediglich mit einem sicheren Batcorder – Nachweis aus dem Jahr 2010 (Kriterium: sehr steiler Frequenzverlauf bei gleichzeitig sehr niedriger Endfrequenz) erfasst. Es ist aber zumindest sporadisch mit der Art in den sehr gut für sie geeigneten Waldbereichen zu rechnen. Fransenfledermäuse jagen saisonal bedingt in unterschiedlichsten Lebensräumen. Streuobstwiesen und Gewässer gehören ebenso zu den Jagdhabitaten wie Wälder, wobei auch Nadelwälder genutzt werden (TRAPPMANN 2005). Die Nahrungssuche umfasst alle Straten der Gehölze wobei die Jagdstrategie das Gleaning (also das Ablesen der Nahrung von Substraten wie Blattoberflächen und Zweigen) ist (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete sind zwischen 170 und 580 ha groß. Darin werden bis zu 6 Teiljagdlebensräume mit einer Größe zwischen 2 – 10 bejagt; die Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum beträgt bis zu 4 km (DIETZ et al. 2007).

Als Quartiere werden von der Fransenfledermaus Viehställe und Baumhöhlen genutzt (PETERSEN ET AL. 2004). Auch Fledermauskästen machen einen großen Anteil der Quartiere aus, wobei auch Wochenstuben in Fledermauskästen zu finden sind (MESCHEDE & RUDOLPH, eigene Beobachtungen). Quartierwechsel der Art kommen häufig vor, wobei auch die Zusammensetzung der Kolonien einem stetigen Wechsel unterliegt (DIETZ et al. 2007). Winterquartiere der Fransenfledermaus werden erst in der zweiten Novemberhälfte bezogen (MESCHEDE & HELLER 2000). Für die Überwinterung werden in der Regel unterirdische Quartiere wie Höhlen, Keller, Stollen, Eisenbahntunnel etc. genutzt (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Die Gefährdungsursachen der Art ergeben sich aufgrund des ausgeprägten Quartierwechselverhaltens; die Art benötigt immer eine ausreichende Anzahl an Baumhöhlen in Wäldern (MESCHEDE &

HELLER 2000). Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wird die Anzahl an derartigen potentiellen Quartieren erheblich reduziert. In der Roten Listen Deutschlands gilt die Art als ungefährdet. Ein Vorkommen einzelner Quartiere der Art im UG kann vor allem in den Waldbereichen im Osten der Fläche nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler kommt sporadisch auf der Fläche vor. Der Hauptanteil der Beobachtungen wurde in der Nähe des Waldrandes im Osten der Fläche getätigt. Auf Grund des großen Aktionsradius der Art und den nicht an Strukturen gebundenen Flug im freien Luftraum kann jedoch keine sichere Zuordnung zu einem Landschaftsbestandteil der Fläche erfolgen. Bemerkenswert ist die Beobachtung mehrerer, jagender Tiere am 16.09.2013 am grellen Flutlicht des Stadions, von dem offenbar viele Insekten angelockt wurden, welche von den Abendseglern intensiv bejagt wurden. Quartiere des Großen Abendseglers wurden auch in den geeignet erscheinenden Waldbereichen nicht vorgefunden; eine Quartiernutzung wird in der Umgebung mit reichlich vorhandenen Laub- Altholzbeständen erwartet.

In der Regel jagen die Tiere im freien Luftraum nach Zweiflüglern, Mücken und Schnaken, sowie Köcherfliegen und Eintagsfliegen. Jagdgebiete können mehr als 10 km von Quartieren entfernt liegen. DÜRR et al. (2007) nennen Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitats werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Charakteristika der Jagdhabitats sind Hindernisfreiheit und eine hohe Insektdichte. Bejagt werden nahezu alle Landschaftstypen (DIETZ et al. 2007) wobei selbst Mülldeponien einen attraktiven Jagdlebensraum für die Art darstellen (SCHORR 2002). Eine Bevorzugung von langsam fließenden oder stehenden Gewässern wird in KRAPP (2011) erwähnt.

Sommerquartiere werden von der Art vor allem in Baumhöhlen (gerne in Laubbäumen) bezogen. Seltene Ausnahmen scheinen aber in Form von Quartieren auf Dachböden vorzukommen (KRAPP 2011). Ob diese im Kaukasus gemachte Beobachtung auf andere Gebiete übertragbar ist, ist jedoch fraglich. Entsprechend der Bevorzugung von Baumhöhlen befinden sich Quartiere in Wäldern (bevorzugt Laubwäldern), Parks und anderen Gehölzen (PETERSEN et al. 2004) sowie auch in kleineren Feldgehölzen mit Tot- oder Altholzanteil (eigene Beobachtung). In Wochenstuben wechseln einzelne Individuen häufig zwischen den dem Wochenstubenverband zugehörigen Höhlenverbund. Auch Männchengesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren (PETERSEN et al. 2004). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen (KRAPP 2011).

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen Gefährdungsursachen dar (vgl. PETERSEN et al. 2004). Auch durch Schlag an Rotoren von Windkraftanlagen kommen Abendsegler ums Leben, was unter Umständen populationsrelevant sein kann.

Großes Mausohr

Das Große Mausohr wurde auf der Fläche nicht nachgewiesen. Als Jagdlebensraum für die Art käme allerdings der Waldbereich im Osten des Gebietes in Betracht. Die nächste bekannte Kolonie des Großen Mausohrs befindet sich in Belm, in einer Entfernung von wenigen Kilometern und somit im näheren Aktionsbereich der Tiere (mdl. Mitt. DENSE).

Das große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Sie kommt in einem großen Teil Deutschlands regelmäßig vor und gehört zumindest in den südlichen Bundesländern nicht zu den seltenen Arten. Im Detektor ist sie verhältnismäßig gut zu unterscheiden; Verwechslungen kann es vor allem mit der Breitflügelfledermaus unter bestimmten Flugbedingungen geben (SKIBA 2009). Als Anhang II – Art der FFH -RL als europäischer Endemit und als eine Art, für die Deutschland aufgrund des hohen Anteils am Gesamt-Verbreitungsgebiet eine hohe Verantwortung trägt, ist das Mausohr besonders zu betrachten (vgl. PETERSEN et al. 2004).

Die Hauptnahrung der Mausohren stellen Laufkäfer (Carabiden) dar, die in der Regel direkt vom Boden bzw. aus der Laubstreu aufgenommen werden. Als Jagdgebiete werden oft geschlossene Laubwälder ausgewählt. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) stellen für Bayern einen Zusammenhang zwischen einem hohen Laubwaldanteil zu hohen Siedlungsdichten fest. Es werden aber auch jagende Mausohren über Grünland unterschiedlicher Art, in seltenen Fällen auch über frisch abgeernteten Ackerflächen registriert; das wichtigste Merkmal eines Mausohr Jagdlebensraums scheint der ungehinderte Zugang zu freien Bodenstellen zu sein, da die Tiere ihre Beute direkt vom Boden aufnehmen (KRAPP 2011).

Die Strecke zwischen diesen Jagdhabitaten und dem Quartier kann bis zu 26 km (Maximum) betragen. In der Regel beträgt die Entfernung aber 5 – 15 km, wobei die Jagdgebietsgröße bis zu 1.000 ha betragen kann (DIETZ et al. 2007).

Quartiere befinden sich im Sommer überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden, wo oft nur wenige, bestimmte Hangplätze verwendet werden. Wochenstuben werden am häufigsten in Kirchen und Kirchtürmen bezogen (KRAPP 2011). Weitere Quartiertypen sind Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Gebäuden, Keller, Stollen etc., die teils geschlechtsspezifisch, teils unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich frequentiert werden (PETERSEN et al. 2004). KRAPP (2011) weist auf die große Flexibilität der Art bezüglich der Quartierwahl und der Raumgröße der gewählten Quartiere hin. Derselbe Autor erwähnt auch mehrere Beispiele für ein Wochenstubenvorkommen in unterirdischen Gängen, Stollen und Bunkern (zum Beispiel im polnischen Nieotoperek). Quartiere werden bis zu einer Distanz von 34 km gewechselt (DIETZ et al. 2007). Winterquartiere sind in der Regel unterirdisch, da neben der Frostsicherheit eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit erforderlich ist. Teils werden Winterquartiere jedoch auch in Baumhöhlen vermutet. Die Sommer- und Winterquartiere können bis zu 200 km auseinander liegen (PETERSEN et al. 2004).

Das Große Mausohr ist neben forstwirtschaftlichen Maßnahmen (verstärkter Altholzeinschlag) vor allem durch die Zerstörung von Gebäudequartieren im Zuge von Renovierungsmaßnahmen gefährdet. Das Kollisionsrisiko auf Straßen wird von LÜTTMANN (2011) als „hoch“ eingeschätzt. Eine Empfindlichkeit gegen Lärm existiert ebenfalls (LÜTTMANN 2011).

Kleiner Abendsegler

Eindeutige Nachweise des Kleinen Abendseglers konnten nicht erbracht werden, wohl aber einige unsichere Nachweise durch die Batcordererfassung in 2013. Die Tiere tauchen in der Artengruppe „Gattungen *Nyctalus* und *Eptesicus*“ in der Darstellung der Batcorderergebnisse (s. Abb. 5) auf.

Der Kleine Abendsegler besiedelt Landschaften mit höhlenreichen Laub – Altholzbeständen in Verbindung mit Gewässern und offenen Bereichen im Flach- u. Hügelland. Wie der Große Abendsegler ist er ein schneller Jäger des freien Luftraumes. Bei der Wahl der Beutetiere verhält er sich opportunistisch (MESCHÉDE & HELLER 2000) und nutzt vor allem große Insekten Schwärme aus. Über seine saisonale Dynamik ist, im Gegensatz zu der des Großen Abendseglers, bisher wenig bekannt (BOYE et. al. 1999).

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Die Spanne an Waldlebensräumen ist dabei sehr breit und umfasst sowohl unterschiedliche Bestockungen als auch sehr verschiedene Wirtschaftsformen, vom Plenterwald bis zum Altersklassenwald, BRAUN & DIETERLEN (2003). Das Jagdverhalten umfasst Jagdaktivität in lichten, oft krautreichen Baumbeständen aber auch in Ortschaften, wo die Jagd an Lampen zum Repertoire des Beutefanges gehört (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen in Form von Spalten, Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern bezogen. Ausnahmsweise werden auch Gebäudequartiere (Dachböden) bezogen. Überwinterung findet in Baumhöhlen, Spalten und Hohlräumen von Gebäuden statt (KRAPP 2011).

Rauhhaufledermaus

Die Art wurde im UG mit nur zwei Exemplaren und ausschließlich im letzten Erfassungsdurchgang des Jahres 2013, also während des Zuges der Art nachgewiesen. Bei den Wanderungen werden Entfernungen bis zu 1.500 km zurückgelegt (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wochenstuben sind innerhalb Deutschlands weitgehend auf den Nordosten beschränkt. Als Lebensraum nutzt die Art vor allem reich strukturierte Waldhabitate (DIETZ et al. 2007). Die Raumnutzung der Rauhhaufledermäuse bezüglich der Jagdstrategie umfasst einen Aktionsradius von bis zu 20 km² und eine Entfernung zwischen Quartier und Jagdhabitat von bis zu 6,5 km (DIETZ et al. 2007). Die Strecken zwischen Quartier und Jagdlebensraum werden zwar bevorzugt entlang geeigneter Strukturen (Hecken, Baumreihen etc.) zurückgelegt, Freiflächen werden aber ohne Schwierigkeit überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003, eigene Beobachtungen in nordwestdeutschen Marschlandschaften).

