

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
gemäß § 44 BNatSchG
im Rahmen des
B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen
„Zum Sägewerk“**

Auftraggeber: Stadt Grevesmühlen – Bauamt
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen
Telefon: 03881 / 723-165

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm
Telefon: 04322 / 889671
Telefax: 04322 / 888619

B · i · A

Bordesholm, 29.03.2019

Olav Jödicke

Bearbeitung:

Projektkoordination, Avifauna, Artenschutzrechtliche Beurteilung, Kartographie

B. i. A. - Biologen im Arbeitsverbund



Dipl.-Biol. Klaus Jödicke (Projektleitung)

Dipl.-Biol. Sina Ehlers, Kartographie

Bearbeitung Fledermäuse: Geländeerfassung, Artenschutzrechtliche Beurteilung

Dipl.-Geogr. Christoph Stolle, Kiel

Geländeerfassung Reptilien

Dipl.-Biol. Andreas Klinge, Stampe

Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer

Dipl.-Biol. Detlef Kolligs, Sellin

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
3	Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets.....	4
4	Methodik.....	5
4.1	Relevanzprüfung	5
4.2	Konfliktanalyse	5
4.3	Datengrundlage.....	5
4.3.1	Durchgeführte Untersuchungen	5
4.3.2	Ausgewertete Unterlagen.....	6
4.3.3	Geländeerfassung Fledermäuse	6
4.3.4	Geländeerfassung Reptilien	8
4.3.5	Geländeerfassung Vögel.....	9
4.3.6	Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer	9
4.3.7	Faunistische Potenzialanalyse	9
5	Vorhabensbeschreibung.....	10
5.1	Geplantes Vorhaben	10
5.2	Wirkfaktoren.....	12
6	Bestand	13
6.1	Fledermäuse	13
6.2	Reptilien	20
6.3	Brutvögel.....	22
6.4	Nachtkerzenschwärmer.....	24
7	Relevanzprüfung	25
7.1	Vorbemerkung.....	25
7.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
7.3	Europäische Vogelarten	27
8	Konfliktanalyse	29
8.1	Fledermäuse	29
8.2	Reptilien (Zauneidechse)	33
8.3	Brutvögel.....	35
9	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.....	38
10	Fazit	42
11	Literatur.....	42

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage des Plangeltungsbereichs im Großraum der Stadt Grevesmühlen.	4
Abbildung 2: Lage und Beschriftung der im Zuge der Geländebegehungen untersuchten Gebäude (insb. Fledermaus- und Brutvogelerfassung). Rot gestrichelte Linie= Plangeltungsbereich.	7
Abbildung 3: Mit dem abgängigen Gebäudebestand verbundene, nachgewiesene Fledermaus-Quartier.	19
Abbildung 4: Nachgewiesene Reptilienvorkommen (und Nachweis Teichfrosch) im Planungsraum.	20
Abbildung 5: Nachgewiesene Brutvorkommen von Gebäudebrütern im Plangeltungsbereich. - Die Darstellung ist schematisch und zeigt nicht die exakte Lage am Gebäude. A bis T= Beschriftung der vorhabensbedingt zu entfernenden Gebäude, BP = Brutpaare.	24

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Erfassungstermine Reptilien und Witterung im Planungsraum 2015-2016.	8
Tabelle 2: Die im Zuge der Untersuchungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung.	18
Tabelle 3: Spektrum der 2016 nachgewiesenen Reptilienarten, gesetzlicher Schutz und Gefährdung.	20
Tabelle 4: Minimale Bestandsgrößen der im UG nachgewiesenen Reptilienarten.	21
Tabelle 5: Liste der im Vorhabensgebiet (potenziell) vorkommenden Vogelarten.	23
Tabelle 6: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL.	27
Tabelle 7: Potenzielle Vorkommen prüfrelevanter Vogelarten.	28
Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.	38
Tabelle 9: Ergebnisse der Horchboxeneinsätze.	A-1

Anhang:

Erläuterte Auswertung der Fledermaus-Horchboxenexposition (Tabelle 9)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevesmühlen plant, das südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße gelegene Gebiet „Zum Sägewerk“ für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Darüber hinaus sollen Mischgebiet- und Grünflächen festgelegt bzw. gesichert werden. Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vorhabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; kleine Teile im Osten des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt.

Für den Neubau des Wohngebiets mit kleineren Gewerbeanteilen wird es erforderlich, baubedingt sowohl Gebäude, technische Anlagen und Lagerflächen als auch Gehölzbestände und Ruderalflächen in Anspruch zu nehmen.

Mit dem vorliegenden Dokument wird als zusätzliche Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, der zum einen die Bestandssituation der relevanten Tier- und Pflanzenarten zusammenfasst. Dabei wurde der bereits im März 2017 erstellte Beitrag um neue Erkenntnisse zur Zauneidechse **und eine zusammenfassende Tabelle zu den erforderlichen Maßnahmen** ergänzt. Zum anderen werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände (sog. Zugriffsverbote) art- bzw. gruppenbezogen geprüft wird.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Das vorliegende Dokument beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Die zentralen 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. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

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) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hin, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und privilegiert letztere im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft.

Da es sich bei dem hier zu betrachtenden Flächennutzungsplan um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der o.g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann
(→ Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Individuen bezogene Tötungsverbot somit gegenwärtig nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist),
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets

Der Geltungsbereich für den B-Plan Nr. 39 liegt südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße. Im Süden grenzt das Gebiet an eine Wohnsiedlung. Südwestlich schließt der Niederungsbereich der Burdenow an, die Teil des regionalen Biotopverbundsystems ist (zur Lage s. Abbildung 1).

Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vohabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; Teile des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt. Durch die zahlreichen Gebäude, Lagerflächen, asphaltierten Wege und Plätze weist das Gebiet „Zum Sägewerk“ einen hohen Versiegelungsgrad auf. Das Gelände zeichnet sich zudem bereichsweise durch Ruderalfluren aus, die vor allem entlang der Bahnlinie im Norden sowie im Osten und Südosten im Bereich mehrerer Gebäude (ehemalige Grünflächen) anzutreffen sind. Ein eingezäunter Folienteich im Osten des Plangebietes diente ehemals als Feuerlöschteich.

Im Westen findet sich schließlich ein Kleingewässer, das nach § 20 LNatSchG M-V gesetzlich geschützt ist. Im Nahbereich des Gewässers sind neben Nitrophytenfluren und Brombeergebüschen auch größere Gebüsch- und Baumbestände ausgebildet.



Abbildung 1: Lage des Plangeltungsbereichs im Großraum der Stadt Grevesmühlen.

4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte folgt der Durchführungsanleitung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG MV 2012).

4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind (vgl. Kap. 2).

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gruppenbezogene Konfliktanalyse an.

4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse (Kap. 8) ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, baubedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

4.3 Datengrundlage

4.3.1 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erfassung relevanter Tierarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerhebungen innerhalb des überplanten Raumes (eigentlicher Vorhabensbereich) und im nahem Umfeld (bis zu 100 m) als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten. Die Geländekartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Fledermäuse und auf den Nachtkerzenschwärmer. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

4.3.2 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- NABU Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichtyofaunistik Mecklenburg-Vorpommern: Aktuelle Datenabfrage und Auswertung von Reptiliennachweisen, Stand 12/2015, Aktualisierung 01/2017.
- BEHL, S. (2011): Erfassung der Zauneidechse im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes Grevesmühlen, Strecke 1122 Lübeck-Strasburg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Proske & Steinhausen Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.
- LUNG MV: Abfrage bekannter Fledermausvorkommen Raum Grevesmühlen (Frau Zscheile, per E-Mail 15.02.17).
- NABU Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern: Auswertung Verbreitungskarten, Stand 10/2015, Aktualisierung 02/2017, Expertengespräch telef. Antje Seebens (15.02.17).
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern (v. a. DGHT e.V. 2014, VÖKLER 2015 etc.).
- BEHL, F. (2017): Ergebnisse des Reptilienfangs an der Bahn in Grevesmühlen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Steinhausen Justi Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.

4.3.3 Geländeerfassung Fledermäuse

Der Erfassung der Fledermausfauna vorgeschaltet erfolgte am 19.10.15 eine 4,5-stündige Begehung des Plangebiets zur Habitateinschätzung und zur Einschätzung der Quartiereignung der Gebäude.

In 2016 wurden dann zur konkreten Erfassung der Fledermausbestände 5 nächtliche Begehungen im Plangebiet durchgeführt. Bei den Begehungen wurden die Fledermausdetektoren des Typs *D100* und *D240X* der Firma PETERSSON ELEKTRONIK AB verwendet.

Zur stationären Erfassung von Fledermausaktivitäten wurden vor Beginn der nächtlichen Untersuchungen jeweils 10 Fledermaus-Horchboxen im Plangebiet aufgestellt. Dabei wurden die Horchboxen in erster Linie in Bereichen bzw. an Gebäuden aufgestellt, für die eine besondere Quartiereignung besteht. Die Geräte zeichneten jeweils die ganze Nacht über auf, technische Ausfälle gab es keine. Bei den eingesetzten Horchboxen handelt es sich zum einen um Heterodyn-Geräte des Typs *Box HD²* der Firma CIEL (eingestellt auf 25 kHz und 45 kHz), zum anderen um Vollspektrum-Horchboxen des Typs *BatloggerA* der Firma ELEKON. Die digitalen Aufnahmegeräte in den Horchboxen zeichnen die Fledermaus-Kontakte jeweils mit Zeitstempel auf, so dass auch (eingeschränkte) Aussagen über das Verhalten der Tiere möglich sind. Eine belastbare Artansprache ist mit Heterodyn-Horchboxen nicht zu leisten, allerdings kann anhand der Aufnahmen meist die entsprechende Fledermausgattung bzw. die Lautgruppe bestimmt werden. Vollspektrum-Horchboxen hingegen zeichnen Fledermausrufe mit ihren ursprünglichen (Ultraschall-) Frequenzen auf, diese Aufnahmen lassen meist eine computergestützte Artbestimmung zu (fledermauskundliche Lautanalyse).

Nachstehend sind die Termine der Fledermaus-Erfassungen aufgeführt:

27./28.06.16 04./05.07.16 18./19.07.16 18./19.08.16 09./10.09.16

Die jeweiligen Nächte waren aus fledermauskundlicher Sicht gut geeignet, belastbare Erkenntnisse über die lokale Fledermausfauna zu erhalten – es war ausreichend warm, windarm und nahezu niederschlagsfrei. Am Abend des 27.06.16 regnete es ab ca. 23:00 Uhr für ca. eine Dreiviertelstunde.

Die Untersuchungen zielten neben der Bestimmung des Arteninventars auf die Identifikation von mit dem vorhabensbedingt abgängigen Gebäudebestand verbundenen, geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ab. Die vom Rückbau betroffenen Gebäude wurden vom Bauamt der Stadt Grevesmühlen benannt. Hierzu wurde am 24.05.16 ein Plan übermittelt, in dem die wenigen Gebäude des Plangebiets markiert sind, die nicht zurückgebaut werden. Die vorhabensbedingt zurückzubauenden Gebäude sind in Abbildung 2 mit den Buchstaben A bis T bezeichnet.

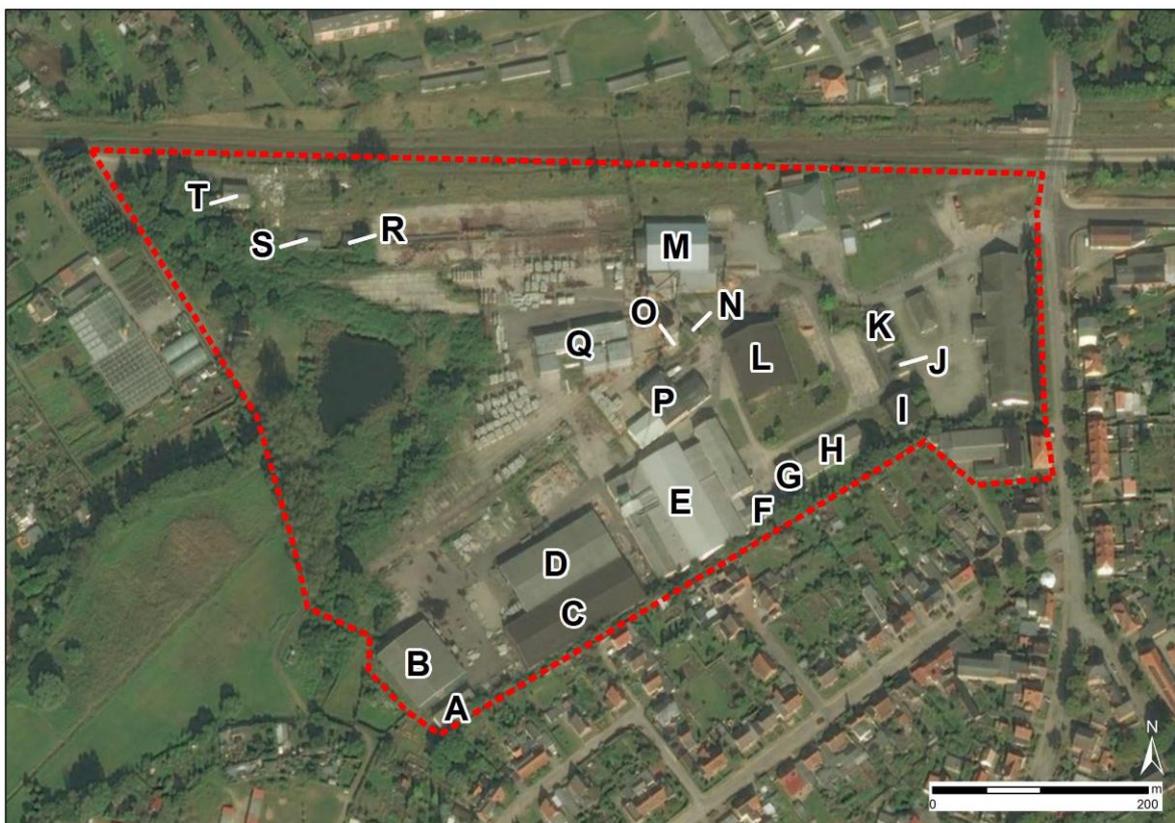


Abbildung 2: Lage und Beschriftung der im Zuge der Geländebegehungen untersuchten Gebäude (insb. Fledermaus- und Brutvogelerfassung). Rot gestrichelte Linie= Plangeltungsbereich.

4.3.4 Geländeerfassung Reptilien

Für alle Reptilien eignet sich als Nachweismethode nach wie vor die klassische Sichtbeobachtung sehr gut (HACHTEL et al. 2009, GLANDT 2011). Darüber hinaus werden in Reptilienuntersuchungen i.d.R. auch künstliche Verstecke (KV) als ergänzende Methode eingesetzt (HACHTEL et al. 2009). Thigmotaktischen Arten wie Schlingnatter und Blindschleiche, bedingt auch die überwiegend heliotaktischen Arten Ringelnatter, Kreuzotter und Waldeidechse, weniger dagegen die heliotaktische Zauneidechse (BLANKE 1999, 2010, HACHTEL et al. 2009), reagieren positiv auf solche, sich schneller und stärker als die Umgebung erwärmenden künstliche Verstecke (KV). Sie nutzen diese zu thermoregulatorischen Zwecken, als Regenschutz oder einfach als Versteckmöglichkeit. Da nutzungsbedingt im Planungsraum jedoch zahlreiche Gegenstände – auch in den potenziell für Reptilien geeigneten Bereichen – lagen (Balken, Bretter, Bleche, Pappen und dergleichen) und bereits so schon ein sehr großes Angebot an geeigneten Versteckmöglichkeiten boten, wurden diese in die Untersuchung mit einbezogen und auf das Ausbringen weiterer KV verzichtet.

