

Dipl.-Biol. [REDACTED]
Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d
D - 22297 Hamburg

Tel.: [REDACTED]
[REDACTED]

14. September 2023

**Faunistische Bestandserfassungen mit Artenschutzuntersuchung und
FFH-Vorprüfung in Lübeck – Bbauungsplan 02.14.00 - Geniner Ufer /
Welsbachstraße**

Mitarbeit (Fledermäuse) [REDACTED] Heidmühlen

**Im Auftrag der Entwicklungsgesellschaft Geniner Ufer
GmbH & Co. KG, Lübeck**



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld
(Luftbild aus Google-Earth™)**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Bestandsdarstellungen von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV.....	5
2.1	Gebietsbeschreibung.....	5
2.2	Fledermäuse	6
2.2.1	Artenspektrum.....	6
2.2.2	Teillebensräume	7
2.3	Fischottervorkommen	10
2.4	Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV.....	11
2.5	Brutvogelbestand	12
2.5.1	Anmerkung zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste.....	13
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	15
3.1	Planungsvorgaben.....	15
3.2	Wirkungen auf Brutvögel	16
3.3	Wirkungen auf Fledermäuse.....	18
3.4	Wirkungen auf Fischotter.....	18
4	Artenschutzprüfung.....	19
4.1	Zu berücksichtigende Arten	19
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten	20
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	20
4.1.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters	21
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44.....	21
4.3	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	22
5	FFH-Verträglichkeitsprüfung	25
5.1	Übersicht über das FFH – Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“	25
5.1.1	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	29
5.1.2	Erhaltungsgegenstand	29
5.2	Vorgaben des Managementplans.....	32
5.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000 – Gebieten.....	35
5.4	Beschreibung der Vorhabenswirkungen auf das FFH-Gebiet.....	35
5.5	Wirkfaktoren	35
5.5.1	Baubedingte Wirkfaktoren	36
5.5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	37
5.5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	38
5.6	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.....	38

5.6.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	38
5.6.2	Methode der Konfliktbeschreibung	38
5.6.3	Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	40
5.7	Beeinträchtigungen von Erhaltungsziel-Arten bzw. den von der Landesregierung festgelegten Erhaltungszielen.....	41
5.7.1	Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie.....	41
5.7.2	Beeinträchtigungen der formulierten Erhaltungsziele	42
5.8	Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte auf das Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet.....	42
5.9	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit	43
6	Zusammenfassung.....	43
7	Literatur.....	44
8	Anhang.....	46
8.1	Karte der Zwergfledermausortungen	46
8.2	Karte der Fledermausortungen (ohne Zwergflm.)	47
8.3	Rahmen für die Bewertung von Flm.lebensräumen nach Brinkmann.....	48

Bearbeitung der Fledermäuse:

██████████, ██████████, <http://www.fledermaus-gutachten.de>,
Dorfstraße 96, 24598 Heidmühlen

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Lübeck-Genin soll auf einem derzeit durch Gewerbe genutztem Standort ein neues Wohngebiet entwickelt werden. Um Daten für die Planung zu gewinnen, sollen die artenschutzrechtlich relevanten Arten erfasst werden. Das Gelände wird überbaut bzw. umgestaltet. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine Bestandsdarstellung möglicherweise artenschutzrechtlich relevanter Arten erarbeitet.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Bestandserfassungen wird das Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen und Fischotter sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2).

Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

Das Vorhaben grenzt an das FFH-Gebiet „Travetal“ (DE 2127 - 391). Für Vorhaben, die solche Gebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG durchzuführen (Kap. 5).

2 Bestandsdarstellungen von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

2.1 Gebietsbeschreibung



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet (Luftbild aus Google - Earth™).

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 13,5 ha (Abbildung 2). Es besteht aus einem Gewerbegebiet mit kleinen Grünflächen um die Gebäude. Größte zusammenhängende Grünflächen sind zwei Hausgärten und eine rasenbestandene Brachfläche am Nordostrand. Die Besonderheit des Untersuchungsgebietes ist das befestigte Ufer zur Trave.

Die Nutzung der Uferbereiche des Geniner Ufers waren 2018 nach den Beobachtungen meiner Begehungen kaum durch gewerbliche, sondern eher durch Freizeitnutzung von Spaziergängern, Hundehaltern, Anglern und Modellbootfahrern geprägt. Diese Nutzung wurde auch 2018 bereits in der Nacht bzw. Dämmerung durchgeführt.

2.2 Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats oder Flugstraßen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

Es wurde eine fledermauskundliche Bestandserfassung inklusive Bewertung und Konfliktanalyse durchgeführt. Durch fünf nächtliche Detektorbegehungen von Mai bis Mitte September 2018 wurden das Artenspektrum sowie die Raumnutzung der vorkommenden Fledermäuse ermittelt. Die nächtlichen Detektorbegehungen erfolgten am 07.05., 13.06., 08.07., 13.08. sowie am 10.09.2018. Die Detektorbegehungen hatten hierbei eine Dauer von jeweils mindestens sechs Stunden ab Sonnenuntergang. Während der Detektorbegehungen im Juni und Juli wurde zur Schwärmphase (ca. ab 2 Std. vor Sonnenaufgang) das Gelände nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren gezielt im Untersuchungsgebiet gesucht. Die Begehungen erfolgten mittels Sichtbeobachtungen und Batdetektoren im Zeitdehnungs- (Pettersson D240x) sowie Frequenzmischverfahren (Pettersson D100) sowie mittels des Batloggersystems (Elekon). Als Ergebnis werden die erfassten Kontakte in einer Karte dargestellt. Dabei ist ein Kontakt als eine Begegnung zu verstehen.