Die Art nutzt für die Wanderungen zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen hauptsächlich größere Fließgewässer. Die Paarung findet vor allem auf den Wanderungen statt, wofür Baumhöhlen in Gewässernähe als Paarungsquartiere benötigt werden. Häufig befinden sich diese in Auwäldern, die beim Schutz der Rauhhautfledermaus eine zentrale Rolle spielen (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2002). Normalerweise bezieht die Art auf dem Zug Baumquartiere in Form enger Hohlräume. Diese können auch als Winterquartier genutzt werden. In den Sommerlebensräumen werden häufiger Gebäude (oft einzeln stehende Gebäude in Waldrandnähe) genutzt, was vor allem auch auf Wochenstuben zutrifft (KRAPP 2011). BRAUN & DIETERLEN (2003) nennen auch Fledermauskästen als Sommerquartiere. Balzquartiere können nach eigenen Beobachtungen auch in Gebäuden sein. Neben der Gefährdung durch die Beseitigung von Baumhöhlenquartieren gehört die Gefährdung durch Kollisionen an Windenergieanlagen zu den wichtigsten Gefährdungsursachen für die Art. Quartiere sind im UG wenn überhaupt, dann in Form von Balzquartieren im östlich gelegenen Waldbereich zu erwarten.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus kommt im UG überall vor; der Schwerpunkt der allgemeinen Aktivität ist im Nordosten der Fläche zu finden, was vor allem durch das hier existierende Vorkommen mehrerer Quartiere mit vermutetem Wochenstubenstatus zu erklären ist. Die Quartiere befinden sich an der Dachtraufe der ehemaligen Fahrzeug- und Lagerhallen, an einem Lüftungsrohr und an weiteren Strukturen typischer Industriegebäude (s. Abb. 6). Zwergfledermäuse sind bezüglich der Nahrungswahl sehr flexibel (DIETZ et al. 2007; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Einen größeren Anteil am Beutespektrum haben Zweiflügler, insbesondere Zuckmücken und Fliegen bis zu einer Größe von ca. 10 mm.

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich sowohl innerhalb dicht besiedelter Wohngebiete auch von Großstädten als auch im ländlichen Raum. Gerne werden aufgelockerte Waldbereiche, Hecken, strukturreiche Wiesen und Brachen, Parks und Gärten, Gewässer sowie Straßenlaternen zum Beutefang genutzt (SKIBA 2009). Größere Freilandflächen sowie dichte Stangenhölzer werden von der Zwergfledermaus gemieden (KRAPP 2011). Aufgrund der außerordentlichen Flexibilität der Tiere bezüglich der Auswahl ihrer Jagdhabitats eignen sich viele Strukturen als Jagdhabitat, besonders aber Grenzstrukturen wie Gehölzränder, Wege, Hecken und Gewässerufer. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) stellten in Bayern 60% aller jagenden Zwergfledermäuse in Gewässernähe, 21% in Siedlungen und 15% in Wäldern und Gehölzen fest.

Die Jagdlebensräume befinden sich häufig in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier, der Aktionsraum eines Tieres kann bis zu 50 ha umfassen (PETERSEN et al. 2004). Damit besitzt die Art einen für Fledermäuse relativ kleinen Aktionsraum. Die Quartiere befinden sich häufig in Gebäuden, doch werden insbesondere von Einzeltieren auch Nistkästen, Baumhöhlen und Baumspalten genutzt. Wochenstuben befinden sich nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) vor allem in Wohngebäuden und hier häufig in Einfamilienhäusern, was nach eigenen Beobachtungen auch im Nordwestdeutschland zu beobachten ist.

Die Wochenstubenverbände führen regelmäßig Quartierwechsel durch. Die Überwinterung findet in der Regel in unterirdischen Quartieren statt (PETERSEN et al. 2004); es wurde aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen festgestellt (KRAPP 2011).

Der Zwergfledermaus wird vor allem die Pestizidanwendung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten zum Verhängnis, weil hierdurch die Insektdichte reduziert wird. Quartiere werden häufig durch Gebäudesanierung beeinträchtigt oder beseitigt (PETERSEN et al. 2004). Dennoch ist die Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart Deutschlands (SIMON et al. 2004). Eine Quartiernutzung der Zwergfledermaus, auch in Form größerer Wochenstuben, ist in den besiedelten Bereichen rund um das Plangebiet zu erwarten.

6.3.2.3 Batcorderergebnisse 2013

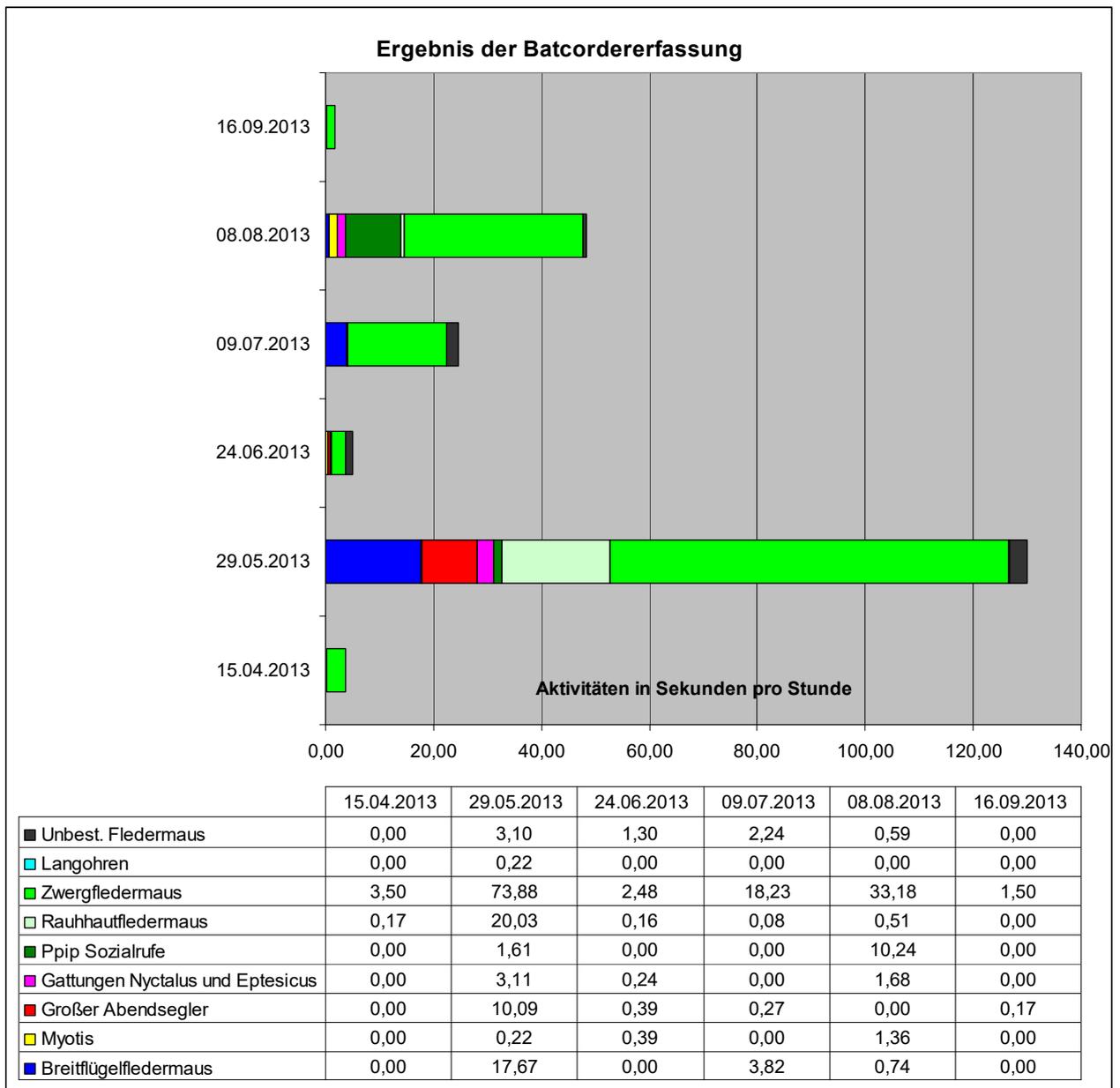


Abb. 5: Ergebnisse der Batcordererfassung (Standort s. Bestandskarte Fledermäuse, Karte/Plan 2)

Die Ergebnisse der Batcordererfassung spiegeln im Wesentlichen die starke Dominanz der für urbane Flächen typischen "Gebäudefledermäuse" Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus. Anders als in der Erfassung im Jahr 2010 werden auch von der Rauhhautfledermaus größere Anteile der Rufaktivität festgestellt; diese ist stark auf die Zugzeit und auf den Erfassungstag mit der insgesamt höchsten Fledermausaktivität, den 29. Mai konzentriert.

Während des Augusttermins wurden am Batcorderstandort verstärkt Sozialrufe von Zwergfledermäusen verzeichnet, was ein Hinweis auf ein in der Nähe vorkommendes Quartier sein kann.

6.3.3 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Fledermausschutz und Aufteilung in Funktionsräume

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 578 – Limberg - umfasst neben bebauten Flächen (unterschiedliche Ausprägung und Dichte von Gebäuden, Straßen, Grünflächen und Gehölzen) einen größeren Waldbestand mit älteren Laubbäumen und einzelnen Bauwerken (v.a. Schießanlage) im Osten der Fläche.

Die bebauten Flächen des ehemaligen Kasernenareals ohne nennenswerte Gewässeranteile und größere, diverse Gehölzflächen gehören eher zu den artenarmen Fledermauslebensräumen. Die häufigsten Arten sind hier Zwerg- und Breitflügelfledermaus, was typisch für derartig geprägte Räume ist, wobei die Breitflügelfledermaus mit geringeren Dichten angetroffen wurde. Die ebenfalls zeitweise in größeren Anzahlen vorkommenden Großen Abendsegler nutzen das Untersuchungsgebiet vermutlich nur sporadisch zur opportunistischen Jagd, als Teilgebiet in einem größeren Jagdhabitatverbund.

Aufgrund des Vorkommens einer größeren Anzahl von leer stehenden Gebäuden (Quartiere bzw. Quartierpotential insbesondere für Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr) und teils alten Bäumen mit Quartierpotential für Baumquartiere nutzende Arten kann diesen Flächen allerdings ein Wert als potentieller und teils nachweislich genutzter Quartierstandort für Fledermäuse zuerkannt werden.

Im Bereich des größeren Waldbestandes (mit einzelnen Bauwerken) im Osten ist eine größere Artenzahl (u.a. Nachweise von Rauhhautfledermaus und Braunem Langohr) und möglicherweise auch eine Quartiernutzung durch Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass zu den sicher nachgewiesenen Arten mit weiteren Methoden (z.B. Netzfänge) weitere Artnachweise nicht auszuschließen wären. In der Umgebung des Untersuchungsgebietes finden sich wertvolle Waldbereiche (Carolinger Holz, Bramheide) in denen die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr im Rahmen anderer Bestandserfassungen/Projekte (geplanter Neubau der A 33, Ortsumgehung Belm im Zuge A 33/ B 51) nachgewiesen (tlw. potentielle und nachgewiesene Jagdhabitats) wurden.

Die Kriterien zur Feststellung der Zugehörigkeit eines Teillebensraumes als Funktionsraum ist der Tab. 5 zu entnehmen:

Tab. 5: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen

Raumnutzung	Kriterien
Jagdlebensraum	Beobachtung von Individuen bei der länger anhaltenden Ausübung von Jagdverhalten. Regelmäßiges Detektieren von Feeding Buzzes (erhöhte Rufraten und charakteristischer Frequenzverlauf bei jagenden Tieren; vgl. SKIBA 2009).
Flugstraße	Mehrfache Beobachtung von mindestens zwei Individuen auf bestimmten Flugwegen.
Quartierverdacht/ Quartiervorkommen	Auffälliges Schwärmverhalten an einem potenziellen Baum- oder Gebäudequartier. Sozialrufe oder Balz von einem stationären Punkt. Tiere fliegen scheinbar aus einem Quartier, ohne dass der Ausflug durch eine Öffnung direkt beobachtbar ist. Quartier wurde anhand von Balz aus einer Baumhöhle oder ein- und ausfliegender Tiere eindeutig identifiziert

Jagdhabitate

Als Jagdhabitat einer Art wird jeder Standort bezeichnet, an dem Jagdverhalten beobachtet wurde. Als Kennzeichen hierfür dienen vor allem die so genannten Feeding Buzzes (kurzfristige und deutlich im Detektor wahrnehmbare Erhöhung der Rufrate und der Ruffrequenz), aber auch spezifisches das Jagdverhalten kennzeichnendes Flugverhalten.

Bedeutende Jagdlebensräume mit Beobachtungen von ≥ 3 gleichzeitig jagenden Tieren oder mehrfach angetroffenen Einzeltieren mit stetiger, ununterbrochener Jagdaktivität über einen längeren Zeitraum sind der Bestandskarte Fledermäuse (Karte/Plan 2) zu entnehmen. Während über die Jagdaktivität im Waldbereich aus methodischen Gründen keine sichere Aussage möglich ist, lassen sich auf den anderen Flächen Bereiche mit intensiver Jagdaktivität von Zwergfledermaus und Großem Abendsegler im Nordosten der Fläche (Zwergfledermaus in Quartiernähe) und am Sportplatz (Einzelereignis – im Flutlicht jagende Große Abendsegler) feststellen.