Das Plangebiet wurde einmal 2015 (Voruntersuchung) und 2016 an 6 Terminen bei günstiger Witterung und zu günstigen Tageszeiten aufgesucht, alle potenziell für Reptilien geeigneten Bereiche langsam abgescritten und visuell auf Reptilienvorkommen hin abgesucht. Alle im Umfeld dieser Suchstrecke befindlichen und als geeignet erscheinenden Versteckmöglichkeiten (s.o.) wurden regelmäßig auf sich darunter/darauf befindliche Tiere kontrolliert (umgedreht). Der gesamte Zeitraum der Erfassung erstreckte sich von Mai bis September 2016 und orientierte sich damit vor allem an den Erfordernissen zur Erfassung von Zauneidechsen. Die Hauptaktivitätszeit der adulten Zauneidechsen ist die Paarungszeit, also die Monate Mai-Juli, welche somit auch üblicherweise die Haupterfassungszeit darstellen, zumal die Männchen ab Ende Juli / Anfang August bereits beginnen, die Winterverstecke aufzusuchen. Andererseits treten im Herbst (v.a. August-September) die Jungtiere zahlreich in Erscheinung, was somit neben dem Reproduktionsnachweis auch die allgemeine Erfassungswahrscheinlichkeit der Art wieder grundsätzlich erhöhen kann. Die Gesamterfassungszeit sollte somit in der Regel von April bis September dauern mit einem Schwerpunkt im späteren Frühjahr/Frühsummer (HACHTEL et al. 2009).

Alle Untersuchungstermine sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1: Erfassungstermine Reptilien und Witterung im Planungsraum 2015-2016.

Die angegebenen Uhrzeiten entsprechen der Mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ/MEST). Die Witterungsdaten wurden jeweils zu Beginn der Erfassungstermine in ca. 1,5 m Höhe über dem Boden aufgenommen.

Termin / Uhrzeit			Tätigkeit	Witterung						
Durchgang	Datum	von bis		max. Bewölkung [%]	Niederschlag	Temperatur (Luft) [° C]	rel. Feuchte (Luft) [%]	Druck (Luft) [hPa]	Windstärke max. [Bft]	Windrichtung
0	19.10.2015	9:45 - 13:40	Potenzialeinschätzung, Nachsuche							
1	17.05.2016	10:15 - 12:40	Nachsuche: adulte Tiere	95	-	12	66	1006	1-2	W
2	02.06.2016	9:15 - 13:45	Nachsuche: adulte Tiere	100	-	19	82	1005	1-2	NO
3	23.06.2016	10:15 - 12:45	Nachsuche: adulte Tiere	10	-	27	53	1014	1-2	SSO
4	12.07.2016	16:30 - 18:30	Nachsuche: adulte Tiere	95	-	20	81	1003	0-1	NW
5	25.08.2016	9:15 - 12:50	Nachsuche: adulte & juvenile Tiere	5	-	22	66	1013	0-2	NNO
6	19.09.2016	10:35 - 13:55	Nachsuche: adulte & juvenile Tiere	5	-	16	61	1012	0-2	NNO

4.3.5 Geländeerfassung Vögel

Zur umfassenden Bewertung möglicher vorhabensbedingter Auswirkungen auf Brutvögel wurden in der Brutsaison 2016 Geländekartierungen durchgeführt. Die Kartierung erfolgte im Rahmen der Geländebegehungen zur Erfassung der Artengruppen Reptilien und Fledermäuse in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen nach SÜDBECK et al. (2005).

Alle Beobachtungen wurden mit Angabe zur Art, Anzahl und Verhalten in Tageskarten eingetragen. Folgende Beobachtungen und Hinweise sprechen für den Brutstatus einer Art:

- wiederholte revieranzeigende Merkmale wie Gesang oder Balz,
- Nestbauaktivitäten,
- energisches Warnen und
- Füttern und Führen von Jungen.

Von der Suche von Nestern wurde aus Artenschutzgründen abgesehen.

4.3.6 Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer

Der nachtaktive Falter ist nur mit Hilfe des sogenannten Lichtfanges oder über Nachweise der Präimaginalstadien, den Raupen, nachzuweisen. Dabei erlaubt der Lichtfang bei dieser Art insbesondere bei Einzelnachweisen keine verlässlichen Rückschlüsse auf die Entwicklungshabitate, die es nach der FFH-Richtlinie zu schützen gilt (ALBRECHT et al. 2014). Deshalb ist die Suche nach den Raupen die einzige sinnvolle Methode für naturschutzfachliche Prüfungen (LANGE & WENZEL 2004).

Die Raupen sind auf wenige Pflanzen als Nahrung spezialisiert (z.B. WEIDEMANN & KÖHLER 1996). Es umfasst ausschließlich Arten aus der Gruppe der Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*), so dass eine zielgerichtete Suche der Raupen im Gelände möglich ist. Der Lebensraum ist dabei vor allem in Hochstauden- und Ruderalfluren zu suchen.

Vor einer gezielten Raupensuche ist deshalb eine Geländebegehung zur Identifizierung von Vorkommen der potentiellen Raupennahrungspflanzen erforderlich (ALBRECHT et al. 2014). Das Gelände wurde daher frühzeitig auf das Vorkommen von Nachtkerzen und Weidenröschen abgesucht. Arten bzw. Pflanzen dieser Gattungen sind im Plangebiet selten und verstreut anzutreffen. Eine detaillierte Raupensuche bzw. eine Suche nach Fraßspuren der Raupen wurde am 29.06. und am 21.07.2016 durchgeführt.

4.3.7 Faunistische Potenzialanalyse

Zur Ermittlung von Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde neben der Datenabfrage eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Sie hat zum Ziel, im Rahmen der Geländebegehungen die im Plangebiet und dessen naher Umgebung vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Tierarten in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von Arten abzuleiten.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen angemessen beurteilen zu können.

5 Vorhabensbeschreibung

5.1 Geplantes Vorhaben

Die Stadt Grevesmühlen plant, das südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße gelegene Gebiet „Zum Sägewerk“ für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Darüber hinaus sollen Mischgebiets- und Grünflächen festgelegt bzw. gesichert werden. Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vohabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; Teile des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt.

Für den Neubau des Wohngebiets mit kleineren Gewerbeanteilen wird es erforderlich, baubedingt sowohl Gebäude, technische Anlagen und Lagerflächen als auch Gehölzbestände und Ruderalflächen in Anspruch zu nehmen.

Laut Plan zum Aufstellungsbeschluss ist dabei das gesetzlich geschützte Kleingewässer und umgebende Flächen im Westen des Plangebiets als Maßnahmenfläche zu erhalten. Auch mehrere Gebäude im Osten sollen bestehen bleiben. Die im Zuge des Vorhabens zu entfernenden Gebäude sind in der Abbildung 2 dargestellt und mit den Buchstaben A bis T bezeichnet.

Im Begründungsentwurf zum B-Plan Nr. 39 heißt es u.a.:

„Das Areal des Plangeltungsbereichs ist bereits seit DDR-Zeiten von einer industriellen, handwerklichen und gewerblichen Nutzung geprägt. Nach und nach wurden zahlreiche Nutzungen eingestellt. Ein im Plangebiet betriebenes Sägewerk beabsichtigt ebenfalls, in Kürze den Betrieb einzustellen. Aktuell befinden sich im Plangebiet eine Tischlerei und ein Holzverarbeitungsbetrieb.

In Anbetracht der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken möchte die Stadt Grevesmühlen auf den aus der Nutzung gefallen Flächen ein allgemeines Wohngebiet schaffen - unter Berücksichtigung von erforderlich werdenden Lärmschutzmaßnahmen. Die Erschließung des geplanten knapp 10 ha großen Wohngebietes soll über eine neue Anbindung von der Rehnaer Straße erfolgen.

Der Stadt Grevesmühlen liegt für ein im östlichen Teil des Plangeltungsbereichs befindliches ehemals als Drogeriemarkt und Spielhalle genutztes Gebäude eine Bauvoranfrage vor, mit dem Ziel der Umnutzung zu einer neuen Spielhalle mit Gaststätte unter Beibehaltung einer Verkaufsfläche für Einzelhandel. Aus Sicht der Stadt besteht hier Regelungsbedarf zum einen bezüglich des geplanten Verbrauchermarktes, zum anderen bezüglich des Schutzanspruchs benachbarter Wohnnutzungen hinsichtlich störender Gewerbe.

Die Stadt Grevesmühlen sieht für das gesamte Areal das Erfordernis einer städtebaulichen Neuordnung.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes für die Flächen des Sägewerkes und der sich südlich anschließenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereiches und für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe geschaffen werden.

Darüber hinaus sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Mischgebiet für den östlichen Teil des Plangebietes bis zur Rehnaer Straße geschaffen werden. Zum Schutz der angrenzenden vorhandenen und geplanten Wohnbebauung sollen dabei die Nutzungen „Vergnügungsstätten“ und „Wettbüros“ ausgeschlossen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 sollen zudem wertvolle Biotopstrukturen im westlichen Teil des Plangebietes dauerhaft gesichert werden.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 erforderlich. Parallel dazu erfolgt die 4. Änderung des Flächennutzungsplans, der das Plangebiet momentan noch als gemischte Bauflächen darstellt“ (AC PLANERGRUPPE, Stand 27.03.17, s. hier auch Planzeichnung).

Und weiter:

„Ziel der städtebaulichen Konzeption ist ein innenstadtnahes für Grevesmühlen angemessen verdichtetes hochwertiges Wohngebiet zu entwickeln. Dabei sollen die örtlichen Gegebenheiten wie Topographie, vorhandene prägende Grünelemente für den Teich einbezogen werden. Zudem sollen die aus den benachbarten Nutzungen resultierenden Vorbelastungen des Plangebietes (u. a. gewerbliche Nutzungen, Bahn) oder artenschutzrechtliche Belange nicht zu Lasten der städtebaulichen Qualität gehen.

Gewählt wurde daher ein effizientes und flexibles Erschließungssystem was gleichzeitig zu einer Nutzungszonierung bezüglich der Intensität der Nutzungen führt, was sich auch in den gestalterischen Festsetzungen widerspiegelt. Die gewerblichen bzw. Mischgebietsnutzungen befinden sich am zentralen und lärmintensivsten Bereich am Eingang des Gebietes. Getrennt durch einen in die Gestaltung integrierten Lärmschutzwall schließt sich das Wohngebiet an. Das Wohngebiet gliedert sich in drei Bereiche:

Eingeschossige Bungalowwohnangebote südlich der Bahnlinie. Dieses Angebot reagiert auf die derzeit deutliche Nachfrage nach dieser Wohnform. Die Anordnung resultiert aus den Erfordernissen des Lärmschutzes stellt jedoch aufgrund der Ausrichtung und Größe der Grundstücke ein attraktives Angebot dar. Im zentralen Bereich befindet sich das „klassische Angebot“ an eingeschossigen Einfamilienhäusern (mit Dachnutzungen) mit den in Grevesmühlen üblichen gestalterischen Festsetzungen. In den Randbereichen, mit deutlich größeren Grundstücken werden diese gestalterischen Festsetzungen flexibler angewendet und zudem eine zweigeschossige Bebauung ermöglicht.

Wesentliches Augenmerk wird auf die Gestaltung des Straßenraums gelegt, der das gestalterische Bindeglied des gesamten Wohngebietes darstellt. Dieser Anspruch wird in Form des Straßenprofils und der für den öffentlichen Raum wirksamen gestalterischen Festsetzungen gewahrt“ (AC PLANERGRUPPE, Stand 27.03.17, s. hier auch Planzeichnung).

5.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Baubedingter (teils temporärer) Verlust von Lebensräumen, insb. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Vorübergehende Beunruhigung (Störung) von Tieren durch den Baubetrieb (Lärmemissionen, Scheuchwirkung).
- Mögliche Verletzungen oder direkte Tötungen einzelner Individuen durch Vegetationsbeseitigung und Gebäudeabbrüche, im Zuge des Baustellenbetriebes während der Brut-, Aufzucht-, Aktivitäts-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Vegetationsbeeinträchtigung durch z.B. Fahrzeugverkehr, Materiallagerung, Erdarbeiten im Bereich der Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung, dadurch dauerhafter Lebensraumverlust.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Es sind keine über das bisherige Maß hinausgehenden betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

6 Bestand

6.1 Fledermäuse

Vorbemerkung

Die heimischen Fledermäuse unterliegen einem Jahreszyklus, der sich wie folgt gliedern lässt:

- a) eine winterliche Ruhephase (Winterschlaf, jedoch zum Teil mit Quartierwechsel und Paarungsaktivitäten, gelegentlich auch mit Jagdflügen);
- b) eine sommerliche Aktivitätsphase, bei der vier Abschnitte unterschieden werden können (1. Aufsuchen der Sommerquartiere, 2. Geburt der Jungtiere, 3. Jungtieraufzucht, 4. Paarung und Winterschlafvorbereitung).

Für jede dieser Phasen und jeden Abschnitt haben die verschiedenen Fledermausarten mehr oder weniger spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Das Plangebiet befindet sich in Randlage des Siedlungskörpers der Stadt Grevesmühlen. In nördlicher Richtung ist das Stadtzentrum gelegen. Südlich und östlich befinden sich Wohngebiete mit größeren Gärten. Westlich verläuft die Burdenow und ist eine größere Kleingartenanlage gelegen. In ca. 0,5 km Entfernung beginnen teilweise größere Waldgebiete. Das erweiterte Umfeld ist ländlich geprägt. Für Fledermäuse wichtige Lebensraumressourcen wie ältere Gebäude und Gehölzbestände mit teilw. alten Laubbäumen sind im nahen Umfeld vorhanden. Potenziell hochwertige Nahrungsräume sind ebenso im nahen Umfeld vorhanden.

Aus der naturräumlichen Ausstattung des Plangebiets (insbesondere die Ausstattung des abgängigen Gebäudebestands mit artspezifischen Quartierpotenzialen) und aus den bekannten Verbreitungsräumen der Fledermausarten lassen sich die mehr oder weniger Gebäude bewohnenden Fledermausarten *Zwerg-*, *Mücken-*, *Rauhaut-*, *Breitflügel-* und *Teichfledermaus* sowie das *Braune Langohr* als potenziell vorkommendes Artenspektrum ableiten. Aufgrund der nahen Waldgebiete sollten zudem Vorkommen der vergleichsweise weit verbreiteten Baum bewohnenden Fledermausarten *Kleiner* und *Großer Abendsegler* sowie *Wasser-* und *Fransenfledermaus* vorab nicht ausgeschlossen werden; Gebäudequartiere dieser Arten sind eher selten aber belegt.

Die Recherche zu bekannten Fledermausvorkommen im Raum Grevesmühlen ergab, dass dem LUNG MV keine Vorkommen für den Raum Grevesmühlen bekannt sind. Auch die Verbreitungskarten des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (LFA) zeigen keine Fledermausvorkommen für den Raum Grevesmühlen. Dies ist mit Sicherheit nicht darin begründet, dass es im Raum Grevesmühlen wenige oder keine Fledermäuse gibt; vielmehr muss angenommen werden, dass die bislang im Rahmen verschiedener Planungen erfassten Fledermausvorkommen dem LUNG MV nicht gemeldet wurden und dass bislang keine Erfassungen des LFA im Raum Grevesmühlen durchgeführt wurden.

Die im Rahmen der Erfassungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – Schon im Zuge der ersten Begehung zeigte sich die Zwergfledermaus als dominierende Art im Plangebiet; bei der frühmorgendlichen Schwärmphasenerhebung des ersten Untersuchungstermins konnte ein individuenstarkes

(Wochenstuben-) Quartier dieser Art in der ehem. Sägehalle (Gebäude M) nachgewiesen werden. Die Tiere schwärmten im Bereich der zerschlagenen Fenster auf der Westseite und im Inneren der Sägehalle. Im Verlauf der weiteren vier Untersuchungsdurchgänge wurden weitere (Wochenstuben-) Quartiere nachgewiesen: an/in der Südgiebelwand des großen hölzernen Gebäudes südöstlich nahe der Sägehalle (Gebäude L), an/in der mit Bitumenwellplatten verkleideten Lagerhalle im Süden (Gebäude C, dort die westliche und südliche Wand) und in der größeren Stahlbetonständerhalle (Gebäude D, dort im südwestlichen Teil). Darüber hinaus wurden mehrere (8) Balzreviere von Männchen nachgewiesen, die entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Die nachgewiesenen Quartiere sind in Abbildung 3 verortet.

