

16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, B-Plan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und B-Plan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

- Artenschutzbericht -



Auftraggeber:

LEVO-Viertel GmbH & Co. KG

Bramstedter Landstraße 100

23795 Bad Segeberg

Auftragnehmer:

Planung + Moderation

Dipl.- Ing. Achim Möller

Tornberg 22

22337 Hamburg

Neumünster, d. 12.11.2012

(geändert 02.05.2018)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich

Brüningsweg 3

24536 Neumünster

☎ 04321 - 962751

Mobil: 0173 - 9127610

mailto: detlef.hammerich@t-online.de

Mitarbeit: Dipl.-Geogr. H. Hinsch, Dipl.-Biol.

Dr. M. Schumann, Biol. D. Barre und Dipl.-

Biol. M. Zimmermann

16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, B-Plan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und B-Plan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

- Artenschutzbericht -

Inhaltsverzeichnis:

1 Veranlassung	2
2 Aufgabenstellung	5
3 Methodik.....	6
3.1 Relevanzprüfung.....	7
3.2 Konfliktanalyse	7
3.3 Datengrundlage.....	7
3.3.1 Ausgewertete Unterlagen	7
3.3.2 Durchgeführte Untersuchungen	8
3.3.3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes	9
4 Relevanzprüfung	11
4.1 Fledermäuse.....	11
4.2 Brutvögel	20
4.3 Prüfrelevanz	24
5 Konfliktanalyse	26
5.1 Artenschutzrechtliche Betroffenheiten und Handlungsanweisungen.....	26
5.2 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen	30
5.2.1 Vermeidungsmaßnahmen	30
5.2.2 nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	31
5.2.3 CEF-Maßnahmen (= zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)	31
6 Literatur	34
7 Anhang	36
Anhang 1: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung Lettow-Vorbeck-Kaserne (31.10.2012)	
Anhang 2: Karten 1 - 5	

16. Änd. des gemeinsamen F-Plans, B-Plan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und B-Plan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug

Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

- Artenschutzbericht -

1 Veranlassung

„Die Stadt Bad Segeberg und die Gemeinde Fahrenkrug planen die 16. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 87 (Bad Segeberg) und in einem parallelen Verfahren die Aufstellung des Bebauungsplan Nr.17 (Gemeinde Fahrenkrug) für das Gelände der aufgegebenen Lettow-Vorbeck-Kaserne“ (aus MÖLLER & RUPPERT 2012: 3). Die Lage im Raum ist in Abbildung 1 dargestellt. Der Plangeltungsbereich mit einer Größe von insgesamt 29 ha findet sich in Abbildung 2. Sowohl der Landschaftsplan Bad Segeberg als auch der Landschaftsplan Fahrenkrug weisen die Fläche als Sondergebiet Bundeswehr aus. Im Rahmen der Änderung und Aufstellung der Bauleitpläne ist die Umnutzung des Kasernengeländes in Richtung Gewerbe, Nahversorgung und Sondernutzung vorgesehen (Flächennutzungsplan Bad Segeberg 2005).



Abbildung 1: Räumliche Lage des ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kasernengeländes am westlichen Stadtrand von Bad Segeberg (Quelle: Google Earth™)

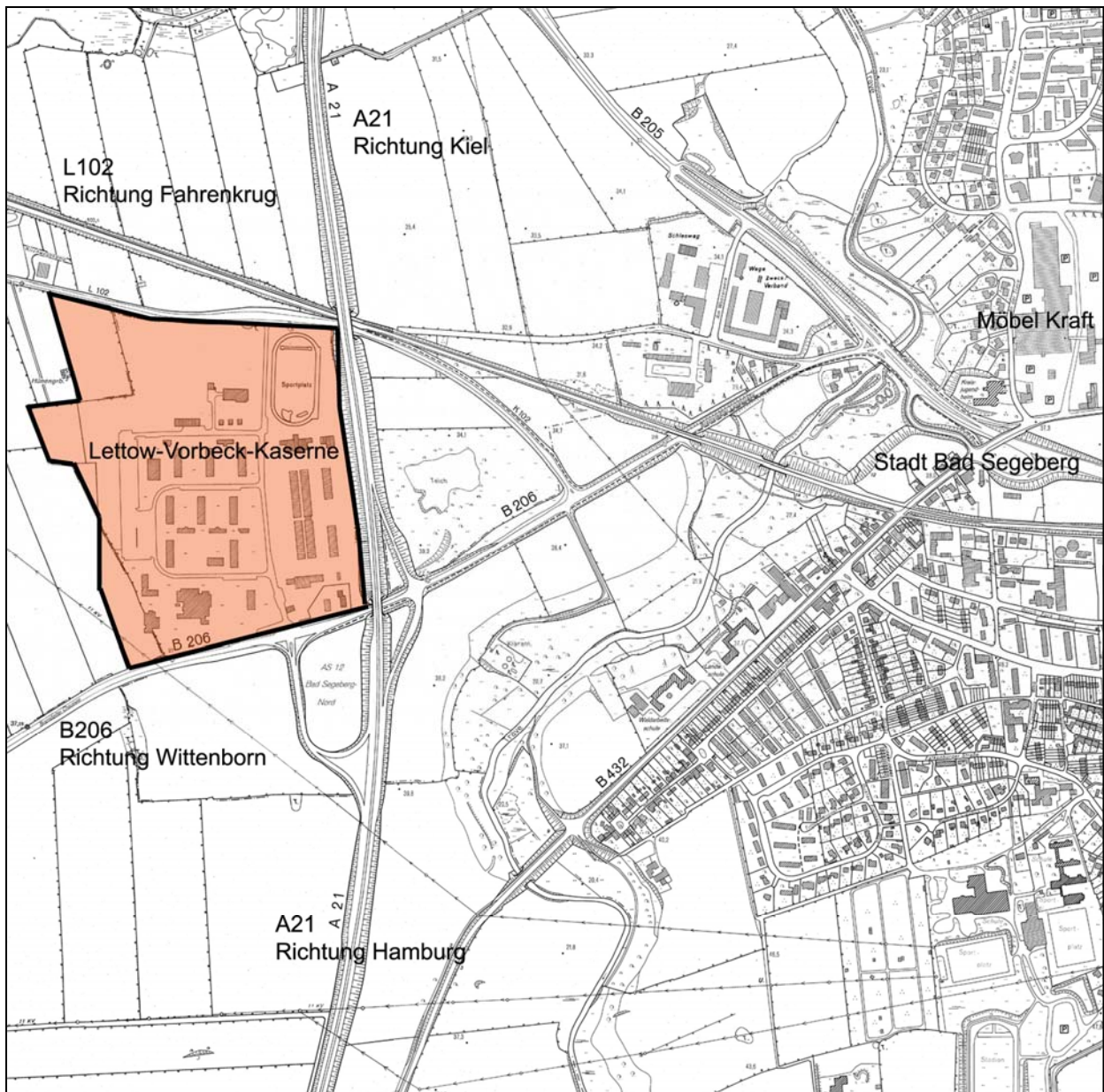


Abbildung 2: Plangeltungsbereich (Quelle: MÖLLER & RUPPERT 2012)

„Mit der Aufstellung der Bebauungspläne soll die Entwicklung im Planungsgebiet zukünftig gelenkt werden. Auf dem Gelände der ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kaserne soll ein Gewerbepark entstehen (LeVoPark vgl. Abb. 3: Nachnutzungsplanung mit Abstimmungsstand vom 26.09.2012). Der relativ große Anteil an Grünstrukturen sowie der Kasernen typische Charakter des Geländes stellen die prägenden Elemente innerhalb des Planungsgebietes dar. Aus diesem Grund wird im sonstigen Sondergebiet (SO1) im mittleren Teil des Planungsgebietes die vorhandene Bausubstanz erhalten und umgenutzt, um eine Verbindung zum ehemaligen Kasernengelände aufrecht zu erhalten. Die Fläche hat eine Größe von 28.953 m². [...] Im nördlichen Teil des SO1 ist die Erhaltung der Gebäude als nicht primär zu betrachten, hier ist eine Neubebauung möglich. Insgesamt umfasst der nördliche Teil des SO1 eine Fläche in der Größe von 30.732 m² [...] Im Süden entlang der B 206 liegt ein weiteres sonstiges Sondergebiet (SO2) mit der Zweckbestimmung „Gewerbe Einzelhandel und Autohof“. Das Gebiet wird durch eine Straße, welche in Nord-Südrichtung durch die gesamte Fläche verläuft, in zwei Hälften geteilt. Beide sind jedoch auf Grund ihrer verkehrsnahen Lage an der B 206, für die Nutzung als Autohof oder Tankstelle geeignet. Der größere westlich der Straße liegende Teil

ist 31.079 m² und der kleinere östliche Teil 11.244 m² groß. [...] Im nördlichen sowie im nord-östlichen Bereich des Planungsgebietes, entlang der K 102 und der A 21, soll zukünftig ein Gewerbegebiet entstehen. Dieses gliedert sich in zwei Teilbereiche auf. Der im Nordwesten liegende Bereich hat eine gesamt Größe von 46.903 m². [...] Zwischen den beiden Teilbereichen im Nordwesten und Nordosten befindet sich eine naturnahe Waldfläche. Der im Nordosten liegende größere Teilbereich des Gewerbegebietes umfasst eine Fläche von 60.790 m².“



(aus MÖLLER & RUPPERT 2012: 32-33)

Abbildung 3: Aktueller Stand der Umgestaltung/Nachnutzung im B-Plangebiet Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg (Abstimmung 26.09.2012) bzw. im B-Plangebiet Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug (westliche Randbereiche)

Im Zuge der geplanten Umgestaltung innerhalb des B-Plangebietes Nr. 87 entfallen demnach Waldstandorte (2,07 ha), ein Knick an der Nordseite mit 293 lfd. m der Wertstufe III, 6 prägen- de Einzelbäume, 125 sonstige Laubbäume, 2.024 m² prägende Gehölzgruppen und 7.240 m² sonstige Gehölzflächen (Laub- und Nadelholzflächen). Die zur Disposition stehenden Wald- und Gehölzstandorte sowie Einzelbäume oder Baumgruppen sind in Abbildung 4 durch die

braun dargestellten Bereiche und die roten Schraffuren kenntlich gemacht. Auf den Verlust der Gehölze wird näher in Kapitel 4.1 eingegangen (vgl. Abb. 4).



Abbildung 4: Darstellung der zur Disposition stehenden Gehölz- und Baumbestände auf dem Lettow-Vorbeck-Kasernengelände Bad Segeberg (Entwurf: PLANUNG + MODERATION, Stand: 24.09.2012)

2 Aufgabenstellung

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes bzw. des Grünordnerischen Fachbeitrags beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung.

tung der möglichen Auswirkungen der möglichen Gebäudeabrisse und –umbauten sowie Gehölzbeseitigungen und Baumfällungen auf die Belange des besonderen Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche art-spezifische Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das am 01.03.2010 in Kraft trat), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind:

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. § 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei zulässigen Eingriffen hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als **besonders geschützt** gelten:

- a) Arten des Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Arten in Anlage 1, Spalte 2 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung) und
- c) alle europäischen Vogelarten.

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) Anlage 1, Spalte 3 der Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung).

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die prospektiven Auswirkungen der aktuellen Planungen (insbes. der Gebäudeabrisse und Baumfällungen) auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisie für den speziellen Artenschutzbeitrag“ setzt sich aus den im Vorhabensraum vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

Der oft im Zusammenhang mit dem Artenschutz ebenfalls genannte § 19 (3) BNatSchG-alt regelte den Artenschutz bei Eingriffsvorhaben. Im neuen BNatSchG ist er jedoch nicht mehr enthalten.

3 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH (2009, vgl. aber auch WACHTER et al. 2004 und KIEL 2005).

3.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gebäude- und Gehölzbeständen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

3.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbesondere der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 5 zusammengefasst.