Quartierstandorte (Sommerquartiere)

Sommerquartiere der Zwergfledermaus wurden 2013 auf der Fläche mehrfach gefunden (u.a. Bestätigung des Quartiers Q 1 aus 2010). In der Abb. 6 ist der Flug und Anflug einer Zwergfledermaus zu einem Quartier in einem Lüftungsrohr erkennbar. Die Quartiere befinden sich

alle im Nordwesten der Fläche an den ehemaligen Fahrzeug- und Werkshallen. Weitere Gebäudequartiere, zumindest Einzelquartiere sind besonders für die Arten Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus zu erwarten. In 2010 wurde eine Bartfledermaus beobachtet welche vermutlich ein Gebäude als Quartier nutzte oder als potentielles Quartier inspizierte (Quartierverdacht).

In den Waldbereichen im Osten des Plangebietes sind in Baumhöhlen- und Spalten Einzelquartiere der Baumhöhlen bewohnenden Arten (insbesondere Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Rauhhautfledermaus und Kleiner Abendsegler) keinesfalls auszuschließen. Die südöstlich angrenzenden Waldflächen sind in Bezug auf das Quartierpotential noch höherwertiger einzustufen, da hier ein älterer Buchenbestand und wertvolle Altholzstrukturen zu finden sind.



Abb. 6: Quartieranflug Zwergfledermaus im Wärmebild

Der Rote Pfeil auf dem Wärmebild markiert den jeweiligen Aufenthaltsort der an-/abfliegenden Fledermaus. Der durch den Pfeil ganz rechts gekennzeichnete helle Fleck (Zwergfledermaus am Einflug) zeigt den Moment unmittelbar vor dem Einflug.

Quartierstandorte (Balzquartiere)

Balzquartiere wurden nicht gefunden; es ist jedoch nicht vollständig auszuschließen, dass sich Balz- und Paarungsquartiere von Rauhhautfledermäusen oder Abendseglern (beide Arten) in den östlichen Waldbeständen befinden.

Flugstraßen

Flugstraßen sind in der Regel linienhafte Landschaftselemente im Offenland, entlang derer sich Fledermäuse auf dem Weg zwischen unterschiedlichen Teilhabitaten fortbewegen. Auch Waldränder werden zur Orientierung verwendet. Innerhalb des Waldes können Waldschneisen, Fließgewässer oder Wege von Fledermäusen zum gerichteten Flug als Orientierungshilfe verwendet werden. Allerdings lässt sich eine Nutzung einer Landschaftsstruktur als Flugweg häufig kaum von der Nutzung als Jagdlebensraum abgrenzen.

Auf Grund der Struktur des bebauten Geländes (Wegenetz und Anordnung der Gebäude) wurden ständig einzelne, dem Wegenetz folgende Fledermäuse beobachtet. Eine Identifizierung von konzentriert beflogenen „Flugstraßen“ konnte im Untersuchungsgebiet nicht erfolgen.

6.3.4 Auswirkungsanalyse – Fledermäuse

In Zuge der die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals werden Waldflächen, Kleingehölze und Baumbestände im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen gefällt bzw. gerodet. Bäume mit einem Stammdurchmesser ≥ 30 cm Stammdurchmesser besitzen ein Quartierpotential (Tages- und Zwischenquartiere) für Baumquartiere nutzende Arten. Im Wesentlichen sind hier folgende Arten zu nennen: Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Rauhhautfledermaus.

Darüber hinaus werden durch den fast vollständigen Rückbau der vorhandenen Gebäude festgestellte Sommerquartiere (vier Quartiere der Zwergfledermaus und ein Quartierverdacht für die Kleine Brandfledermaus) sowie Quartierpotential für Gebäudequartiere (z.B. Spaltenquartiere, Hohlräume) nutzende Fledermausarten beseitigt. Im Wesentlichen sind hier folgende Arten zu nennen: Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus.

Für die Fledermausarten besteht die Gefahr der Tötung während der Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen bzw. beim Rückbau der Gebäude wenn eine Quartiernutzung gegeben ist.

Bau- und anlagebedingt erfolgt durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) ein Verlust bzw. Beeinträchtigung von potentiellen Jagdhabitaten (Wald, Kleingehölze, Stauden- und Ruderalfluren mit Baumbeständen), der v.a. unter Berücksichtigung der Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals als nicht relevant zu betrachten ist.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (Licht, Lärm, Erschütterungen) liegt für die Fledermausarten kein spezifisches Empfindlichkeitspotential vor. Vor dem Hintergrund, dass die Bautätigkeiten nur temporär stattfinden, großräumig ungestörte Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches verbleiben sowie keine oder nur eine geringe Überschneidung mit der Aktivitätsphase der Arten (nachts) zu erwarten ist, kommt den baubedingten Störungen keine Relevanz zu. Betriebsbedingt sind durch die Emissionen (v.a. durch Licht sowie Lärm) der Gewerbe- und Sportflächen in Nachbarschaft des zusammenhängenden Waldbereiches (Bereich mit wertvollen Jagdlebensräumen und wertvollen Quartierpotential) im Osten des Kasernenareals, Beeinträchtigungen angrenzender Flächen nicht vollständig auszuschließen. Die Reichweite und Intensität möglicher Beeinträchtigungen ist abhängig von der tatsächlichen Nutzung der geplanten Bau- und Sportflächen.

Eine relevante Veränderung des potentiellen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen ergibt sich nicht, da die geplante HAUPTSCHLIEßUNGSSTRAßE überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft und keine Flugtrassen oder ergiebigen Jagdlebensräume quert. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Nebenstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen HAUPTSCHLIEßUNGSSTRAßE.

6.3.5 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Fledermäusen zu vermeiden oder zu mindern. Die Prognose der Verbotstatbestände in Kap. 6.2.6 erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung ist dem Maßnahmenverzeichnis des Landschaftsplanerischen Fachbeitrages zu entnehmen.

6.3.5.1 Vermeidungsmaßnahmen (V)

V 3 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, Kontrolle auf besetzte Quartiere vor den Fäll- und Rückbauarbeiten (oder ökologische Baubegleitung)

Baubedingte Tötungen von Individuen von Baumquartiere (Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus) oder Gebäudequartiere (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus) nutzende Fledermausarten können durch die Beseitigung von Gehölzen und den Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der potentiellen Sommerquartiernutzung vermieden werden.

Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten sowie Abbrucharbeiten von Gebäuden sind auch während der potentiellen Sommerquartiernutzung unter Ausschluss der Wochenstubezeit (Mitte Mai – Ende Juli) möglich, wenn nach fachlicher Überprüfung (ökologische Baubegleitung) kein Quartierbesatz festgestellt wurde bzw. ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 ausgeschlossen werden kann.

V 4 Vermeidung von Lichtemissionen

Verzicht auf unnötige Beleuchtung und eine intelligente Lichtsteuerung notwendiger Beleuchtungsanlagen. Verwendung zielgerichteter (von oben nach unten) und abgeschirmter insektenfreundlicher Leuchten (z.B. LED-Leuchten).

6.3.5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}-Maßnahmen)

Zur Wahrung der Funktion der Lebensstätte (funktionserhaltende Maßnahmen) sind für den Verlust von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential für Baumquartiere nutzende Fledermausarten und für Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) im räumlich-funktionalen Zusammenhang durchzuführen.

Durch den Rückbau der Gebäude und den Verlust von Gehölz-/Baumbeständen mit Quartierpotential erfolgt ein Verlust von geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gebäude- und Baumquartiere nutzende Fledermausarten. Fledermauskästen und neu angelegte Spaltenquartiere/Hohlräume sind geeignet, um kurzfristig ein Angebot von Ersatzquartieren bereitzustellen. Um den betroffenen Fledermausarten eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die künstlichen Quartierangebote mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt bzw. installiert werden. Aus zeitlicher Sicht müssen diese Maßnahmen mit Eintreten der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ohne zeitliche Verzögerung wirksam sein.

A_{CEF 5} Anbringen von Fledermauskästen – Baumquartiere nutzende Arten

Als Ersatz für verloren gehende Gehölze/Bäume mit Quartierpotential, wird das Quartierangebot durch das Aufhängen von 25 Fledermauskästen gestützt. Die Anbringung der Kästen erfolgt in Gruppen zu je 5 Stück (jede Kastengruppe soll mehrere Modelle beinhalten) im Bereich der Grün- und Waldflächen, mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig) und in unterschiedlichen Höhen (> 3-4 m). Auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten ist zu achten.

Zur Funktionssicherung sind die Kästen in den ersten 5 Jahren jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Bei Flachkästen ist keine Reinigung notwendig.

A_{CEF 6} Neuschaffung von Spalten/Höhlenräumen (z.B. Rundkästen, Flachkästen, Einbausteine) – Gebäudequartiere nutzende Arten

Als Ersatz für verloren gehende Gebäudequartiere (vier Quartiere der Zwergfledermaus sowie ein Quartierverdacht Kleine Bartfledermaus) und Gebäude mit Quartierpotential, wird das Quartierangebot durch die Neuschaffung von Spalten und Hohlräumen (z.B. Rundkästen, Flachkästen, Einbausteine) gestützt. Pro zu ersetzendem Quartier werden mindestens fünf neue Quartierangebote in räumlicher Nähe zueinander geschaffen. Die Anbringung der insgesamt 25 Kästen/Einbausteine erfolgt in Gruppen zu je 5 Stück (jede Kastengruppe soll mehrere Modelle beinhalten) im Bereich der Grün- und Waldflächen, an vorhandenen bzw. neu zu errichtenden Gebäuden, nach Möglichkeit sollten die Quartiere nach Süden oder Osten exponiert werden und in einer Höhe von > 3 m installiert werden. Auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten, bzw. die Nähe auffälliger Strukturen (z.B. Hausecke, Giebel bei Gebäuden) ist zu achten.

Zur Funktionssicherung sind die Ersatzquartiere nach 5 Jahren auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Weitere Unterhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3.6 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Fledermäuse

In der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt für Fledermäuse eine gestufte Prüfung im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der in Kap. 6.3.5 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Baumquartiere nutzende Arten (Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhauffledermaus) erfolgt eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände.

- Baubedingte Tötungen von Individuen Baumquartiere nutzende Arten sind nicht zu erwarten, da vor den Fäll- und Rodungsarbeiten die Gehölze/Bäume mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) auf besetzte Fledermausquartiere kontrolliert werden und der Einschlag der Gehölze/Bäume im Zeitraum von Anfang von 1. Oktober – 28. Januar vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt (s. Vermeidungsmaßnahme V 3).
- Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen potentiellen Baumquartieren (nur Sommerquartiere) der angeführten Baumquartiere nutzende Arten im Bereich zu beseitigender Gehölze/Bäume können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust wird durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von Ersatzquartieren (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 5}) kompensiert. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum/Jagdhabitats für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der angeführten streng geschützten Fledermausarten erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“. Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen und Flächen mit wertvollem Quartierpotential (östlicher Waldbereich) und durch Licht werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 4 soweit möglich vermieden.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass hinsichtlich der Baumquartiere nutzende Arten (Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner

Abendsegler und Rauhhautfledermaus) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus) erfolgt eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände.

- Baubedingte Tötungen von Individuen Gebäudequartiere nutzende Arten sind nicht zu erwarten, da vor den Rückbauarbeiten die Gebäude auf besetzte Fledermausquartiere kontrolliert werden und der Rückbau im Zeitraum von Anfang von 1. Oktober – 28. Januar vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt (s. Vermeidungsmaßnahme V 3).
- Baubedingte Verluste von nachgewiesenen Sommerquartieren (vier Zwergfledermaus, ein Quartierverdacht Kleine Bartfledermaus) und von einzelnen potentiellen Gebäudequartieren der angeführten Gebäudequartiere nutzende Arten im Bereich rückzubauender Gebäude können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust wird durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von Ersatzquartieren (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 6}) kompensiert. Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Die durch Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum/Jagdhabitate für die genannten Arten geeigneten Flächen, sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der angeführten streng geschützten Fledermausarten erhöht sich nicht in signifikanter Weise. Für die Arten ergibt sich keine relevante Veränderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, da die geplante Hauptverkehrsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Erschließungsstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Hupterschließungsstraße und der Rückbau der Straße „Am Limberg“. Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen und Flächen mit wertvollem Quartierpotential (östlicher Waldbereich) und durch Licht werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 4 soweit möglich vermieden.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass hinsichtlich der Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6.4 Amphibien – Bestandserfassung und Bewertung

6.4.1 Methode

Die Erfassung der Amphibien erfolgte im Jahr 2010 in der Zeit von April bis Juni mit vier Begehungen an sechs potentiellen Laichgewässern, deren Lage und Bezeichnung in der Bestandskarte Amphibien (s. Karte/Plan 3) dargestellt ist. Die Gewässer wurden durch Sichtbeobachtung auf die Anwesenheit von Laich und Larven sowie adulter, juveniler und metamorphosierter Tiere hin kontrolliert. Die Haupterfassungsmethode war das Ausleuchten mit einer 35 W-Halogenlampe während der Nachtbegehungen, ein Kescher wurde aufgrund der guten Sichtverhältnisse nicht benötigt. Ergänzend erfolgte stichprobenartig eine Kontrolle potentieller Verstecke an Land.