Der Gebäudebestand des Plangebiets beheimatet eine als mittelgroß bis groß eingeschätzte Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus (ca. 50 bis 100 weibliche Tiere). Die Wochenstubengemeinschaften leben häufig in einem Quartierverbund und können den Standort – auch während der Jungenaufzucht – wechseln; dies ist im Plangebiet der Fall. Die Bestandsgebäude des Plangebiets bieten mit wenigen Ausnahmen eine stark überdurchschnittlich hohe Anzahl verschiedenartiger, geeigneter Quartiersstrukturen für die Tiere und stellen den Kernquartierraum der Wochenstubengemeinschaft dar. Die hohe Dichte an Balzrevieren männlicher Tiere ist zudem Beleg für die hohe Bedeutung des Plangebiets als Paarungsraum. Nach dem Flüggewerden der Jungtiere, spätestens Mitte August, lösen sich die Wochenstuben auf und die Tiere (dann zusammen mit den Männchen) wandern zu ihren ggf. bis zu über 50 km entfernten Winterquartieren. Da im zeitlichen Verlauf der Erfassungstermine (bis zum 09./10. September) keine Abnahme hinsichtlich Aktivität bzw. Individuenanzahl festgestellt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil der Tiere im Plangebiet überwintert. Geeignete Quartierstrukturen sind gegeben. Zwergfledermäuse überwintern bei gegebener Quartiereignung oberirdisch. Dabei sind sie nicht auf ein frostfreies Umfeld angewiesen, vielmehr benötigen sie thermisch träge Strukturen. Die Art ist sehr flexibel und überwintert in Gruppen als auch einzeln.

Die Art wurde mit einer vergleichsweise großen Individuenanzahl und dies mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) – Ebenso im Zuge der ersten Erfassungsnacht bzw. bei der ersten frühmorgendlichen Schwärmphasenerhebung zeigte sich, dass die Art, wie auch die Zwergfledermaus, die ehem. Sägehalle (Gebäude M) als Quartierstandort nutzt. Eine Vergesellschaftung der Art mit der Zwergfledermaus in derselben Quartierstruktur zur Wochenstubenzeit ist möglich; das Innere der Sägehalle (Gebäude M) bietet jedoch eine Vielzahl Wochenstuben geeigneter Quartierstrukturen. Im Zuge der Erfassungen wurde ein weiteres (Wochenstuben-) Quartier sicher nachgewiesen: ebenso an/in der Südgiebelwand des großen hölzernen Gebäudes südöstlich nahe der Sägehalle (Gebäude L), die Tiere nutzten einen anderen Zugang als die Zwergfledermäuse ins Innere der hölzernen Doppelwand. Zudem ergab sich konkreter (Wochenstuben-) Quartierverdacht für die Art in der größeren Stahlbetonständerhalle (Gebäude D). Die nachgewiesenen Quartiere sowie der konkrete Quartierverdacht sind in Abbildung 3 verortet.

Erst seit Ende der 1990er Jahre wird die Mückenfledermaus von der Zwergfledermaus unterschieden. Bis in die 1980er Jahre wurde davon ausgegangen, dass es zwei `Ruftypen´ der Zwergfledermaus gibt. Mittlerweile sind tendenzielle Unterschiede in der Lebensweise der beiden Arten bekannt. Häufiger als bei der Zwergfledermaus bestehen Mückenfledermaus-

Wochenstubenkolonien aus mehreren hundert Tieren – dies ist im Plangebiet mit Sicherheit nicht der Fall. Die Art ist weniger generalistisch und flexibel und scheint naturnahe Lebensräume mit Wäldern und/oder in Wassernähe zu präferieren. Im Vergleich zur relativ ortstreuen Zwergfledermaus kann die Mückenfledermaus über mehrere hundert Kilometer zum Winterquartier wandern, tut dies aber nicht zwingend. Die Mückenfledermaus wurde deutlich weniger häufig als die Zwergfledermaus, aber immer noch häufig und in allen 5 Untersuchungs Nächten regelmäßig nachgewiesen. Die Bestandsgröße im Plangebiet wird auf ca. 20 bis 50 Tiere eingeschätzt. Da im zeitlichen Verlauf der Erfassungstermine (bis zum 09./10. September) keine Abnahme hinsichtlich Aktivität bzw. Individuenanzahl festgestellt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil der Tiere im Plangebiet überwintert. Geeignete Quartierstrukturen sind gegeben. Wie Zwergfledermäuse überwintern auch Mückenfledermäuse bei gegebener Quartiereignung oberirdisch. Dabei sind sie ebenso nicht auf ein frostfreies Umfeld angewiesen, vielmehr benötigen auch sie thermisch träge Strukturen. Die Art überwintert vornehmlich in Gruppen aber auch einzeln.

Die Art wurde mit einer deutlich geringeren Individuenanzahl als die Zwergfledermaus aber mit ebenso hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – Mit der Rauhautfledermaus wurde die dritte der drei heimischen *Pipistrellus*-Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Zur Wochenstubenzeit bzw. bis einschließlich des dritten Erfassungsdurchgangs am 18./19.07.16 wurde die Art zwar bei allen Erhebungen nachgewiesen, dies jedoch eher vereinzelt. Während der beiden Erfassungsdurchgänge im Spätsommer (18./19.08.16 und 09./10.09.16) wurde die Art dann häufiger nachgewiesen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier ergaben sich nicht. Am 09./10.09.16 wurde ein Paarungsquartier an der mit Bitumenwellplatten verkleideten Lagerhalle im Süden (Gebäude C, dort die Südwestecke) nachgewiesen. Das Paarungsquartier ist in Abbildung 3 verortet.

Die Rauhautfledermaus zählt zu den eher Baum affinen Arten und nutzt geeignete Strukturen an/in Gehölzen als Quartier, dabei sind Gebäudequartiere aber nicht selten. Die Art zählt zu den fernwandernden Arten. Sie verlässt ihre Sommerlebens- bzw. Reproduktionsräume in Skandinavien und im Baltikum ab August, zieht vornehmlich in südwestliche Richtung, um in milderen Regionen zu überwintern. Die Art gehört aber ebenso zum sommerlichen Artenspektrum Norddeutschlands. Da nur einzelne Funde überwinternder Tiere in Schleswig-Holstein und in Mecklenburg-Vorpommern bekannt sind, wird angenommen, dass die Art auch Norddeutschland zum Überwintern weitgehend verlässt.

Die Art wurde im zeitlichen Verlauf der Erfassungen mit zunehmender Häufigkeit nachgewiesen, dabei aber mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – Die in Mitteleuropa fast ausschließlich Gebäude bewohnenden Breitflügelfledermäuse wurden zwar regelmäßig bei jedem Erfassungsdurchgang nachgewiesen, dies aber eher selten bzw. sporadisch. Bei der Detektor-Begehung am 18./19.07.16 wurde eine Gruppe Breitflügelfledermäuse (ca. 5 Tiere) langanhaltend jagend über dem Parkplatz im Osten des Plangebiets beobachtet.

Obwohl die mit dem Gebäudebestand des Plangebiets verbundenen Quartierpotenziale sehr gut geeignet sind, Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere als auch Winterquartiere zu beherbergen, ergaben sich im Zuge der Untersuchungen keinerlei Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art im Plangebiet. Breitflügelfledermäuse sind wenig lichtempfindlich und fliegen noch zur Dämmerung aus den Quartieren aus. Die meisten Breitflügelfledermaus-Kontakte wurden deutlich nach der anzunehmenden Ausflugszeit im Plangebiet detektiert.

Das Vorhandensein eines Breitflügelfledermaus-Quartiers mehrerer Individuen in den zum Rückbau anstehenden Gebäuden im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) – Der Nachweis mittels Fledermausdetektor wird durch die sehr leisen und nur in geringer Distanz detektierbaren Rufe des Braunen Langohrs erschwert (‘Flüstersonar’). Dennoch wurde die Art durchgehend bei allen fünf Erfassungsdurchgängen nachgewiesen. Aufgrund der vergleichsweise schlechten Detektierbarkeit ist eine belastbare Einschätzung der Individuenanzahl nicht möglich.

Das Braune Langohr nutzt Baum- als auch Gebäudequartiere. Es werden Gebäude-Quartierstrukturen bevorzugt, die sich im Inneren großvolumiger Räume befinden (bspw. Kirchendachstühle). Dabei ist die Art auf einen vergleichsweise freien Einflug ins Gebäudeinnere angewiesen. Die Art ist äußerst ortstreu und hat (in den Sommermonaten) einen sehr kleinen Aktionsradius (ca. 500 m), bei ausreichend Nahrung verlassen die Tiere die Gebäude häufig nicht. Die einzelne (Wochenstuben-) Quartierstruktur wird im Abstand weniger Tage gewechselt. Der ‘Umzug’, ggf. samt Jungtiere, findet kleinräumig statt; bei gegebener Quartiereignung innerhalb desselben Gebäudes. Konkreter Quartierverdacht besteht für das Innere der Sägehalle (Gebäude M, Abbildung 3). Darüber hinaus wurden Langohr-Rufe vermehrt im Inneren der größeren Stahlbetonständerhalle (Gebäude D) detektiert. Eine Quartiereignung ist gegeben, eine Quartiernutzung sollte angenommen werden (auch wenn die erfassten Hinweise nicht ausreichen, um für Gebäude D konkreten Quartierverdacht zu begründen). Die Art überwintert tendenziell unterirdisch bei Temperaturen vom 3-7°C, Funde oberirdisch überwinternder Tiere sind aber vergleichsweise häufig.

Das Braune Langohr wurde mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen. Die regelmäßigen, nicht nur vereinzelt Nachweise über den gesamten Erfassungszeitraum hinweg sind als Fortpflanzungsnachweis bzw. als Nachweis einer Wochenstubengemeinschaft im Plangebiet zu werten.

Fransen- und Wasserfledermaus (*Myotis nattereri* u. *Myotis daubertoni*) – Mit Fransen- und Wasserfledermaus wurden zwei Fledermausarten der Gattung *Myotis* im Plangebiet nachgewiesen. Die Arten zählen zu den weitverbreiteten und vergleichsweise häufigen *Myotis*-Arten. Beide Arten sind eher Baum bewohnende Fledermäuse, wobei beide Arten nicht selten geeignete Quartiere an/in Gebäuden nutzen. *Myotis*-fledermaustypisch überwintern beide Arten tendenziell unterirdisch in frostfreiem Umfeld, Funde oberirdisch überwinternder Tiere sind für beide Arten bekannt.

Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich aber nicht regelmäßig erfasst, die Detektornachweise waren eher sporadisch. Ein (Wochenstuben-) Quartier mehrerer Individuen im Plangebiet kann für beide Arten ausgeschlossen werden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – Im Zuge der fünf Erfassungsdurchgänge konnte der Große Abendsegler jeweils schon früh Abend und im weiteren Verlauf der Untersuchungs-nächte regelmäßig nachgewiesen werden. Am Abend des 04.07.16 konnte eine Gruppe Abendsegler (≤ 7 Tiere) bei ausgiebiger Jagd über dem Kleingewässer im Westen des Plangebiets und im Kronenbereich der westlich angrenzenden Bäume beobachtet werden. Ansonsten wurden nur Rufe einzeln auftretender Abendsegler detektiert.

Der Große Abendsegler ist in Norddeutschland weit verbreitet und vergleichsweise häufig. Die Art gilt als ausgewiesene Baumfledermaus, die jedoch auch Quartiere in Gebäuden etabliert. Hinweise für ein Gebäudequartier im Plangebiet ergaben sich nicht. Die Quartierstrukturen des abgängigen Gebäudebestands sind jedoch insbesondere für Paarungsquartiere gut geeignet. Balzende Männchen wurden jedoch nicht erfasst. Bei den abendlichen Ausflugkontrollen zu Beginn der Untersuchungs-nächte wurde ausschließlich auf aus den Gebäuden ausfliegende Fledermäuse geachtet, die Bäume im Westen des Plangebiets wurden nicht untersucht, da der Baumbestand laut aktueller Planung vom Vorhaben nicht berührt wird. Das frühe, regelmäßige Auftreten des Großen Abendseglers zu Beginn der jeweiligen Untersuchungen lässt auf ein Quartier in geringer Entfernung zum Plangebiet schließen.

Die Art wurde mit sehr hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen, dabei jedoch – mit der beschriebenen Ausnahme – mit einer geringen Individuenanzahl.

Für Vorkommen der Gebäude bewohnenden **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** ergaben sich keinerlei Hinweise. Die Art trat bei keinem der 5 Erfassungsdurchgänge in Erscheinung. Die Art ist für *Myotis*-Fledermäuse aufgrund ihrer charakteristischen Ortungsrufe im hindernisfreien Flug vergleichsweise leicht mit dem Detektor anzusprechen. Quartiere der Art können im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Wie dargestellt wurden mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Braunen Langohr 4 Gebäude bewohnende Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Für Zwerg- und Mückenfledermaus wurde die Quartiernutzung in/an abgängigen Gebäuden nachgewiesen. Im Hinblick auf das Braune Langohr ergaben sich sehr konkrete Hinweise auf eine Wochenstuben-Quartiernutzung, die aufgrund der artspezifischen, erschwerten Erfassung (Ausflug aus dem Quartiergebäude, wenn überhaupt, nicht während der Dämmerung, sondern bei Dunkelheit sowie 'Flüstersonar') als Nachweis zu werten sind. Die Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus wurde regelmäßig nachgewiesen, es ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine Quartiernutzung im Plangebiet.

Die Baum bewohnenden Arten Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich, der Große Abendsegler regelmäßig nachgewiesen. (Wochenstuben-) Quartiere mehrerer Individuen können für diese drei Arten im abgängigen Gebäudebestand ausgeschlossen werden; einzelne, übertagende Tiere sollten während der sommerlichen Aktivitätsphase vorsorglich angenommen werden. Für die regelmäßig nachgewiesene Rauhautfledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit

einen Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden.

Mit Ausnahme der eher sporadisch nachgewiesenen Fransen- und Wasserfledermaus jagten alle Arten, teilweise langanhaltend, im Plangebiet. Dabei wird die Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat jedoch für keine der Arten als essentiell für die jeweilige lokale Population eingeschätzt; auch nicht für die Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus, für die das Plangebiet den Kernquartierraum darstellt. Hinweise auf essentielle Flugstraßen im Plangebiet ergaben sich nicht.

In nachstehender Tabelle sind die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung aufgeführt.

Tabelle 2: Die im Zuge der Untersuchungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung.

Fledermausart	Status			Wochenstube		Winterquartier	
	FFH-Anh.	RL MV (1991)	RL D (2009)	Gebäude ¹	Bäume	Gebäude ¹	Bäume
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	4	*	HV	NV	HV	-
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	IV	n. a.	D	HV	NV	HV	(NV)
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	4	*	V	V	(NV)	(HV) ²
Breitflügel-fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	3	G	HV	NV	HV	(NV)
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	IV	4	V	V	V	V	(NV)
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	3	*	NV	HV	HV	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubertoni</i>)	IV	4	*	NV	HV	HV	(NV)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	3	V	NV	HV	V	V

Erläuterung: RL MV, Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (1991): 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, n. a. = nicht aufgeführt. RL D, Status nach Roter Liste Deutschland (2009): V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, * = derzeit nicht als gefährdet angesehen.
Spalten 5-8: nach LBV 2011, FÖAG 2011. HV=Hauptvorkommen, NV=Nebenvorkommen, (NV)=sehr seltenes Vorkommen/wenige Individuen, V=Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).

¹ Gebäude: auch Höhlen, Tunnel, Stollen etc.

² Fernwanderer, der M.-V. im Winterhalbjahr weitgehend räumt; vereinzelt in Siedlungen Winterquartiere aufsuchend (einzelne Baumhöhlen-, Holzstapel-, Gebäudefunde).