2.2.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsgebiet wurden während der fünf durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasserfledermaus sowie dem Großen Abendsegler sechs Fledermausarten beobachtet. Von den vorkommenden Arten gelten die Rauhaut-, Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler in Schleswig-Holstein als gefährdet. Des Weiteren wurden Rufe aus der Gattung *Myotis* ermittelt, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Vom Großen Abendsegler konnten vereinzelte Überflüge verortet werden, die Zwergfledermaus wurde am häufigsten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Mücken- und die Breitflügelfledermaus wurden nur vereinzelt im Untersuchungsgebiet angetroffen. Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig, jedoch mit geringeren Aktivitätsdichten als die Zwergfledermaus ermittelt. Die Wasserfledermaus wurde über der Trave nördlich des UG regelmäßig jagend angetroffen. Im Anhang befinden sich die Abbildung 10 und Abbildung 11 in denen die Ortungen der Detektorbegehungen dargestellt sind.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet während der Detektorbegehungen in 2018 festgestellte Fledermausarten

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020); RL SH = Die Säugetiere Schleswig-Holsteins (LLUR 2014); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt; - = nicht auf der Roten Liste geführt. J = Jagdhabitat, Q = Quartier, FS = Flugstraße.

Art	Vorkommen	RL-SH	RL-D
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Häufigste Art, Jagdhabitat, Balzreviere	*	*
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Vereinzelt, Balzrevier	V	*
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Regelmäßig, Jagdhabitat	3	*
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	vereinzelt	3	3
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	regelmäßig	*	*
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Vereinzelte Überflüge	3	V

2.2.2 Teillebensräume

Während der Detektorbegehungen wurden Jagdrufe durch die Zwerg- und Rauhautfledermaus festgestellt. In folgender Tabelle 3 findet die Bewertung der ermittelten Jagdhabitats statt.

Tabelle 2: Bewertung der Jagdhabitats nach BREUER (1994) in BACH et al. (1999)

Jagdhabitat	Jagende Art	Bedeutung
JH 1	Zwergflm., Rauhautflm.	besonders
JH 2	Zwergflm., Rauhautflm.	besonders

Die ermittelten Jagdhabitats sind in Abbildung 3 dargestellt.

Es konnten zwei Jagdhabitats mit jeweils einer besonderen Bedeutung festgestellt werden. Hier jagten regelmäßig die Zwerg- und die Rauhautfledermaus mit einer hohen Aktivität im Bereich von Lichtquellen.

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubezeit wurden keine Hinweise für bestehende Quartiere im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auch ergaben sich keine Hinweise für Winterquartiere durch Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren während der letzten Detektorbegehung am 10.09.2018. Es konnten mehrfach Sozialrufe der Zwerg- und Mückenfledermaus festgestellt werden. Bei der überwiegenden Anzahl der Sozialrufe handelte es sich um Sozialrufe, die

während des Fluges ausgestoßen wurden. In diesen Bereichen sind Balzreviere mit dazugehörigen Balzquartieren anzunehmen. Die Balz- sowie Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen können in den Gebäuden und Bäumen mit entsprechendem Potenzial bestehen.

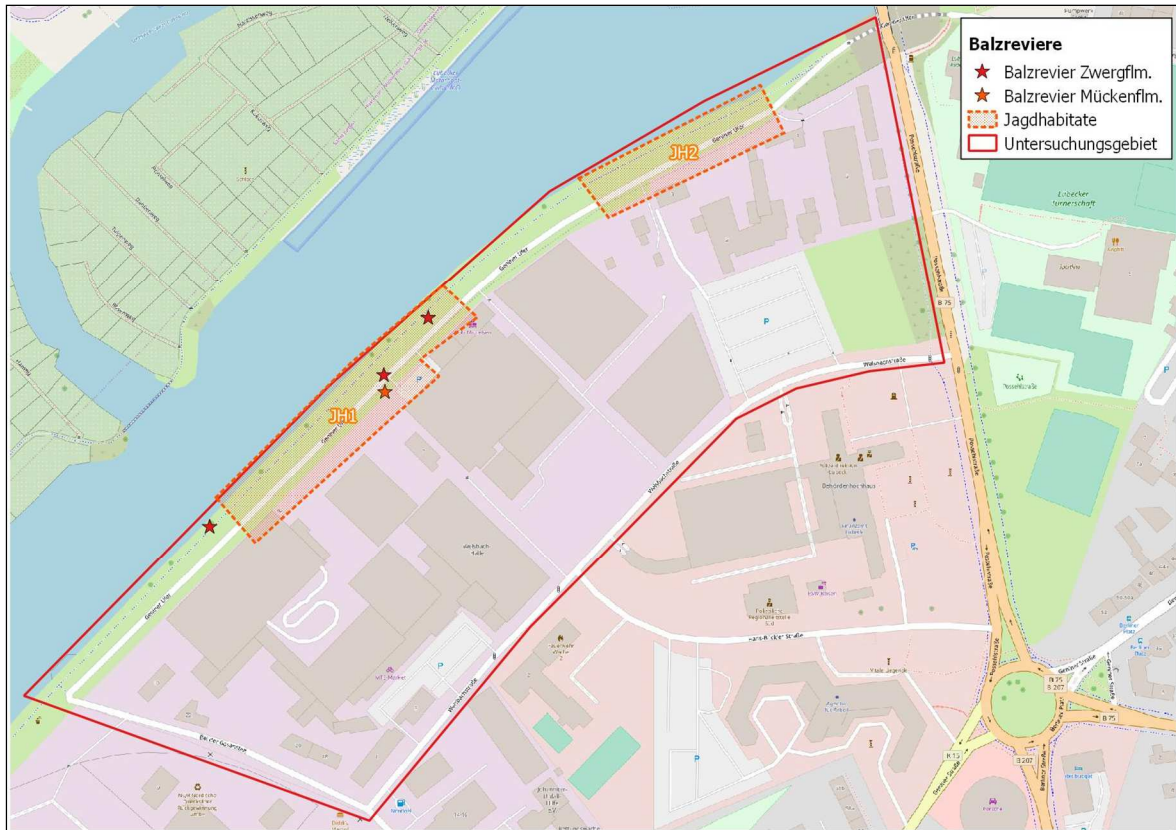


Abbildung 3: Ermittelte Jagdhabitats und Balzreviere.