3.3 Datengrundlage

3.3.1 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage des Artenkatasters im (LLUR): Ergebnis: keine Daten vorliegend
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. BERNDT et al. 2002, BORKENHAGEN 1993 und 2001, BROCK et al. 1997, FÖAG 2007, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, MLUR 2008, STUHR & JÖDICKE 2007). Auf eine Datenrecherche der Haselmaus-Vorkommen wurde verzichtet, da diesbezüglich ein aktuelles Gutachten von EHLERS

(2011) für das Plangebiet erstellt wurde. Die Ergebnisse der Untersuchung sind hier nicht dargestellt, da die Haselmaus nicht Bestandteil der hier vorgelegten Leistung war. Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.

3.3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Fledermauserfassung:

Zum Nachweis des aktuellen Fledermausbestandes erfolgten 5 nächtliche Detektorbegehungen in den folgenden Nächten: 21./22.05., 04./05.06., 17./18.07., 13./14.08. und 05./06.09.2012. Die Erfassungen wurden aufgrund der Größe des Planungsraumes von 2 Personen gleichzeitig durchgeführt und dauerten jeweils den gesamten Nachtzyklus hindurch an. Die jeweilige Erfassung wurde mit einer Ausflugkontrolle in den frühen Abendstunden begonnen und in den frühen Morgenstunden mit einer Schwärmphasenüberprüfung abgeschlossen. Diese Methoden dienen vor allem der Quartierfindung im PR. Dazwischen erfolgten Detektorerkundungen des gesamten Kasernegeländes zur Ermittlung des lokalen Artenspektrums, der Raumnutzungsaktivität und von weiteren Quartieren und bedeutsamen Habitats-elementen wie insbesondere Jagdhabitaten. Die Erfassung erfolgte mit Hilfe von Handdetektoren der Firma PETERSSON (D100 & D240x). Zusätzlich wurden während der 5 Begehungen insgesamt 39 sog. Horchboxen (stationäre Erfassungssysteme) an verschiedenen Standorten innerhalb des PR ausgebracht. Die Horchboxen-Standorte finden sich in der Karte 3.

Gebäudekontrolle: Im Vorfeld der Untersuchungen fand am 16. Januar 2012 eine umfangreiche Gebäudekontrolle statt, deren Ziel es war, den vorhandene Gebäudebestand auf eine winterliche Eignung für Fledermäuse (Winterquartiernutzung) zu überprüfen als auch das Potenzial für eine sommerliche Quartiereignung abzuschätzen. Insgesamt wurden 29 Bestandsgebäude untersucht. Die untersuchten Gebäude sind in Karte 1, die Ergebnisse in Kapitel 4.1 dargestellt.

Höhlenbaumkartierung: Am 31. Oktober 2012 wurde im PR eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt. Dabei wurden alle Solitärbäume und Gehölz-/Baumgruppen sowie die Waldstandorte auf eine potenzielle Eignung als Quartierstandorte (Tagesverstecke/Wochenstuben/Winterquartiere) für Fledermäuse überprüft. Die Ergebnisse werden kurz in Kap. 4.1 beschrieben. Eine ausführliche Liste als auch die Lage der im PR erfassten Höhlenbäume befindet sich in den Anhängen 1 & 2. Die zur Fällung ausgewiesenen Wald- und Gehölzstandorte sowie prägende Einzelbäume (vgl. Abb. 4) werden in Kap. 4.1 mit den Ergebnissen der Höhlenbaumkartierung abgeglichen, um die nötigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ableiten zu können.

Brutvögel:

Am 03.05. erfolgte eine erste zweistündige Freilandbegehung zur Erhebung des Brutvogelbestandes. Es schlossen sich 4 weitere ca. 4-stündige Erfassungen am 22.05., 05.06., 16.06. und 05.07.2012 an, die in den frühen Morgenstunden im Anschluss an die Fledermauserfassung durchgeführt wurden. Die folgenden Vogelarten wurden quantitativ und revierscharf erfasst:

- *alle Rote Liste-Arten inklusive Arten der landes- und bundesweiten Vorwarnliste*
- *alle Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie*

- *alle streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG*
- *alle Koloniebrüter*

Für die revierscharf zu erfassenden Arten wurde eine *parzellenscharfe Punktkartierung* der Brutreviere in Anlehnung an die *Revierkartierungsmethode* (s. BIBBY et al. 1995) durchgeführt. Die übrigen Vogelarten wurden qualitativ erhoben. Das erfasste Artenspektrum ist in Tabelle 3 aufgeführt, der Nachweis ausgewählter Arten ist in Karte 4 dargestellt (vgl. Kap. 4.2).

Amphibien:

Zur Suche nach möglichen Amphibienlaichgewässern erfolgte eine erste Übersichtsbegehung am 16.01. und später noch einmal am 03.05.2012. Dabei wurden keine potenziellen Laichgewässer (auch keine periodischen) nachgewiesen. Das regelmäßige Vorkommen von Amphibien wird auch vor dem Hintergrund der von zahlreichen Straßenzügen eingefassten Lage des PR ausgeschlossen.

Haselmaus:

Die Haselmaus wurde in einem externen Gutachten von EHLERS (2011) bearbeitet.

3.3.3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Der PR wird im Osten durch die Autobahn BAB A21, im Süden durch die Bundesstraße B206, im Norden durch die Kreisstraße K102 begrenzt. An der Westgrenze verläuft ein Wanderweg, der an landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließt. In etwa 100 m Richtung Norden verläuft die Bahntrasse zwischen Neumünster und Bad Oldesloe.

Das ehemalige Kasernengelände ist mit der eher lockeren Bebauung leicht städtisch geprägt und besitzt mehrere naturnahe Flächen. Große Bereiche sind dennoch wie z.B. die Parkplatzen im Norden und Westen als auch der Bereich der Fahrzeugunterstände im Osten vollständig versiegelt. Der Gebäudebestand befindet sich in einem ausgesprochen guten Erhaltungszustand. Er ist geprägt durch Einzelnutzungen, Funktionsgebäude und Lagerhallen. Prägend für das Erscheinungsbild des Geländes sind neben den Gebäuden besonders die Waldflächen, die großen Baumgruppen und Einzelbäume sowie die Knicks. In Abbildung 5 ist der aktuelle Ist-Zustand und die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen samt einer Bewertung dargestellt.

4 Relevanzprüfung

Wie in Kap. 3.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter Letzteren finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter der Artengruppen **Farn- und Blütenpflanzen** (Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut), **Moose** (*Hamatocaulis vernicosus*), **Säugetiere** (15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Hasel- und Birkenmaus sowie Schweinswal), **Reptilien** (Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte), **Fische** (Stör und Nordsee-Schnäpel), **Käfer** (vier Arten, u. a. Eremit), **Libellen** (Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer), **Schmetterlinge** (Nachtkerzen-Schwärmer) und **Weichtiere** (Bachmuschel).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchungen und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Reptilien-, Fisch-, Libellen-, Schmetterlings-, Käfer- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Biber).

Die Haselmaus kommt im PR verbreitet vor (EHLERS 2011). **Die Bearbeitung der Haselmaus wurde extern beauftragt von und ist nicht Bestandteil dieses Berichts.**

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von **Vogel- und Fledermaus-Arten** sowie der **Haselmaus** (s. EHLERS 2011) anzunehmen sind. Die Konfliktanalyse beschränkt sich hier somit auf die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Der Bestand dieser Tiergruppen wird in den folgenden Kapiteln auf der Grundlage der durchgeführten Flächenbegehungen, der verfügbaren Basisdaten, der aktuellen Lebensraumeignung und der gegenwärtigen Verbreitung näher beschrieben. Alle relevanten Arten werden anschließend in der Tabelle 4 aufgeführt. Darin wird auch noch einmal erläutert, ob sich für die jeweiligen Arten eine Prüfrelevanz ergibt. In der Konfliktanalyse werden demnach nur diejenigen Arten noch einmal näher betrachtet, für die in der Tabelle 4 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde. Eine Ausnahme stellt wie bereits mehrfach erwähnt die Haselmaus dar, die nicht Gegenstand dieses Berichtes ist.

4.1 Fledermäuse

Bestand



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch (FÖAG 2007). Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt. Im Planungsraum konnten während der 5 nächtlichen Detektorerfassungen **5 Fledermausarten** sicher nachgewiesen werden. Dies waren **Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus** sowie der **Große Abendsegler**. Hinzu kommen eine oder mehrere Arten der Gattung *Myotis*, unter denen vor allem Vorkommen von

Wasser- und Fransenfledermaus am wahrscheinlichsten sind.

Die mit Abstand häufigste Art war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gefolgt von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Beide traten im gesamten Gebiet stetig auf. Am Gebäude Nr. 6 im Südwesten des Kasernengeländes (vgl. Karte 1) konnten in einer Nacht mehrere schwärmende Breitflügelfledermäuse beobachtet werden. Daher muss für dieses Gebäude eine **aktuelle Wochenstubennutzung der Breitflügelfledermaus (QN-BF1)** zugrunde gelegt werden (vgl. Karte 3). Von der Zwergfledermaus konnten ferner **4 konkrete Balzquartiere und 2 weitere Balzreviere (BQ-ZF1 – BQ-ZF4, BR-ZF5 & BR-ZF6)** innerhalb des PR lokalisiert werden (Karte 3). Balzrevieren sind immer auch ein oder mehrere sog. Balz- oder Paarungsquartiere angeschlossen. Im Gegensatz zu den konkret ermittelten Quartieren (BQ-ZF1 bis 4) konnten innerhalb der Balzreviere (BR-ZF5 und 6) die konkreten Quartierstandorte jedoch nicht lokalisiert werden. In der Karte 3 stehen die Bezeichnungen „BR-ZF5 und 6“ daher für die angenommenen Revierzentren und nicht für die konkreten Quartierstandorte. Eine Wochenstubennutzung der Art wurde dagegen innerhalb des Kasernengeländes nicht ermittelt und ist auf der Grundlage der Erfassungsergebnisse und der festgestellten potenziellen Quartiereignung der Gebäude weitgehend auszuschließen. Ebenso ist eine Winterquartiernutzung mit Ausnahme des Gebäudes Nr. 6 (Ganzjahresnutzung der Breitflügelfledermaus möglich) innerhalb der Gebäude unwahrscheinlich. Bei der Winterquartierkontrolle im Januar 2012 wurden keinerlei Hinweise auf überwinternde Fledermäuse gefunden.

Außer den beiden Charakterarten des Gebiets traten die übrigen Arten nur gelegentlich in Erscheinung. Am regelmäßigsten war noch der Große Abendsegler bei der Jagd im hohen Luftraum oder Überflügen zu beobachten. Mücken- und Rauhaufledermäuse waren seltene Erscheinungen.

Die größeren, geschlossenen Waldbestände innerhalb des Kasernengeländes im Süden und Nordwesten wurden einer besonders intensiven Überprüfung unterzogen. Neben den Detektorerhebungen wurden hier zusätzlich zahlreiche Hochboxen an augenscheinlich für Fledermäuse gut geeigneten Plätzen ausgebracht, die stationäre Ergebnisse über den gesamten Nachtzyklus lieferten. Im Ergebnis lässt sich Folgendes feststellen: **Die Waldstandorte sind für Fledermäuse weitgehend bedeutungslos.** Von den typischen Waldfledermausarten wie Wasser-, Fransen- und Rauhaufledermaus, Braunem Langohr oder Großem Abendsegler konnten entweder gar keine oder nur sehr spärliche Nachweise erbracht werden. Außer der Zwergfledermaus die an den Waldrändern zwei Balzreviere besaß, konnte für keine Art innerhalb oder am Rande der Waldbestände eine Quartiernutzung nachgewiesen werden. Grundsätzlich können dort zwar Tageeseinstände, d.h. Kleinquartiere einzeln übertagender Tiere nicht ausgeschlossen werden, doch wird eine Großquartiernutzung, d.h. das Auftreten von Wochenstuben, Zwischen- und Winterquartieren dort auf der Grundlage der Erfassungsergebnisse ausgeschlossen.