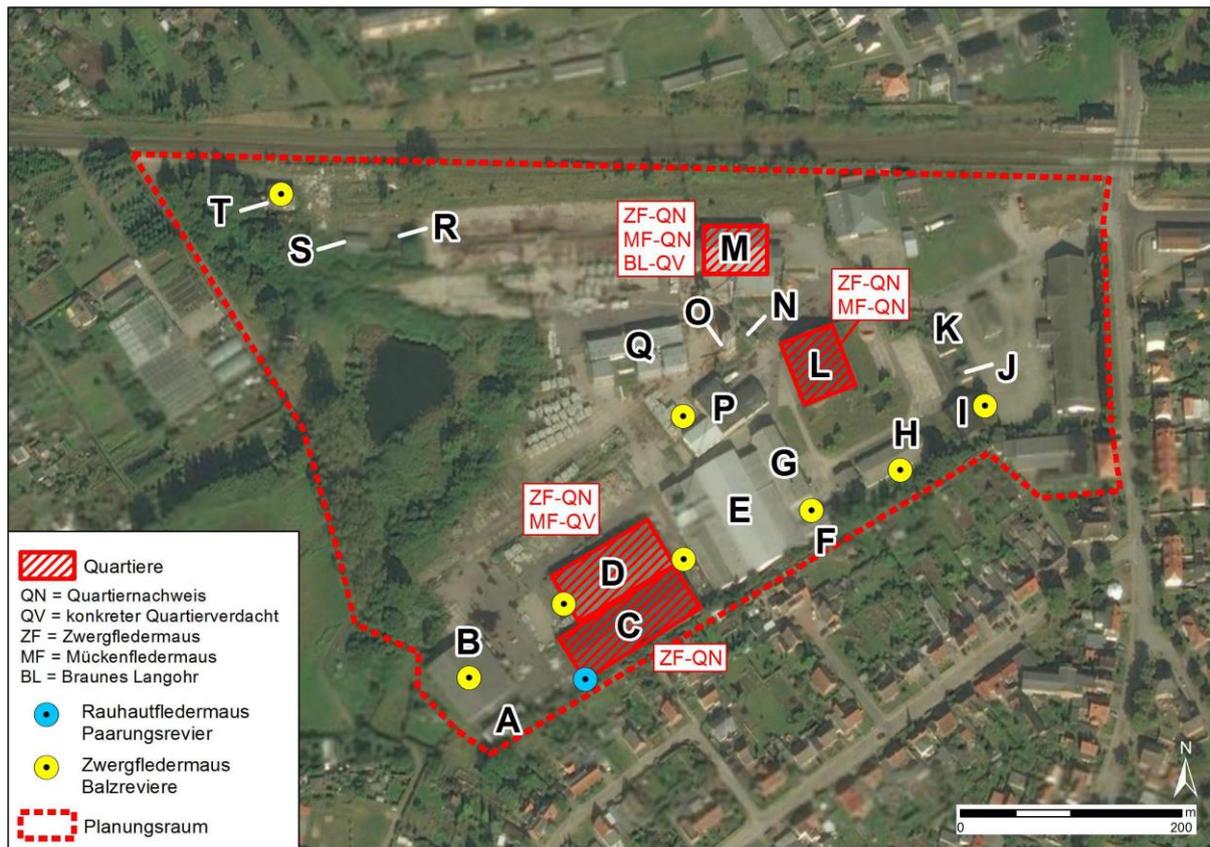


Abbildung 3: Mit dem abgängigen Gebäudebestand verbundene, nachgewiesene Fledermaus-Quartier.

Eine erläuterte Auswertung der Horchboxenexposition (insgesamt 5x10 = 50 Horchboxen) findet sich im Anhang (Tabelle 9, 5 Seiten).

6.2 Reptilien

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet drei Reptilienarten und als Nebenbeobachtung eine Amphibienart ermittelt werden (vgl. Tabelle 3). Alle Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern in ihrem Bestand gefährdet (BAST et al. 1992).

Keine der Arten ist europarechtlich streng geschützt. Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten wie insbesondere die Zauneidechse konnten im UG (Planungsraum + angrenzende Bahnböschungen) nicht registriert werden.

Tabelle 3: Spektrum der 2016 nachgewiesenen Reptilienarten, gesetzlicher Schutz und Gefährdung.

Art	FFH-RL			BNatSchG		Rote Liste	
	II	IV	V	b	s	D	MV
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	-	-	-	X		*	3
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	X		*	3
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i>	-	-	-	X		V	3

Legende: FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): II = Anhang 2, IV = Anhang 4, V = Anhang 5. BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Rote Liste (RL): D = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), MV = Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1992), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, D = Daten defizitär, V = zurückgehend/ Vorwarnliste, * = nicht gefährdet.

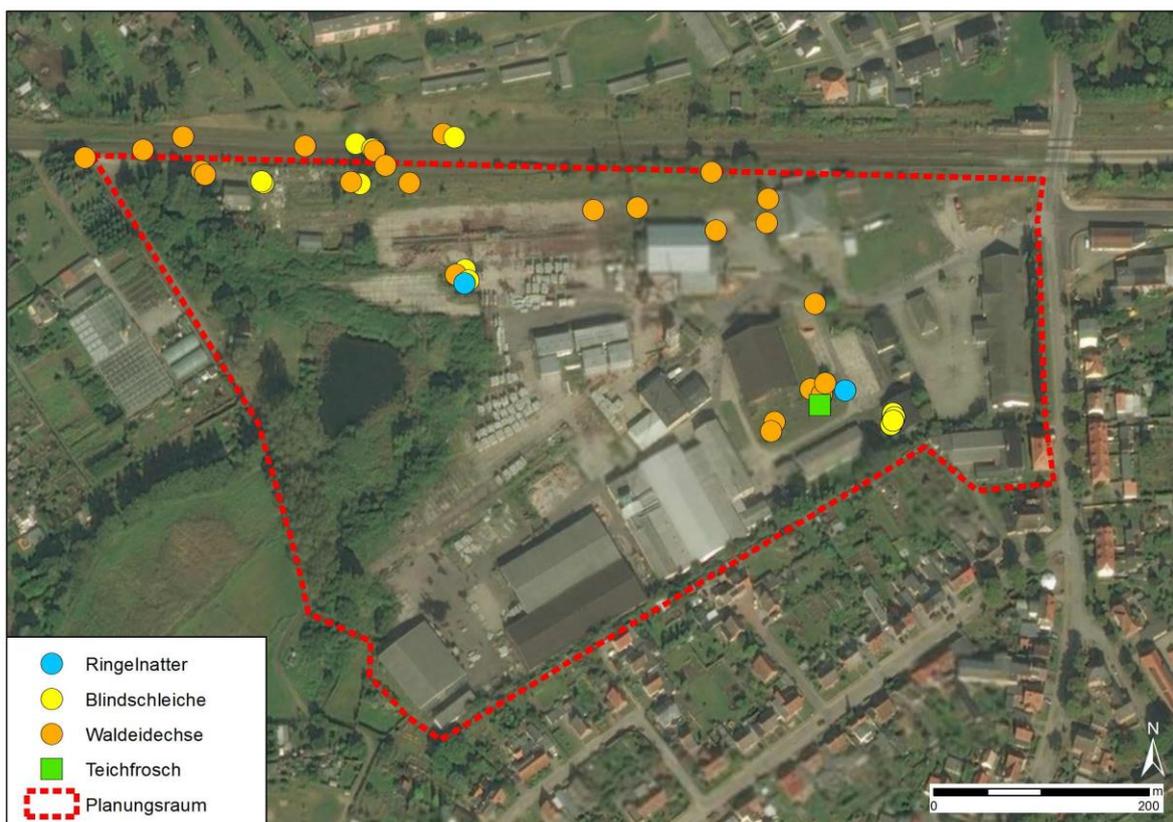


Abbildung 4: Nachgewiesene Reptilienvorkommen (und Nachweis Teichfrosch) im Planungsraum.

Zur Abschätzung von Bestandsgrößen wurde aus allen Erfassungsdurchgängen jeweils die Maximalzahl der erfassten Adulti, sowie der Subadulti und der Juvenilen ermittelt und aufsummiert (vgl. Tabelle 4). Nach aller Erfahrung führen aber solche, nicht auf Fang-Wiederfang basierenden Individuenzahlen zu einer mehr oder weniger deutlichen Unterschätzung des tatsächlichen Bestandes. Daher empfiehlt LAUFER (2014) beispielsweise für die Zauneidechse Korrekturfaktoren zwischen 6 und 16 (je nach Unübersichtlichkeitsgrad des Lebensraumes und Erfahrung des Erfassers). Für die hier gefundenen Arten, zumindest für die Waldeidechse dürfte ähnliches gelten.

Die am häufigsten zu beobachtende Art im UG war die Waldeidechse (an 5 Terminen 36 Registrierungen), die sowohl Flächen des Sägewerks als auch den Bahndamm besiedelt. Im Bereich des Sägewerkes wurde sie in den lichten ruderalen Grasfluren sowohl über den gesamten Nordrand des Plangebietes als auch im zentralen Bereich um den großen Lagerschuppen mit insgesamt mindestens 16 Exemplaren beobachtet (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 4). Sie wurden sowohl frei liegend als auch unter den bereits in Kapitel 0 erwähnten Versteckgegendstücken gefunden.

Auch die Blindschleiche erreichte eine ähnlich hohe Nachweisdichte (an 6 Terminen 19 Registrierungen). Auch sie wurde sowohl am Bahndamm, als auch im Bereich des Sägewerkes registriert, wobei die Tiere nur an wenigen Stellen, aber ausnahmslos und z.T. regelmäßig unter denselben herumliegenden Brettern, Balken, Platten-/Pappenresten, Trapezblechen etc. gefunden wurden (vgl. Abbildung 4).

Die Ringelnatter wurde am seltensten im Bereich des Sägewerkes registriert (vgl. Tabelle 4, Abbildung 4), einmal ein adultes Tier unter einem großen Trapezblech und ein weiteres Mal indirekt in Form einer Häutung.

Tabelle 4: Minimale Bestandsgrößen der im UG nachgewiesenen Reptilienarten.

Die Werte ergeben sich als die Maxima der jeweiligen Altersstadien aus allen 6 Begehungen.

Art	Teilgebiet	Exemplare			
		adulte	subadulte	juvenile	Σ
Blindschleiche	Sägewerk	3	1	2	6
	Bahnböschungen	2	1	-	3
Waldeidechse	Sägewerk	5	6	5	16
	Bahnböschungen	5	2	3	11
Ringelnatter	Sägewerk	1	-	-	1
	Bahnböschungen	-	-	-	-

6.3 Brutvögel

Eine Übersicht der im Rahmen der Geländeerhebungen erfassten sowie einiger weiterer potenziell vorkommender Arten zeigt die folgende Tabelle. Demnach kann im Vorhabensgebiet einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche mit dem Vorkommen von über 30 Brutvogelarten gerechnet werden, wobei überwiegend häufige, weit verbreitete Arten zu erwarten sind. Bläsralle, Bluthänfling, Haussperling, Mehl- und Rauchschnalbe sowie der Neuntöter werden in MV auf der Vorwarnliste geführt (VÖKLER et al. 2014).

Charakteristisch für die Brutvogelgemeinschaft im Betrachtungsraum sind Gebäude- und Gehölzbrüter, welche die Gewerbeflächen und unterschiedlich strukturierten Gehölzbestände besiedeln. Für die Gebäude im Vorhabensgebiet konnten während der Geländebegehungen Bruten von Hausrotschwanz (3 Brutpaare), Mehlschnalbe (1 BP an Gebäude A) und Rauchschnalbe (15-20 BP in Gebäude M) nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 5 und Abbildung 5). Der Hausrotschwanz brütete auch in einer technischen Anlage im Norden des Plangeltungsbereichs. Ein Nistkasten am Lichtmast im Norden des Plangebiets war in 2016 von einem Turmfalkenpaar besetzt (vgl. Abbildung 5), das mindestens zwei Jungvögel großzog. Zudem gelang ein Brutnachweis der in erster Linie zu den Gehölzbrütern zählenden Amsel für das Gebäude A. Weiterhin sind Brutvorkommen von Haussperling und Bachstelze als Gebäudebrüter für den überplanten Raum denkbar. Hinweise auf ein Brutvorkommen der Bachstelze konnten während der Geländebegehungen festgestellt werden.

Unter den Gehölzbrütern sind überwiegend ubiquistische Arten wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise und Zilpzalp zu erwarten, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen. Darüber hinaus sind Vorkommen einiger anspruchsvolleren, gleichwohl aber ebenfalls häufigen und weit verbreiteten Arten möglich. So sind beispielsweise Dorn- und Klappergrasmücke zur Brut auf eine halboffene strukturreiche Landschaft mit linearen Gehölzstrukturen angewiesen, die an offene Nutzflächen angrenzen. Die Arten bleiben im Betrachtungsraum dementsprechend auf die Bereiche entlang der Bahntrasse beschränkt. Für die nördlich der Bahnstrecke liegenden Böschungsgehölze – außerhalb des überplanten Raumes – konnte im Zuge der Geländebegehungen zudem ein Brutvorkommen des Neuntöters nachgewiesen werden. Im Bereich der Pappelreihe nahe des Kleingewässers konnte einmalig ein rufender Pirol, vermutlich als Durchzügler, verzeichnet werden.

Neben den Gehölz bewohnenden Arten ist mit dem Fasan eine Art zu erwarten, die ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation anlegt.

Im Bereich des Kleingewässers im Westen des Plangeltungsbereichs, dessen Ufer abschnittsweise Schilfbestände aufweisen, sind zudem Vorkommen von Wasservögeln wie Bläsralle und Stockente sowie von Röhrichtbrütern wie Rohrammer und Teichrohrsänger möglich. In den das Gewässer umgebenden brennesselreichen Ruderalfluren ist zudem das Vorkommen des Sumpfrohrsängers möglich.

Tabelle 5: Liste der im Vorhabensgebiet (potenziell) vorkommenden Vogelarten

Grün hinterlegt: Im Plangebiet nachgewiesene Arten.

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL MV	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkung
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	Gehölzbestände, Gebäude A
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				b	Gebäudebrüter
3.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				b	Gehölzbestände
4.	Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	V		II/III	b	Binnengewässer / Röhrichtbrüter
5.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V		b	Gehölzbestände
6.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	Gehölzbestände
7.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				b	Gehölzbestände
8.	Elster	<i>Pica pica</i>				b	Gehölzbestände
9.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	♦			b	Bodenbrüter
10.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				b	Gehölzbestände
11.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				b	Gehölzbestände
12.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				b	Gehölzbestände
13.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochropus</i>				b	Gebäude C, D, R & technische Anlage (s. Abbildung)
14.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V		b	Gebäudebrüter
15.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				b	Gehölzbestände
16.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>				b	Gehölzbestände
17.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	Gehölzbestände
18.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	3		b	Gebäude A
19.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	Gehölzbestände
20.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		I	b	Gehölzbestände Bahndamm
21.	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V		b	Durchzügler
22.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>			II	b	Gehölzbestände
23.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3		b	>15 bis ca. 20 BP Gebäude M
24.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			II/III	b	Gehölzbestände
25.	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	V			b	Röhrichtbrüter
26.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	Gehölzbestände
27.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			II/III	b	Röhrichtbrüter
28.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				b	Röhrichtbrüter
29.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V			b	Röhrichtbrüter
30.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				s	Nistkasten Lichtmast
31.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				b	Gehölzbestände
32.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	Gehölzbestände

Legende: RL MV: Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem selten (rare), != ungefährdet, aber MV trägt nationale Verantwortung, ♦ = nicht bewertet, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG



Abbildung 5: Nachgewiesene Brutvorkommen von Gebäudebrütern im Plangeltungsbereich. - Die Darstellung ist schematisch und zeigt nicht die exakte Lage am Gebäude. A bis T= Beschriftung der vorhabensbedingt zu entfernenden Gebäude, BP = Brutpaare.

6.4 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren für den Großraum Hamburg, Schleswig-Holstein und dem westlichen Mecklenburg-Vorpommern nur Funde aus der weiteren Hamburger Umgebung bekannt. Erst seit Anfang des 21. Jahrhunderts erfolgen zunehmende Meldungen bzw. Funde des Nachtkerzenschwärmers in und um Hamburg, in Schleswig-Holstein bis in den Plöner Raum (KOLLIGS 2009) sowie in Mecklenburg-Vorpommern.

Während der Geländebegehung konnten nur wenige und sehr kleine Bestände der Gewöhnlichen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und nur einzelne Exemplare des Schmalblättrigen Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) als in Frage kommende Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt werden. Diese wuchsen vereinzelt in lückigen Ruderalfluren oder in Spalten und Ritzen in der Nähe der Gebäude sowie der ehemaligen Fuß- bzw. Fahrwege. Aufgrund der mikroklimatischen Situation sind die Bestände als potenziell gut geeignete Habitate für den Nachtkerzenschwärmer einzuschätzen.