Flugstraßen verbinden die unterschiedlichen Teillebensräume von Fledermauspopulationen miteinander. Vor allem strukturgebundene Fledermausarten fliegen zu diesem Zweck eng an linearen Landschaftselementen wie Knicks, Baumreihen, Waldrändern und Gewässerufeln entlang. Im Laufe der Zeit bilden sich durch die regelmäßige Nutzung solcher Strukturen Traditionen heraus. Derartige traditionelle Flugrouten sind integrale Bestandteile des Gesamtlebensraumes und nur schwer ersetzbar. Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge. Es wurden während der Begehungen keine Hinweise für bedeutende Flugstraßen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Das untersuchte Gebiet ist ein Gewerbegebiet am Ufer der Trave. Der direkte Uferbereich ist mit Einzelbäumen oder Gebüschgruppen bewachsen. Eine natürliche Ufervegetation existiert nicht. Vielmehr ist das Ufer mit regelmäßig geschnittenem Rasen bewachsen an den ein Fußgängerweg angrenzt. An diesen schließt sich landeinwärts eine 30-40 Meter breite versiegelte Verkehrsfläche an, die mit

warmweißen Licht abstrahlenden hohen Laternen ausgeleuchtet wird. An den angrenzenden Gewebebauten finden sich auch vereinzelt starke Lichtquellen, die diesen Bereich zusätzlich ausleuchten. Während der Begehungen konnte vor allem an diesen am Ufer gelegenen Bereichen des UG eine hohe Aktivität von Fledermausarten der Gattung *Pipistrellus* festgestellt werden, die überwiegend im Bereich dieser Lichtquellen jagten. Dies waren Zwergfledermäuse und Rauhautfledermäuse, die hier während der gesamten Nachtdauer aktiv waren. Mückenfledermäuse traten vereinzelt auf. Vom Ufer aus konnten regelmäßig wenige Wasserfledermäuse detektiert werden, die über der Trave jagten. Auffallend war die sehr geringe Aktivität der Breitflügelfledermaus im UG, die nur vereinzelt im UG nachgewiesen werden konnte. Der Große Abendsegler überflog das Gebiet vereinzelt ohne nachweisbare Jagdaktivität.

Wochenstubenquartiere konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Die Bäume am Ufer haben in Einzelfällen Quartierbaumpotential.

Insgesamt handelt es sich um einen stark versiegelten und durch Verkehrsflächen und Gewerbebauten geprägten Bereich, der nur wenigen Fledermausarten, insbesondere den Licht toleranten Arten Zwerg- und Rauhautfledermaus im Uferbereich der Trave als Jagdhabitat dient.

Eine Einstufung der Teillebensräume erfolgt anhand der ermittelten Daten aus 2018 und des Bewertungsrahmens (siehe 8.3 im Anhang). Eine graphische Darstellung der ermittelten Teillebensräume stellt folgende Abbildung 4 dar.

Es wurden zwei Teillebensräume mit einer hohen Bedeutung (TL 1, 2) ermittelt. Diese befinden sich am Ufer in den Bereichen der Jagdhabitats 1 und 2. Die hohe Bedeutung ergibt sich aus den hier bestehenden bedeutenden Jagdhabitats von zwei Fledermausarten sowie der hier bestehenden Balzrevieren der Zwerg- und Mückenfledermaus.

Der übrige Uferbereich im UG besitzt aufgrund des Auftretens von mindestens vier Fledermausarten eine mittlere Bedeutung, der restliche Teil des UG nur eine mäßige Bedeutung.

Weitere Teillebensräume mit einer mittleren, hohen oder sehr hohen Bedeutung wurden im Untersuchungsgebiet nicht ermittelt. Der übrige Bereich besitzt eine mäßige Bedeutung für Fledermäuse und wird in der Abbildung 4 nicht dargestellt.

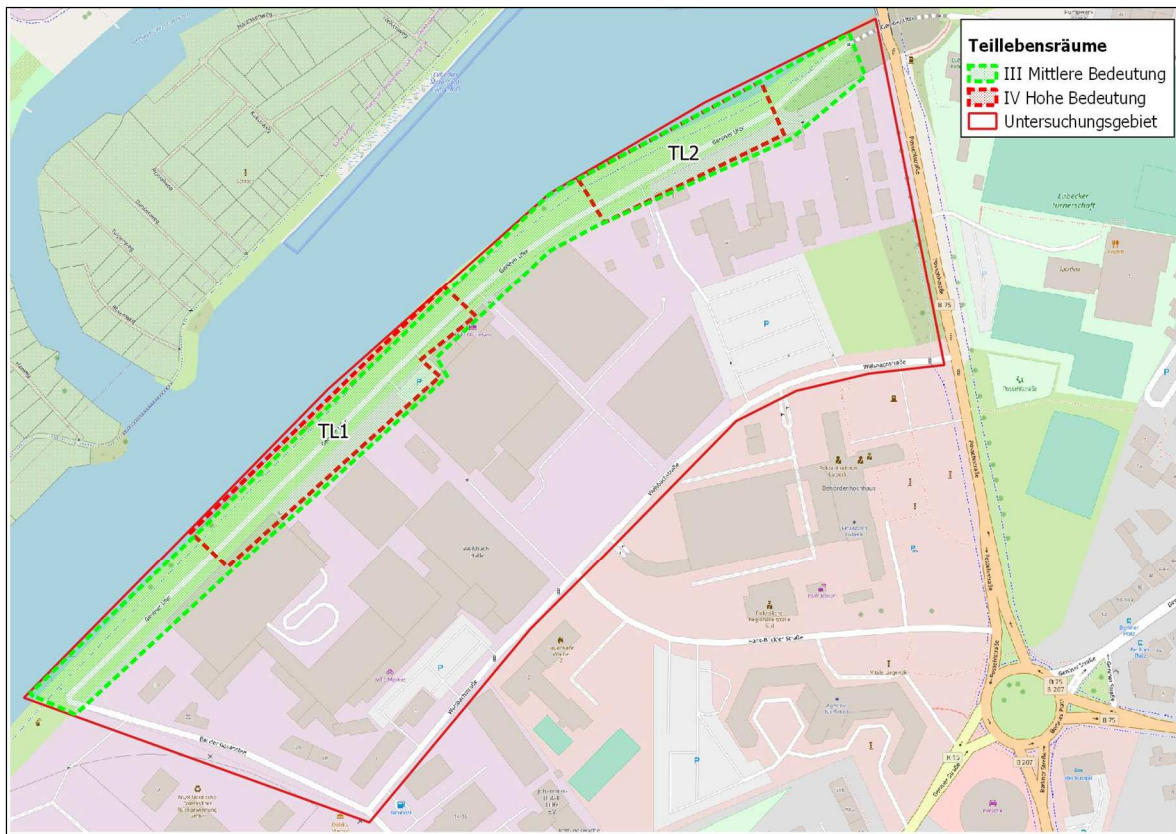


Abbildung 4: Fledermausteillebensräume im Untersuchungsgebiet.