Tabelle 1: Im PR (ehemalige Lettow-Vorbeck-Kaserne) im Jahr 2012 nachgewiesene Fledermausarten (s. auch Karte 2 und 3)

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2001)

Gefährdungskategorien: 3: gefährdet D: Daten defizitär V: Art der Vorwarnliste

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): §§: streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

SQ: Sommerquartiere **WQ:** Winterquartiere **BQ:** Balzquartiere **N:** Nahrungsgebiete, Jagdreviere

Art	RL SH	BNatSchG	Vorkommen im UG
Breitflügelfledermaus	V	§§	Nach der Zwergfledermaus die zweithäufigste Art im PR und hier stetig auftretend.

Art	RL SH	BNatSchG	Vorkommen im UG
<i>Eptesicus serotinus</i>			Nachweis schwärmender Tiere am Gebäude Nr. 6 und damit indirekter Quartiernachweis (QN-BF1, Wochenstuben- und Winterquartierverdacht). Weitere Quartiernutzung (Sommerquartiere) in Gebäuden innerhalb des PR möglich. Jagd vorzugsweise entlang der Gehölz- und Baumbestände (Wegenetz) innerhalb des PR. SQ, (WQ), N
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	---	§§	Regelmäßige aber eher seltene Erscheinung. Jagd im hohen Luftraum ohne besondere Beziehung zum PR. Sommer- und Winterquartiernutzung in alten Bäumen mit großen Höhlen zwar nicht auszuschließen, aufgrund der Erkenntnisse aus den Freilandbegehungen aber unwahrscheinlich, da weder hohe Aktivitätsdichten beobachtet werden konnten, noch konkrete Quartierhinweise vorliegen. (SQ, BQ, WQ), N
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	§§	Mit Abstand häufigste Art im PR. Nachweis von 4 Blazquartieren und 2 weiteren Balzrevieren. Weitere Balzquartiere als auch Tagesverstecke in Bäumen und Gebäuden sind grundsätzlich möglich. Regelmäßige Jagdaktivitäten im gesamten PR. Eine Winterquartier- kann ebenso wie eine Wochenstubennutzung weitgehend ausgeschlossen werden. BQ, SQ, N
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	§§	Selten, nur drei Nachweise im Laufe der Untersuchung. Keine Hinweise auf ein verstärktes Auftreten während der Migration im Spätsommer/Herbst. Keine Balzreviere und mit großer Sicherheit keine Großquartiere! (SQ), N
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	§§	Selten, nur fünf Nachweise der Art im PR. Davon wurde die Art nur 1 x jagend registriert. Sommerliche Quartiere (Balzquartiere und Tageseinstände) in Bestandsgebäuden und Bäumen grundsätzlich möglich.

Art	RL SH	BNatSchG	Vorkommen im UG
			(SQ, BQ) N

Ergebnisse der Horchboxen (vgl. Tabelle 2 und Karte 3)

Zur Ermittlung und Aktivitätsüberprüfung von Jagdhabitaten und Aktivitäten vor möglichen Quartieren dienten schließlich auch die 39 während der 5 Begehungen insgesamt im PR ausgebrachten Horchboxen. Die Verteilung der eingesetzten Horchboxen und die Ergebnisse sind in der Tabelle 2, die Standorte in Karte 3 dargestellt.

Die Horchboxenergebnisse bestätigen und verfeinern die Kartierungsergebnisse hinsichtlich der von den Bearbeitern vor Ort mittels Detektor erfassten Unterschiede in den Aktivitätsdichten. Die im Rahmen der Detektorerfassungen als Aktivitätsschwerpunkte erkannten Bereiche zeigten auch auf den Horchboxen hohe bis sehr hohe Aktivitäten (HB 3, 5, 6, 10 und 11). Die Ergebnisse der HB 11 deuten in Kombination mit den Freilandbeobachtungen und der Höhlenbaumkartierung auf ein (Balz-)Quartier der Zwergfledermaus im Gehölzbestand (Buchen) bzw. im Höhlenbaum Nr. 45 hin. Die an den anderen Standorten exponierten Horchboxen zeigten z. T. regelmäßige, überwiegend jedoch niedrige bis gar keine Aktivitäten. Insgesamt spiegeln die Horchboxenergebnisse gut die auch im Rahmen der Detektorbegehungen ermittelten Häufigkeitsverhältnissen von Zwerg- (häufig), Breitflügelfledermaus (häufig) und Großen Abendsegler (stet aber eher selten) wieder. Auch die wenigen während der nächtlichen Begehungen registrierten *Myotis*-Kontakte korrelieren mit den Horchboxen-Ergebnissen (vgl. HB 2, HB 13 und HB 14 vom 05./06.09., HB11 vom 04./05.06., HB 15 vom 21./22.05. und 04./05.06.). Ebenfalls zeigen die Ergebnisse sehr deutlich, dass die Waldstandorte keine Bedeutung für sog. Waldfledermäuse als Jagdhabitats und Quartierstandorte besitzen.

Ergebnisse der Gebäudekontrolle (vgl. Karte 1 und 3)

Von den insgesamt 29 kontrollierten Gebäuden besitzt keines eine offenkundige winterliche Eignung für Fledermäuse. Alle Gebäude sind verschlossen und besitzen keine nennenswerten Öffnungen. Oft sind diese sogar durch Gitter verschlossen. Alle Dachböden und Keller sind trocken. Lediglich in Gebäude 4 (vgl. Karte 1) wurde im Keller ein totes Rohhautfledermaus-Männchen gefunden, das mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit den Einflug durch ein geöffnetes Kellerfenster gefunden hatte, aber die Öffnung zum Ausflug nicht mehr finden konnte. Für das Gebäude konnte im Verlauf der Untersuchung 2012 ein Zwergfledermaus-Balzquartier (**BQ-ZF3**) nachgewiesen werden (vgl. Karte 3).

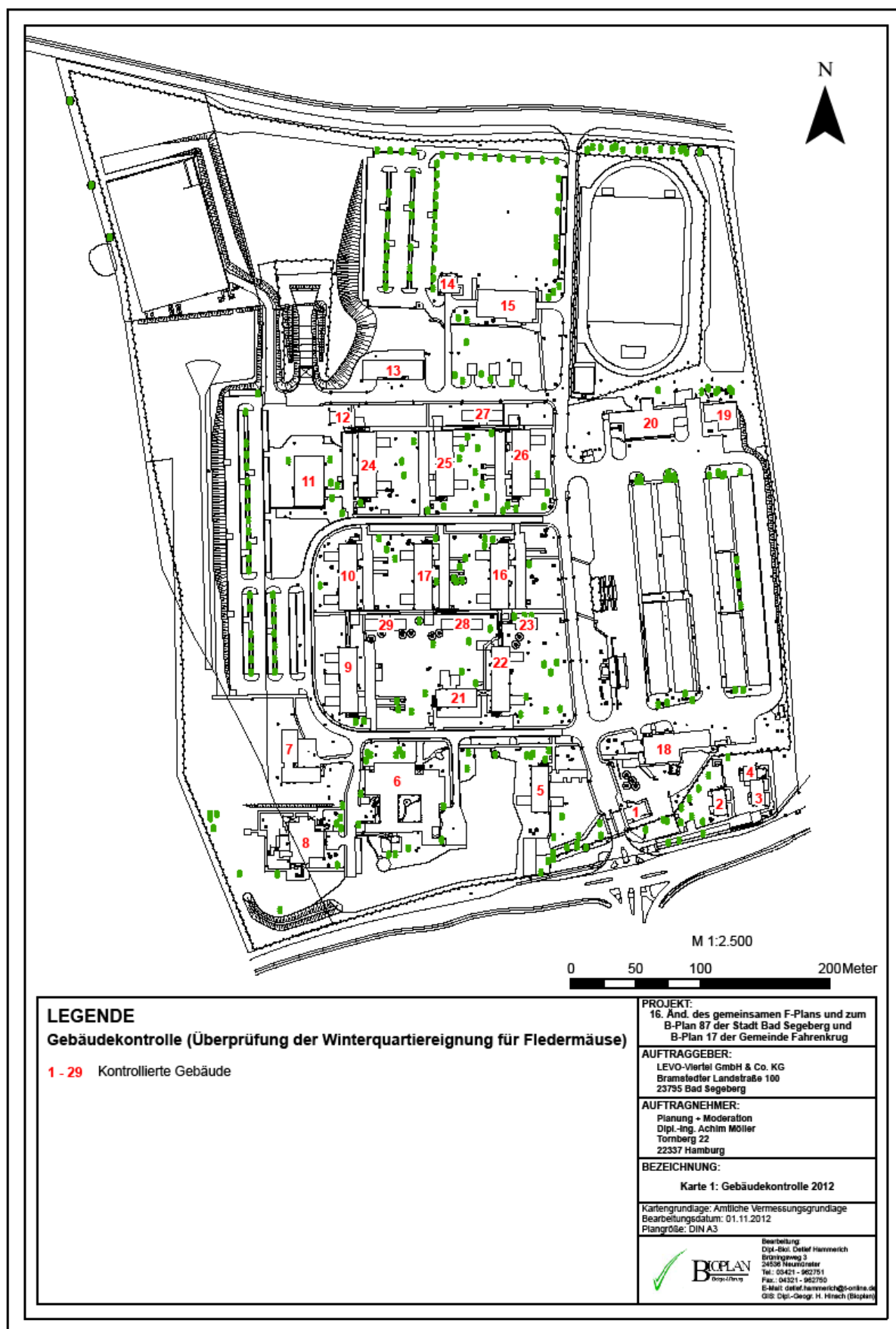
Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung (vgl. Anhang 1 und Karte 5 im Anhang 2)

Die Höhlenbäume werden in ihrer Quartiereignung für Fledermäuse in Tagesquartier-, Wochenstuben- und/oder Winterquartiereignung unterschieden. Von den insgesamt 55 erfassten Höhlenbäumen (Baumgruppen) besitzen 35 Bäume eine Tagesquartier- und 11 Bäume eine Wochenstubeneignung. Eine Winterquartiereignung wurde für alle untersuchten Bäume aufgrund der Höhlen- und/oder Spaltengröße als auch aufgrund des Stammdurchmessers ausgeschlossen. 9 weitere Gehölzstandorte (Nr. 9, 22, 27, 30, 33, 38, 40, 44 und 54), wobei es sich um einen Knick (Nr. 40), eine Baumgruppe (Nr. 33; im Original BG8) und 7 Gehölzgruppen bestehend aus Nadel- und Laubbäumen handelt, wurden ohne Quartiereignung eingestuft. Die Ergebnisse sind tabellarisch im Anhang 1 und kartographisch im Anhang 2 (Karte 5)