Hinweise auf den Nachtkerzenschwärmer durch Fraßspuren der Raupen an den Nahrungspflanzen oder die Raupen selbst konnten jedoch nicht nachgewiesen werden – Die aufgefundenen Exemplare der Gewöhnlichen Nachtkerzen und des Schmalblättrigen Weidenröschens wiesen durchweg keine Fraßspuren von Schmetterlingsraupen auf.

Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers auf den untersuchten Flächen werden folglich ausgeschlossen.

7 Relevanzprüfung

7.1 Vorbemerkung

Wie in den Kapiteln 2 und 4.1 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG somit keine Rolle.

7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Mecklenburg-Vorpommern Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Sumpf-Engelwurz, Kriechender Sellerie, Frauenschuh, Sand-Silberscharte, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut

Säugetiere: 17 Fledermausarten, Biber, Haselmaus, Schweinswal, Wolf, Fischotter

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Springfrosch, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Kleiner Wasserfrosch

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Sibirische Winterlibelle, Asiatische Keiljungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter, Blauschillernder Feuerfalter

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen sowie aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden: Vorkommen von an Gewässer gebundenen Arten wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer, Zierlicher Tellerschnecke und der Kleinen Flussmuschel können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden.

Zudem weisen die vorhabensbedingt zu entfernenden Gehölze keine Eignung als Lebensraum der Haselmaus auf. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Fischotter, Eremit und Heldbock sowie von Großem Feuerfalter und Blauschillerndem Feuerfalter ausgeschlossen werden, da der Betrachtungsraum nicht im Verbreitungsgebiet der Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt.

Darüber hinaus konnte ein Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** im Rahmen der Geländebegehungen nicht nachgewiesen werden (vgl. Kap. 6.4).

Auch für die Gruppe der **Amphibien** liegen für die artenschutzrechtlich relevanten Arten weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor, so dass im Betrachtungsraum nicht mit Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können für alle europarechtlich geschützten Amphibienarten somit ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist hingegen aufgrund geeigneter Habitatstrukturen zumindest in seinen unversiegelten Teilbereichen als ein für **Reptilien** gut geeigneter Lebensraum anzusehen (vgl. Kap. 6.2). Eine Datenabfrage (NABU Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichthyofaunistik Mecklenburg-Vorpommern, schriftl. Mitt. vom 9.12.2015) ergab für das relevante Rasterfeld zunächst keine Nachweise der in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Reptilien-Arten. Der Datenstand wurde allerdings im Laufe des Jahres 2016 um ein Vorkommen der **Zauneidechse** aktualisiert. Der Nachweis der Art geht vermutlich auf die Untersuchungsergebnisse von BEHL (2011) zurück, der den Bestand entlang der Bahnstrecke 1122 Lübeck-Strasburg im Jahr 2011 erfasst und hierbei auch Nachweise im Bahnbereich auf Höhe des Plangeltungsbereiches erbracht hatte.

Die Erfassung zeigt, dass die Zauneidechse an der Bahn zwischen dem Börzower Wald bis nach Degtow nachgewiesen werden konnte und der Bahndamm einen wichtigen Lebensraum und Wanderkorridor für die Art darstellt. Im Zuge der Untersuchungen zum B-Plan Nr. 39 konnte hingegen trotz bewährter Methodik und hohem Erfassungsaufwand kein Nachweis der Zauneidechse erbracht werden (vgl. Kapitel 0 und 6.2).

Aktuelle Untersuchungen, die im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes in Grevesmühlen von BEHL (2017) durchgeführt wurden, zeigen ebenfalls ein Vorkommen der Zauneidechse entlang der Bahnlinie auf Höhe des Plangeltungsbereiches zum B-Plan Nr. 39.

Es muss somit davon ausgegangen werden, dass der Bahnkörper und auch der südlich der Bahntrasse angrenzende Ruderalstreifen innerhalb des Plangebietes einen prinzipiell geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse bietet. Fehlende Nachweise in 2016 zeigen aber auch, dass die Art nicht jährlich auftritt bzw. in der Fortpflanzungsperiode 2016 ihren Verbreitungsschwerpunkt im Bereich des Bahnkörpers und/oder auf der südexponierten, strukturell deutlich besser geeigneteren Böschung nördlich der Bahntrasse besaß.

Aufgrund des vorhandenen Lebensraumpotenzials sind vorhabensbedingte Beeinträchtigungen für die europarechtlich geschützte Zauneidechse im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen. Die lediglich national besonders geschützten Reptilienarten sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bearbeiten.

Unter den Anhang IV-Arten ist für den Betrachtungsraum folglich allein mit dem Vorkommen von **Fledermäusen** zu rechnen. Die Bestandssituation der Fledermausfauna ist in Kapitel 6.1 beschrieben. Demnach wurden mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Braunen Langohr 4 Gebäude bewohnende Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Für Zwerg- und Mückenfledermaus wurde die Quartiernutzung in/an abgängigen Gebäuden nachgewiesen. Im Hinblick auf das Braune Langohr ergaben sich sehr konkrete Hinweise auf eine Wochenstuben-Quartiernutzung, die aufgrund der artspezifischen, erschwerten Erfassung als Nachweis zu werten sind. Die Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus wurde

regelmäßig nachgewiesen, es ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine Quartiernutzung im Plangebiet.

Die Baum bewohnenden Arten Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich, der Große Abendsegler regelmäßig nachgewiesen. (Wochenstuben-) Quartiere mehrerer Individuen können für diese drei Arten im abgängigen Gebäudebestand ausgeschlossen werden; einzelne, übertragende Tiere sollten während der sommerlichen Aktivitätsphase vorsorglich angenommen werden. Für die regelmäßig nachgewiesene Rauhaufledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit einen Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden.

Die im Rahmen der Konfliktanalyse zu betrachtenden FFH-Anhang IV-Arten sind nochmals in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 6: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL

Gruppe	Arten
Fledermäuse	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr sowie Rauhaufledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler.
Reptilien	Zauneidechse

7.3 Europäische Vogelarten

Ausgehend von allen im Zuge der Geländebegehungen und der darauf aufbauenden Potenzialanalyse ermittelten Arten können in einem der Konfliktanalyse vorangestellten Prüfschritt diejenigen Arten herausgestellt werden, die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind und für die relevante Beeinträchtigungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zum geplanten Vorhaben im Vorfeld ausgeschlossen werden können.

Dies trifft auf jene Arten zu, die ausschließlich deutlich außerhalb des Vorhabensbereiches festgestellt wurden oder deren Lebensraumstrukturen durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden.

Hierunter fallen die potenziellen Vorkommen von Blässralle, Rohrammer, Stockente sowie Sumpf- und Teichrohrsänger, deren Bruthabitat sich auf den Kleingewässer-Röhricht-Komplex im Westen des Vorhabensgebietes beschränkt, der vom Vorhaben nicht berührt wird (Erhalt als Grünfläche). Gleiches gilt für Fasan und Neuntöter, welche (potenziell) die vegetationsreichen Gehölzränder und Brachen innerhalb der Flächen um das Kleingewässer (Fasan) sowie die nördlich der Bahntrasse liegenden Gebüschbestände außerhalb des Plangeltungsbereichs (Neuntöter) besiedeln. Brutvorkommen der genannten Arten können folglich im Vorhinein für den unmittelbaren Vorhabensbereich ausgeschlossen werden, so dass sie im Rahmen der Konfliktanalyse nicht mehr betrachtet werden müssen.

Im Vorhinein nicht auszuschließen sind hingegen mögliche Beeinträchtigungen von Gehölz- und Gebäudebrütern, da ihre Brutstandorte vorhabensbedingt – für die Gehölze zumindest teilweise – in Anspruch genommen werden. Durch den erforderlichen Rückbau des Lichtmastes inkl. Nistkasten im Norden des Betrachtungsraumes sind zudem mögliche Beeinträchtigungen des Turmfalken zu prüfen, der den auf dem Mast installierten Nistkasten zur Brut nutzt.

Alle prüfrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 7: Potenzielle Vorkommen prüfrelevanter Vogelarten

Gruppe	Arten
Brutvögel	
Gebäudebrüter	Bachstelze, Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, (Amsel), Turmfalke
Gehölzbrüter einschließlich Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter	Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Dokuments unter den europäisch geschützten Arten ausschließlich **Vogel- und Fledermausarten** sowie die **Zauneidechse** zu betrachten sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken.

8 Konfliktanalyse

8.1 Fledermäuse

Abweichend von der grundsätzlich anzuwendenden Einzelfallprüfung bei FFH-Anhang IV-Arten werden die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten im Folgenden als Gruppe behandelt. Dies erscheint insofern zulässig, als die möglichen artspezifischen Wirkungen somit nicht nur für die jeweilige Art angenommen und ggf. wirkungsmindernde artbezogene Maßnahmen genannt werden, sondern für alle Arten angenommen werden. Es ist also ausgeschlossen, dass artspezifische Wirkungen unbeachtet bleiben.

Die nachgewiesenen, tendenziell eher Gebäude bewohnenden Arten Zwerg-, Mückenfledermaus und Braunes Langohr sind nicht nur im Hinblick auf die Gebäuderückbauten zu beachten, sondern auch bei den anstehenden Gehölzrodungen; für die ausschließlich Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus ergaben sich keine Quartierhinweise im Plangebiet. Und die tendenziell eher Baum bewohnenden Arten Rauhaut-, Fransen- und Wasserfledermaus sowie Großer Abendsegler sind nicht nur bei den Gehölzrodungen zu berücksichtigen, sondern auch bei den anstehenden Gebäuderückbauten. Für die Rauhautfledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen vor, großflächige, in Teilen bereits länger brach liegende Bereiche eines Sägewerks für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen) kann es zu Verletzungen oder zu direkten Tötungen von Fledermäusen kommen, wenn die Arbeiten Quartierstrukturen berühren, in denen sich Fledermäuse aufhalten (Schädigung/Tötung von Fledermäusen im Winterschlaf, von Fledermäusen im Tagesstorpor während der (sommerlichen) Aktivitätsphase, von immobilen Jungtieren während der Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit)).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotens sind in erster Linie Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die konflikträchtigen Arbeiten außerhalb der besonders kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit) und des Winterschlafs durchgeführt werden. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots erforderlich (s. unten), da aufgrund der erheblichen Fledermausvorkommen im Plangebiet in Verbindung mit den vielzähligen und vielgestaltigen Quartierpotenzialen des abgängigen Gebäudebestandes zu keinem Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die Gebäude (und Gehölze) keine Fledermäuse beherbergen. Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit einem Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden. Die heimischen Fledermäuse reagieren artunabhängig nicht oder nur mit zeitlicher Verzögerung auf Arbeiten in Quartiernähe; sie lassen sich nicht 'aufschrecken' und so zum Verlassen der Quartierstruktur bewegen (stark geminderte Reaktionsfähigkeit im Tagesstorporzustand).

Je nach Zählweise sollen ca. 20 Bestandsgebäude zurückgebaut werden. Nur wenige Gebäude sind nicht geeignet winterschlafende Fledermäuse (insbesondere die im Plangebiet dominierende, vergleichsweise kälteunempfindliche und meist oberirdisch überwinterte Zwergfledermaus) zu beherbergen. Mit Ausnahme der wenigen nicht winterquartiergeeigneten Gebäude muss zur Vermeidung des Tötungsverbots für den übrigen Gebäudebestand eine Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse angenommen werden und es müssen die Vermeidungsmaßnahmen hierauf ausgerichtet sein.

Konfliktärmere Zeiträume (Bauzeitenfenster teilw. mit begleitenden Maßnahmen):

- a) Keinerlei Winterquartiereignung (Gebäude B, Q und N):
- 01.12. bis 28./29.02. Rückbau ohne begleitende Maßnahmen oder
 - 21.03. bis 30.04. (Achtung Brutvögel!) und 15.08. bis 14.10. jeweils Rückbau mit begleitenden Maßnahmen.
- b) Ganzjahresnutzung gegeben bzw. nicht auszuschließen (Gebäude A, C bis M, O, P und R bis T): Rückbau jeweils mit begleitenden Maßnahmen im Zeitraum 21.03. bis 30.04. (Achtung Brutvögel!) und 15.08. bis 14.10. (Achtung Gebäude M, Brutgeschehen Rauchschwalbenkolonie bis in den September hinein).

Bauzeitenfenster begleitende und weitere Vermeidungsmaßnahmen:

1. Die mit den Gebäuderückbauten befassten Personen und Firmen sind über die Belange des Arten- bzw. Fledermausschutzes und über die erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit von Fledermäusen durch einen fledermauskundlichen Biologen zu informieren und im Hinblick auf die Ausführung vor Ort anzuleiten. Information und Anleitung sollten dokumentiert werden.
2. Die Fledermaus-Quartierstrukturen sind händisch zurückzubauen, treten bei den Arbeiten Fledermäuse in Erscheinung, sind die Arbeiten vorerst sofort einzustellen und es ist die zuständige Naturschutzbehörde und/oder ein fledermauskundlicher Biologe zu kontaktieren. Häufig können die Arbeiten situativ angepasst und weitergeführt werden. Sind die Quartierstrukturen beseitigt oder unbrauchbar gemacht, kann das Bauzeitenfenster für das entsprechende Gebäude ausgeweitet werden, da dann keine Inanspruchnahme der Quartierstrukturen mehr erfolgen kann bzw. Fledermausbesatz für das jeweilige Gebäude ausgeschlossen werden kann.
3. Ist es in besonderen Fällen nicht möglich die Quartierstrukturen händisch zurückzubauen, kann in Ausnahmefällen eine fledermauskundliche Besatzkontrolle durchgeführt werden (Sichtkontrolle mittels ausspiegeln, endoskopieren; Ausflugkontrolle, ggf. Reusenmontage); wird Nicht-Besatz festgestellt, kann im unmittelbaren Anschluss zurückgebaut werden. Im Gegensatz zu einer Brutvogel-Besatzkontrolle besitzt die Feststellung von Nicht-Besatz bezogen auf Fledermäuse nur bis zur folgenden Nacht Gültigkeit, da im vorliegenden Fall aufgrund der hohen Individuenanzahl von (Zwerg-) Fledermäusen die kontrollierte Quartierstruktur am nächsten Morgen besetzt sein kann.
4. Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, nachgewiesenen Fledermausarten und aufgrund der vielen verschiedenartigen Gebäude, die zurückgebaut werden sollen, ist die Erarbeitung eines Maßnahmenplans für den Gebäuderückbau und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung durch einen fledermauskundlichen Biologen erforderlich, um nach Möglichkeit sicherzustellen, dass es nicht zu Schädigungen bzw. Tötungen von Fledermäusen kommt.

Erfahrungsgemäß ist es zielführend, die Belange des Arten- bzw. Fledermausschutzes in das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung der Rückbauarbeiten aufzunehmen. Dabei sollte dies detailliert und bezogen auf die einzelnen Gebäude geschehen, um später, im Verlauf der Rückbauarbeiten, Verzögerungen bzw. einen artenschutzrechtlich veranlassten Baustopp zu vermeiden.

Hinweis Gehölzbeseitigungen:

Nach aktuellem Planungsstand sind Baumfällungen nur in geringem Umfang vorgesehen, die Bäume im Umfeld des Kleingewässers sollen nicht gefällt werden.

- Rodungen, die Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von bis zu 10 cm betreffen, sind wegen etwaiger Vogelbruten im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. durchzuführen. Für diese Gehölze kann eine Fledermaus-Quartiereignung im Allgemeinen ausgeschlossen werden.
- Für Bäume mit einem BHD von 10 bis 40 cm ist, ohne dass eine fledermauskundliche Baumkontrolle durchgeführt wird, zumindest eine Tagesquartiereignung anzunehmen, eine Winterquartiereignung kann bis zu einem BHD von 40 cm im Allgemeinen ausgeschlossen werden. Diese Bäume sind im Zeitraum 01.12. bis 28./29.02. zu fällen, da die nicht winterquartiergeeigneten Quartierstrukturen im Oktober und November noch von Fledermäusen in Anspruch genommen sein können.
- Sollen Bäume mit einem BHD >40 cm gefällt werden, kann eine Winterquartiereignung nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden, diese Bäume sind auf ihre Quartiereignung hin zu überprüfen. Die Untersuchung muss im unbelaubten Zustand der Bäume erfolgen.