Insgesamt wurden vier Erfassungstermine durchgeführt, die am 15. April (tagsüber, flächendeckende Suche nach potentiellen Laichgewässern), am 4. Mai (nachts), am 23. Mai (nachts) und am 17. Juni (nachts) stattfanden.

6.4.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnte als einzige Amphibienart der Bergmolch festgestellt werden (s. Tab. 6). In Gewässer Nr. 3 (kleiner Weiher südöstlich des Hundezwingers) sind am 4. Mai zwei Männchen dieser Art beobachtet worden.

Der Bergmolch ist wie alle einheimischen Amphibien nach §7 (2) BNatSchG besonders geschützt. In der Roten Liste Niedersachsens wird die Art als ungefährdet eingestuft, in den Anhängen der FFH-Richtlinie findet er keine Berücksichtigung.

Tab. 6: Nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Gefährdung, zum gesetzlichen Schutz und zur Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name (<i>Wissenschaftl. Name</i>)	Rote Liste		Gesetzlicher Schutz		Fortpflanzungsnachweis bzw. -verdacht in den aufgeführten Gewässern über ...	
	NDS	D	BNatSchG	FFH	Adulte	Eier, Larven, Metamorphose
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	-	-	§	-	Nr. 3	-
Nomenklatur und deutsche Namen nach GÜNTHER (1996) NDS = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); D = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); - = ungefährdet BNatSchG = § 7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): § besonders geschützt FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992, - = keine Berücksichtigung Nachweise: Gewässer mit Bezeichnung, siehe Bestandskarte Amphibien						

Bei den sechs untersuchten potentiellen Laichgewässern handelt es sich um flache und kleine Gewässer.

Gewässer Nr. 1 ist ein wenige Quadratmeter großer naturnaher Quelltümpel mit einer Tiefe von maximal 10 cm, der Ende Mai bereits ausgetrocknet war.

Gewässer Nr. 2 ist ein größtenteils von Betonhalbschalen eingefasster Graben mit sehr geringer Tiefe, der bis Mitte Mai leicht strömte und noch bis zum Untersuchungsende zumindest abschnittsweise Wasser führte.

Gewässer Nr. 3 ist ein ca. 20 m² großer Weiher, der fast vollständig mit Falllaub aufgefüllt ist und daher eine Tiefe von maximal 10 cm aufweist. Dieses Gewässer hatte früher vermutlich eine Funktion bei der Hundeausbildung.



Abb. 7: Gewässer Nr. 3, Laichgewässer des Bergmolchs

Gewässer Nr. 4 ist ein mit Betonhalbschalen ausgebauter Graben von sehr geringer Tiefe, der bis zum Untersuchungsende noch leicht strömte. Durch die fehlende Unterhaltung ist das Bett stark mit Falllaub bedeckt, wodurch es bei starker Wasserführung zu Überschwemmungen und in der Folge zu kleinen Auskolkungen gekommen ist.

Gewässer Nr. 5 ist ein maximal 15 cm tiefer, bis Ende Mai noch leicht strömender Fanggraben am Rand des Sportplatzes (Fußballfelder).

Gewässer Nr. 6 ist ein ca. 40 cm tiefes Betonbecken mit überwiegend senkrechten Wänden, das vermutlich zur Reifenwäsche genutzt wurde, da an der südlichen Seite eine Fahrrampe angelegt ist. Der Wasserstand ist bis zum Untersuchungsende nahezu unverändert geblieben.

6.4.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Der Bergmolch ist im nordwestdeutschen Berg- und Hügelland weit verbreitet und häufig (vgl. ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW 2009; PODLOUCKY & FISCHER 2013). Gegenüber der Rote-Liste-Fassung von 1994 ist der Bergmolch von „Gefährdet“ in die Kategorie „Ungefährdet“ herabgestuft worden. Zwar ist die Art in großen Teilen des Tieflandes weiterhin eine eher ungewöhnliche Erscheinung, an ihren natürlichen Verbreitungsschwerpunkten zählt sie aber zu den häufigen Lurchen ohne besonders hohe Habitatansprüche (vgl. PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Anders als z.B. der Teichmolch bevorzugt er kühlere Gewässer, die sich auch innerhalb von Wäldern befinden können und vollkommen beschattet sind (BERGER & GÜNTHER 1996; FELDMANN & BELZ 1981). Dabei hat er einen sehr geringen Anspruch an die submerse Vegetationsstruktur. Ausreichend ist bereits eine Falllaubsschicht, wobei die Eier in die Blätter abgelegt werden (MARTENS 1987). Dies trifft im Untersuchungsgebiet auch auf Gewässer Nr. 3 zu, wo eine sehr kleine Laichgemeinschaft mit zwei gesichteten Adulten nachgewiesen werden konnte. Als Landhabitat sucht der Bergmolch ebenfalls eher schattigere Bereiche auf, was seiner Affinität gegenüber Wäldern entspricht (vgl. BERGER & GÜNTHER 1996). In der Umgebung des Laichgewässers steht der Art durch den relativ feuchten Wald ein verhältnismäßig hochwertiger Landlebensraum zur Verfügung.

Wie alle Molcharten entfernt sich auch der Bergmolch i. d. R. selten mehr als 400 m von seinem Laichgewässer und viele bleiben in dessen unmittelbarer Umgebung (vgl. BLAB 1978; FELDMANN & BELZ 1981; GLANDT 1986; LINDEINER 1992). Als maximale Wanderleistung wurde allerdings mehr als ein Kilometer ermittelt (JEHLE & SINSCH 2007).

Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet ein stark verarmtes Artenspektrum auf, wobei vor allem die häufigen Arten Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch fehlen. Ursache ist in erster Linie der schlechte Zustand und die geringe Anzahl der potentiellen Laichgewässer. Das Gewässer Nr. 6 ist durch die überwiegend senkrechten Betonwände für Amphibien praktisch nicht erreichbar. Das Gewässer Nr. 1 ist bereits sehr früh ausgetrocknet, wobei hier aber auch das ungewöhnlich hohe Niederschlagsdefizit in diesem Frühjahr zu berücksichtigen ist. Würde es sich aber um ein traditionelles Laichgewässer handeln, das in „normalen“ Jahren länger Wasser führt, hätten auch hier Amphibien nachgewiesen werden müssen. Die Gewässer Nr. 2, 4 und 5 führten zwar dauerhaft Wasser, doch handelt es sich um zumindest anfänglich strömende Gräben, die von vornherein nur von wenigen Arten genutzt werden können. Hierfür charakteristisch ist der Feuersalamander, der allerdings nicht nachgewiesen werden konnte.

Nördlich der Vehrter Landstraße befindet sich das FHH-Gebiet Kammolch-Biotop Palsterkamp (DE 3614-336) mit einer Flächengröße von 63,36 ha. Die Flächen sind überwiegend bewaldet. Die Wälder setzen sich aus naturnahen Laubwaldbeständen mit Rotbuche und Stieleiche, Mischwäldern mit Laub- und Nadelhölzern sowie Nadelholzforsten mit Fichten und Lärchen zusammen. Im Bereich einer parallel zur Vehrter Landstraße verlaufenden Senke, die zumindest periodisch Wasser führend ist, sind drei Weiher ausgebildet. Für das mittlere, als Naturdenkmal unter Schutz gestellte Gewässer, wird der Gesamtbestand der Kammolchpopulation im Gewässer auf über 100 Individuen geschätzt (BIO-CONSULT 2006).

Das Laichgewässer befindet sich in einer Entfernung von rd. 450 m zum Geltungsbereich des B-Planes. Nach dem Amphibienkataster der Stadt Osnabrück (1997) befindet sich ein kleines Vorkommen des Kammmolches südlich der Sportanlagen, östlich Icker Weg im Sandbachtal (Entfernung von minimal rd. 500 m zum B-Plangebiet). Austauschbeziehungen zwischen den Vorkommen sind aufgrund der Entfernung von rd. 1.700 m und den bestehenden Migrationsbarrieren eher unwahrscheinlich.

Obwohl im Untersuchungsgebiet selbst keine Laichgewässer dieser Art vorhanden sind, stellt sich die Frage nach der Bedeutung als Landlebensraum für die im FFH-Gebiet und der Umgebung lebenden Tiere. Prinzipiell sind im Untersuchungsgebiet alle Wälder, Gehölzgruppen und Brachen als Sommerlebensraum und Winterquartier für den Kammmolch geeignet. Landlebensräume liegen in der Regel im nahen Umfeld der Laichgewässer und sind bei sehr guten Habitatbedingungen nicht weiter als 100 m entfernt.

Auch wenn von einzelnen Kammmolchen Wanderleistungen von über einem Kilometer bekannt geworden sind, hält sich der allergrößte Teil der Population in einem Radius von maximal 400-500 m um die Gewässer auf (vgl. ARNTZEN 2003; STOEFER & SCHNEEWEIß 2001; THIESMEIER et al. 2009). Das Untersuchungsgebiet liegt sowohl für das Gewässer im FFH-Gebiet als auch für das Gewässer (ID 1409) im Sandbachtal außerhalb bzw. an der Grenze des Aktionsraumes dieser Art. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass die Vehrter Landstraße eine für Amphibien geringe Durchlässigkeit aufweist. Verstärkt wird die Barrierewirkung durch vollständig versiegelte Stellplätze und Fahrzeughallen insbesondere im nördlichen Teil des Kasernenareals. Das Kammmolche regelmäßig die Wälder auf dem Kasernengelände nutzen, ist damit nahezu auszuschließen.

6.4.4 Auswirkungsanalyse Amphibien

Die einzige nachgewiesene Amphibienart Bergmolch ist durch die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals nicht bzw. unerheblich betroffen, da sie sich im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen nicht fortpflanzt und die in Anspruch genommenen Flächen keine besondere Bedeutung als Landlebensraum für das nachgewiesene Vorkommen (sehr kleine Laichgemeinschaft) im östlichen Waldbereich (Erhalt und Entwicklung vorgesehen) aufweist. Eine Barrierewirkung oder eine relevante Änderung des potentiellen allgemeinen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen ergibt sich nicht.

6.4.5 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände - Amphibien

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG treten bezüglich der Amphibien nicht ein, da keine streng geschützten Amphibienarten nachgewiesen wurden.

Nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG ist der „nur“ national besonders geschützte Bergmolch von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt und wird wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) ist für Amphibien nicht erforderlich.

Osnabrück, den 31.08.2016

i.A. J. J. J.

Landschaftsplanungsbüro Seling

7 Literatur und Quellen

- ANDRETZKE, H., SCHRÖDER, K. & SCHIKORE, T. (2005): Anleitung zur Benutzung der Artsteckbriefe. – In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Selbstverlag), S. 104-113.
- ARBEITSKREIS AMPHIBIEN UND REPTILIEN NRW (2009): Webseite des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen, Internet-URL: <http://www.herpetofauna-nrw.de> (abgerufen am 05.11.2009).
- ARNTZEN, J. W. (2003): *Triturus cristatus* Superspezies - Kammolch-Artenkreis. – In: GROSSENBACHER, K. & THIESMEIER, B. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas 4/IIA: 421-514. – Wiesbaden (Aula-Verlag).
- BAAGØE, H.J. (2001): *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breitflügelfledermaus –in: Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae !): Aula – Verlag Wiebelsheim: 519-559.
- BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur Bewertung von Landschaftsräumen. (Materialien des 2. Internationalen Symposiums „Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/ Harz vom 12.04. bis 14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale 2003)(Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.
- BARTHEL, P. H. (1993): Liste der Vögel Deutschlands. – J. Orn. 134: 113-135.
- BELLEBAUM, J. (1996): Die Brutvogelgemeinschaften westfälischer Kulturlandschaften. – Neunkirchen-Seelscheid.
- BERGER, H. & GÜNTHER, R. (1996): Bergmolch – *Triturus alpestris* (Linnaeus, 1758). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 174-195. – Jena (Gustav Fischer).
- BFN (2009): Rote Liste Gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 2009.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul.
- BIJLSMA, R. (1994): Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogel. – Haarlem.
- BLAB, J. (1978): Untersuchungen zu Ökologie, Raum-Zeit-Einbindung und Funktion von Amphibienpopulationen – Ein Beitrag zum Artenschutzprogramm. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 18.
- BLUME, D. & TIEFENBACH, J. (1997): Die Buntspechte. – Magdeburg (Westarp Wissenschaften), 152 S.
- BLUME, D. (1994a): *Picus viridis* - Grünspecht. - In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 Columbiformes – Piciformes: 943-964. – Wiesbaden, 2. Aufl.
- BLUME, D. (1994b): *Dryocopus martius* - Schwarzspecht. - In: GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9: Columbiformes – Piciformes: 964-989. – Wiesbaden, 2. Aufl.