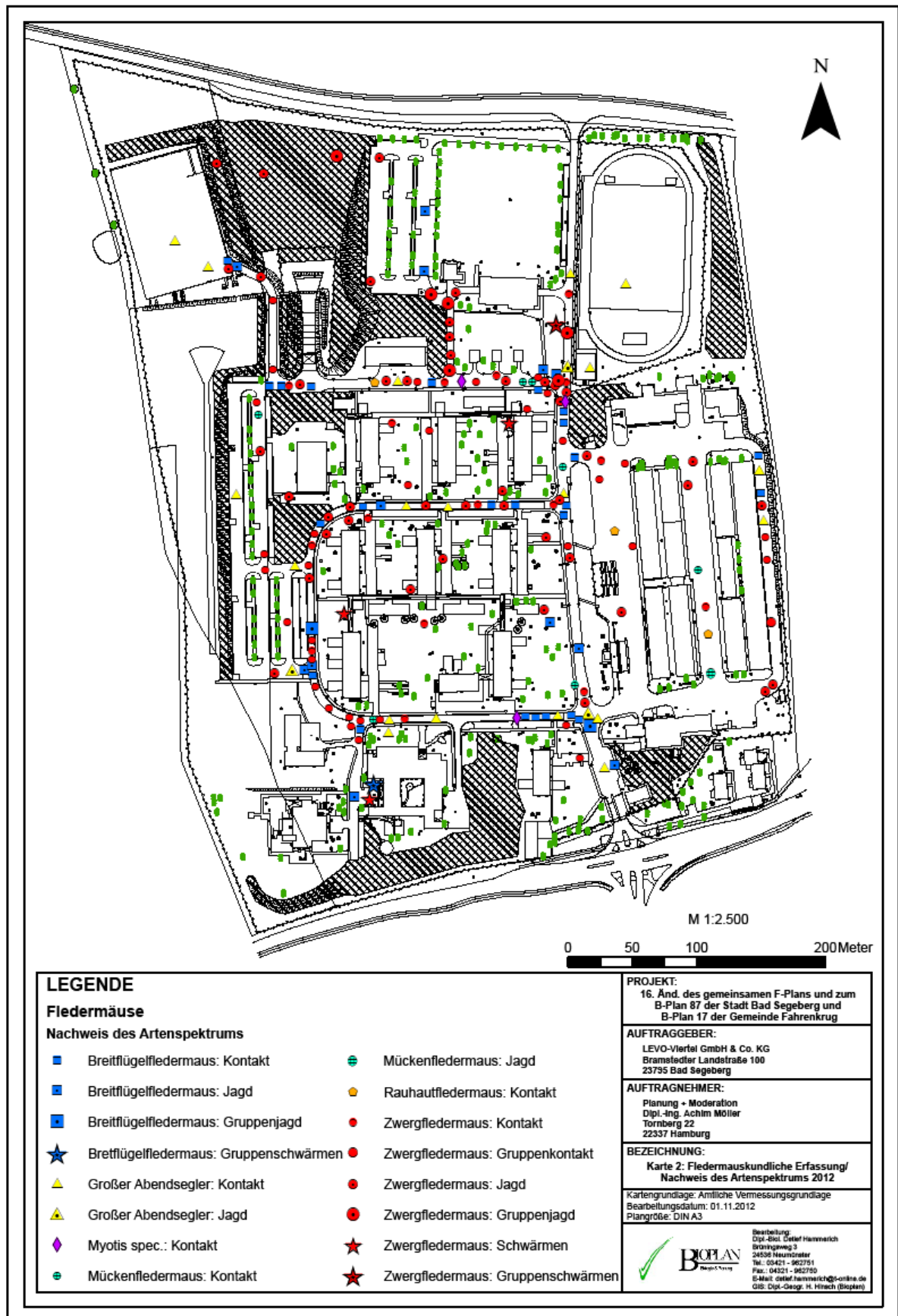
dargestellt.

Ein Abgleich der Höhlenbaumergebnisse mit den zur Disposition stehenden Gehölzbeständen ergab folgendes Ergebnis: Von den 55 im PR kartierten Bäumen/Gehölzbeständen besitzen 45 Einzelbäume/Baumgruppen/Waldstandorte eine Tagesquartier- oder sogar eine Wochenstubeneignung (s.o.). Von den 45 potenziellen Höhlenbäumen mit einer Quartiereignung sind gegenwärtig 19 (13 mit einer Tagesquartier- und 6 mit einer Wochenstubeneignung) überplant, d.h. es muss bei ihnen eine kurzfristige Fällung zugrunde gelegt werden. Diese 19 Bäume sind in der Höhlenbaumtabelle im Anhang 1 **rot** gekennzeichnet.

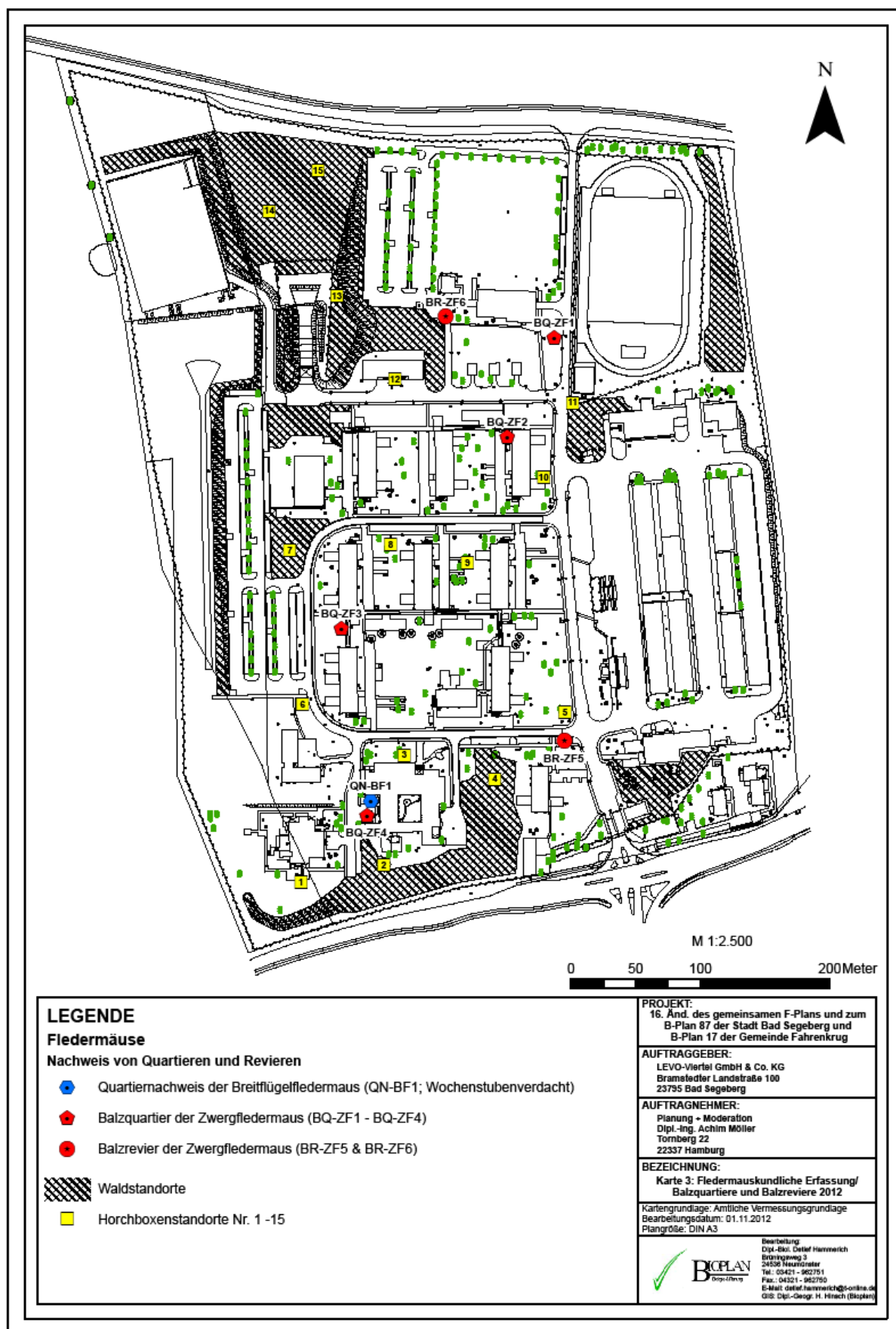
Kurzbewertung: Im Vergleich mit ähnlich strukturierten Kasernenstandorten in Schleswig-Holstein (z.B. Kaserne Carlshöhe in Eckernförde, Eiderkaserne in Rendsburg) blieb sowohl das Artenspektrum als auch die Aktivitätsdichte der Fledermäuse in der Lettow-Vorbeck-Kaserne hinter den Erwartungen zurück. Grundsätzlich sind mit den größeren Laubwaldkomplexen - auch wenn sie noch kein bemerkenswert hohes Alter erreicht haben - und umfangreichen Gebäudebeständen günstige Voraussetzungen für eine arten- und individuenreiche Fledermausfauna gegeben. Tatsächlich ist die Artengemeinschaft vor Ort jedoch allenfalls als durchschnittlich einzuordnen. Die häufigsten Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet und durchaus häufig. Die Realnutzung des Geländes durch beide Arten ist daher als typisch für Siedlungsräume und nicht als Besonderheit zu bewerten. Gemessen an der Lebensraumausstattung ist die Fledermausfauna des ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kasernengeländes zwar als typisch jedoch als eher unterdurchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Die Bedeutung des PR wird daher allenfalls als **durchschnittlich** (in einem 5-stufigen Bewertungssystem würde dies der **mittleren Wertstufe III** entsprechen) eingeordnet.



Karte 1: Übersicht der auf eine möglichen Sommer- und Winterquartiereignung für Fledermäuse kontrollierten Gebäude



Karte 2: Ergebnisse der Fledermauserfassung 2012 / Einzelnachweise



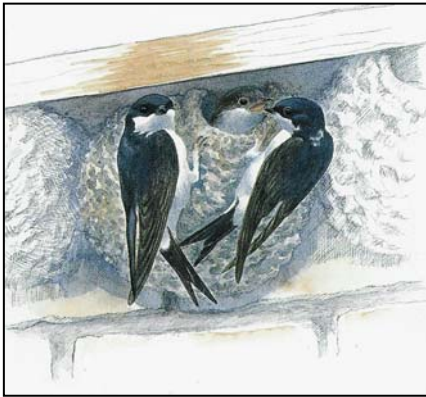
Karte 3: Fledermauskundliche Erfassung 2012: Horchboxen-Standorte, Nachweis von (Balz-) Quartieren und Balzrevieren

Tabelle 2: Ergebnisse der im Jahr 2012 ausgebrachten Horchboxen (HB 1 bis HB 15, Standorte s. Karte 3), AS: Abendsegler, BF: Breitflügelfledermaus, Pip: Art der Gattung *Pipistrellus*, Myo: Art der Gattung *Myotis*, k. A.: keine Aktivitäten aufgezeichnet, n. a.: nicht abgestellt

Termin/ Summe der HB's	HB1	HB2	HB3	HB4	HB5	HB6	HB7	HB8	HB9	HB10	HB11	HB12	HB13	HB14	HB15
21./22.05. Σ 10 HB's	k. A.	6 x Pip	16 x BF, 1 x AS	k. A.	3 x Pip, 100 x BF, 3 x AS	n. a.	2 x Pip, 5 x BF, 1 x AS	n. a.	n. a.	38 x Pip, 47 x BF, 5 x AS	18 x Pip, 19 x BF, 1 x AS	n. a.	n. a.	3 x Pip, 5 x Myo	2 x Pip, 1 x BF, 1 x Myo
04./05.06. Σ 9 HB's	n. a.	1 x BF	3 x Pip, 1 x AS	1 x Pip	n. a.	7 x Pip	2 x Pip	n. a.	k. A.	n. a.	6 x Pip, 3 x BF, 2 x Myo	n. a.	n. a.	5 x Pip	4 x Pip, 1 x Myo
17./18.07. Σ 9 HB's	n. a.	1 x Pip	1 x Pip, 1 x BF, 4 x AS, 1 x unbest.	n. a.	17 x Pip, 4 x BF, 10 x AS	10 x Pip, 11 x BF, 10 x AS	n. a.	6 x Pip, 4 x BF, 1 x AS	n. a.	1 x Pip, 5 x BF	8 x Pip, 36 x BF, 3 x AS	4 x Pip, 5 x BF, 1 x AS	n. a.	28 x Pip, 4 x unbest.	n. a.
13./14.08. Σ 6 HB's	n. a.	n. a.	68 x Pip (davon 64 x Balz), 21 x BF, 2 x AS	n. a.	8 x Pip (davon 3 x Balz), 21 x BF, 1 x AS	15 x Pip (davon 8 x Balz), 1 x BF	n. a.	10 x Pip (davon 3 x Balz), 21 x BF	n. a.	n. a.	70 x Pip (davon 59 x Balz), 16 x BF	k. A.	n. a.	n. a.	n. a.
05./06.09. Σ 5 HB's	n. a.	10 x Pip (davon 4 x Balz), 1 x Myo	n. a.	3 x Pip (davon 1 x Balz)	n. a.	n. a.	k. A.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	4 x Pip, 1 x Myo	4 x Pip, 1 x Myo	n. a.