2.3 Fischottervorkommen

Im Verlaufe der Begehungen wurde an jedem Termin das Ufer der Trave abgegangen und nach Anwesenheitsspuren des Fischotters gesucht, jedoch keine gefunden. Die Trave ist inzwischen vom Otter wieder besiedelt worden und gehören zum Hauptverbreitungsgebietes des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2011). Der Traveabschnitt im Siedlungsbereich Lübecks hat Bedeutung als Durchwanderstrecke für Fischotter.

Das Ufer des hier betroffenen Traveabschnittes ist in seiner Qualität wegen seiner starken Überformung und Befestigung nur sehr unterdurchschnittlich geeignet. Es bietet keine Qualitäten zum Aufenthalt von Ottern. Aufgrund seiner Ausprägung als steiles, befestigtes Ufer ohne deckende Ufervegetation und durch die starke Störung durch sich dort aufhaltende Menschen ist ein dauerhafter Aufenthalt von Fischottern hier nicht zu erwarten. Von Bedeutung für Otter ist hier nur die physische Durchlässigkeit des Abschnittes für Ortswechsel. Durch die bereits bestehenden Störungen (Besucherbetrieb) kann dieser Bereich nur in der Nacht aufgesucht werden. Von potenziell erheblich größerer Bedeutung ist das gegenüberliegende Ufer mit dem bedeutend naturnäheren Seitenarm (Lachswehr, vgl. Abbildung 1).



Abbildung 5: Ansicht des Traveufers (28.05.2018)

2.4 Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen bzw. Totholzbereichen sind hier nicht vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Trockenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (PETERSEN et al. 2003):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

2.5 Brutvogelbestand

Als Untersuchungsmethode kam für Brutvögel die Revierkartierung zur Anwendung. Dazu wurde auf 6 Terminen (Tabelle 3) das Gebiet begangen und anhand von Sichtbeobachtungen oder akustischen Hinweisen der Brutbestand ermittelt. Die Methodenvorgaben von SÜDBECK et al. (2005) wurden sinngemäß eingehalten. Die Darstellung erfolgt als kommentierte Artenliste.

Tabelle 3: Begehungstage der Erfassungen in 2018

2018	08.4.	25.4.	28.5	16.6.	30.6.	14.7
Vögel	●	●	●	●	●	●

Die in der Brutsaison 2018 vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 4 dargestellt. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.

Tabelle 4: Vorkommende Brutvogelarten

Anzahl = Zahl der Brutreviere, ○ = nur Nahrungsgebiet, SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und DE: nach Ryslavý et al. (2020). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KIECKBUSCH et al. (2021): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	Anzahl	SH	DE	Trend
Gehölzvögel				
Amsel <i>Turdus merula</i>	3	-	-	/
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	1	-	-	+
Elster <i>Pica p.</i>	1	-	-	/
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	1	-	-	/
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	2	-	-	+
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	○	-	-	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	1	-	-	+
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	○	-	-	/
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	○	-	-	/
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	1	-	-	/
Zaunkönig <i>Troglodytes t.</i>	1	-	-	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	1	-	-	+
Gebäudebrüter				
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	3	-	-	/
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	4	-	-	/
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	●	-	3	/
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	○	-	V	/
Gewässervögel				
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	○	-	-	/

Es kommt eine typische Vogelgemeinschaft der wenig durchgrünter Siedlungen vor.

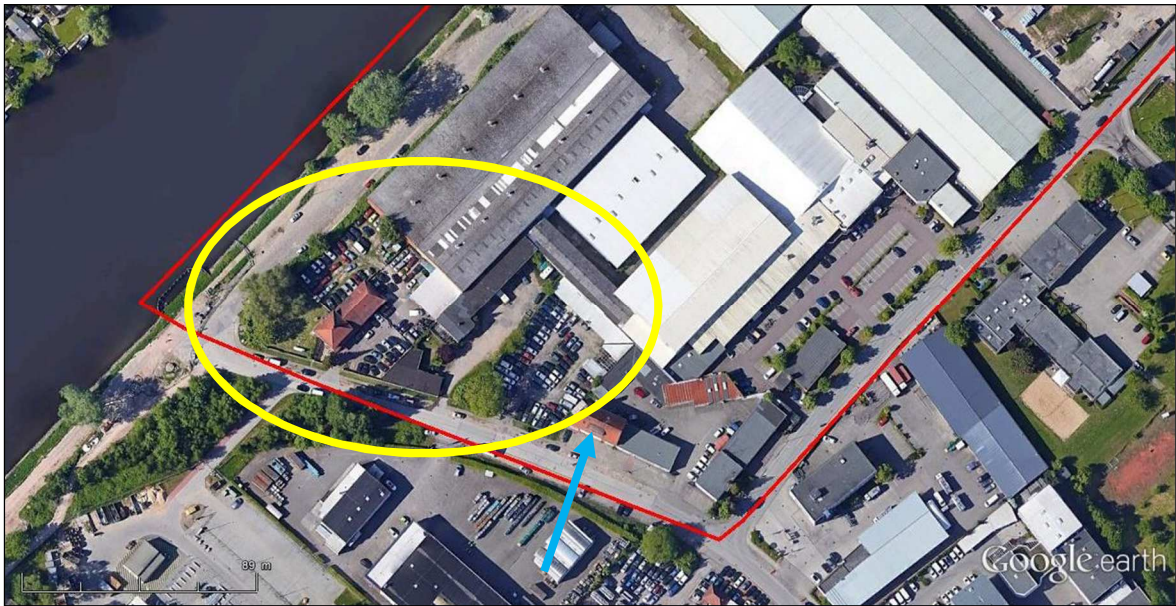


Abbildung 6: Lage der Mehlschwalbennester (blauer Pfeil) und des Bereichs mit Haussperlingsnestern (gelbes Oval) (Luftbild aus Google-Earth™).