- BLUME, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. – Magdeburg, 5. Aufl.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.)(2003): Die Säugetiere Baden- Württembergs. Band 1 Allgemeiner Teil – Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmaßnahmen der durch die Bonner Konvention geschützten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWA. S. 152 – 247.
- BÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE, FISCHEREILICHE STUDIEN & LANDSCHAFTSPLANUNG (2008): Fließgewässerprogramm Osnabrück. Grundlagenerhebungen/Entwicklungsziele & Maßnahmen zur Zielerreichung.
- BUTH, J. & MEINIG, H. (2013): Kleinsäugeraktivität auf Flächen mit unterschiedlichem Mahdregime und die Auswirkung auf ihre Nutzung als Nahrungshabitat durch Greifvögel und Eulen. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 75: 63-71.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.
- DIETZ, M.(1998): Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – Beiträge der Akademie für Natur – und Umweltschutz Baden Württemberg 26: 27-57.
- DÜRR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg.. *Nyctalus* 12.(2-3) S.238-252.
- EISENBEIS, G. & EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. – *Natur und Landschaft* 86 (7): 298-306.
- EXO, K.-M. & HENNES, R. (1978): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichte-Untersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). – *Vogelwelt* 99: 137-141.
- FELDMANN, R. & BELZ, A. (1981): Bergmolch – *Triturus a. alpestris* (Laurenti 1768). – In: FELDMANN, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 43 (4): 45-54.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Eching.
- FURE, A (2006): Bats and Lightning. *The London Naturalist*, Nr. 85, S. 1 – 20.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen. *Naturschutz und Landespflege in Niedersachsen*, Heft 43 (2007).
- GATTER, W. & MATTES, H. (2008): Ändert sich der Mittelspecht *Dendrocopos medius* oder die Umweltbedingungen? Eine Fallstudie aus Baden-Württemberg. – *Vogelwelt* 129: 73-84.
- GEIGER, A, KIEL, E.F. & WOIKE, M. (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. *Natur in NRW* 4/07 S. 46 – 48.

- GLANDT, D. (1986): Die saisonalen Wanderungen der mitteleuropäischen Amphibien. - Bonn. zool. Beitr. 37 (3): 211-228.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (Bearb.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 Columbiformes - Piciformes. – Wiesbaden, 2. Aufl.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (Bearb.) (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4 Falconiformes. – Wiesbaden, 2. Aufl.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena.
- HAENSEL, J. (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. Nyctalus 12.(2-3) S.182-198.
- HÖNTSCH, K. (2005): Der Kleinspecht (*Picooides minor*). Autökologie einer bestandsbedrohten Vogelart im hessischen Vordertaunus. – Dissertation Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. – Kelkheim (M.-G. Schmitz-Verlag), 148 S.
- INGENIEURPLANUNG WALLENHORST (2016): Bebauungsplan Nr. 578 „Limberg, Schalltechnische Beurteilung. Wallenhorst, den 07.06.2016.
- ISÉPY, S. (2001): Möglichkeiten zur Verminderung von Lichtimmissionen am Beispiel der Stadt Augsburg. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz: Heft 67. S. 163-170.
- JEHLE, R. & SINSCH, U. (2007): Wanderleistung und Orientierung von Amphibien: eine Übersicht. – Zeitschrift für Feldherpetologie 14: 137-152.
- JÖBGES, M. & KÖNIG, H. (2001): Urwaldspechte im Eichenwald - Brutbestand, Verbreitung und Habitatnutzung des Mittelspechtes in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Mitteilungen 26 (2): 12-27.
- KAMP, J. (2007): Verbreitung, Bestand und Habitatnutzung des Mittelspechtes *Dendrocopos medius* in Nordwest-Niedersachsen. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 39 (1/2): 77-96.
- KNÜWER, H. (2002): Sperber *Accipiter nisus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 72-73.
- KÖNIG, H. (1998): Verbreitung und Habitatwahl des Mittelspechtes im nördlichen Sauerland.– Charadrius 34 (3/4): 179-193.
- KOOIKER, G. (2005): Brutvogelatlas Stadt Osnabrück. (= Umweltberichte 11, Sonderband). –Osnabrück (Selbstverlag Stadt Osnabrück), 252 S.
- KOOIKER, G. (2007): Vogelmonitoring in Osnabrück: Ergebnisse langjähriger Bestandserfassungen (1986 bis 2006) im innerstädtischen Siedlungsraum. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 39 (1/2): 61-75.
- KOOIKER, G. (2011): Die Gastvögel von Osnabrück und Umgebung. – Osnabrück (Selbstverlag), 152 S.
- KOSTRZEWA, A. & SPEER, G. (Hrsg.) (2001): Greifvögel in Deutschland. – Wiebelsheim (Aula-Verlag), 2. Aufl., 142 S.
- KOSTRZEWA, R. & KOSTRZEWA, A. (1993): Der Turmfalke. – Wiesbaden (Aula), 134 S.

- KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- KRÜGER & NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015.
- KRÜGER, O. (2002): Habicht *Accipiter gentilis*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 70-71.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 259-288.
- KUPFER, A. (1998): Wanderstrecken einzelner Kammolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum. – Zeitschrift für Feldherpetologie 5 (1/2): 238-242.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang. Stand: Juli 2011.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2010): Bebauungsplan Nr. 578 – Limberg Nord-Ost. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag. Unveröff. Vorabzug Osnabrück, Oktober 2010.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2014): Bebauungsplan Nr. 578 – Limberg -, Aktualisierung der Biotoptypenkartierung. Osnabrück, September 2014.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2015): Kaserne Am Limberg, Risikoabschätzung zur Entwicklung „biotopähnlicher“ Strukturen. Osnabrück, Juni 2015.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (2016): Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg -. FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet DE 3614-332 Kammolch-Biotop Palsterkamp. Unveröff. Gutachten, Osnabrück, Juli 2016.
- LANDPLAN OS GMBH (2016): Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg -. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag. Osnabrück, September 2016.
- LANUV NRW (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf, Dezember 2007.
- LINDEINER, A. VON (1992): Untersuchungen zur Populationsökologie von Berg-, Faden- und Teichmolch an ausgewählten Gewässern im Naturpark Schönbusch. – Jahrbuch für Feldherpetologie, Beiheft 3.
- LOSKE, K.-H. (1994): Untersuchungen zu Überlebensstrategien der Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) im Brutgebiet. – Dissertation an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. –Göttingen (Cuvillier), 196 S.
- MARTENS, A. (1987): Heutige Bedeutung wassergefüllter Bombentrichter für die Amphibien großstädtischer Ballungsräume. – Natur und Landschaft 62 (1): 24-28.
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Stuttgart.

- MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Stuttgart (Franckh-Kosmos), 495 S.
- MEINIG, H, BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.):70 – Bd. 1: Wirbeltiere.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand August 2011. – In: LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. - LANUV-Fachbericht 36: 49-78.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Stuttgart, 411 S.
- MITSCHE, A. (2008): Amsel, Drossel, Fink und Star - Erste Ergebnisse aus fünf Jahren Monitoring häufiger Brutvögel in Niedersachsen und Bremen. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 40 (1/2): 163-180.
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie. – Heidelberg, Wiesbaden (Quelle & Meyer), 3. A., 512 S.
- MUNLV NRW (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz, Stand 13.04.2010).
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2006): Weiße Liste der Brut- und Gastvögel Niedersachsens – Erfolge aus 30 Jahren Artenschutz. Hannover.
- NLWKN (2008): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Stand 1. November 2008).
- NLWKN (2008): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008. Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere (Stand 1. November 2008).
- NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S. unveröff.
- NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kleinspecht (*Dryobates minor*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S. unveröff. - Grünspecht (*Picus viridis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S. unveröff.

- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Fachbehörde für Naturschutz) (Hrsg.) (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand Januar 2011 (ergänzt September 2011). – Homepage des NLWKN: Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen, http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Vogelarten (abgerufen am 25.10.2013).
- OELKE, H. (1980): Siedlungsdichte-Untersuchungen. – In: BERTHOLD, P., BEZZEL, E. & THIELCKE, G. (Hrsg.): Praktische Vogelkunde - Ein Leitfaden für Feldornithologen. – S. 34-45. – Greven.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.
- PLANUNGSBÜRO HAHM (2016): Stadt Osnabrück – Verkehrliche Erschließung Konversionsflächen „Am Limberg“. Vorabzug Erläuterungsbericht Verkehrstechnische Untersuchungen 03/2016. Osnabrück, den 03.05.2016.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen - Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 - 1989. – Manuskript. – 31 S. – Hannover.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen 4. Fassung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013.
- PÜCHEL-WIELING, F. (1999): Daten zum Mittelspecht (*Picoides medius*) im Kreis Lippe 1996 und 1999. – Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend 40: 13-42.
- SCHORR, K. (2002): Mülldeponie und Schönungsteiche in Kaiserslautern als Jagdhabitats für Fledermäuse. Fauna Flora Rheinland – Pfalz 9: Heft 4. S. 1371 – 1377.
- SIKORA, L. G. (2005): Der Schwarzspecht - Lebensweise und Bestandssituation in Deutschland. – In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.): Der Schwarzspecht. Indikator intakter Waldökosysteme? Tagungsband zum 1. Schwarzspechtsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrücken vom 05. - 06. November 2004. – Selbstverlag Deutsche Wildtier Stiftung, S. 21-34.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, Bonn, 375 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 648 Hohenwarsleben.
- STADT OSNABRÜCK – FACHBEREICH STÄDTEBAU (2016): Städtebaulicher Entwurf (Stand: 03.03.2016), Entwurf Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg – (Stand 15.07.2016).
- STADT OSNABRÜCK – FB STÄDTEBAU / PROJEKTGRUPPE KONVERSION (2010): Rahmenplan Am Limberg. Planungsperspektiven für die ehemalige britische Kaserne in der Dodesheide.

- STOEFER, M. & SCHNEEWEIß, N. (2001): Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen (*Triturus cristatus*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. – Rana Sonderheft 4: 249-268.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell (Selbstverlag), 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/1: 159-227.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/2008 Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Heft 4/2008 Teil B: Wirbellose Tiere, aktualisierte Fassung 01.01.2015.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHL, R. (2009): Der Kammolch. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 1. – Bochum (Laurenti-Verlag), 2. A., 160 S.
- TOMEČ, M. & KILIMANN, N. (1998): Zum Grünspechtvorkommen (*Picus viridis*) im Ruhrgebiet am Beispiel von Oberhausen/Bottrop und Herne. – Charadrius 34 (3/4): 144-154.
- TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.
- UTTENDÖRFER, O. (1997): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. – Wiesbaden (Aula), Reprint der 1. Auflage 1939, 412 S.
- VIERHAUS, H. (2000): Neues von unseren Fledermäusen. ABU info 24 (1), 58 – 60.
- WEISS, J. & MÜLLER, H. (2002): Schwarzspecht *Dryocopus martius*. - In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalen 37: 158-159.
- WEIß, S. (2003): Erlenwälder als bisher unbeachteter Lebensraum des Mittelspechts *Dendrocopos medius*. – Vogelwelt 124 (4): 177-192.
- WEIßENBORN, R. (2002): Waldkauz *Strix aluco*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. – Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 140-141.
- WINK, M., DIETZEN, C. & GIEßING, B. (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). – Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 36, 419 S.
- WIRTHMÜLLER, R. (2006): Beobachtungen zur Brutbiologie und zum Verhalten des Kleinspechts *Dryobates minor*. – Charadrius 42 (3): 110-119.
- WOHLGEMUTH, R. (2002): Turmfalke *Falco tinnunculus*. – In: Nordrhein-Westfälische Ornithologen Gesellschaft (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. - Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens 37: 76-77.