4.2 Brutvögel

Bestand



Im Plangebiet konnten bei den Freilanderhebungen **41 Brutvogelarten** nachgewiesen werden (Tabelle 3). Der **Mäusebussard** brütete vermutlich mit einem Paar im Wald im Nordwesten des PR, der **Turnfalke** mit einem Paar in einem Gebäude im Südosten. Nur diese beiden Arten fallen unter die streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, alle anderen Brutvogelarten des PR sind besonders geschützt. Gefährdete Arten oder solche des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie kommen im Gebiet nicht vor. **Baumpieper, Mehlschwalbe, Bluthänfling und Feldsperling** sind aktuell auf der bundesweiten Vorwarn-

liste „V“ als abnehmende Arten aufgeführt (SÜDBECK et al. 2007). In Schleswig-Holstein gelten sie jedoch allesamt als ungefährdet.

Von artenschutzrechtlicher Relevanz sind vor allem die Brutvorkommen der in **Kolonien brütenden Mehlschwalbe**, die als zurückgehende Art der bundesdeutschen Vorwarnliste „V“ einer etwas größeren Aufmerksamkeit bedarf. Im Gebiet ist gegenwärtig eine kleine Brutkolonie angesiedelt, die insgesamt 12 Brutpaare umfasst, die sich wiederum auf 4 verschiedene Brutgebäude verteilen (Karte 4).

Im Vergleich zu anderen mittlerweile aufgelassenen Kasernenstandorten präsentiert sich der Gebäudebestand in einem ausgezeichneten Zustand. Dies mag der Grund dafür sein, dass die für Kasernengelände ansonsten sehr typischen Brutvogelarten wie Mauersegler, Rauchschwalbe, Star, Dohle und Haussperling hier im Artenrepertoire fehlen. Auch andere für Siedlungsräume mit einem hohen Anteil unterschiedlicher Baumbestände charakteristische Arten wie Girlitz, Birkenzeisig, Türkentaube, Haubenmeise, Sommer- und Wintergoldhähnchen und Misteldrossel sind im Artenrepertoire nicht vertreten. Vermutlich ist der relativ geringe Nadelholzanteil des Gebiets sowie der hohe Störungsgrad durch die den PR umgebenden Hauptverkehrsstraßen der hierfür verantwortliche Faktor.

Bei der großen Mehrzahl der im PR festgestellten Brutvogel-Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die vergleichsweise geringe Standortansprüche besitzen und eine Vielzahl an Gehölzbeständen besiedeln. Hierzu zählen die meisten Singvogelarten wie **Amsel, Buchfink, Elster, Heckenbraunelle, Kohl- und Blaumeise, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp** sowie die **Ringeltaube** als Nicht-Singvogel. Das mittlere Alter der Waldstandorte bedingt eine eher geringe Häufigkeit von typischen Höhlenbrütern. Hierzu gehören neben den zuvor genannten Meisen-Arten auch **Tannen-, Sumpf- und Weidenmeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper** und **Buntspecht**.

Einhergehend mit dem großen Bestand an Gebäuden sind die Vorkommen von **Turnfalke, Bachstelze, Mehlschwalbe, Grauschnäpper, Feldsperling, Haus- und Gartenrotschwanz**.

Kurzbewertung: Die Vogelgemeinschaft der Lettow-Vorbeck-Kaserne ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu charakterisieren. Im Vergleich zu anderen typischen Kasernengeländen fehlen hier jedoch eine größere Anzahl charakteristischer Gebäudebrüter und auch viele Arten, die auf das Vorkommen von Nadelhölzern angewiesen sind. Die Mehlschwalbenkolonie ist klein und damit insgesamt nur von einer geringen Bedeutung. Die nachgewiesenen

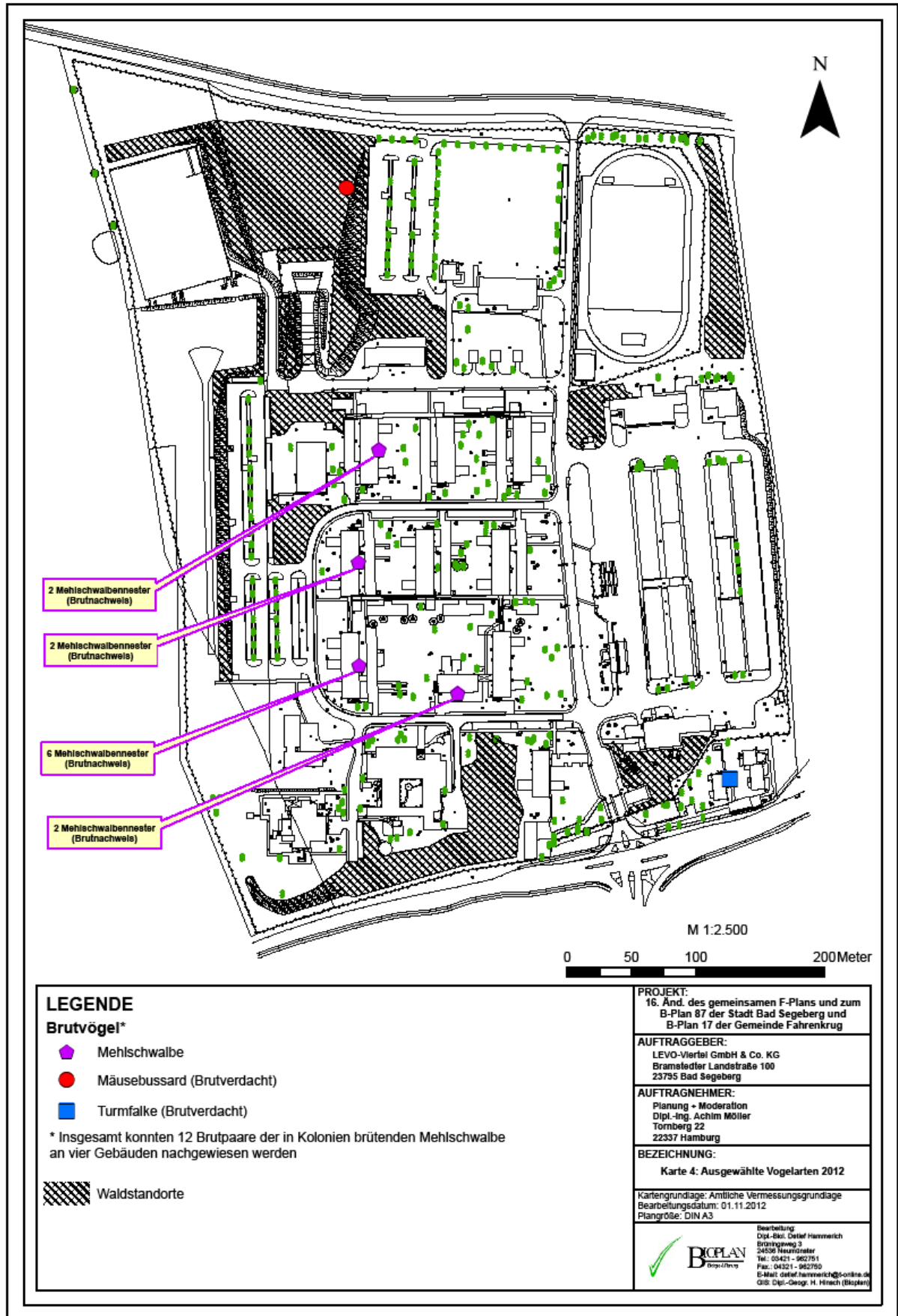
Arten sind typisch für die mitteleuropäische Kulturlandschaft und mit Ausnahme der ebenfalls durchaus häufigen Waldvögel (Mäusebussard, Buntspecht, Sumpfmeise, Kernbeißer) in nahezu allen heterogenen Siedlungsbereichen zu erwarten. Die Brutvogelgemeinschaft weist keine bemerkenswerten Artvorkommen auf und ist auch sonst eher als durchschnittlich zu charakterisieren. Sie ist daher als von **mittlerer Bedeutung** einzustufen (**Wertstufe III**).

Tabelle 3: Liste der im Plangebiet im Jahr 2012 erfassten Brutvogelarten

Legende: RL SH: Rote Liste gefährdeter Brutvögel Schleswig-Holsteins (KNIEF et al. 2010) und RL D = Rote Liste (...) der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007), Gefährdung: V= Vorwarnliste; § = § 7 BNatSchG: b= besonders geschützte Art, s= streng geschützte Art

Art	RL SH	RL D	§	Bemerkung
1. Amsel <i>Turdus merula</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
2. Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			b	Mehrere Paare im Gelände
3. Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>		V	b	Wenige Nachweise am westlichen Rand des PR
4. Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
5. Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>		V	b	Wenige Brutpaare in den Knicks am westlichen Rand des PR
6. Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
7. Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>			b	1-2 Brutpaare in den beiden größten Waldstandorten im Norden und Süden
8. Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			b	Wenige Brutpaare in den Knicks am westlichen Rand des PR
9. Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>			b	1 BP in den Waldbeständen
10. Elster <i>Pica pica</i>			b	1-2 BP
11. Feldsperling <i>Passer montanus</i>		V	b	Einzelbruten in Gebäuden und Baumhöhlen, nur kleiner Bestand
12. Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			b	Häufig am Rande verschiedener Gehölze
13. Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			b	vereinzelt in Altbaumbeständen
14. Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			b	Vereinzelt in Gebüsch und Wäldern
15. Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			b	Halbhöhlenbrüter in älteren Laubbäumen und in Nischen an Gebäuden, 3-4 BP
16. Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			b	Vereinzelt in Gebüsch und Knicks
17. Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			b	Vereinzelt in dichten Gebüsch und Wäldern
18. Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>			b	Einzelvorkommen am westlichen Rand im Übergang zur angrenzenden Knicklandschaft
19. Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>			b	Halbhöhlen- und Nischenbrüter, nur geringe Brutpaarzahlen
20. Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			b	vereinzelt in offeneren Bereichen
21. Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>			b	2-3 Brutpaare im PR, typischer Gebäudebrüter
22. Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
23. Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>			b	vereinzelter Brutvogel in den Wipfelregionen der Altbäume
24. Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			b	Vereinzelter Brutvogel in dichten Gebüschabschnitten
25. Kleiber <i>Sitta europaea</i>			b	1-2 BP in den Wald- und älteren Baumbeständen
26. Kohlmeise <i>Parus major</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen und an Gebäuden

Art	RL SH	RL D	§	Bemerkung
27. Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>			s	Brutverdacht im nordwestl. Waldstück
28. Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>		V	b	Kleine, auf 4 Gebäude verteilte Brutkolonie aus 12 Paaren
29. Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
30. Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>			b	Mehrere Brutpaare verteilt im Gelände
31. Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
32. Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
33. Schwanzmeise <i>Aegithalos aegithalos</i>			b	Vereinzelter Brutvogel in dichten Gehölzbeständen
34. Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			b	vereinzelt in verschiedenen Gehölzen
35. Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			b	Vereinzelt in Altbaumbeständen
36. Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>			b	Vereinzelt in Altbaumbeständen
37. Tannenmeise <i>Parus ater</i>			b	Vereinzelt in Nadelbeständen
38. Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>			s	Brutverdacht in einem Gebäude im Südosten des PR
39. Weidenmeise <i>Parus montanus</i>			b	Vereinzelt in Weichhölzern brütend
40. Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen
41. Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			b	häufig in verschiedenen Gehölzen



Karte 4: Brutverteilung ausgewählter Vogelarten

4.3 Prüfrelevanz

Die nachgewiesenen Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten sind in Tabelle 4 aufgeführt. Zu den prüfrelevanten Arten zählen für das Vorhaben demnach Fledermäuse und Vögel und auch die Haselmaus. Letztere ist jedoch nicht Bestandteil des hier vorgelegten Beitrags. Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH (2009) im Zuge der Konfliktanalyse (Formblätter) in Gilden zusammengefasst.