Im Online-Portal „ornitho.de“ wurde am 29. März 2019 13:51 Uhr ein revieranzeigendes Männchen eines Grünspechts gemeldet. Die genaue Verortung befindet sich auf einem voll versiegelten Betriebsgelände. Dort kann keinesfalls ein Brutplatz sein. Im gesamten MTB-Viertel (für das diese Meldung gilt) ist ein Vorkommen des Grünspechtes nicht unwahrscheinlich, insbesondere nicht in den ausgedehnten Garten- und Parkanlagen des Nordufers. Das Südufer bzw. das Untersuchungsgebiet kann ein kleiner und von seiner Qualität her wenig bedeutender Teil eines bedeutend größeren Reviers sein, das sich im Wesentlichen über benachbarte Grünanlagen erstreckt. Grünspechte sind in der Balzzeit (März/April) sehr rufaktiv und fliegen weit umher. Das Untersuchungsgebiet mit seinen stark versiegelten Flächenanteilen ist kein geeigneter Lebensraum für diese Art, nur ein möglicherweise ergänzender Teil. Die Art nimmt in Schleswig-Holstein im Bestand zu und ist weder nach Roter Liste Schleswig-Holsteins noch nach der deutschen Roten Liste in einer Gefährdungskategorie aufgeführt.

2.5.1 Anmerkung zu gefährdeten Arten und der Vorwarnliste

Haussperlinge brüten kolonieartig in Gebäudenischen und nutzen ein größeres Gebiet zur Nahrungssuche in der Gruppe. Als typischer Siedlungsvogel benötigt er Bereiche mit offenen, oder schütter bewachsenen Bodenstellen. Sein potenzieller Lebensraum in der Umgebung sind Parks, Gärten und die dichter bebauten Sied-

lungsf lächen sowie kleine brach gefallene Gelände. Diese Art benötigt lückenreiche Bausubstanz zum Brüten, strukturreiche Gärten und offene Bodenstellen mit lückiger und kurzrasiger Vegetation (z.B. Sandwege, junge Ruderalflächen). Im Untersuchungsgebiet sind es die Ruderalflächen an den Wegrändern, die als Nahrungsflächen in Frage kommen. Die Sanierung und Abdichtung von Gebäuden, die Versiegelung von Böden und die „Aufgeräumtheit“ in Siedlungen sowie die Urbanisierung von Dörfern (Verlust von Nutzgärten und Kleintierhaltungen, besonders wichtig sind Flächen mit offenen Bodenstellen) sind wichtige Ursache für die Bestandsrückgänge. In den Betriebsgebäuden im Süden des Untersuchungsgebietes nutzt eine kleine Sperlingskolonie Lücken und Spalten verteilt über die Werkstattgebäude als Brutplätze (Abbildung 6).

Rauch- und Mehlschwalben sind verbreitete und lokal häufige Brutvögel in Schleswig-Holstein. Die Rauchschwalbe erreicht ihre höchste Dichte in Einzelgehöften und kleineren, stark bäuerlich geprägten Dörfern mit Großviehhaltung. Mehlschwalben kommen eher in Städten und Siedlungen vor. Als Nahrungsgebiete kommen grundsätzlich alle Lebensräume in Frage, jedoch werden Grünland und Gewässer bevorzugt und sind wohl auch Voraussetzung für ein kopfstarkes Vorkommen. Die Nahrungsflüge können sich über viele Kilometer vom Brutplatz entfernen. Gefährdungsfaktoren für diese Arten sind der Verlust von offenen Bodenstellen mit Lehm in Städten und Dörfern (Verlust von Nistmaterial) und allgemein Nahrungsverluste durch Pestizideinsatz und Grünlandverlust. Bei der Rauchschwalbe ist der Rückgang auch auf den Verlust von Nistplätzen (offene Stallungen) zurückzuführen.

Am Haus Nr. 20 der Straße „Bei der Gasanstalt“ wurden Reste ehemaliger Mehlschwalbennester gefunden. 2018 bestand dort allerdings keine Brutkolonie. Mehl- und Rauchschwalben nutzten lehmige Pfützen einer Baustelle am Nordrand des Untersuchungsgebietes an der Possehlstraße / Brücke.

Der **Grünspecht** ist nicht gefährdet und in die Vorwarnliste eingeordnet. Er ist allerdings nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Er bevorzugt park- und mosaikartig strukturierte Landschaften, die er im Umfeld mit dem Wechsel von großen Bäumen und (größeren) Gärten vorfindet. Er kommt häufig auf Friedhöfen vor, die offenbar eine gute Habitatzusammenstellung aufweisen. Er ist ein ausgeprägter Bodenspecht und benötigt als wichtigste Nahrung Ameisen. Kleinklimatisch günstige warme Gehölzränder mit kurzrasig bewachsenem Sandboden sind seine optimalen Nahrungsbiotope. Im Untersuchungsgebiet bieten nur kleinflächig kurzrasige Flächen ein Nahrungspotenzial. Die Brutvorkommen sind an starkstämmiges Laubholz gebunden, das er im Untersuchungsgebiet nicht vorfindet. Diese Art hat ein sehr großes Revier (2-5 km² BAUER et al. 2005) und macht auch weite Überflüge über weniger geeignete Flächen.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

3.1 Planungsvorgaben

Vor dem Hintergrund des hohen Wohnraumbedarfs der Hansestadt Lübeck sollen mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans 02.14.00 - Geniner Ufer / Welsbachstraße - und der zugehörigen 131. Änderung des Flächennutzungsplans die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohnquartiers auf den zur Verfügung stehenden Gewerbegrundstücken zwischen Possehlstraße und Bei der Gasanstalt geschaffen werden. Der Städtebauliche Entwurf wird über einen Städtebaulich-freiraumplanerischen Wettbewerb gefunden. Eine konkrete Planung liegt daher noch nicht vor. Aufgrund der vorgegebenen maximalen Bruttogeschossfläche von 68.500 m² ist nach dem angestrebten Wohnungsmix von ca. 775 Wohneinheiten auszugehen.

Mit den Bauleitplanverfahren wird das Planungsziel einer städtebaulichen Neuordnung des gewerblich genutzten Bereichs zugunsten eines innenstadtnahen Wohnquartiers mit Stadthäusern und im Geschosswohnungsbau, verfolgt.