ZANG, H. (1986): Schwarzspecht – *Dryocopus martius* (L., 1758). – In: ZANG, H. & HECKENROTH, H. (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Tauben- bis Spechtvögel. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.7: 131-137.

ZANG, H. (1989): Habicht – *Accipiter gentilis* (L., 1758). – In: ZANG, H., HECKENROTH, H. & KNOLLE, F. (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Greifvögel. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen – Sonderreihe B 2.3: 118-134.

Anhang I: Protokoll der Artenschutzprüfung

7.1 Angaben zum Plan/Vorhaben

Allgemeine Angaben		
Vorhaben (Bezeichnung):	Bebauungsplan Nr. 578 - Limberg -, Stadt Osnabrück	
Vorhabenträger (Name):	Stadt Osnabrück Fachbereich Städtebau	
<p>Für die ehemalige britische Kaserne in der Dodesheide ist von der Stadt Osnabrück zur städtebaulichen Entwicklung der Konversionsfläche (ca. 70 ha) der Bebauungsplanentwurf Nr. 578 - Limberg – entwickelt worden. Die geplanten Bauflächen im Norden und Westen des Kasernenareals sollen vorwiegend der Ansiedlung von Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben dienen. Durch ausreichende Grünflächen im Westen kann vor allem zum benachbarten Wohnen ein ausreichender Schutz angrenzender Nutzungen gewährleistet werden. Im südlichen Teil der Grünfläche ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Eine wichtige Zielsetzung für das Areal ist weiterhin die Sport- und Freizeitentwicklung. Die bestehenden Waldflächen im Osten des Gebietes sollen erhalten und entwickelt (Erholungswald) werden. Auf dem übrigen Kasernengelände konzentriert sich die Erhaltung von vorhandenen Grünbereichen im Wesentlichen auf die Kasernenränder. Ein Grünzug in West-Ost-Richtung ist zwischen den nördlichen gewerblich genutzten Flächen und den südlichen angrenzenden Sondergebietsflächen geplant.</p> <p>Als öffentliche Grünfläche mit Wegeverbindungen sind des Weiteren Flächen im südlichen Bereich des Kasernenareals dargestellt. Im westlichen Teil ist die Anlage eines zweiten Regenrückhaltebeckens im Planungsgebiet vorgesehen. Durch eine neue, zentrale Erschließungsachse soll die innere Erschließung der Konversionsfläche und zum anderen ein Rückbau der Straße „Am Limberg“ erreicht werden. Eine weitere Erschließung der Bauflächen erfolgt gemäß dem Bebauungsplanentwurf durch angebundene Planstraßen. Die Planung ermöglicht den Rückbau der Straße „Am Limberg“ im Westen des Plangebietes zu einer Grünverbindung mit Fuß- und Radweg.</p> <p>Nach derzeitiger Planung soll das Bebauungsplanverfahren bis Ende 2016 abgeschlossen sein (Beschluss eines verbindlichen Entwurfskonzeptes).</p>		
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)		
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der in den „Art-für-Art-Protokollen“ beschriebenen Maßnahmen und Gründe)		
Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:		
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete und ubiquitäre Vogelarten („Allerweltsarten“), gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz), gruppenbezogene Prüfung für Baumquartiere nutzende Fledermausarten, gruppenbezogene Prüfung für Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten		
Stufe III: Ausnahmeverfahren		
Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:		
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“: <input type="checkbox"/> Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter „Art-für-Art-Protokolle“).
Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“: (weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt) <input type="checkbox"/> Für die Erteilung einer Ausnahme sprechen „außergewöhnliche Umstände“. Außerdem wird sich durch die Ausnahme der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern bzw. wird die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter „Art-für-Art-Protokolle“.
Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG
Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“: <input type="checkbox"/> Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

Anhang II: Artenschutzprüfung

8 Artenschutzprüfung der relevanten geschützten Arten

Im Folgenden werden in Protokollen Gruppen- bzw. einzelartbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum relevanten europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Fledermäuse - Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

8.1 Gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelarten („Allerweltsarten“)

Durch Plan/Vorhaben betroffene ungefährdete und ubiquitäre Brutvogelarten („Allerweltsarten“): Amsel, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Fasan, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Grünspecht, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfmeise, Zaunkönig und Zilpzalp.		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art	Rote Liste Status	Messtischblatt
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Deutschland -	3614 Wallenhorst
	Niedersachsen -	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
Die oben angeführten Vogelarten sind im Rahmen der Brutvogelerfassungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden. Es handelt sich um Arten ohne Bestandsgefährdung, die als Brutvögel in Niedersachsen häufig und i.d.R. weit verbreitet sind. Lediglich Kleinspecht und Stieglitz stehen auf der Vorwarnliste in Niedersachsen. Baubedingt besteht durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand, Säume, Gebäude etc.) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und beim Rückbau der Gebäude die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern. Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommenen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für diese Arten nicht relevant, da die zumeist unspezialisierten und wenig stör anfälligen Arten der Siedlungen und siedlungsnahen Grünanlagen die bebauten Flächen nicht meiden oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagieren. Die „Allerweltsarten“ sind durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche nicht bzw. unerheblich betroffen.		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/>	keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
V 1	Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung)	
V 2	Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufeldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hautbrutzeit bodenbrütender Vogelarten (oder ökologische Baubegleitung)	
<input type="checkbox"/>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	

<p>Durch Plan/Vorhaben betroffene ungefährdete und ubiquitäre Vogelarten („Allerweltsarten“): Amsel, Birkenzeisig, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Fasan, Fitis, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Grünspecht, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfmeise, Zaunkönig und Zilpzalp.</p>		
<p>II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)</p>		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern der „Allerweltsarten“ sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) und die Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufeldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hauptbrutzeit bodenbrütender Vogelarten vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme V 2) bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im der Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der „Allerweltsarten“ und der angeführten Arten der Vorwarnliste führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungsunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der „Allerweltsarten“ können nicht ausgeschlossen werden. Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum einschließlich Bruthabitate für die „Allerweltsarten“ geeigneten Flächen bzw. Strukturen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Aufgrund der Häufigkeit der Arten wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)</p>		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

8.2 Gruppenbezogene Prüfung für ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz)

Durch Plan/Vorhaben betroffene ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter:		
Bachstelze und Hausrotschwanz (Vorkommen vorrangig im Bereich der rückzubauenden Gebäude).		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten		
<input type="checkbox"/>	FFH-Anhang-IV-Art	Rote Liste Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	Deutschland -
		Niedersachsen -
Messtischblatt		
3614 Wallenhorst		
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art		
(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Die oben angeführten Vogelarten sind im Rahmen der Brutvogelerfassungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden. Es handelt sich um Arten ohne Bestandsgefährdung, die als Brutvögel in Niedersachsen häufig und i.d.R. weit verbreitet sind. Die beiden Nischen- und Halbhöhlenbrüter brüten im Bereich des Kasernengeländes bevorzugt im Bereich der rückzubauenden Gebäude, bei der Bachstelze sind es vier der insgesamt fünf festgestellten Brutvorkommen und beim Hausrotschwanz sind es sieben der insgesamt acht festgestellten Reviere. Jeweils ein Brutvorkommen wurde im Bereich zu erhaltender Gebäude festgestellt.</p> <p>Baubedingt besteht bei den beiden Gebäudebrütern v.a. durch den Rückbau der Gebäude sowie durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand mit natürlichen Bruthabitaten) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern. Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommenen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für diese Arten nicht relevant, da die beiden unspezialisierten und wenig störanfälligen Arten der Siedlungen und siedlungsnahen Grünanlagen die bebauten Flächen nicht meiden oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagieren.</p> <p>Die beiden Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche möglicherweise betroffen, wenn eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Bruthabitate durch den Rückbau der Gebäude nicht mehr vorhanden ist. Zu mindest für einen befristeten Zeitraum ist mit einem deutlichen Rückgang der Siedlungsdichte zu rechnen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/>	keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
V 1	Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung)	
<input checked="" type="checkbox"/>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	
A _{CEF 3}	Anbringen von artspezifischen Nisthilfen – Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper)	
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
(unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern der Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im der Umfeld der geplanten au-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der angeführten Arten (Bachstelze, Hausrotschwanz) führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungsunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p>		

Durch Plan/Vorhaben betroffene ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter:		
Bachstelze und Hausrotschwanz (Vorkommen vorrangig im Bereich der rückzubauenden Gebäude).		
<p>Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind durch den Rückbau der Gebäude (Vorkommen vorrangig im Bereich der rückzubauenden Gebäude) gegeben. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 3}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p> <p>Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Aufgrund der Häufigkeit der Arten wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen		
(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

8.3 Einzelartbezogene Prüfung – Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

8.3.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>) Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland V Niedersachsen V	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
Erhaltungszustand in Niedersachsen Keine Angaben.	Bestand, Verbreitung 100.000 Reviere, Nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel mit allerdings fast überall abnehmender Tendenz, starke Bestandsabnahmen seit 1990 mehr als 20 %.	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Mooregebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Das Nest wird am Boden unter Grasbulen oder Büschen angelegt.</p> <p>Ein Revier des Baumpiepers wurde im Untersuchungsgebiet in einem lichten Waldbestand westlich des Sportplatzes festgestellt. Die Art ist in Osnabrück ein sehr seltener Brutvogel und kommt nur in den Randbereichen der Stadt vor (KOOIKER 2005). Die Bestände sind großflächig rückläufig, so dass Baumpieper sowohl in Niedersachsen als auch in ganz Deutschland in die Vorwarnliste aufgenommen werden musste (KRÜGER & NIPKOW 2015). Ein bedeutender Faktor für den Bestandsrückgang der Art ist die Verdrängung der Bodenvegetation lichter Wälder durch hochwüchsige Ruderalpflanzen wie der Großen Brennnessel, der Knoblauchsrauke oder dem Kletten-Labkraut.</p> <p>Baubedingt besteht bei dem Baumpieper durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brut- und Nahrungshabitaten (Wald, Säume) im Bereich der geplanten Bau-, und Verkehrsflächen die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern.</p> <p>Anlagebedingt erfolgt durch die geplante Umwandlung von Waldflächen in gewerbliche Bauflächen und den Bau der Haupterschließungsstraße der Verlust eines Brutreviers für den Baumpieper. Die Art ist nicht in der Lage die verloren gehenden Lebensraumfunktionen am betreffenden Ort zu kompensieren.</p> <p>Der Baumpieper ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche erheblich betroffen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung) V 2 Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufeldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (oder ökologische Baubegleitung) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) A _{CEF 4} Anlage neuer Habitats bzw. qualitative Verbesserung oder Vergrößerung bestehender Lebensstätten des Baumpiepers	

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Baumpiepers sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) und die Durchführung der Erschließungsarbeiten und Bau-feldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hauptbrutzeit bodenbrütender Vogelarten vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme V 2) bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Der Bau- und anlagebedingte Verlust von einem Revier (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Baumpiepers werden durch die Entwicklung eines Ausweichhabitats im Bereich der östlichen Waldflächen (räumlich-funktionaler Zusammenhang) kompensiert (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen A_{CEF} 4). Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Baumpiepers ist nicht zu erwarten.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

8.3.2 Feldsperling (*Passer montanus*)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland V Niedersachsen V	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
Erhaltungszustand in Niedersachsen Keine Angaben.	Bestand, Verbreitung 80.000 Reviere, häufiger Brutvogel, allerdings starke Bestandsabnahmen seit 1990 mehr als 20 %.	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften im ländlichen Umland von Siedlungen, in Bauernschaften und Dörfern mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen, Kleingartenanlagen und locker bebaute Vorstadtbereiche vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der Haussperling meidet er das Innere von Städten. Feldsperlinge sind sehr Brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurden drei Brutreviere des Feldsperlings festgestellt. Im Bereich des geplanten westlichen Grünstreifens (nördlich des RRB), in einer Strauch-Baumhecke südlich des zentralen Sportplatzes (geplante Grünverbindung) und im Südwesten des UG (geplante Sportflächen).</p> <p>Außerhalb der Kernstadt, stadtnahen Industriegebieten und walddreichen Gebieten ist die Art in Osnabrück verbreitet, hat allerdings in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen (KOOIKER 2005). Die Bestände in Niedersachsen sind rückläufig, so dass der Feldsperling der Vorwarnliste geführt wird (KRÜGER & NIPKOW 2015).</p> <p>Baubedingt besteht durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand mit natürlichen Bruthabitaten) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und den Rückbau der Gebäude die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern. Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommenen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für die Art nicht relevant, da die wenig störanfällige Art die bebauten Flächen nicht meidet oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagiert.</p> <p>Der Höhlenbrüter ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche möglicherweise betroffen, wenn eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Bruthabitate durch die Beseitigung von Gehölzen/Bäumen mit natürlichen Strukturen und den Rückbau der Gebäude nicht mehr vorhanden ist, auch durch die Konkurrenzsituation mit anderen betroffenen Höhlenbrütern. Zu mindestens für einen befristeten Zeitraum ist ein Rückgang der Siedlungsdichte nicht auszuschließen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) A _{CEF 2} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Feldsperling		