Tabelle 4: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im PR

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		
Fledermäuse	Breitflügelfledermaus (RL SH: „V“, RL D: G): Quartiernachweis (vermutliches Wochenstubenquartier) im Gebäude Nr. 6 im Südwesten, dort auch Winterquartiernutzung möglich. Großer Abendsegler (RL SH: ungefährdet, RL D: „V“): Keine Quartiernach- oder hinweise, aber zumindest Einzelquartiere in Bäumen möglich. Derzeit kein nennenswerter Raumbezug (außer Jagdhabitat) der Art zum PR. Keine Winterquartiernutzung. Zwergfledermaus (RL SH: D, RL D: ungefährdet): Einzelquartiere (Tagesverstecke, Balzreviere- und quartiere) nachgewiesen. Weitere sommerliche Einzelquartiere in Gebäuden und mehreren Höhlenbäumen möglich. Winterquartiernutzung in Gebäuden kann ausgeschlossen werden. Wochenstubennutzung sehr unwahrscheinlich. Rauhautfledermaus (RL SH: 3, RL D: ungefährdet): Einzelne sommerliche Quartiere (Tagesverstecke) in mehreren Höhlenbäumen, aber auch in Gebäuden möglich. Keine Wochenstuben- und Winterquartiernutzung. Mückenfledermaus (RL SH und RL D: D): Einzelne sommerliche Quartiere (Tagesverstecke) in Gebäuden möglich. Keine Winterquartiernutzung.	Ja
Andere Säugtiere	Haselmaus (RL SH: 2, RL D: G): Bestandsbeschreibung und Artenschutzprüfung sind nicht Gegenstand dieses Berichts! (vgl. hierzu EHLERS 2011)	(Ja)
Reptilien	Keine Vorkommen	Nein
Amphibien	Keine Vorkommen	Nein
Fische	Keine Vorkommen	Nein
Wirbellose (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere)	keine Vorkommen	Nein
Pflanzen	keine Vorkommen	Nein
National streng geschützte Arten, die nicht im Anhang IV FFH-RL aufgeführt und keine Vögel sind		

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Streng geschützte Arten	Keine Vorkommen	Nein
Europäische Vogelarten		
Gefährdete Vogelarten	Keine Vorkommen	Nein
Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie	keine Vorkommen	Nein
Streng geschützte Vogelarten*	Wahrscheinliches Brutvorkommen des Mäusebussards (RL SH und D: ungefährdet) im Wald im Norden des PR. Brutplatz durch das Vorhaben nicht betroffen. Keine wesentlichen Einschränkungen der Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte.	Nein
	Turmfalke: Vermutlicher Brutplatz in einem Gebäude im Südosten. Gebäude werden im Zuge der Gewerbeentwicklung überplant.	Ja
Koloniebrüter*	Mehlschwalbe (RL SH: ungefährdet, RL D: „V“): 12 Brutpaare verteilt auf 4 Koloniegebäude. Gebäude werden im Zuge der weiteren Entwicklung ggf. überplant.	Ja
Vogelgilde* Gehölzfreibrüter	In Gebüsch und Bäumen Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Garten-, Dorn-, Klapper- und Mönchsgrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Rabenkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp.	Ja
Vogelgilde* Gehölzhöhlenbrüter (einschl. Nischenbrüter)	In Altbaumbeständen und Nistkästen Buntspecht, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Feldsperling, Sumpf-, Weiden-, Tannen-, Blau- und Kohlmeise, Kleiber	Ja
Vogelgilde* Gebäudebrüter	In Nischen und Höhlungen an Gebäuden Bachstelze, Feldsperling, Garten- und Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Kohl- und Blaumeise, Mehlschwalbe, Turmfalke	Ja
Vogelgilde* Bodenbrüter oder Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren	In den Ruderal- und Grasfluren, am Rande und am Grund von Gehölzen: Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Rotkehlchen, Fitis, Zilpzalp	Ja

*Mehrfachnennungen einzelner Arten bei variierenden Vorzugsbrutplätzen möglich

5 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse hat zur Aufgabe für alle relevanten Arten bzw. Artengruppen zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten können und wenn ja, darzustellen, welche Maßnahmen notwendig sind, um diese Verbote nicht eintreten zu lassen oder ob eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG notwendig wird.

Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kap. 4) hat sich gezeigt, dass unter den prüfrelevanten Arten ausschließlich Vögel und Fledermäuse (sowie die Haselmaus) auftreten.

5.1 Artenschutzrechtliche Betroffenheiten und Handlungsanweisungen

Die wesentlichen zu betrachtenden Wirkfaktoren des Vorhabens sind die bau- und anlagebedingten Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Rodung und/oder Rückbau von als Bruthabitat und Quartierstandort genutzten Gehölzen und Gebäuden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt ein B-Planentwurf vom September 2012 vor (Abb. 3), dessen Ziel es ist, die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Nachnutzung (SO1, SO2 und GE) des ehemaligen Kasernengeländes zu schaffen.

Aufgrund seines Strukturreichtums und dem Auftreten von geeigneten Lebensraumressourcen (Baumbestände und Gebäude) stellt das B-Plangebiet grundsätzlich einen gut geeigneten Lebensraum für Fledermäuse und zahlreiche Vogelarten dar. Alle Arten aus beiden Tiergruppen sind nach FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie ausnahmslos europarechtlich unter strengen Schutz gestellt.

Mit 5 vorkommenden und ein bis zwei weiteren unbestimmten Fledermausarten der Gattung *Myotis* ist das Gebiet als durchschnittlich artenreich zu charakterisieren. In einigen Gebäuden und Bäumen konnten insgesamt 6 Kleinquartiere der Zwergfledermaus und in einem Gebäude ein vermutliches Wochenstuben- und Winterquartier der Breitflügelfledermaus nachgewiesen werden (vgl. Karte 3 & 4). Auch die Vorkommen der Kolonie brütenden Mehlschwalbe (s. Karte 4) sind als bemerkenswert einzustufen. Die Brutvogelgemeinschaft, in der gefährdete und mit Ausnahme der Mehlschwalbe andere bemerkenswerte Arten fehlen, kann mit insgesamt 41 Arten ebenfalls als durchschnittlich arten- und individuenreich eingeschätzt werden.

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das am 01.03.2010 in Kraft trat), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind:

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. § 44 (5) BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei zulässigen Eingriffen hin. § 45 (7) BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Unter die **Zugriffsverbote** fallen insbes.

1. Das Verbot der absichtlichen Tötung (§ 44 (1) S. 1 BNatSchG)

2. Das Verbot der erheblichen Störung (§ 44 (1) S. 2 BNatSchG)

3. Das Verbot der Beseitigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) S. 3 BNatSchG)

Zu 1. Tötungsverbot (§ 44 (1) S. 1 BNatSchG):

Zu vermeidbaren Tötungen kann es bei der Realisierung der Planungen grundsätzlich dann kommen, wenn Gebäude abgerissen oder ausgebaut, Bäume gefällt, Gehölze beseitigt oder Baufelder freigemacht werden, solange in den betreffenden Bereichen Vögel brüten oder Fledermäuse ihre Quartiere bezogen haben können.

Grundsätzlich sind daher die folgenden Bauzeitenregelungen zu beachten, um unbeabsichtigte Tötungen von Individuen und deren Jungen zu vermeiden:

- 1. Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen sind nur außerhalb der gesetzlichen Ausschlussfristen vom 01.10. bis 01.03. und**
- 2. Gebäuderückbauten u. Fällungen von Quartierbäumen von Fledermäusen nur außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperioden der Fledermäuse vom 01.12. - 01.03.**

zulässig.

Einen **Sonderfall** stellt das **Quartiergebäude Nr. 6 der Breitflügelfledermaus (QN-BF1)** im ehemaligen Mannschaftsheim dar. Sollte im weiteren Verlauf der Planung hier ein Gebäudeabriss und Dachausbau geplant sein, sind **vor dem Abriss/Ausbau zwingend aktuelle Untersuchungen zur Feststellung eines aktuellen Fledermausbesatzes durchzuführen**. Sollte dabei weiterhin ein sommerliches Quartier der Breitflügelfledermaus festgestellt werden, muss auch von einer winterlichen Nutzung durch die Art ausgegangen werden, da die Breitflügelfledermaus i.d.R. ihr Quartier ganzjährig nutzt. In diesem Fall wäre eine **spezifische Bauzeitenregelung** für den unvermeidbaren Gebäudeabriss/-ausbau erforderlich, bei der mögliche Tötungen von Tieren, die sich ganzjährig in ihrem Gebäudequartier aufhalten, zwar nicht vollständig vermieden jedoch deutlich minimiert werden können.

Zu 2. Störungsverbot (§ 44 (1) S. 2 BNatSchG):

Störungstatbestände spielen bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung hier keine relevante Rolle. Erhebliche Störungen, die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von lokalen Populationen der möglicherweise betroffenen Arten haben könnten, sind auszuschließen.

Zu 3: Verbot der Beseitigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) S. 3 BNatSchG)

Nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG ist die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäisch geschützten Arten verboten. Hierzu zählen bei den Fledermäusen insbesondere die Quartierstandorte und bei den Brutvögeln regelmäßig genutzte Brutreviere bzw. regelmäßig genutzte Nester (z.B. von einigen Großvögeln) oder Bruthöhlen. In besonderen Fällen können hierunter auch für den Fortbestand der Lebensstätte essentielle Teillebensräume wie besonders hochwertige Jagdhabitats oder Fledermausflugstraßen fallen (vgl. LBV-

SH 2009).

Zu 3.1 Brutvögel:

Es ist bei der Realisierung des geplanten Vorhabens von einem umfangreichen Verlust verschiedener Wald- und anderer Gehölzbestände auszugehen. Betroffen hiervon sind vor allem das nordöstliche Nadelwaldstück mit einer Fläche von 0,76 ha, der im Südwesten liegende Laubwald mit einer Fläche von 0,77 ha sowie Teile des im Norden liegenden Waldstückes (5.412 m²). Ferner werden verschiedene kleinere und mittelgroße, verteilt im PR liegende Gehölzstrukturen in einem Umfang von 9.264 m² überplant. Neben 9 (6) das Ortsbild prägenden Bäumen müssen voraussichtlich auch 125 nicht prägende Bäume gefällt werden, die in den Baufeldern des Planbereiches liegen. Von den insgesamt 999 lfdm. Knick werden 293 lfdm. wegfallen. Hiervon betroffen ist der komplette im Norden liegende Knick.

Der Erhalt der fortgesetzten Funktionsfähigkeit der Lebensstätte der Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter und auch der betroffenen Bodenbrüterarten ist aufgrund des erheblichen Umfangs nicht ohne die Neuanlage von Ausweichlebensräumen zu kompensieren. Für den Verlust von umfangreichen Bruthabitaten der drei ungefährdeten Vogelgilden ist daher zur Aufrechterhaltung der fortgesetzten Funktionstüchtigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte eine Wald- und Gehölzneuanlage in erheblichem Umfang zu erbringen. Im GOF (PLANUNG & MODERATION, i. Vorb.) ist gegenwärtig der folgende Ausgleich für den vermutlichen Eingriff in die verschiedenen Vegetationsbestände vorgesehen:

1. Neupflanzung von insgesamt **152 standortgerechten Laubbäumen**
2. Waldausgleich im Verhältnis 1 : 2, d.h. für den Verlust einer Gesamtwaldfläche von 2,07 ha ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **4,14 Wald**, der an anderer Stelle neu aufgepflanzt werden muss.
3. Ausgleich für Verlust prägender Gehölzgruppen im Verhältnis 1 : 3, d.h. für den Verlust von 2.024,00 m² prägenden Gehölzgruppen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **6.072,00 m²**.
4. Ausgleich für Verlust von **7.240 m² nicht prägender Gehölzgruppen** im Verhältnis 1:1
5. **Knickneuanlage auf 293 lfdm.**

Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten werden diese Maßnahmen als hinreichend für den Erhalt der fortgesetzten vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der drei Vogelgilden angesehen. Sie sind daher in ihrer Gesamtheit zugleich als **artenschutzrechtlich notwendige Ausgleichsmaßnahmen** zu kennzeichnen. Da keine Arten mit ungünstigen Erhaltungszuständen betroffen sind, kann die Wiederherstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit mit einem gewissen zeitlichen Verzug erfolgen (sog. „time-lag“, vgl. LBV-SH 2009). Dies erlaubt, dass die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erst ca. 2 Jahre nach Vorhabensbeginn erfolgt sein muss. Die Ausgleichsflächen sollten dabei jedoch nicht weiter als ca. 20 km vom Vorhabensort entfernt liegen, um den örtlichen Bezug zu den betroffenen Brutvogelpaaren herstellen zu können.