Das Geniner Ufer mit (Rad-)Wanderweg entlang der Kanal-Trave soll für die Naherholung durch Bestandssicherung und landschaftsgerechte Aufwertung verfügbar bleiben. Anstelle der Autostraße entsteht über vorhandenen Rohrleitungen ein befestigter, tragfähiger Weg, der aber nur noch als Fuß- und Radweg genutzt werden soll. Motorfahrzeuge nutzen den Weg nur als Wartungs- oder Schauweg für die Rohrleitungen. Der bisherige uferbegleitende Fußweg wird aufgehoben und begrünt, so dass sich der Fußweg um 4 m vom Ufer entfernt. Die nach § 38 a Abs. 1 i.V.m. § 40 Abs. 2 LWG geforderten Abstandsregelungen zum Schutz der Gewässer werden eingehalten.

Das Gebiet soll für ein angenehmes Wohnumfeld durchgrünt werden. Insgesamt werden sich die Gehölzfläche bzw. die unversiegelten, mit Vegetation bestandenen Flächen nicht vermindern.

Eine Beleuchtung des Ufers ist nicht vorgesehen. Die derzeitige Autostraße „Geniner Ufer“ wird als Autostraße aufgehoben und die Beleuchtung entfällt, wie schon auf dem uferbegleitenden Weg östlich der Possehlbrücke. Lichtemissionen werden also stark vermindert.

Der Managementplan des FFH-Gebietes fordert, in den Abschnitten mit steiler hoher Ufersicherung (auch am Geniner Ufer) das Traveufer abzuflachen und eine Ausstiegshilfe, gegebenenfalls in Verbindung mit Gehölzpflanzungen, zu gestalten (Kap. 5.2). Zu diesem Zweck werden nach dem Vorbild der 2011/12 hergestellten Ausstiegshilfen an der Kanaltrave und Wakenitz neue Ausstiegshilfen hergestellt (vgl. Kap. 4.3).

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Tief- und Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen.

Zum Brutvogelschutz wird eventuell zu entnehmender Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

3.2 Wirkungen auf Brutvögel

Mit dem Abbruch der alten Gebäude am Südwestrand gehen Brutplätze für Haussperlinge verloren. Diese Verluste können mit der Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen kompensiert werden, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben können.

Mit dem Abbruch des Gebäudes „An der Gasanstalt 20“ würde ein Mehlschwalbenbrutstandort zerstört werden, der allerdings in 2018 nicht vorhanden war. Diese Verluste können mit der Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen kompensiert werden, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben können.

Der Verlust der 2018 genutzten Lehmquelle für Rauch- und Mehlschwalben in der Baustelle an der Possehlstraße tritt durch die Beendigung der dortigen Bauarbeiten ein und wäre keine Wirkung der hier betrachteten Planung. Mit der Bereitstellung einer künstlichen Lehmschlammputze (z.B. auf einem Dach) kann diese als zusätzliche Förderung von Schwalben erhalten bleiben.

Die Gebäudebrüter Rauch- und Mehlschwalbe sowie Haussperling und Hausrotschwanz verlieren durch die Wohnbebauung grundsätzlich keinen Lebensraum. Als typische Arten der Siedlungen bleibt für sie der Lebensraum erhalten. Für den Haussperling ist von Bedeutung, wie sehr unversiegelte Ruderalflächen erhalten bleiben.

Die Gewässervogelart Stockente verliert keinen Lebensraum. Sollte das Traveufer naturnäher gestaltet werden, könnte sich für die Art der Lebensraum verbessern.

Die übrigen Arten der Tabelle 4 nutzen nur die Gehölzbereiche oder den bestehenden Siedlungsbereich. Der Gehölz- und Grünflächenanteil wird voraussichtlich nicht vermindert. Möglich wäre, je nach Durchführung der Bebauung, ein temporärer Verlust von Grünflächen während der Bauzeit. Es werden im Gegenzug in der neuen Siedlung neue Lebensräume für die Gehölzvögel geschaffen, so dass sich das Lebensraumpotenzial für diese Arten nicht verringert.

Da es sich bei den hier vorgefundenen Arten ausnahmslos um anpassungsfähige Arten handelt und die Umgebung genügend Lebensräume bereithält (Abbildung 1) können diese Vogelarten ausweichen, so dass die Funktionen der Flächen erhalten

bleiben. Zudem zeigen alle Arten auf sehr hohem Niveau stabile oder wachsende Populationen in Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010, KOOP & BERNDT 2014). Gerade im Siedlungsraum nehmen diese Arten wegen der allgemein anhaltenden Gehölzzunahme seit dem 2. Weltkrieg im Bestand zu. Es kommt daher bei diesen Arten nicht zu einer Verminderung der Populationen. Offenbar entstehen aktuell ständig neue Lebensräume für diese Arten. Die Arten sind so zahlreich und gehören so anpassungsfähigen und deshalb weit verbreiteten, ungefährdeten Arten an, dass sie langfristig in die räumliche Umgebung, ausweichen können.

Die Folgen eines lokalen Habitatverlustes während der Bauzeit sind für Arten, die in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind (nur solche sind hier vorhanden, Tabelle 4), nicht so gravierend, dass sie einen Ausgleich noch vor dem Eingriff erfordern würden. Der Zeitraum bis zum Aufwachsen der neuen Gehölze kann von den Populationen ertragen werden.

Tabelle 5: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - III).