Insgesamt wird empfohlen eine fledermauskundliche Kontrolle der Bäume im Plangebiet durchführen zu lassen. Die Kontrolle muss im unbelaubten Zustand durchgeführt werden, damit die Bäume gänzlich untersucht werden können. Haben sich die Planungen dann dergestalt konkretisiert, dass geklärt ist, welche Bäume vorhabensbedingt gefällt werden sollen, kann zu diesen Bäumen gezielt Stellung genommen werden. Dies ist auch für die Bewertung der Ausgleichsnotwendigkeit höherwertiger, Gehölz gebundener Quartierstrukturen von Bedeutung.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen können für Fledermäuse v.a. durch baubedingte Beeinträchtigungen (Erschütterungen, Lichtemissionen etc.) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Dabei wird die lokale Population als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009). „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert“ (LANA 2009).

Im vorliegenden Fall kann zumindest im Hinblick auf die Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus, die mit mehreren Quartieren das Plangebiet als Kernquartier bewohnt, nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Somit können verbotstatbeständige Störungen nicht

ausgeschlossen werden.

Die rechtzeitige und fachkundige Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) und Ausgleichsmaßnahmen (s. unten) ist geeignet, damit der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nicht ausgelöst wird.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders bzw. streng geschützten Arten. Bezogen auf die nachgewiesenen und Quartier in Anspruch nehmenden Fledermausarten im Plangebiet tritt der Verbotstatbestand in Hinblick auf die Arten Zwerg-, Mücken- und Raufhautfledermaus sowie Braunes Langohr ein, wenn keine artspezifischen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

Zwergfledermaus – Die Wochenstubengemeinschaft nutzt mindestens 4 Quartiergebäude im Plangebiet. Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust ist eine spezifische, aus mehreren und teilweise individuell herzustellenden Ersatzquartieren erforderlich. Der Ausgleich muss eingriffsnah (bis ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet) und vorgezogen, d.h. vor Wirksamwerden des Eingriffs bzw. vor Zerstörung der Quartiere, als CEF-Maßnahme (continuous ecological function) umgesetzt werden. Die Maßnahme muss vorgezogen umgesetzt werden, da nicht nur ein Wochenstubenquartier beseitigt wird und die im Quartierverbund lebenden Tiere ausweichen können, sondern im Zuge der Baufeldfreimachung der Kernquartierraum bzw. der Großteil der Quartiere beseitigt wird. Der als CEF-Maßnahme ausgeführte Ausgleich dient der erforderlichen Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsstätte in ihrem räumlichen Zusammenhang. Dabei müssen mindestens 50% der Ersatzquartiere winterquartiertauglich sein. Für jedes beseitigte Quartiergebäude muss ein Cluster aus Ersatzquartieren an oder in Gebäuden im Umfeld fachgerecht unter Anleitung eines fledermauskundlichen Biologen angebracht werden. Ein Cluster besteht dabei aus mind. 1 individuell herzustellenden, winterquartiertauglichen Quartiertafel von ca. 1 m² vertikalen, segmentierten Quartierinnenraum, 2 größeren winterquartiertauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen. Es sind demnach 4x5 Ersatzquartiere für den Verlust des Wochenstuben-Quartierverbundes erforderlich. Die Umsetzung muss zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden, da die Maßnahme nur unter Berücksichtigung der artspezifischen Quartieransprüche erfolgreich sein kann.

Bei Eingriffen kleineren Ausmaßes kann der Verlust geringwertiger Quartierpotenziale für Tages- und/oder Balzquartiere häufig ohne Ausgleich bleiben, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die betroffenen Individuen eingriffsnah ausweichen können, ohne dass sich die Konkurrenz um die Quartierpotenziale signifikant erhöht. Hiervon kann im vorliegenden Fall nicht ausgegangen werden. Die erfassten 8 Balzreviere sind entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet. Die Vielzahl der weiteren, möglichen Tagesquartiere lässt sich kaum quantifizieren. Der Ausgleich für die beseitigten Paarungsquartiere muss im Verhältnis 1:2 erfolgen, um auch Teile der verlorengehenden Tagesquartiere auszugleichen. Als Ersatzquartiere sind wartungsfreie Spaltenkästen zu verwenden, die nachweislich von *Pipistrellus*-Fledermäusen angenommen werden. Auch der Ausgleich für die Balz- und Tagesquartiere muss vorgezogen als CEF-Maßnahme ausgeführt werden. Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Mückenfledermaus – Bei der nachgewiesenen Wochenstubengemeinschaft handelt es sich um eine für die Art eher kleine Individuenanzahl. Es wurden 2 (Wochenstuben-) Quartiere sicher nachgewiesen, für 1 weiteres besteht konkreter Verdacht. **Es ist ausreichend, den Ausgleich in Form zweier Cluster aus je 5 Ersatzquartieren, wie oben für die Zwergfledermaus beschrieben, an/in Gebäuden eingriffsnah (bis ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet) als CEF-Maßnahme umzusetzen.** Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Rauhautfledermaus – **Der Ausgleich für das vorhabensbedingt beseitigte Paarungsquartier ist in Form von 2 einfachen Spaltenquartieren als CEF-Maßnahme umzusetzen.** Im Gegensatz zu den Ausgleichsmaßnahmen für Zwerg- und Mückenfledermaus kann der Ausgleich weniger eingriffsnah (bis ca. 1 km Entfernung) und auch an geschützten Bäumen umgesetzt werden. Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Braunes Langohr – Der Ausgleich für die Wochenstube des Braunen Langohrs kann im Inneren eines für die Tiere frei einzufliegenden Dachraums ausreichenden Volumens oder als Cluster an einer geschützten Baumgruppe umgesetzt werden. In beiden Fällen besteht der Ausgleich aus einem Cluster von 2 sog. Großraumhöhlen und 3 einfachen Spaltenkästen. Bei der Wahl der Großraumhöhlen müssen solche gewählt werden, die keiner Konkurrenz zu Brutvögeln unterliegen. Zur Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsstätte in ihrem räumlichen Zusammenhang muss der Ausgleich vorgezogen als CEF-Maßnahme umgesetzt werden. Die Maßnahme muss zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Gehölzbeseitigungen – Werden Quartierbäume beseitigt kann das Zugriffsverbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch nicht für die Arten Franzen- und Wasserfledermaus sowie Großer Abendsegler ausgeschlossen werden (s. oben, Hinweis Gehölzbeseitigung). Ob und in welchem Umfang ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich ist, kann erst festgestellt werden, wenn Klarheit über den Eingriff in den Gehölzbestand besteht.

8.2 Reptilien (Zauneidechse)

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen vor, großflächige, in Teilen bereits länger brach liegende Bereiche eines Sägewerks für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Im Zuge der Flächenvorbereitungen und der Bauarbeiten im Bereich des geplanten Lärmschutzwalles entlang der Bahnlinie im Norden des Plangebietes kann es zu Verletzungen oder zu direkten Tötungen von Individuen der Zauneidechse kommen, da der Bereich als ganzjahreslebensraum der Art fungiert (Sommer- und Überwinterungslebensraum).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind die vorbereitenden Erdarbeiten außerhalb der Winterruhe durchzuführen, in der sich die Tiere immobil in ihren Überwinterungshabitaten (Kleinsäugergänge, Wurzelbereiche von Gräsern, Steinhaufen, Bahnkörper). Die Winterruhe erstreckt sich von Anfang Oktober bis Mitte April.

Da die bahnparallelen Ruderalfluren auch im Sommer als Lebensraum der Zauneidechse dienen, müssen auch nach der Winterruhe Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstat-

bestandes ergriffen werden. So muss der gesamte überplante Lebensraum mit einem geeigneten Schutzzaun versehen werden. Aus der eingezäunten Fläche sind die Tiere abzusammeln und in geeignete Bereiche (z. B. nördlich der Bahnstrecke) zu verbringen. Zur Erhöhung der Auffindewahrscheinlichkeit können künstliche Verstecke ausgelegt oder Fangeimer auf der Innenseite des Zaunes eingebracht werden. Die Fangeimer müssen unmittelbar an den Schutzzaun stoßen und müssen ebenerdig eingebracht werden. Das Absammeln und die Eimerkontrolle sind von fachlich geschultem Personal durchzuführen. Die Maßnahme ist solange durchzuführen, bis keine Individuen mehr durch Sichtung, in den Eimern und unter den künstlichen Verstecken nachgewiesen werden können.

Mit Durchführung der Vermeidungsmaßnahme „Schutzzaun und Absammeln von Individuen“ ist von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos und damit von einem Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht mehr auszugehen.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Über das Tötungsrisiko und den Lebensraumverlust hinausgehende relevante Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken können, sind nicht abzuleiten.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen die Entwicklung eines ehemaligen Gewerbestandorts in eine überwiegend wohnbauliche Nutzung vor. Im Bereich eines geplanten Lärmschutzwalles entlang der Bahnlinie im Norden des Plangebietes kommt es zu einem umfangreichen Verlust von Sommer- und Winterhabitaten der Zauneidechse.

Der Verlust der derzeit entwickelten Lebensraumstrukturen ist durch die gezielte Gestaltung des geplanten Lärmschutzwalles nach Vorgaben der Habitatansprüche der Zauneidechse zu kompensieren. Hierbei sind vor allem folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Versetzen des Wallscheitels nach Norden, damit sich die südexponierte und wärmebegünstigte Fläche weniger steil darstellen kann, dadurch Vergrößerung des Lebensraumes für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten.
- Die Nordböschung darf nicht zu steil ausfallen, damit die Vernetzung mit dem Gleiskörper und den nördlich der Gleisanlage liegenden Lebensraumstrukturen und damit die Möglichkeit des Austauschs und der Einwanderung von Norden gewährleistet bleiben.
- Verwendung von nährstoffarmem Oberboden zur Entwicklung lückiger Grasfluren.
- Gestaltung von unterschiedlich geneigten Teilbereichen, Schaffung weniger steiler Abschnitte wie Bermen.
- Begrünung des Walls mit Extensivrasen (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras)
- Pflanzung von Gebüschinseln mit hohem Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe. Die Gebüsche dienen als punktuelle Schattenspender für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten.
- Einbau von Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen:
 - etwa alle 40 m

- unterschiedliche Größen
- Abtiefung unter Frosttiefe (1 m)
- Verwendung von vier Fünftel Steine (Korngröße 20-30 cm) und einem Fünftel Sand
- Randbereiche ausfransend und mosaikartig in die Vegetation übergehend

Die Anlage des Lärmschutzwalles ist unmittelbar nach Umsetzen der Individuen durchzuführen (CEF-Maßnahme), damit sich die gewünschten Lebensraumstrukturen so rasch wie möglich entwickeln können und eine Rückbesiedlung des Bereiches durch die Zauneidechse und weiteren Reptilienarten so schnell wie möglich erfolgen kann.

Mit Durchführung der genannten Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang für die Zauneidechse vollständig erhalten bleibt. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

8.3 Brutvögel

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen vor, großflächige, in Teilen bereits länger brach liegende Bereiche eines Sägewerks für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen, Entfernung von Vegetationsstrukturen) kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz- und Gebäudebrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Rodungsarbeiten, der Abriss der Gebäude und technischen Anlagen sowie das Beräumen der Lagerflächen außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffenen Arten durchgeführt werden³. Die artengruppenspezifischen Ausschlusszeiten richten sich nach den jeweils empfindlichsten Arten einer Gruppe, dabei gelten für die einzelnen Gruppen folgende Brutzeiten:

Bauverbotszeit Gehölzbrüter: 01.03. bis 30.09.

Bauverbotszeit Gebäudebrüter: 15.03. bis 31.08. (ausgenommen Gebäude M, Brutgeschehen der Rauchschnalben-Kolonie bis 30.09.)

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in Bereichen der Lagerflächen und Gebäude nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Gebäudebrüter durchführbar, sind zur Vermeidung von Schädigungen die relevanten Gebäude und Strukturen mit Nistplatzpotenzial (bspw. technische Anlagen) vor Baubeginn auf Besatz zu prüfen. Da es sich um (potenzielle) Einzelvorkommen von Mehlschnalbe, Haussperling, Bachstelze und Hausrotschnalbe – sowie im speziellen Fall der Amsel – und im Bereich der Materiallager (Balken, Bretter etc.) ggf. auch des Zaunkönigs handelt, die ihre Nester zum Großteil jedes Jahr

³ Hinweis: Bei Gehölzrodungen und beim Abriss von Gebäuden sind zugleich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen für Fledermäuse zu beachten (Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse, vgl. Kap. 8.1).

neu anlegen, kann auch vor der Beseitigung der Gebäude im Rahmen einer biologischen Baubegleitung eine Prüfung auf Besatz durchgeführt werden. Insofern könnte die o.g. Bauzeitenregelung durch die Besatzkontrolle geöffnet und eine flexiblere Bauausführung gewährleistet werden. Wird allerdings eine Brut der o.g. Arten nachgewiesen, so ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss des Brutgeschehens zu verschieben.

Allein für das Gebäude M ist von einer Besatzkontrolle abzusehen, da während der Begehungen zahlreiche Nester der Rauschschwalbe in dem Gebäude festgestellt wurden (vgl. Abbildung 5 Seite 24) und die Art eine hohe Brutplatztreue aufweist. So ist davon auszugehen, dass das Gebäude auch künftig als Brutstandort der Art genutzt wird. Für das Gebäude M ist eine Bauzeitenregelung anzuwenden, die die häufig bis in den Spätsommer anhaltenden Bruten der Rauchschalbe berücksichtigt; Bauzeitenfenster Gebäude M: 01.10. bis 14.03.

Eine Besatzkontrolle von Gehölzbeständen ist nur zulässig, wenn die Bestände klein und wenig strukturiert sind, da ansonsten nicht gewährleistet werden kann, dass Brutvorkommen sicher ausgeschlossen werden können.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen können für Brutvögel durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Relevante Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen können ausgeschlossen werden, da das Plangebiet nach der Beräumung im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen bis zur Fertigstellung der überwiegend wohnbaulichen Nutzung nicht mehr von Brutvögeln besiedelt wird. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die in Nachbarschaft zum Plangebiet (Gebäudebrüter, Gehölzbrüter in Kleingartenanlagen und Gärten) vorkommenden Arten vergleichsweise unempfindlich gegenüber Lärmbelastungen reagieren. Selbst wenn einzelne Paare empfindlicherer Arten im Jahr der Bauausführung störungsbedingt nicht zur Brut schreiten, so ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht auszugehen.

Das Vorhaben löst somit insgesamt betrachtet für die geprüften Brutvögel keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen die Entwicklung eines ehemaligen Gewerbestandorts in eine überwiegend wohnbauliche Nutzung vor. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen) kommt es zu einem Verlust von Bruthabitaten von Gehölz- und Gebäudebrütern.

Da es sich in den relevanten Bereichen zumeist um Einzelvorkommen mit vergleichsweise geringen Ansprüchen an ihr Habitat handelt, ist davon auszugehen, dass die wenigen

(potenziell) betroffenen Brutpaare auf benachbarte Gebiete gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust ausgleichen können. Zudem ist zu berücksichtigen, dass für die Arten ggf. neue Brutmöglichkeiten im Bereich des zukünftigen Wohn- und Gewerbegebietes entstehen.

Im Zuge der Bauvorbereitungen wird es allerdings auch zu einer vollständigen Beseitigung von Bruthabitaten der Rauchschnalbe (Gebäude M) und des Turmfalken (Nistkasten am Lichtmast) kommen. Da die Arten vergleichsweise hohe Ansprüche an ihre Brutstandorte stellen und es sich bei dem Brutbestand der Rauchschnalbe um mindestens 15 Brutpaare handelt, führt die vorhabensbedingte Beseitigung des Lichtmastes und des Gebäudes M zu einem Verlust von Lebensstätten, der durch einfaches Ausweichen nicht ohne Weiteres kompensiert werden kann.