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)			
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)			
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Feldsperlings (Höhlenbrüter) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten au-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Feldsperlings führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungsunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Höhlenbrüters sind durch Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und den Rückbau von Gebäuden nicht vollständig auszuschließen. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 2}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p> <p>Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für den Grauschnäpper geeigneten Flächen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Feldsperlings ist nicht zu erwarten.</p>			
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

8.3.3 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>) Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland - Niedersachsen 3	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
Erhaltungszustand in Niedersachsen Keine Angaben.	Bestand, Verbreitung 26.000 Reviere, als Brutvogel weit verbreitet, allerdings sehr starke Bestandsabnahmen seit 1990 mehr als 50 %.	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Der Grauschnäpper bewohnt in erster Linie lichte Bereiche in Wäldern aller Art bis hin zu Feldgehölzen, nutzt aber auch Gehölze im Siedlungsbereich, Gebäude und Gebäudekomplexe. Der Grauschnäpper ist an höhere Bäume gebunden, die durch eine große Zahl an Sitzwarten die Nutzung freier Lufträume für die Insektenjagd in der Luft und am Boden ermöglichen. Das Nest wird sehr variabel meist in oder an einem größeren Baum oder Bauwerk überwiegend in größeren nischenartigen oder halbhöhlenähnlichen Strukturen (Nischen- Halbhöhlenbrüter) gebaut.</p> <p>Zwei Reviere des Grauschnäppers wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt, eines im Randbereich des geplanten westlichen Grünstreifens im Nordwesten des UG und eines im östlichen Waldbereich.</p> <p>Die Art ist über das gesamte Stadtgebiet von Osnabrück mit Lücken verbreitet (KOOIKER 2005). Die Bestände sind rückläufig, so dass der Grauschnäpper in Niedersachsen aktuell als gefährdet eingestuft wurde (KRÜGER & NIPKOW 2015).</p> <p>Baubedingt besteht durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand mit natürlichen Bruthabitaten) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und den Rückbau der Gebäude die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern. Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommenen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für die Art nicht relevant, da die wenig störanfällige Art die bebauten Flächen nicht meidet oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagiert.</p> <p>Der Nischen- und Halbhöhlenbrüter ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche möglicherweise betroffen, wenn eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Bruthabitate durch die Beseitigung von Gehölzen/Bäumen mit natürlichen Strukturen und den Rückbau der Gebäude nicht mehr vorhanden ist, auch durch die Konkurrenzsituation mit anderen betroffenen Nischen- und Halbhöhlenbrütern. Zu mindestens für einen befristeten Zeitraum ist ein Rückgang der Siedlungsdichte nicht auszuschließen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) A _{CEF 3} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen – Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper)		

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)		
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
(unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Grauschnäppers (Nischen- und Halbhöhlenbrüter) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten au-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grauschnäppers führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Nischen- und Halbhöhlenbrüters sind durch Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und den Rückbau von Gebäuden nicht vollständig auszuschließen. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 3}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p> <p>Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für den Grauschnäpper geeigneten Flächen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grauschnäppers ist nicht zu erwarten.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen		
(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

8.3.4 Grünspecht (*Picus viridis*)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland - Niedersachsen -	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
Erhaltungszustand in Niedersachsen Keine Angaben.	Bestand, Verbreitung 6.000 Reviere, mäßig häufiger Brutvogel, zunehmender Bestand seit 1990 mehr als 20 %.	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Als Kulturfollower besiedelt der Grünspecht bevorzugt Feldgehölze und Waldinseln in Parklandschaften, Randbereiche von Laub- und Mischwäldern, Streuobstwiesen sowie städtische Grünanlagen. Der Grünspecht nutzt ein weites Spektrum an Brutbäumen, wobei auch Althöhlen oder Höhlenanfänge anderer Spechtarten bevorzugt genutzt werden. Generell werden Laubbäume zur Neuanlage von Bruthöhlen bevorzugt, wobei oftmals Fäulnisstellen genutzt werden.</p> <p>Der Grünspecht ist hinsichtlich der Nahrung auf Ameisen spezialisiert, die größtenteils am Boden erbeutet werden. Im Winter können auch andere Wirbellose sowie Regenwürmer und pflanzliche Nahrung aufgenommen werden. Entsprechend dieser Ansprüche ist die Existenz magerer, ameisenreicher, offener bis halboffener Nahrungshabitate (Wald-, Wiesen-, Acker- und Wegeränder, Böschungen etc.) für das Vorkommen der Art ein wesentlicher limitierender Faktor.</p> <p>Vom Grünspecht liegen von allen Geländeterminen Registrierungen vor, die sich nahezu über das gesamte Untersuchungsgebiet einschließlich angrenzender Flächen verteilen. Das Zentrum eines Reviers wird im Waldbereich östlich von Kunstraßenplatz und Schießanlage vermutet. Durch die Beobachtung eines nahrungssuchenden Jungvogels handelt es sich gemäß SÜDBECK ET AL. (2005) schon um einen Brutnachweis, auch wenn die Bruthöhle nicht entdeckt werden konnte.</p> <p>Bruthöhlen werden in einer Reihe von Baumarten bis in 10 m Höhe angelegt und schon allein aufgrund der lichten Weite der Höhlen von 15-20 cm müssen die Brutbäume einen gewissen Stammdurchmesser aufweisen. Von Bedeutung ist aber auch ein ausreichendes Angebot an Schlafhöhlen, so dass im Revier eines Paares mehrere Höhlen vorhanden sind. Höhlen des Grünspechts können im Planungsgebiet erwartet werden. Das Untersuchungsgebiet weist günstige Bedingungen als Nahrungshabitat auf.</p> <p>Baubedingt besteht bei dem Höhlen durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand mit natürlichen Bruthabitaten) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern.</p> <p>Bau- und anlagebedingt erfolgt durch die geplante Umwandlung von Waldflächen und Grünanlagen der Siedlungsbereiche (v. a. artenreiche Scherrasen mit Baumbeständen) in Bau-, Verkehrs- und Sportflächen der Verlust von geeigneten Brut- und Nahrungshabitaten für den Grünspecht. Bezogen auf den sehr großen Aktionsraum des Grünspechts und fehlender Betroffenheit essentieller Nahrungshabitate stellt dies keinen relevanten Nahrungshabitatverlust dar. Da die Art gegenüber dem Menschen relativ tolerant ist und bis weit in die Städte vordringt, ist auch eine Nutzung geeigneter Flächen im Bereich des Planungsgebietes als Nahrungshabitat anzunehmen.</p> <p>Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommenen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für diese Art nicht relevant, da die wenig störanfällige Art die bebauten Flächen nicht meidet oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagiert. Die möglichen baubedingten Störungen während der Brutzeit sind aufgrund ihres temporären Charakters sowie der ungestört verbleibenden potentiellen Brutbiotope im Umfeld des Einwirkungsbereiches, als für das lokale Vorkommen des Grünspechtes nicht erheblich zu werten.</p> <p>Der Grünspecht ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche nicht bzw. unerheblich betroffen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung) <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)			
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)			
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Grünspechts (Höhlenbrüter) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten au-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grünspechts führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungsunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Verluste von einzelnen Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Höhlenbrüters sind durch Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und den Rückbau von Gebäuden nicht vollständig auszuschließen. Im Hinblick auf die Erheblichkeit ist hinsichtlich der möglichen Höhlenverluste aufgrund der Größe und des Strukturereichtums der verbleibenden Waldbereiche von keiner Mangelsituation auszugehen. Gleichzeitig weist der Grünspecht eine ausreichende Flexibilität auf, neue Höhlen anzulegen.</p> <p>Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für Grünspecht geeigneten Flächen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Grünspechts ist nicht zu erwarten.</p>			
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

8.3.5 Star (*Sturnus vulgaris*)

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland - Niedersachsen 3	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
Erhaltungszustand in Niedersachsen Keine Angaben.	Bestand, Verbreitung 420.000 Reviere, häufiger Brutvogel, allerdings sehr starke Bestandsabnahmen seit 1990 mehr als 50 %.	
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Das Optimalhabitat für den Star stellt neben dem Auwald, die Parklandschaft dar, mit einem Wechsel aus Weiden, Wiesen, Feldgehölzen und Baumbeständen. Niedrigwüchsiges Grünland, Rasen und Säume als Nahrungsräume für die Versorgung der Brut hat dabei eine wichtige Bedeutung. Das Nest baut der Star in den unterschiedlichsten Arten von Höhlen. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felsspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden aller Art als Brutplatz angenommen.</p> <p>Der Star ist nahezu flächendeckend über ganz Osnabrück verbreitet, leidet aber zunehmend an einem Mangel an geeignetem Brutraum (KOOIKER 2005). Die Bestände in Niedersachsen sind rückläufig, so dass der Star in Niedersachsen aktuell als gefährdet eingestuft wurde (KRÜGER & NIPKOW 2015).</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurden zwanzig Brutreviere des Stars festgestellt. Der Höhlenbrüter brütet im Bereich des Kasernen-geländes bevorzugt im Bereich der rückzubauenden Gebäude (Häufung von sieben Revieren im Süden des UG), insgesamt fünfzehn der festgestellten Brutvorkommen.</p> <p>Baubedingt besteht bei dem Höhlen/Gebäudebrüter v.a. durch den Rückbau der Gebäude sowie durch die Flächeninanspruchnahme von geeigneten Brutflächen (Wald, Kleingehölze, Baumbestand mit natürlichen Bruthabitaten) im Bereich der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen und die Gefahr der Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Nestern und Eiern. Den anlagebedingten Lebensraumverlusten durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) steht v.a. die Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals gegenüber. Teilweise können die in Anspruch genommen Flächen sowie angrenzende Bereiche nach Beendigung der Bauphase weiterhin als (Teil) Lebensraum genutzt werden. Die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche ist für diese Arten nicht relevant, da die wenig störanfällige Art die bebauten Flächen nicht meidet oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen reagiert. Der Höhlenbrüter ist durch die Umnutzung und Umgestaltung der Konversionsfläche möglicherweise betroffen, wenn eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Bruthabitate durch den Rückbau der Gebäude nicht mehr vorhanden ist. Zu mindestens für einen befristeten Zeitraum ist mit einem deutlichen Rückgang der Siedlungsdichte zu rechnen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/> keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung) <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) A _{CEF 1} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Star		

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)			
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)			
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2 beschriebenen Maßnahmen)			
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen oder die Zerstörung von Nestern und Eiern des Stars (Höhlenbrüter) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (s. Vermeidungsmaßnahme V 1) vorgesehen ist bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Durch v.a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen von Brutvögeln im Umfeld der geplanten Bau-, Verkehrs- und Sportflächen. Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Stars führen könnten, sind aufgrund des temporären Charakters der Baumaßnahmen, der Störungsunempfindlichkeit sowie der großräumig ungestört verbleibenden Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, nicht zu erwarten.</p> <p>Bau- und anlagebedingte Verluste von Brutplätzen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) des Höhlenbrüters sind durch den Rückbau der Gebäude (Vorkommen vorrangig im Bereich der rückzubauenden Gebäude) gegeben. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von artspezifischen Nisthilfen (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 1}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt.</p> <p>Die durch den Bau und Anlage der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen beanspruchten, als Lebensraum für Star geeigneten Flächen sind im Verhältnis zu den großräumig im Umfeld verbleibenden bzw. zu entwickelnden Flächen (v.a. Grünflächen und Wald) nicht erheblich, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Stars ist nicht zu erwarten.</p>			
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