Art, Artengruppe	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenswirkungen
Stockente	Kein Verlust der Gewässerlebensräume	Keine bestandsvermindernden Wirkungen (I)
Rauchschwalbe	Kein Verlust des Nahrungsraumes	
Mehlschwalbe, Haussperling, Hausrotschwanz	Verlust von Brutplätzen in Gebäuden. Keine Veränderung des übrigen Lebensraumes.	Verminderung des Bestandes (II)
Übrige Arten (Gehölzvögel) der Tabelle 4 (Amsel – Zilpzalp und Grünspecht)	langfristig keine Verschlechterung des Lebensraumes	Keine bestandsvermindernden Wirkungen (III)

- I. **Keine bestandsvermindernde Wirkung.** Die Stockente behält ihren Lebensraum, das Traveufer. Auch die dort jagende Rauchschwalbe behält diesen Nahrungsraum. Je nach Planung kann es zu Verbesserungen kommen.
- II. **Bestandsverminderung.** Mehlschwalben sowie Haussperling und Hausrotschwanz brüten in bzw. an Gebäuden der Betriebsgelände. Mit der Beseitigung der alten Gebäude gehen Brutplätze verloren. Neubauten nach moderner Wärmedämmungstechnik bieten i.d.R. keine geeigneten Brutnischen mehr. Mit der Bereitstellung künstlicher Brutgelegenheiten (z.B. Nistkästen) können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.
- III. **Keine bestandsvermindernde Wirkung.** Die hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch ihre Nahrungsreviere in oder in der

Nähe der Gehölze haben. Sie verlieren zwar während der Bauarbeiten zunächst Möglichkeiten zur Nestanlage oder Teile ihres Nahrungsreviers, erhalten aber langfristig neue Gehölze durch die Neupflanzungen in der neuen Wohnsiedlung. Der zeitweilige Verlust kann von diesen häufigen und ungefährdeten Arten bis zum Aufwachsen der neuen Gehölze ertragen werden, ohne dass sich die lokale Population merklich verringert. Damit wird sich ihr Lebensraum langfristig nicht vermindern. Für den Grünspecht finden sich mit den Rasenflächen der neuen Wohnsiedlung tendenziell verbesserte Bedingungen

3.3 Wirkungen auf Fledermäuse

Die beiden Jagdhabitats in den Teillebensräumen 1 und 2 sind durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Eventuell wird bei einer naturnäheren Gestaltung des Ufers eine Verbesserung erreicht. Bei Verlust der Gebäude und Bäume im Uferbereich kann es zum Verlust von Balzquartieren oder Tagesquartieren kommen. Hinweise für größere Quartiere ergaben sich durch die Untersuchung nicht. Die Bäume besitzen kein Winterquartierpotenzial. Im Falle der Fällung außerhalb der Winterquartierzeit (Fällung von März bis November) müsste jedoch eine Besatzkontrolle zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen erfolgen.

Es kommt somit durch das Vorhaben nicht zu einem Verlust von größeren Fledermausquartieren im Untersuchungsgebiet. Ein erheblicher Verlust von Jagdhabitats durch das Vorhaben ist ebenfalls nicht anzunehmen. Der anzunehmende Verlust von Balzquartieren durch den Verlust der Gebäude und/oder Bäume im Uferbereich kann durch die ortsnahe Anbringung von mindestens sechs Fledermausspaltenkästen aus gutachterlicher Sicht ausreichend ausgeglichen werden. Erhebliche Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren sind ebenfalls nicht anzunehmen, wenn diese im üblichen Rahmen erfolgen.

Um Auswirkungen auf das bestehende Jagdhabitat der Wasserfledermaus über der Trave (angrenzend an das Untersuchungsgebiet) in Form von Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen zu vermeiden, darf sich die Lichtemission, die vom Ufer in diesen Bereich ausstrahlt, durch das Vorhaben nicht erhöhen.

3.4 Wirkungen auf Fischotter

Für den Fischotter ist im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben die Durchlässigkeit der Trave für Ortswechsel von Individuen zur Vernetzung der Gesamtpopulation von Bedeutung.

Der Fischotter verliert durch die Wohnbebauung keinen Lebensraum. Mit einer naturnäheren Gestaltung des Ufers können sich für ihn Verbesserungen ergeben. Die Durchwandermöglichkeit der Trave in diesem Abschnitt wird physisch nicht vermindert. Da das naturferne Ufer aktuell keinen dauerhaften Aufenthaltsraum des Otters darstellen kann, können Otter dort auch nicht durch die eventuelle Zunahme von Lärm, Spaziergängern oder Hunden merkbar beeinträchtigt werden. Fischotter, die sich im Wasser auf ihren Wanderungen befinden, lassen sich von Aktionen terrestrischer Objekte im Dunkeln nicht so stören, dass dadurch die Wanderung abgebrochen würde, zumal, wenn am anderen Ufer große, ungestörte Bereiche als Ausweichmöglichkeit bestehen. Das Ufer wird durch die Entfernung der vorhandenen Straßenbeleuchtung hinsichtlich der Beleuchtung als Störfaktor entlastet.

Mit der Schaffung von Ausstiegshilfen am Traveufer wird dieser Traveabschnitt als Lebensraum des Fischotters aufgewertet.

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen. Es ist also festzustellen, ob eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des

Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Fischotter) und alle Vogelarten.

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen, Schwalbennester. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotsstatbestand. Zudem ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Wenn es so verkleinert oder verschlechtert wird, dass die Funktion vermindert wird (z.B. Bruterfolgsverminderung), ist eine Beschädigung anzunehmen. Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird oder so verschlechtert wird, dass sich der Bruterfolg signifikant verringert.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.2 (S. 16) beantwortet: Es werden Brutreviere von Gebäudebrütenden Vögeln beseitigt. Damit werden Fortpflanzungsstätten zerstört. Mit der Bereitstellung künstlicher Nisthilfen wird jedoch eine Ausweichmöglichkeit bereitgestellt, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie

für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen in Form von Balzquartieren verloren (Kap. 3.3). Dieser Verlust kann jedoch aus gutachterlicher Sicht durch die ortsnahe Anbringung von mindestens sechs Fledermausspaltenquartieren ausreichend ausgeglichen werden.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

4.1.3 Zu berücksichtigende Lebensstätten des Fischotters

Für Arten, die größere Lebensräume bzw. Reviere beanspruchen, ist es sinnvoll, die Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf einen „engeren“ klar begrenzten Raum zu beschränken (LBV-SH 2016). Für Fischotter ist die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Teilbereich seines Gesamtlebensraumes, der genug Struktur und Ruhe zur Jungenaufzucht besitzt und als Zufluchtsort bei Störungen dient. Das sind die unverzichtbaren Bestandteile seines im Übrigen sehr großen Streifgebietes.

Solche Fortpflanzungs- und Zufluchtsstätten sind im Bereich des Geniner Ufers nicht vorhanden. Weiter entfernt liegende Fortpflanzungsstätten werden nicht beschädigt.