Für den Verlust der Brutstätten von Turmfalke und Rauchschnalbe ist ein Ersatz in Form von künstlichen Nisthilfen in erforderlichem Umfang zu schaffen. Für den Turmfalke ist es ausreichend einen Brutkasten an geeigneter Stelle, möglichst vorhabensnah anzubringen. Das Anbringen sollte vor Beseitigung des vorhandenen Kastens erfolgen. Der artenschutzrechtliche Ausgleich für den Verlust des Bruthabitats der Rauchschnalbenkolonie (Gebäude M) ist schwieriger. Pro Brutpaar sind zwei künstliche Nisthilfen bereitzustellen und an geeigneten Stellen möglichst eingriffsnah und vor Verlust des Bruthabitats anzubringen. Dabei stellen sich mit den besonderen Brutplatzansprüchen der Rauchschnalbe erhöhte Anforderungen an den Standort des Ausgleichs. Rauchschnalben brüten innen, traditionell häufig im Inneren von (Kuh-) Ställen. Da viele Ställe aus lebensmittelhygienischen Gründen für die Tiere nicht mehr zugänglich sind, weichen die Tiere auf ähnliche Bruthabitate aus (Lagerhallen, Tordurchfahrten in Häuserzügen, Carports u.a.). Geeignete Bruthabitate werden für die Rauchschnalbe zunehmend zum bestandslimitierenden Faktor. So hat sich auch in Mecklenburg-Vorpommern der Gefährdungsstatus verschärft. Die ehemals häufige Art wird mittlerweile in der Vorwarnliste der Roten Liste MV geführt, dies bei einer Datenlage von 2012 mit stark abnehmendem Trend. So sind für mindestens 15 Brutpaare der Rauchschnalbe artspezifische Nisthilfen bereitzustellen (15x2 = 30 Nisthilfen, Angebote beispielsweise bei www.schwegler-natur.de oder www.nistkasten-hasselfeldt.de). Da die Rauchschnalbe ein Koloniebrüter ist, muss darauf geachtet werden, die Nisthilfen im Verbund in einem geeigneten Bruthabitat (s. oben) aufzuhängen. Die Standorte der Nisthilfen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Für die Installation des Nistkastens für den Turmfalke bieten sich hohe Gebäude im Stadtzentrum oder in Gewerbegebieten an. Für die Rauchschnalbe könnten Bestandsgebäude optimiert werden oder ein eigens, speziell gestaltetes Gebäude erstellt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen für den Turmfalke und insbesondere für die Rauchschnalben-Kolonie sind zwingend fachlich von einem mit der Brutbiologie der beiden Vogelarten vertrauten Biologen zu begleiten.

Mit Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen in beschriebener Art und Weise kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten vollständig erhalten bleibt. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Arten / Gilde	Eingriffe / Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
Brutvögel Gehölzbrüter	Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	Bauzeitenregelung: Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09. Besatzkontrolle: Kleine und wenig strukturierte Gehölzbestände können auch innerhalb der Brutzeit beseitigt werden, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und keine Brutaktivitäten festgestellt wurden. In diesem Fall sind die Belange der Fledermäuse zu beachten.
Brutvögel Gebäudebrüter	Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten	Bauzeitenregelung: Beginn der Bauausführung außerhalb der Brutzeit. Sind die Gebäude soweit abgerissen (z. B. die Dachbereiche), dass kein Besiedlungspotenzial mehr für Gebäudebrüter besteht, können die Abrissarbeiten auch während der Brutzeit fortgeführt werden. Bauverbotszeit: 15.03. bis 31.08. Bauverbotszeit Gebäude M mit Kolonie der Rauchschnalbe: 15.03. bis 30.09. Besatzkontrolle: Die Abrissarbeiten können auch innerhalb der Brutzeit beginnen, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und keine Brutaktivitäten festgestellt wurden. Das Gebäude M mit Rauchschnalbenvorkommen ist von der Besatzkontrolle ausgenommen. Die Belange der Fledermäuse sind zu beachten.
Brutvögel Gebäudebrüter: Turmfalke	Baubedingter Verlust eines Bruthabitats durch die Beseitigung des Lichtmastes inkl. Nistkasten	Ausgleichsmaßnahme: Kompensation durch Bereitstellung eines Nistkastens. Installation in einem geeigneten Bereich (z. B. hohe Gebäude) im Umfeld des Plangebiets vor Beseitigung des vorhandenen Kastens.
Brutvögel Gebäudebrüter: Rauchschnalbe	Baubedingter Verlust eines Bruthabitats mit 15 Nestern durch die Beseitigung des Gebäudes M	Ausgleichsmaßnahme: Kompensation durch Bereitstellung von 30 artspezifischen Nisthilfen im Verbund im Inneren eines geeigneten Gebäudes. Hierbei können Bestandsgebäude optimiert werden oder speziell gestaltete Gebäude neu erstellt werden. Art und Lage der zu schaffenden Bruthabitats sind im Rahmen eines Maßnahmenplans in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

Arten / Gilde	Eingriffe / Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
<p>Gehölze besiedelnde Fledermäuse</p>	<p>Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigungen</p>	<p>Bauzeitenregelung: Beseitigungen von Gehölzen mit Brusthöhendurchmesser (BHD) 10 bis 40 cm außerhalb der (sommerlichen) Aktivitätszeit. Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.11.</p> <p>Besatzkontrolle: Kleine und wenig strukturierte Gehölzbestände können auch innerhalb der Aktivitätszeit beseitigt werden, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und kein Besatz festgestellt wurde. In diesem Fall sind die Belange der Brutvögel zu beachten.</p> <p>Gehölzbeseitigungen bei Bäumen mit BHD >40 cm: Sollen ältere Gehölze mit einem BHD von über 40 cm beseitigt werden, muss zuvor eine fledermauskundliche Baumkontrolle im unbelaubten Zustand durchgeführt werden (Höhlenbaumkartierung), um höherwertige Quartierstrukturen zu erfassen. Gehölze mit Wochenstubenquartieren sind ebenfalls in den o.g. Wintermonaten zu beseitigen. Gehölze mit Winterquartieren sind nach Abschluss der Winterruhe nach einer zuvor durchgeführten Besatzkontrolle der Höhle zu beseitigen. Entfallene Wochenstuben- und Winterquartiere sind durch Bereitstellung geeigneter künstlicher Quartierkästen auszugleichen. Anzahl und Lage der Quartierkästen sind im Rahmen eines Maßnahmenplans in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.</p>
<p>Gebäude besiedelnde Fledermäuse</p>	<p>Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten</p>	<p>Bauzeitenregelung mit begleitenden Maßnahmen (angegeben sind zulässige Bauzeitenfenster):</p> <p>c) Keine Winterquartiereignung (Gebäude B, Q und N):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01.12. bis 28.02. Rückbau ohne begleitende Maßnahmen oder - 21.03. bis 30.04. und 15.08. bis 14.10. jeweils Rückbau mit begleitenden Maßnahmen. Die Belange der Brutvögel sind zu beachten. <p>d) Ganzjahresnutzung gegeben bzw. nicht auszuschließen (Gebäude A, C bis M, O, P und R bis T): Rückbau jeweils mit begleitenden Maßnahmen im Zeitraum 21.03. bis 30.04. und 15.08. bis 14.10. Die Belange der Brutvögel sind zu beachten.</p> <p>Begleitende Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begleitung des Gebäudeabbrisses durch fachlich geschultes Personal (biologische Baubegleitung) ▪ Zum Teil ist ein händischer Rückbau von Fledermausquartierstrukturen geboten. ▪ Ggf. wird eine Besatzkontrolle erforderlich, wenn kein händischer Rückbau möglich ist. ▪ Erarbeitung eines Maßnahmenplans, der die unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen vorkommenden Arten und die Komplexität des Gebäude- und Fledermausbestandes berücksichtigt

Arten / Gilde	Eingriffe / Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
<p>Gebäude besiedelnde Fledermäuse</p>	<p>Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch die Beseitigung</p>	<p>CEF-Maßnahme: Vorgezogene und ortsnahe Bereitstellung von Ersatzquartieren, die in oder an Gebäuden installiert werden.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme ist von fachlich geschultem Personal zu begleiten. Die genaue Bauart der Quartierafeln- bzw. -kästen sowie der Ausgleichsort sind im Rahmen eines Maßnahmenplans in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.</p> <p>Folgender Ausgleich wird erforderlich:</p> <p>Zwergfledermaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust für Wochenstubenquartiere: 2 Cluster à 1 Quartierafel (1 m²), 2 winterquartierauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 10 künstliche Quartiere bis 500 m um Plangebiet). ▪ Verlust für Balzquartiere: 16 einfache Spaltenkästen. <p>Mückenfledermaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust für Wochenstubenquartiere: 4 Cluster à 1 Quartierafel (1 m²), 2 winterquartierauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 20 künstliche Quartiere bis 500 m um Plangebiet). <p>Rauhautfledermaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust für Paarungsquartiere: 2 einfache Spaltenkästen bis 1.000 m um Plangebiet). <p>Braunes Langohr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust für Wochenstubenquartier: 1 Cluster à 2 Großraumhöhlen und 3 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 5 künstliche Quartiere). Installation in einem frei zugänglichen Dachraum oder an einer geschützten Baumgruppe bis 500 m um Plangebiet).
<p>Reptilien Zauneidechse (und weitere Reptilienarten)</p>	<p>Baubedingte Schädigungen/Tötungen durch Vegetationsbeseitigung und Überbauung durch Lärmschutzwall entlang der Bahnlinie</p>	<p>Bauzeitenregelung: Bauvorbereitung außerhalb der Winterruhe</p> <p>Bauverbotszeit: 01.10. bis 15.04.</p> <p>Weitere Vermeidungsmaßnahmen: Da die bahnparallelen Ruderalfluren auch im Sommer als Lebensraum der Zauneidechse dienen, müssen auch nach der Winterruhe Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ergriffen werden. Der gesamte Lebensraum ist mit einem Schutzzaun zu versehen. Aus der abgezaunten Fläche sind die Tiere von fachlich geschultem Personal abzusammeln und in geeignete Habitate zu verbringen. Zur Erhöhung der Auffindewahrscheinlichkeit können künstliche Verstecke ausgelegt oder Fangeimer auf der Innenseite des Zaunes eingebracht werden.</p>

Arten / Gilde	Eingriffe / Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen
	<p>Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch Überbauung des Ganzjahreslebensraumes</p>	<p>CEF-Maßnahme (vorgezogen und ortsnah): Zeitnahe Errichtung des Lärmschutzwalles unmittelbar nach Umsetzen der Individuen und Gestaltung gemäß der Habitatsprüche der Zauneidechse (im Rahmen eines Maßnahmenplanes zu konkretisieren):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versetzen des Wallscheitels nach Norden, damit sich die südexponierte und wärmebegünstigte Fläche weniger steil darstellen kann, dadurch Vergrößerung des Lebensraumes für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten. ▪ Die Nordböschung darf nicht zu steil ausfallen, damit die Vernetzung mit dem Gleiskörper und den nördlich der Gleisanlage liegenden Lebensraumstrukturen und damit die Möglichkeit des Austauschs und der Einwanderung von Norden gewährleistet bleiben. ▪ Verwendung von nährstoffarmem Oberboden zur Entwicklung lückiger Grasfluren. ▪ Gestaltung von unterschiedlich geneigten Teilbereichen, Schaffung weniger steiler Abschnitte wie Bermen. ▪ Begrünung des Walls mit Extensivrasen (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras) ▪ Pflanzung von Gebüschinseln mit hohem Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe. Die Gebüsche dienen als punktuelle Schattenspender für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten. ▪ Einbau von Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen:
<p>Alle Tiergruppen</p>	<p>Alle Eingriffe und Beeinträchtigungen</p>	<p>Erarbeitung eines Maßnahmenplans für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und Berücksichtigung einer Biologischen Baubegleitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erarbeitung eines Rückbauplanes für den Abriss der Gebäude und Anlagen. ▪ Berücksichtigung der Artenschutzmaßnahmen in der Ausschreibung für die Abrissarbeiten ▪ Konkretisierung der Ausgestaltung und Lage der erforderlichen Ersatzlebensräume für Brutvögel (v.a. Rauchschwalbe und Turmfalke), Fledermäuse und Reptilien. ▪ Abstimmung des Maßnahmenplanes mit der zuständigen Fachbehörde. ▪ Berücksichtigung einer biologischen Baubegleitung bei der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

10 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen bzw. bei alternativer Durchführung von Besatzkontrollen sowie unter Berücksichtigung von weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvogel- und Fledermausarten sowie der Zauneidechse keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, zu berücksichtigenden Brutvogel- und Fledermausarten sowie der Zauneidechse und aufgrund der verschiedenartigen, artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen des Vorhabens, ist die Erarbeitung eines umfassenden Maßnahmenplans für die Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen, Gebäuderückbauten und Beräumung der Lagerstätten) und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung der Baufeldfreimachung durch einen fledermauskundlichen sowie mit der Brutbiologie der relevanten Vogelarten und den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse vertrauten Biologen erforderlich, um nach Möglichkeit sicherzustellen, dass es nicht zu relevanten Betroffenheiten der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz kommt.

11 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAST, H.-D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (Bearb.) (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Dezember 1991).
- BEHL, S. (2011): Erfassung der Zauneidechse im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes Grevesmühlen, Strecke 1122 Lübeck-Strasburg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Proske & Steinhausen Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.
- BEHL, F. (2017): Ergebnisse des Reptilienfangs an der Bahn in Grevesmühlen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Steinhausen Justi Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2012): Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch).
- BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 7.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BREU, H.; GALLANDT, G.; LICHTNER, N. & KLIEMT, M. (2012): Untersuchungen zur Bestandssituation der Europäische Sumpfschildkröte (*Emys o. orbicularis*) in Mecklenburg-Vorpommern 2000-2011. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 77-84.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98: 57-128.
- BÜCHNER, S. (2012): Zum Haselmausmonitoring in Mecklenburg Vorpommern. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 13-17.
- DGHT E.V. (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V.) (Hrsg.) (2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. – Internet (letzter Zugriff: 12.1.2017): <http://www.feldherpetologie.de/atlas/>
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart.

- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) - ABL L 206, S. 7 (zuletzt geändert am 20.12.2006, ABL L 363, S. 368).
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Kiel.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen, und Bestimmen aller europäischen Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSIEPER & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85-134.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- KRAPPE, M. (2012): Halbquantitative Kartierung der Rotbauchunke und Erfassung des Kammolches sowie weiterer Amphibienarten im Zeitraum 2003 – 2010. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 64-69.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70: 231-256.
- LANA – BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANGE, A.C. & A. WENZEL (2004): Erfassung von *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer) in Hessen im Auftrag des HDLGN. – Internet: <http://www.hessen-forst.de/download/proserpina>.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 77.
- LUNG MV (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN) (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. Internet: http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.
- NABU LANDESFACHAUSSCHUSS FELDHERPETOLOGIE UND ICTHYOFAUNISTIK MECKLENBURG-VORPOMMERN: Aktuelle Datenabfrage und Auswertung von Reptiliennachweisen, Stand 12/2015.

- SCHAARSCHMIDT, T.; BAST, H. D.; FRANKE, E.; GEBHARDT, J.; LAAR, B. V.; LILL, D.; OKRENT, A.; WARMBIER, K. & WARMBIER, N. (2012): Reptilienmonitoring nach FFH-RL in Mecklenburg-Vorpommern: Erste Ergebnisse für die Zauneidechse (*Lacerta agilis* L.) und die Glattnatter (*Coronella austriaca* Laurenti). – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 70-76.
- SEEBENS, A., MATTHES, H. & MÖLLER, S. (2012): Ergebnisse des FFH-Monitorings von Arten, Lebensraumtypen und Handlungsbedarf: Fledermäuse. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 23-39.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P, H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- VÖKLER, F. (2015): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 471 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (Bearb.) (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Juli 2014.- Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer-. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 S.