8.4 Fledermäuse – Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

8.4.1 Gruppenbezogenen Prüfung – Baumquartiere nutzende Arten

Durch Plan/Vorhaben potentiell betroffene, Baumquartiere nutzende Arten: Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rauhhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland Niedersachsen	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Die oben angeführten Fledermausarten sind im Rahmen der Fledermausuntersuchungen in Bezug auf die Nachweishäufigkeit lediglich mit Einzelkontakten oder sporadisch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden.</p> <p>Es handelt sich um streng geschützte Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Im Rahmen der Quartiersuche konnten keine Quartierstandorte (Sommerquartiere) für die Arten nachgewiesen werden. In den Waldbereichen im Osten des Plangebietes sind in Baumhöhlen und Spalten Einzelquartiere der Baumquartiere nutzende Arten keinesfalls auszuschließen. Die südöstlich angrenzenden Waldflächen sind in Bezug auf das Quartierpotential noch höherwertiger einzustufen, da hier älterer Buchenbestand und wertvolle Altholzstrukturen zu finden sind.</p> <p>Balzquartiere wurden nicht gefunden, es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich Balz- und Paarungsquartiere von Rauhhauffledermäusen oder Abendseglern (beide Arten) in den östlichen Waldbeständen befinden.</p> <p>Baubedingt ist der Verlust von einzelnen potentiellen Baumquartieren (nur Sommerquartiere) und damit auch eine mögliche Tötung von einzelnen Tieren durch die Beseitigung von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser von ≥ 30 cm) im Bereich der Bau-, Verkehrs- und Sportflächen nicht vollständig auszuschließen.</p> <p>Bau- und anlagebedingt erfolgt durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) ein Verlust bzw. Beeinträchtigung von potentiellen Jagdhabitaten (Wald, Kleingehölze, Stauden- und Ruderalfluren mit Baumbeständen), der v.a. unter Berücksichtigung der Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals als nicht relevant zu betrachten ist.</p> <p>Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (Licht, Lärm, Erschütterungen) liegt für die Fledermausarten kein spezifisches Empfindlichkeitspotential vor. Vor dem Hintergrund, dass die Bautätigkeiten nur temporär stattfinden, großräumig ungestörte Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches verbleiben sowie keine oder nur eine geringe Überschneidung mit der Aktivitätsphase der Arten (nachts) zu erwarten ist, kommt den baubedingten Störungen keine Relevanz zu. Betriebsbedingt sind durch die Emissionen (v.a. durch Licht sowie Lärm) der Gewerbe- und Sportflächen in Nachbarschaft des zusammenhängenden Waldbereiches (Bereich mit wertvollen Jagdlebensräumen und wertvollen Quartierpotential) im Osten des Kasernenareals, Beeinträchtigungen angrenzender Flächen nicht vollständig auszuschließen. Die Reichweite und Intensität möglicher Beeinträchtigungen ist abhängig von der tatsächlichen Nutzung der geplanten Bau- und Sportflächen.</p> <p>Eine relevante Veränderung des potentiellen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen ergibt sich nicht, da die geplante Haupterschließungsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft und keine Flugtrassen oder ergiebigen Jagdlebensräume quert. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Nebenstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße.</p> <p>Die o.g. Baumquartiere nutzende Fledermausarten sind durch die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals möglicherweise betroffen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/>	keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
V 3	Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, Kontrolle auf besetzte Quartiere vor den Fäll- und Rückbauarbeiten (oder ökologische Baubegleitung)	
V 4	Vermeidung von Lichtemissionen	
<input checked="" type="checkbox"/>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	
A _{CEF} 5	Anbringen von Fledermauskästen – Baumquartiere nutzende Arten	

Durch Plan/Vorhaben potentiell betroffene, Baumquartiere nutzende Arten:			
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rauhhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände			
(unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen der Baumquartiere nutzende Fledermausarten (Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhhauffledermaus) sind nicht zu erwarten, da Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vorgesehen ist und vor den Fällarbeiten und Rückbauarbeiten eine Kontrolle auf besetzte Quartiere vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme V 3) bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Baubedingte Verluste von einzelnen potentiellen Baumquartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) (s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEFS}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der o.g. Arten erhöht sich nicht in signifikanter Weise.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Baumquartiere nutzende Fledermausarten ist durch die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals nicht zu erwarten.</p>			
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen			
(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

8.4.2 Gruppenbezogenen Prüfung – Gebäudequartiere nutzende Arten

Durch Plan/Vorhaben potentiell betroffene, Gebäudequartiere nutzende Arten: Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Rauhhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
I Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang-IV-Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Deutschland Niedersachsen	Messtischblatt 3614 Wallenhorst
II.1 Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Die oben angeführten Fledermausarten sind im Rahmen der Fledermausuntersuchungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden. In Bezug auf die Nachweishäufigkeit sind die Zwergfledermaus und die Breitflügel-Fledermaus häufig nachgewiesen worden, v.a. die Zwergfledermaus wurde überall im UG beobachtet. Die anderen Arten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr und Rauhhauffledermaus) wurden lediglich mit Einzelkontakten nachgewiesen. Es handelt sich um streng geschützte Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.</p> <p>Sommerquartiere der Zwergfledermaus wurden 2013 auf der Fläche mehrfach gefunden (u.a. Bestätigung des Quartiers Q 1 aus 2010). Die Quartiere befinden sich alle im Nordwesten der Fläche an den ehemaligen Fahrzeug- und Werkshallen. Weitere Gebäudequartiere, zumindest Einzelquartiere, sind besonders für die Arten Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus zu erwarten. In 2010 wurde eine Bartfledermaus beobachtet, welche vermutlich ein Gebäude als Quartier nutzte oder als potentielles Quartier inspizierte (Quartierverdacht). Im Rahmen der Quartiersuche konnten keine Quartierstandorte (Sommerquartiere) für das Braune Langohr oder die Rauhhauffledermaus in oder an Gebäuden nachgewiesen werden.</p> <p>Baubedingt ist der Verlust der nachgewiesenen und von weiteren einzelnen potentiellen Gebäudequartieren (nur Sommerquartiere) und damit auch eine mögliche Tötung von einzelnen Tieren durch den Rückbau der Gebäude nicht vollständig auszuschließen.</p> <p>Bau- und anlagebedingt erfolgt durch Flächeninanspruchnahme bzw. Überbauung (Baukörper, Verkehrsflächen, Nebenanlagen etc.) ein Verlust bzw. Beeinträchtigung von potentiellen Jagdhabitaten (Wald, Kleingehölze, Stauden- und Ruderalfluren mit Baumbeständen), der v.a. unter Berücksichtigung der Entwicklung von Grünflächen und Wald im Bereich des Kasernenareals als nicht relevant zu betrachten ist.</p> <p>Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (Licht, Lärm, Erschütterungen) liegt für die Fledermausarten kein spezifisches Empfindlichkeitspotential vor. Vor dem Hintergrund, dass die Bautätigkeiten nur temporär stattfinden, großräumig ungestörte Flächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches verbleiben sowie keine oder nur eine geringe Überschneidung mit der Aktivitätsphase der Arten (nachts) zu erwarten ist, kommt den baubedingten Störungen keine Relevanz zu. Betriebsbedingt sind durch die Emissionen (v.a. durch Licht sowie Lärm) der Gewerbe- und Sportflächen in Nachbarschaft des zusammenhängenden Waldbereiches (Bereich mit wertvollen Jagdlebensräumen und wertvollem Quartierpotential) im Osten des Kasernenareals, Beeinträchtigungen angrenzender Flächen nicht vollständig auszuschließen. Die Reichweite und Intensität möglicher Beeinträchtigungen ist abhängig von der tatsächlichen Nutzung der geplanten Bau- und Sportflächen.</p> <p>Eine relevante Veränderung des potentiellen Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen ergibt sich nicht, da die geplante Haupterschließungsstraße überwiegend im Bereich vorhandener Straßen verläuft und keine Flugtrassen oder ergiebigen Jagdlebensräume quert. Zu berücksichtigen ist auch die vergleichsweise geringe Verkehrsgeschwindigkeit (Anlage von Kreisverkehrsplätzen, geschwungene Linienführung, Anbindung von Nebenstraßen, Bepflanzung mit Straßenbäumen) auf der innerörtlichen Haupterschließungsstraße.</p> <p>Die o.g. Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten sind durch die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals möglicherweise bzw. erheblich betroffen.</p>		
II.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
<input type="checkbox"/>	keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
V 3	Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, Kontrolle auf besetzte Quartiere vor den Fäll- und Rückbauarbeiten (oder ökologische Baubegleitung)	
V 4	Vermeidung von Lichtemissionen	
<input checked="" type="checkbox"/>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	
A _{CEF} 6	Neuschaffung von Spalten/Höhlenräumen (z.B. Rundkästen, Flachkästen, Einbausteine) – Gebäudequartiere nutzende Arten	

Durch Plan/Vorhaben potentiell betroffene, Gebäudequartiere nutzende Arten:		
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Rauhhauffledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter Punkt II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
<p>Baubedingte Tötungen von Individuen der Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Rauhhauffledermaus, Zwergfledermaus) sind nicht zu erwarten, da der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vorgesehen ist und vor den Rückbauarbeiten eine Kontrolle auf besetzte Quartiere vorgesehen ist (s. Vermeidungsmaßnahme V 3) bzw. eine ökologische Baubegleitung erfolgt.</p> <p>Baubedingte Verluste von nachgewiesenen Sommerquartieren (vier Zwergfledermaus, ein Quartierverdacht Kleine Brandtfledermaus) und von einzelnen potentiellen Gebäudequartieren können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Bereitstellung eines ausreichenden Angebotes von Ersatzquartieren (Spaltenquartiere/Hohlräume, s. vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A_{CEF 6}) bleibt insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.</p> <p>Das betriebsbedingte Tötungsrisiko von Individuen der o.g. Arten erhöht sich nicht in signifikanter Weise.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten ist durch die Umnutzung und Umgestaltung des Kasernenareals nicht zu erwarten.</p>		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
III Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2.	Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei den europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang-IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Anhang III: Zuordnung der Maßnahmen

In der nachfolgenden Übersichtstabelle werden die ergriffenen Vermeidungsmaßnahmen und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (siehe auch Kap. 6.2.5 Seite 37 und Kap. 6.3.5 Seite 69):

- V 1 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (oder ökologische Baubegleitung)
- V 2 Durchführung der Erschließungsarbeiten und Baufeldräumung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte März außerhalb der Hautbrutzeit bodenbrütender Vogelarten (oder ökologische Baubegleitung)
- V 3 Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen/Bäumen mit Quartierpotential (Stammdurchmesser ≥ 30 cm) und der Rückbau von Gebäuden im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, Kontrolle auf besetzte Quartiere vor den Fäll- und Rückbauarbeiten (oder ökologische Baubegleitung)
- V 4 Vermeidung von Lichtemissionen
- A_{CEF 1} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Star
- A_{CEF 2} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen - Feldsperling
- A_{CEF 3} Anbringen von artspezifischen Nisthilfen – Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper)
- A_{CEF 4} Anlage neuer Habitats bzw. qualitative Verbesserung oder Vergrößerung bestehender Lebensstätten des Baumpiepers
- A_{CEF 5} Anbringen von Fledermauskästen – Baumquartiere nutzende Arten
- A_{CEF 6} Neuschaffung von Spalten/Höhlenräumen (z.B. Rundkästen, Flachkästen, Einbausteine) – Gebäudequartiere nutzende Arten

den behandelten ubiquitären, ungefährdeten Vogelarten („Allerweltsarten“), den ungefährdeten Nischen- und Halbhöhlenbrütern (Bachstelze, Hausrotschwanz) den behandelten planungsrelevanten Einzelarten der Vogelschutzrichtlinie und den behandelten Baumquartiere oder Gebäudequartiere nutzende Arten (Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zugeordnet.

Tab. 7: Zuordnung der Vermeidungsmaßnahmen (V) und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

Deutscher Name	Vermeidungsmaßnahmen (V) und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF})									
	V 1	V 2	V 3	V 4	A _{CEF 1}	A _{CEF 2}	A _{CEF 3}	A _{CEF 4}	A _{CEF 5}	A _{CEF 6}
ubiquitäre, ungefährdete Vogelarten	•	•								
ungefährdete Nischen- und Halbhöhlenbrüter (Bachstelze, Hausrotschwanz)	•	•					•			

Fortsetzung Tab. 7

Deutscher Name	Vermeidungsmaßnahmen (V) und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (ACEF)									
	V 1	V 2	V 3	V 4	ACEF 1	ACEF 2	ACEF 3	ACEF 4	ACEF 5	ACEF 6
Baumpieper	•	•						•		
Feldsperling	•					•				
Grauschnäpper	•						•			
Grünspecht	•									
Star	•				•					
Baumquartiere nutzende Fledermausarten (Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhhautfledermaus)			•	•					•	
Gebäudequartiere nutzende Fledermausarten (Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-fledermaus, Rauhhautfledermaus, Zwergfledermaus)			•	•						•