Für die wenigen Gebäudebrüter ist dagegen bei der Vorhabensrealisierung grundsätzlich ein Ausweichen auf benachbarte Siedlungsstandorte zugrunde zu legen. Außerdem werden auch später am Standort wieder neue Gebäude, vermutlich sogar mit einer besseren Brutplatzeignung, als es derzeit in den zu großen Teilen hermetisch abgedichteten Bestandsgebäuden des PR der Fall ist, entstehen. Mit Ausnahme der kolonial nistenden Mehlschwalbe ist daher für die gebäudebrütenden Vogelarten kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Sollten die aktuellen Koloniegebäude der Mehlschwalbe betroffen sein, sind an anderen Gebäuden des PR oder in räumlicher Nähe zu diesem dieselbe Anzahl an Schwalbennisthilfen anzubringen wie beseitigt werden.

Eine artenschutzrechtliche Kompensation wird allerdings für die Kolonie brütende **Mehlschwalbe** erforderlich, sofern zukünftig Eingriffe in die aktuellen Koloniegebäude (vgl. Karte 4) unvermeidbar sind. Der Ersatz ist relativ leicht z. B. durch die Anbringung von Nisthilfen am Äußeren von Bestandsgebäuden oder anderen Gebäuden in den benachbarten Siedlungsbereichen möglich.

Zu 3.2 Fledermäuse:

Für die Fledermausfauna kann es durch die Beseitigung von (Alt-)Bäumen und den größeren zusammenhängenden Waldbeständen zu unmittelbaren Beschädigungen oder Zerstörungen von dort befindlichen Fortpflanzungsstätten (Balz- und Tagesquartieren in Höhlen und Spalten) kommen und somit den Verbotstatbestand des § 44 (1) S. 3 auslösen. Obwohl Tages- und Balzquartiere nicht zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten im engeren Sinne gem. § 44 (1) S. 3 BNatSchG zu zählen sind (vgl. LBV-SH 2009), ist in diesem Fall eine artenschutzrechtliche Kompensation für den Verlust von Tagesverstecken und Balzquartieren der Zwergfledermaus (und anderen Baum bewohnenden Fledermausarten) erforderlich, da der Gehölz- und Baumverlust eine derart große Dimension erreicht (vgl. Abb. 4 & Karte 5), dass dadurch von einer wesentlichen Einschränkung der fortgesetzten Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte ausgegangen werden muss. Nach gutachterlicher Einschätzung ist hierfür die vorgezogene Installation von 4 Fledermaus-Kastenquartieren aus je 5 verschiedenen Fledermauskästen erforderlich (Näheres s. Kap. 5.2.3). Drei Quartiere sollten innerhalb des PR und ein weiteres in einer maximalen Entfernung von 2 km zum Vorhabensgebiet vorgesehen werden. Zum fortgesetzten Erhalt der betroffenen Lebensstättenfunktionen müssen die Artenschutzmaßnahmen für die Fledermäuse ihre volle Funktionstüchtigkeit bereits zwingend vor Beginn der geplanten Baumfällungen erreicht haben.

In drei Gebäuden wurden weiterhin Hinweise für eine Kleinquartiernutzung (Tageeseinstand und/oder Balzquartier) durch die Zwergfledermaus gefunden (BQ-ZF2 – BQ-ZF4). Zwergfledermäuse gehören zu den häufigen und anpassungsfähigen Siedlungsarten. Sie wechseln nicht nur ihre Tageeseinstände und Balzquartiere im Umfeld sehr häufig, sondern es findet auch ein regelmäßiger Austausch zwischen verschiedenen Wochenstubenstandorten statt (Stichwort: Quartierverbund, vgl. u. a. PETERSEN et al. 2004). Die betroffenen Quartiertypen der Zwergfledermaus sind nur in Ausnahmefällen zu den artenschutzrechtlich relevanten Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) S. 3 BNatSchG. zu zählen (s.o.). Bei einem Verlust dieser Quartiertypen kann im vorliegenden Fall nicht von einem Verbotstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG ausgegangen werden, da im weiteren Umfeld für die Art ausreichende Ausweichmöglichkeiten bestehen (keine wesentliche Einschränkung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, vgl. dazu auch LBV-SH 2009).

Anders verhält es sich dagegen mit dem vermutlichen **Quartier der Breitflügelfledermaus**

(QN-BF1 im ehemaligen Mannschaftsheim). Hierbei handelt es sich wahrscheinlich um ein **Ganzjahresquartier mit Wochenstuben- und Winterquartierfunktion** und damit um eine typische Fortpflanzungs- und Ruhestätte, deren Beschädigung und/oder Zerstörung ein **Zugriffsverbot** nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG darstellt. Dieses tritt gem. § 44 (5) BNatSchG jedoch nicht ein, wenn durch spezifische (zwingend vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (hier eine Quartierneuanlage) die volle ökologische Funktionstüchtigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich aufrechterhalten bleibt. Das bedeutet, dass noch vor Beginn des Gebäuderück-, -aus- oder -umbaus **drei Ausweichquartiere** etwa in Form von Dachbodenöffnungen in anderen Bestandgebäuden als Breitflügelfledermaus-Quartier herzurichten sind. Als Übergangslösung kann für einen begrenzten Zeitraum (maximal 2 Jahre) eine separate Installation eines Fledermausquartierhäuschens erfolgen.

Fazit: Bei Umsetzung der o. g. Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen der lokalen Brutvogel- und Fledermauspopulationen auf ein Mindestmaß reduziert und die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nicht verletzt. Dem geplanten Vorhaben stehen bei Berücksichtigung aller genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und unter Vorbehalt der hier nicht berücksichtigten artenschutzrechtlichen Notwendigkeiten für die Haselmaus zusammenfassend keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

5.2 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen (ohne Haselmaus)

5.2.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- Alle notwendigen Waldrodungen, Fällungen von Quartierbäumen und Gebäuderückbauten sind außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse im Zeitraum vom 1. Dezember bis zum 01. März durchzuführen.
- Alle übrigen notwendigen Gehölzrodungen (kleine/junge Bäume ohne Quartierfunktion, Sträucher) und Baufeldfreimachungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit vom 01.10. bis einschl. 14.03. zulässig.
- Sollte ein Abriss oder ein Umbau des vermeintlichen Quartiergebäudes Nr. 6 der Breitflügelfledermaus (QN-BF1) vorgesehen sein, ist vorher der konkrete Besatz durch einen Fledermausfachmann zu überprüfen. Sollte dabei ein Besatz nachgewiesen werden, ist der Abriss/Umbau durch spezifische Bauzeiten zu regeln (15. März bis 30. April vor der Wochenstubenzeit und nach der Winterruhe und 15. August bis 30. September im Anschluss an die Wochenstubenzeit und vor Beginn der Winterruhe). Dabei sollte der Beginn der ersten Abrissarbeiten nach Sonnenuntergang erfolgen, da die Fledermäuse zu diesem Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit das Gebäude zur Nahrungssuche verlassen haben dürften. Anschließend ist das Gebäude möglichst rasch als Quartierraum funktionsuntüchtig bzw. unattraktiv zu machen (Abdeckung des Daches, Herausnehmen der Fenster und Außentüren, Beleuchtung des Gebäudeinneren), damit die Fledermäuse in dieses nicht mehr zurückkehren.

5.2.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- Als Ausgleich für die Beseitigung regelmäßig besetzter Vogelreviere in den Wäldern und übrigen für die Rodung vorgesehen Gehölzstandorten ist eine umfangreiche Gehölz- bzw. Waldneuanlage erforderlich. Da keine bestandsgefährdeten Arten betroffen sind, kann die Wiederherstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstätte mit einem gewissen zeitlichen Verzug erfolgen (sog. „time-lag“, vgl. LBV SH 2009). D.h. anders als bei den notwendigen Maßnahmen für betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, müssen die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen für ungefährdete Brutvogelarten nicht bereits zu Beginn der Bautätigkeiten ihre volle Funktionsfähigkeit erreicht haben. Die uns im GOF-Entwurf (PLANUNG & MODERATION, i. Vorb.) vorliegenden Vorschläge zur Kompensation der Umweltauswirkungen im Rahmen der Bauleitplanung sind aus artenschutzrechtlicher Sicht ausreichend aber auch in vollem Umfang notwendig, um die Funktionsfähigkeit der Lebensstätte für die betroffenen Brutvogelarten zu gewährleisten. Sie sind daher als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu kennzeichnen und umfassen die folgenden Einzelmaßnahmen:

1. Neupflanzung von insgesamt **152 standortgerechten Laubbäumen**
2. Waldausgleich im Verhältnis 1 : 2, d.h. für den Verlust einer Gesamtwaldfläche von 2,07 m² ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **4,14 ha Wald**, der an anderer Stelle neu aufgepflanzt werden muss.
3. Ausgleich für Verlust prägender Gehölzgruppen im Verhältnis 1 : 3, d.h. für den Verlust von 2.024,00 m² prägenden Gehölzgruppen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **6.072,00 m²**.
4. Ausgleich für Verlust von **7.240 m² nicht prägender Gehölzgruppen** im Verhältnis 1:1
5. **Knickneuanlage auf 293 lfdm.**

- Sollten Gebäude mit Mehlschwalben-Nestern abgerissen werden, sind an anderen Gebäuden des Geländes oder in räumlicher Nähe zu diesem (max. Entfernung 5 km) entsprechende artspezifische Nisthilfen anzubringen (näherer Information zu geeigneten Nisthilfen sind z.B. unter www.schwegler-natur.de oder www.hasselfeldt-naturschutz.de zu finden).

5.2.3 CEF-Maßnahmen (= zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen)

- Für den Verlust von 19 potenziellen Höhlenbäumen mit Quartiereignung und dem umfangreichen Verlust verschiedener Waldparzellen sind für die Zwergfledermaus und andere Baum bewohnende Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensraum und noch vor Beginn der Baumfällungen 4 Kastenquartiere mit je fünf Fledermauskästen anzubringen. Von diesen sind -wenn möglich- 3 Kastenquartiere innerhalb des PR und ein weiteres in einem Umkreis von max. 2 km zu diesem zu installieren. Konfiguration eines Kastenquartiers: Zwei Kastenquartiere

sollten sich hier aus jeweils 3 Fledermausspaltenkästen (FSPK) und 2 Fledermausgroßraumhöhlen (FGRH) der *Firma Hasselfeldt* zusammensetzen. Ein Kastenquartier sollte im südlichen Bereich um das ehemalige Mannschaftsheim, das andere innerhalb des größeren Waldstückes im Nordwesten errichtet werden. Das dritte Kastenquartier sollte ausschließlich aus 5 Fledermausspaltenkästen bestehen und an den verbleibenden Gehölzbeständen und Gebäuden innerhalb des PR verteilt werden. Das vierte und letzte Kastenquartier, welches in einer Entfernung von max. 2 km zum PR installiert werden sollte, kann wiederum aus 3 Spaltenquartieren und 2 Fledermaushöhlen bestehen. Die Auswahl und die Anbringung der Kastenquartiere ist vor Ort durch einen Fledermausfachmann zu begleiten.

- Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstätte der betroffenen Breitflügelfledermauspopulation ist bei einem geplanten Gebäudeabriss des Quartiergebäudes Nr. 6 (QN-BF1) für die Art bzw. den Verlust des Großquartiers gemäß LBV-SH (2009) die Errichtung von mind. 3 geeigneten Ausweichquartieren notwendig, die bereits voll funktionstüchtig sein müssen, bevor das alte Quartiergebäude zurückgebaut werden kann: Hierfür wäre z.B. die Herrichtung und Optimierung von 3 bestehenden Dachböden in anderen Bestandgebäuden geeignet.

Sowohl die orts- und zeitnahe Umsetzung der Maßnahmen (vorgezogene und nicht vorgezogene artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen) als auch der langfristige Erhalt der Funktionsfähigkeit ist durch ein **Maßnahmenmonitoring** sicherzustellen (z.B. **Maßnahmenüberprüfung** nach 2, 5 und 10 Jahren) und der zuständigen Naturschutzbehörde anzuzeigen. Ggf. werden bei unzureichender Funktionstüchtigkeit der Artenschutzmaßnahmen Änderungen oder Anpassungen notwendig.