Anhang

Tabelle 9: Ergebnisse der Horchboxeneinsätze

Der Horchboxen-Tabelle vorstehend: Erläuterungen zum Verständnis Erfassung #0, TT./TT.MM.JJ <i>(Nr. des Erfassungsdurchgangs, Datum)</i>	
<p>BEISPIEL:</p> <p>160627_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Garagen südl. `Edelholz`, Gebäude F</p> <p><i>Pip</i> 29 (27x ZF, 2x RH) <i>Nyc</i> 16 (9x AS, 1x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 45</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.21h, kein Schwärmen.</p>	<p>Horchboxen-Kennung mit Datum, 160627 = 27.06.16); in Klammern Horchboxentyp, Heterodyn-Horchboxen mit eingestellten Frequenzbereichen oder Vollspektrum-Horchboxen. Unter der Horchboxen-Kennung ist der Standort beschrieben.</p> <p>Bei Heterodyn-Horchboxen: <i>Pip</i> = Gattung <i>Pipistrellus</i> <i>Nyc</i> = Lautgruppe <i>Nyctaloid</i> <i>Myo</i> = Lautgruppe <i>Myotis/Plecotus</i> Die Angaben in Klammern hinter der Anzahl der Fledermaus-Kontakte geben bei den Heterodyn-Geräten die gutachterliche Einschätzung zur tendenziellen Einschränkung der Art(en) wieder und/oder sie beschreiben Verhalten.</p>
<p>BEISPIEL:</p> <p>160704_1031 (Vollspektrum) Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D</p> <p>ZF 222 MF 7 RH 5 <i>Pip</i>-Soz 24 AS 29 <i>Nyc</i> 1 BL 3 <i>Flm</i> 3 Σ: 294</p> <p>Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, ZF-Ausflug + ZF- u. MF-Schwärmen (Sichtbeobachtung). <i>Pip</i>-Sozialrufe.</p>	<p>Bei Vollspektrum-Horchboxen: ZF = Zwergfledermaus MF = Mückenflm. RH = Rauhautflm. <i>Pip</i>-Soz = Sozialruf von Flm. der Gattung <i>Pipistrellus</i>, im Spätsommer Balz AS = Großer Abendsegler BF = Breitflügelflm. BL = Braunes Langohr WF = Wasserflm. FF = Fransenflm. <i>Flm</i> = unbestimmte Fledermausart (Aufnahme zu leise, von Störgeräuschen überlagert o.Ä.)</p> <p>Unter den quantitativen Angaben finden sich textl. Erläuterungen zu ebendieser Horchbox/ findet sich ein Fazit zu ebendieser Horchbox.</p>

Nachstehend die Ergebnisse der Fledermaus-Horchboxenexposition während der 5 Erfassungsdurchgänge mit jeweils 10 Horchboxen, 50 Horchboxen insgesamt.

Erfassung #1, 27./28.06.16	
<p>160627_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Garagen südl. `Edelholz`, Gebäude F</p> <p><i>Pip</i> 29 (27x ZF, 2x RH) <i>Nyc</i> 16 (9x AS, 1x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 45</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.21h, kein Schwärmen.</p>	<p>160627_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz) `Korridor` zwischen Gebäude E u. P</p> <p><i>Pip</i> 9 (8x ZF, keine RH) <i>Nyc</i> 15 (10x AS, 2x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 24</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. Keine Flugstraßenfunktion des `Korridors` erkennbar.</p>
<p>160627_HB34 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Doppelwand-Holzhalle Westseite, Geb. L</p> <p><i>Pip</i> 41 (26x ZF, 5x MF, 1x RH) <i>Nyc</i> 9 (4x AS, 3x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 50</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. Vereinzelt Jagd (5x).</p>	<p>160627_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Doppelwand-Holzhalle Ostseite, Geb. L</p> <p><i>Pip</i> 141 (139x ZF, 2x ohne Tendenz) <i>Nyc</i> 6 (3x AS, 1x BF, 2x ohne Tendenz) <i>Myo</i> 0 Σ: 147</p> <p>Trotz hoher Aktivität kein Quartieraspekt/ Objektbezug erkennbar, erste Kontakte nach <i>Pip</i>-Ausflug, letzte Kontakte vor Schwärmphase.</p>
<p>160627_1031 (Vollspektrum) Doppelwand-Holzhalle Nordseite, Geb. L</p> <p>ZF 48 RH 1 <i>Pip</i> 2 AS 8 BF 1 <i>Nyc</i> 3 Σ: 63</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.27h, kein Schwärmen.</p>	<p>160627_1030 (Vollspektrum) Doppelwand-Holzhalle Südseite, Geb. L</p> <p>ZF 28 MF 10 Σ: 38</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 23.49h, kein Schwärmen.</p>
<p>160627_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D</p> <p><i>Pip</i> 97 (38x ZF, auch MF, keine RH) <i>Nyc</i> 12 (5x AS, 2x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 109</p> <p><i>Pip</i>-Quartieraspekt erkennbar, Ausflug vor Sonnenunterg. + morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung), zudem mehrf. <i>Pip</i>-Sozialrufe.</p>	<p>160627_1035 (Vollspektrum) Sägehalle Westseite, Gebäude M</p> <p>ZF 941 (373 Aufn. mit ≥ 2Indiv.) MF 253 (106 Aufn. mit ≥ 2Indiv.) RH 1 AS 5 Σ: 1.200</p> <p>ZF & MF vereinzelt Jagd. <i>Pip</i>-Sozialrufe. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).</p>
<p>160627_2393 (Vollspektrum) Holzschuppen im Osten innen, Geb. I</p> <p>ZF 6 BF 4 AS 5 <i>Nyc</i> 1 Σ: 16</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, alle Rufe von außerhalb (gedämpft).</p>	<p>160627_2261 (Vollspektrum) Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C</p> <p>ZF 4 Σ: 4</p> <p>Kein techn. Ausfall, alle 4 Kontakte gegen 22.00h.</p>

Erfassung #2, 04./05.07.16	
<p>160704_1030 (Vollspektrum) `Korridor` südl. Holztrockn., zw. Geb. P u. Q</p> <p>ZF 67 MF 6 RH 10 <i>Pip</i>-Soz 21 AS 31 <i>Nyc</i> 3 BL 4 WF 1 <i>Flm</i> 2 Σ: 155</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. ZF-Balz zeitweise, ca. 01.30h-02.10h.</p>	<p>160704_1031 (Vollspektrum) Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D</p> <p>ZF 222 MF 7 RH 5 <i>Pip</i>-Soz 24 AS 29 <i>Nyc</i> 1 BL 3 <i>Flm</i> 3 Σ: 294</p> <p>Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, ZF-Ausflug + ZF- u. MF-Schwärmen (Sichtbeobachtung). <i>Pip</i>-Sozialrufe.</p>
<p>160704_1035 (Vollspektrum) Nördl. Teich</p> <p>ZF 128 MF 1 RH 13 <i>Pip</i>-Soz 29 AS 522 BF 1 BL 3 <i>Flm</i> 1 Σ: 698</p> <p>Ausgeprägte AS-Jagd, etwas <i>Pip</i>-Jagd.</p>	<p>160704_2393 (Vollspektrum) Sägehalle Westseite, Gebäude M</p> <p>ZF 243 MF 38 RH 4 <i>Pip</i>-Soz 2 <i>Nyc</i> 1 BL 1 <i>Flm</i> 6 Σ: 295</p> <p>Insg. 3.872 Dateien, viele Störgeräusche, dennoch ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar.</p>
<p>160704_HB34 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Doppelwand-Holzhalle Ostseite, Geb. L</p> <p><i>Pip</i> 24 (ZF+MF, keine RH) <i>Nyc</i> 11 (6x AS) <i>Myo</i> 0 Σ: 35</p> <p>6 <i>Nyc</i>-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, 5 weitere vermutl. AS. Zw. 04:07h u. 04:10h MF-Schwärmen, 1 Indiv.</p>	<p>160704_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Holzschuppen im Osten innen, Geb. I</p> <p><i>Pip</i> 0 <i>Nyc</i> 2 (2x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 2</p> <p>2 <i>Nyc</i>-Kontakte (BF) um 23:17h u. 01:18h außerhalb. Gebäude gerufen; kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar.</p>
<p>160704_HBneu (heterodyn, 25 + 45 kHz) Rückwärtig Garagen, Gebäude F</p> <p><i>Pip</i> 30 (9x <i>Pip</i>-Soz, keine RH) <i>Nyc</i> 24 (14x AS inkl. Jagd) <i>Myo</i> 1 Σ: 55</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. 14 <i>Nyc</i>-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, 10 weitere vermutl. AS. Vereinzelt <i>Pip</i>-Sozialrufe.</p>	<p>160704_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz) KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T</p> <p><i>Pip</i> 96 (41x <i>Pip</i>-Soz) <i>Nyc</i> 131 (125x AS, viel Jagd; 3x BF) <i>Myo</i> 3 Σ: 230</p> <p>Viel AS-Jagd. <i>Pip</i>-Balzrevier/-Paarungsquartier.</p>
<p>160704_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) KI. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. B</p> <p><i>Pip</i> 122 (53x <i>Pip</i>-Soz) <i>Nyc</i> 29 (2x AS, 13x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 151</p> <p>ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>	<p>160704_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C</p> <p><i>Pip</i> 101 (23x <i>Pip</i>-Soz) <i>Nyc</i> 24 (10x AS, 7x BF) <i>Myo</i> 1 Σ: 126</p> <p>Frühe <i>Pip</i>-Aktivität (Ausflug?), kein Schwärmen erkennbar/beobachtet.</p>

Erfassung #4, 18./19.08.16	
<p>160818_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Holzschuppen im Osten innen, Geb. I</p> <p><i>Pip</i>: 1 <i>Nyc</i>: 0 <i>Myo</i>: 0 Σ: 1</p> <p>1 <i>Pip</i>-Kontakt 22:51h, gerufen von außerhalb, kein Objektbezug.</p>	<p>160818_HBneu (heterodyn, 25 + 45 kHz) Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D</p> <p><i>Pip</i>: 1.099 (656x Soz) <i>Nyc</i>: 1 (BF) <i>Myo</i>: 0 Σ: 1.100</p> <p>Sozialrufe verstärkt 2te Nachthälfte (ZF), übergehend in Schwärmen. Quartieraspekt + ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>
<p>160818_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Kl. Hütte südl. Sägehalle, Geb. N</p> <p><i>Pip</i>: 0 <i>Nyc</i>: 0 <i>Myo</i>: 0 Σ: keine Kontakte</p> <p>Kein techn. Ausfall.</p>	<p>160818_HB33 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Garagen südl. 'Edelholz', Gebäude F</p> <p><i>Pip</i>: 249 (56x Soz) <i>Nyc</i>: 0 <i>Myo</i>: 0 Σ: 249</p> <p><i>Pip</i>-Sozialrufe über die ganze Nacht verteilt. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>
<p>160818_HB39 (heterodyn, 25 + 45 kHz) KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T</p> <p><i>Pip</i>: 226 (ZF, 213x Balz; keine RH) <i>Nyc</i>: 4 (1x AS) <i>Myo</i>: 0 Σ: 230</p> <p>1 <i>Nyc</i>-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 1x vermutl. BF. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>	<p>160818_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C</p> <p><i>Pip</i>: 671 (327x Soz) <i>Nyc</i>: 7 (2x AS, 3x BF) <i>Myo</i>: 1 Σ: 679</p> <p><i>Pip</i>-Sozialrufe verstärkt bis 02.00h. Kein ausgeprägtes morgendl. Schwärmen, jedoch <i>Pip</i>-Aktivität bis Sonnenaufg., ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>
<p>160818_1030 (Vollspektrum) Doppelwand-Holzhalle Südseite, Geb. L</p> <p>ZF 610 (351x Soz, 17 Aufn. mit ≥ 2 Indiv.) MF 36 (15x Soz.) RH 10 AS 21 BF 2 <i>Myo</i> 2 Σ: 681</p> <p>ZF vereinzelt Jagd u. vielf. Soz. Für ZF & MF Quartieraspekt erkennbar (morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).</p>	<p>160818_1031 (Vollspektrum) Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C</p> <p>ZF 837 (ca. 200x Soz, 55 Aufn. mit ≥ 2 Indiv.) MF 9 RH 44 AS 35 BL 4 <i>Myo</i> 9 Σ: 938</p> <p>ZF mehrf. Jagd u. vielf. Soz.; ZF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)). 32 der RH-Kontakte 21:31h-21:41h.</p>
<p>160818_1035 (Vollspektrum) Sägehalle Westseite, Gebäude M</p> <p>ZF 1.310 (21x Soz, 5 Aufn. mit ≥ 2 Indiv.) MF 153 (112x Soz) RH 14 AS 7 BL 1 <i>Myo</i> 11 Σ: 1.496</p> <p>ZF & MF mehrf. Soz. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).</p>	<p>160818_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Sägehalle Ostseite, Gebäude M</p> <p><i>Pip</i>: 220 (87x Soz) <i>Nyc</i>: 0 <i>Myo</i>: 0 Σ: 220</p> <p><i>Pip</i>-Sozialrufe verstärkt bis 02.00h, Kein ausgeprägtes morgendl. Schwärmen, jedoch <i>Pip</i>-Aktivität bis Sonnenaufgang.</p>

Erfassung #5, 09./10.09.16	
<p>160909_1030 (Vollspektrum) `Korridor` südl. Holztrockn., zw. Geb. P u. Q</p> <p>ZF 77 MF 15 RH 24 <i>Pip</i>-Soz 1 AS 4 BL 4 WF 1 <i>Flm</i> 2 Σ: 128</p> <p>Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar.</p>	<p>160909_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Doppelwand-Holzhalle Ostseite, L</p> <p><i>Pip</i> 1 <i>Nyc</i> 0 <i>Myo</i> 0 Σ: 1</p> <p>Kein techn. Ausfall (viele Grillen).</p>
<p>160909_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Rückwärtig Wohngebäude, Geb. H</p> <p><i>Pip</i> 74 (60x Balz) <i>Nyc</i> 0 <i>Myo</i> 0 Σ: 74</p> <p><i>Pip</i>-Sozialrufe über die Nacht verteilt. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</p>	<p>160909_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Rückwärtig Garagen, Gebäude F</p> <p><i>Pip</i> 0 <i>Nyc</i> 0 <i>Myo</i> 0 Σ: keine Kontakte</p> <p>Kein techn. Ausfall (viele Grillen).</p>
<p>160909_HB39 (heterodyn, 25 + 45 kHz) KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T</p> <p><i>Pip</i> 199 (193x Balz, keine RH) <i>Nyc</i> 3 (1x AS) <i>Myo</i> 0 Σ: 202</p> <p>1 <i>Nyc</i>-Kontakt sicher AS i. d. Höhe. <i>Pip</i>-Balzrevier/-Paarungsquartier (ZF).</p>	<p>160909_HB41 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Holzschuppen im Osten innen, Geb. I</p> <p><i>Pip</i> 39 (39x Balz, keine RH) <i>Nyc</i> 2 <i>Myo</i> 0 Σ: 41</p> <p>Die <i>Pip</i>-Sozialrufe gedämpft, nicht im Inneren. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier Überstand Ostseite, Sichtbeobachtung.</p>
<p>160909_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C</p> <p><i>Pip</i> 149 (128x Balz, keine RH) <i>Nyc</i> 6 (1x AS, 1x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 155</p> <p>1 <i>Nyc</i>-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 1x vermutl. BF. <i>Pip</i>-Balzrevier/-Paarungsquartier (ZF), Sichtbeobachtung.</p>	<p>160909_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz) Kl. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. B</p> <p><i>Pip</i> 63 (16x Balz, Jagd, keine RH) <i>Nyc</i> 5 (1x AS, 2x BF) <i>Myo</i> 0 Σ: 68</p> <p>1 <i>Nyc</i>-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 2x vermutl. BF. <i>Pip</i>-Balz 2te Nachthälfte, <i>Pip</i>-Balzrevier/-Paarungsquartier.</p>
<p>160909_1031 (Vollspektrum) Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C</p> <p>ZF 450 MF 4 RH 52 <i>Pip</i>-Soz 122 (auch RH-Balz!) AS 10 BF 1 <i>Nyc</i> 4 BL 1 <i>Flm</i> 8 Σ: 652</p> <p>ZF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen). Zeitl. Verteilung RH-Kontakte u. RH-Balz zeigen (Paarungs-) Quartier an! Sichtbeobachtung.</p>	<p>160909_1035 (Vollspektrum) Sägehalle Westseite, Gebäude M</p> <p>ZF 1.432 MF 91 RH 57 <i>Pip</i>-Soz 24 BL 48 <i>Myo</i> 3 <i>Flm</i> 9 Σ: 1.664</p> <p>ZF & MF mehrf. Soz. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen). Zudem Hinweise auf BL-Quartier in Halle.</p>