Die Stadt Bad Segeberg, als Vorhabensträgerin der 87. B-Planänderung, ist bei einem geplanten Gebäudeabriss bzw. Dachausbau des Quartiergebäudes Nr. 6 der Breitflügelfledermaus sowie einer geplanten Sanierung/Abriss der Koloniegebäude der Mehlschwalbe, rechtzeitig davon zu unterrichten. In diesen jeweiligen Fällen ist vor jeglichem Abriss/Baubeginn ein Fachgutachter mit den dargestellten weiteren Untersuchungen sowie der sich daraus möglicherweise ergebenden Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung und Effizienzkontrolle der Maßnahmen einzubinden.

Empfehlung: Die oben erwähnten und im Planungsraum häufig vorkommenden Fledermausarten sind wenig bis nicht lichtempfindlich. Einige Arten wie z.B. die Zwerg und Breitflügelfledermaus jagen gerne an Straßenlaternen, wo sich häufig zahlreiche nachtaktive Insekten sammeln und somit ein großes Nahrungsangebot für Fledermäuse bereit steht. Da von einer umfangreichen Beleuchtung des PR ausgegangen wird, soll an dieser Stelle auf die neuste Untersuchung von EISENBEIS & EICK (2011) verwiesen werden. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt deutlich, dass sich unter Einsatz von LED-Lampen (kalt-weiß und warm-weiß bzw. neutral-weiß) deutlich weniger (40 bis 80 %) nachtaktive Insekten an den Beleuchtungen (Straßenlampen) aufhalten. Durch den Einsatz von LED-Lampen würde somit zum einen ein gewisser Beitrag zum Schutz der vorhandenen Insektenfauna geleistet werden, sich zum anderen das Nahrungsangebot für Fledermäuse in bestimmten Bereichen jedoch verringern. Da im Allgemeinen für die Fledermäuse ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung steht, würde eine LED-Beleuchtung keine großen Nachteile für Fledermäuse und den weiteren

Fortbestand der Lokalspopulation nach sich ziehen. Wichtiger ist, dass lichtempfindliche Fledermausarten (Arten der Gattung Myotis wie z.B. die Wasser- und Fransenfledermaus, die potenziell im PR auftreten können) durch vorhandene Beleuchtungen nicht vergrämt werden. Für die Beleuchtung von z.B. Fahrradabstellanlagen oder Hauseingangsbereichen würden sich niedrige LED-Pollerlampen eignen.

Bezugsquellen für Fledermausersatzquartiere und Nisthilfen:

1. Dipl.-Ing. Klaus Hasselfeldt

Hauptstraße 86a

24869 Dörpstedt/Bünge

Tel: 04627 - 184961/62

E-mail: Klaus.Hasselfeldt@t-online.de

Internet: www.hasselfeldt-naturschutz.de

2. SCHWEGLER Vogel- & Naturschutzprodukte GmbH

Heinkelstrasse 35

D-73614 Schorndorf

e-mail: info@schwegler-natur.de

Internet: www.schwegler-natur.de

6 Literatur

- BERNDT, R. K., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 5: Brutvogelatlas. –Wachholtz Vlg. Neumünster.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. -Neumann. Radebeul.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. –Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU), Flintbek.
- BROCK, V., J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek, 176 S.
- EHLERS, S. (2011): Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*; Anhang IV Art der FFH-Richtlinie) innerhalb des Kasernengeländes Lettow-Vorbeck / Bad Segeberg. –Unveröff. Gutachten i. A. von
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. - Natur und Landschaft Heft 7: 298-306.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2007)): Monitoring von Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2007. Gutachten i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- KIEL, E. F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. - LÖBF-Mitteilungen H. 1: 12-18.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- LBV-SH (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. - Vermerk LBV-SH, Stand 25.02.2009.
- MLUR (2008) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 und Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. -Kiel.
- MÖLLER, J. & N. RUPPERT (2012): Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft zur 16. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Bad Segeberg und zum Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Fahrenkrug.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMAN, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schrif-

tenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.

- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. + Anhang.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. –Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaft. -Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.

7 Anhang

Anhang 1: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung auf dem ehemaligen Lettow-Vorbeck-Kasernengelände (Stand: 31.10.2012);

SU = Stammumfang; TQ: Tagesquartier, WS: Wochenstube, TH: Totholz, BG: Baumgruppe

Kartiernr. (fortlfd.)	Baum-Nr. (Original)	Baumart	Anzahl Bäume	SU (m)	Ergebnis Höhlenkartierung	Eignung
1	1	Eiche	1	0,7	etw. TH (abgestorbene Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
2	23	Ahorn	2	0,5	etw. TH (abgestorbene Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
3	-	Eiche	1	0,4	etw. TH (abgestorbene Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
4	2	Ahorn	1	0,5	etw. TH (abgestorbene Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
5	-	Pappel	1	0,8	langer offener Spalt in Ast (Ø 0,3) mit 2 m Länge in 4 m Höhe, abgeknickter Ast in 6 m Höhe	WS
6	-	Ahorn	1	0,5	etw. TH (abgebrochene Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
7	-	Buche (3-stämm.)	1	je 0,3	etw. TH, abgeplatzte Rinde	TQ
8	BG1	4 Buchen, Ahorn	ca. 15	0,3-0,6	wenig TH	TQ
9	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,3	-	-
10	22	Eiche	1	0,6	viel TH (abgestorb. u. abgebroch. Äste), abgeplatzte Rinde	TQ
11	-	Birke (2-stämm.)	1	je 0,5	kleine Stammhöhle in Astloch in 2,5 m	mind. TQ

Kartiernr. (fortlfd.)	Baum-Nr. (Original)	Baumart	Anzahl Bäume	SU (m)	Ergebnis Höhlenkartierung	Eignung
12	-	Laubwald	-	bis 0,5	hauptsächl. Buchen, etw. abgeplatzte Rinde und TH, 2 stehende TH-Stämme (Ø 0,20-0,25) mit z.T. langen Spalten und abgepl. Rinde	WS
13	-	Amerik. Eiche	1	0,5	starker Efeubewuchs, etw. TH	TQ
14	-	Amerik. Eiche	1	0,5	starker Efeubewuchs, etw. TH	TQ
15	-	Baumgruppe Eiche	3	0,4-0,5	Efeubewuchs	TQ
16	8	Ahorn	1	1	2 Asthöhlen in 4,5 m, etw. abgepl. Rinde	WS
17	9	Ahorn	1	1	starker Efeubewuchs	TQ
18	16	Birke (3-stämm.)	1	je 0,4	Efeubewuchs	TQ
19	-	Eiche	1	0,7	etw. TH, abgebroch. Äste, abgepl. Rinde	TQ
20	BG9	Buche	3	1	etw. TH, 1 Zwiesel	TQ
21	14	Eiche	1	0,6	viel TH, abgeknickt. Ast mit Spalten	WS
22	BG4	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-1	ein Meisenkasten an Stamm	-
23	BG5	Baumgruppe Eiche	4	0,5-0,7	etw. TH, abgepl. Rinde	TQ
24	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,5	etw. TH, abgepl. Rinde, viel Stangengehölz	TQ
25	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,5	etw. TH, abgepl. Rinde, viel Stangengehölz	TQ

Kartiernr. (fortlfd.)	Baum-Nr. (Original)	Baumart	Anzahl Bäume	SU (m)	Ergebnis Höhlenkartierung	Eignung
26	BG4	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-1	hauptsächl. Eichen, viel TH, Spalten, wenige kl. Höhlen, abgepl. Rinde	WS
27	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,5	hauptsächl. Buchen	-
28	13	Ahorn	1	0,9	abgepl. Rinde	TQ
29	12	Amerik. Eiche	1	0,9	viel TH und abgepl. Rinde	TQ
30	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,5	-	-
31	15	Eiche	1	1,4	etw. TH, abgepl. Rinde, 1 Krähenest in 10 m	TQ
32	-	Eiche	2	0,8-1	1 Eiche 2-stämmig, viel TH, abgepl. Rinde	TQ
33	BG8	Baumgruppe Buche	3	0,2-0,6	-	-
34	-	Birke	3	0,4	1 Stammhöhle in 2,5 m (Baum in Karte rot umrandet)	WS
35	-	Eiche	1	0,8	etw. TH, abgepl. Rinde	TQ
36	-	Birke	1	0,5	1 kl. Höhle in 3,5 m unter Ast	WS
37	11	Eiche	1	0,9	etw. TH und abgepl. Rinde	TQ
38	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,4-0,8	hauptsächl. Buchen	-
39	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,4-0,7	etw. TH, abgepl. Rinde, Stangengehölz	TQ

Kartiernr. (fortlfd.)	Baum-Nr. (Original)	Baumart	Anzahl Bäume	SU (m)	Ergebnis Höhlenkartierung	Eignung
40	-	Knick	-	0,2-0,3	vereinzelt Bäume, Rest auf Stock gesetzt	-
41	-	Birke (2-stämm.)	1	0,5	1 Stammhöhle in 3 m	WS
42	7	Eiche	1	0,9	abgebroch. Ast, Spalt in Stamm in 5 m, etw. TH	WS
43	-	Eiche	1	0,6	etw. TH und abgepl. Rinde	TQ
44	-	Gehölzgruppe Nadelbaum	-	0,1-0,3	vereinzelt Laubbäume	-
45	BG2	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,6	hauptsächl. Buche, vereinzelt Birke, etw. TH und abgepl. Rinde an Birken	TQ
46	-	Amerik. Eiche	1	0,7	etw. TH, 2 morsche abgesägte Astreste	TQ
47	3	Eiche	1	0,5	abgeknickter Ast, etw. TH und abgepl. Rinde, 1 defekter Meisenkasten	TQ
48	-	Laubwald	-	bis 0,6	extrem viel TH, div. stehende Totholzbäume, 1 Buche (Ø 0,4) mit mehreren Spechthöhlen und Rissen (Spalten) in morscher Baumseite, div. kl. Höhlen	WS
49	-	Eiche	1	0,8	viel TH und abgepl. Rinde	TQ
50	-	Eiche	1	0,6	etw. TH und abgepl. Rinde	TQ
51	-	Knick	-	bis 0,8	vereinzelt Bäume (siehe Nr. 49 und 50), viel Stangengehölz	TQ
52	BG3	Baumgruppe Linden	13	0,6-1	z.T. alt und strukturreich ,mit Spalten, 1 Höhle (Baum 52A rot umrandet) in 2,5 m	WS
53	-	Wald	-	bis 0,8	im nördl. Bereich Eichen mit etw. TH und abgepl. Rinde	TQ

Kartiernr. (fortlfd.)	Baum-Nr. (Original)	Baumart	Anzahl Bäume	SU (m)	Ergebnis Höhlenkartierung	Eignung
54	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,3-0,5	bis auf wenige Einzelbäume abgeholzt, ledigl. im südl. Teil noch Stangengehölz	-
55	-	Gehölzgruppe Laubbaum	-	0,2-0,5	hauptsächl. Buchen mit teilw. Birke und vielen Nadelbäumen, etw. TH und abgepl. Rinde	TQ
Summe Bäume, Baumgruppen, Gehölzgruppen mit Tagesquartiereignung					35	
Summe Bäume, Baumgruppen, Gehölzgruppen mit Wochenstubeneignung					11	
Summe Bäume, Baumgruppen, Gehölzgruppen mit Winterquartiereignung					0	
Summe Bäume, Baumgruppen, Gehölzgruppen ohne Quartiereignung					9	

Anhang 2: Karten

- Karte 1: Gebäudekontrolle (Winterquartiereignung) 2012
- Karte 2: Fledermauskundliche Erfassung/Nachweis des Artenspektrums 2012
- Karte 3: Fledermauskundliche Erfassung/Balzreviere und Balzquartiere 2012
- Karte 4: Ausgewählte Vogelarten 2012
- Karte 5: Höhlenbaumkartierung 2012