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

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,*
 - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (01.März – 30. September; allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
Bezüglich der Fledermäuse müssen bei Fällung von Bäumen außerhalb der Winterquartierzeit (01.12. bis 28.02.) diese auf einen aktuellen Fledermausbesatz hin untersucht werden. Gleiches gilt für die Gebäude.

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) keine Störungen verursacht, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da es sich um störungsgewohnte Arten des siedlungsnahen Bereichs handelt.
Bezüglich der Fledermäuse dürfen sich die Lichtemissionen auf das nördlich des UG befindliche Jagdhabitat der Wasserfledermaus nicht erhöhen.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln werden zunächst beschädigt, jedoch bleiben die ökologischen Funktionen durch Kompensationsmaßnahmen erhalten (Kap. 3.2 Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen werden in Form von Balzquartieren möglicherweise beschädigt. Dieser mögliche Verlust kann jedoch durch die ortsnahe Anbringung von mindestens sechs Fledermausspaltenkästen ausreichend ausgeglichen werden. (Kap. 3.3).
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.*
 - d. keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorhanden.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach zunächst zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von Gebäudevögeln und Balzquartiere von Fledermäusen). Durch Kompensationsmaßnahmen (Künstliche Nisthilfen, Fledermausquartiere) wird jedoch sichergestellt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erhalten bleibt.

4.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).

- Fällung der Bäume außerhalb der Fledermauswinterquartierzeit (01.12. bis 28.02.) oder Kontrolle auf einen aktuellen Fledermausbesatz vor Fällung. Gleiches gilt für die Gebäude.
- Anbringung von mindestens sechs Fledermausspaltenkästen.
- Schaffung von 4 Ausstiegshilfen am Ufer der Trave. Da die Steinschüttung bereits das physische Herausklettern ermöglicht, sind keine in das Wasser hineinragenden „Treppen“ oder Rampen erforderlich. Der körperliche Ausstieg aus dem Wasser ist überall leicht möglich für Fischotter. Es fehlt die Deckung, die punktuell geschaffen werden soll. Das kann mit der Pflanzung von kleinen Büschen am Ufer geschaffen werden. Dafür ist es nicht nötig besonders „naturnah“ zu gestalten, sondern ein gärtnerisch ansprechendes, dichtes Gebüsch von ca. 10 m² kann durch entsprechende Pflege besonders dicht und daher schützend sein.
- Keine Beleuchtung des uferbegleitenden Weges.
- Vermeidung überflüssiger und Insekten anlockender Beleuchtung des Traveufers und der Gehölzränder. Die heutigen Lampen ermöglichen eine exakte Ausleuchtung der zu beleuchtenden Flächen, so dass diese Forderung technisch erfüllbar ist. Das Lichtspektrum sollte möglichst weit ins „warme“ verschoben sein. Sollte „weißeres“ Licht betriebstechnisch nötig sein (Farbechtheit von Warnhinweisen), dann kann es bei Bedarf hinzugeschaltet werden. Möglichkeiten der zeitlichen Einschränkung der Beleuchtung sollten genutzt werden, wenn das Areal nicht die ganze Nacht permanent erleuchtet sein muss. Mit Bewegungsmeldern kann ein großer Teil der Flächen über längere Zeit dunkel bleiben und wird nur bei Bedarf beleuchtet.
- Bereitstellung künstlicher Nisthilfen für Mehlschwalben.
Zu empfehlende Nisthilfen der Firma Hasselfeldt <http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/>: Mehlschwalbennest (5 Stück unter Dachvorsprüngen) oder der Firma Schwegler <http://www.schwegler-natur.de/>: Mehlschwalbennest Nr. 9, 11 oder 13.

Einen gewissen Ersatz für den Verlust strukturreicher, alter Gebäude kann auch ein sog. „Schwalbenhaus“ bieten (www.schwalbenhaus.de). Eventuell kann solch ein „Haus“ (auch in der Version für Stare und Fledermäuse) als „Monument“ im Bereich des B-Planes oder der Umgebung in einer Parkanlage, errichtet werden.

- Bereitstellung künstlicher Höhlen für Brutvögel (Haussperling, Hausrotschwanz) für verloren gehende Gebäudenischen.

Die Bereitstellung künstlicher Nistgelegenheiten sollte Nistmöglichkeiten für Nischen- und Halbhöhlenbrüter bereithalten, die insbesondere der Art der

Vorwarnliste Haussperling zugutekommen, die hier im Wohnquartier ein Potenzial hätte.

Zu empfehlende Nisthilfen der Firma Hasselfeldt <http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/>:

Sperlingsmehrfachquartier SPMQ (4 Stück) für Haussperlinge
plus Nisthöhle U-Oval 30/45 (4 Stück) oder Nischenbrüterhöhle
NBH (4 Stück) für Hausrotschwanz

oder der Firma Schwegler <http://www.schwegler-natur.de/>:

Sperlingskolonie 1 SP (4 Stück)
plus Nischenbrüterhöhle Typ 1N oder Nisthöhle 2GR (4 Stück)

Zum Einbau in die Fassaden der neuen Gebäude sind ebenfalls bei diesen Firmen geeignete Nisthilfen (Niststeine) im Handel erhältlich.

Die Nistkästen für Gebäudebrüter können an bestehen bleibenden Gebäuden oder neuen Gebäuden installiert werden.

Zusätzliche Anregung:

Eine lehmige Pfütze in einer Baustelle wurde während der Brutzeit intensiv von Rauch- und Mehlschwalben genutzt, die dort Baumaterial für ihre Nester sammeln. Auch solche Strukturen sind in den heute aufgeräumten, modernen Siedlungen selten geworden und werden zu einem limitierenden Faktor für Schwalbenvorkommen. Eine 1 m² Schale mit Lehm, die feucht gehalten wird, auf einem Flachdach in den Monaten April bis Juli ist eine einfache Fördermöglichkeit für Schwalben.

Mit Dachbegrünungen können Flächen mit schütterer Vegetation geschaffen werden. Solche Flächen sind für typische Siedlungsvögel (z.B. Haussperlinge) attraktiv, die u. A. wegen des Rückgangs solcher Flächen im Bestand stark abgenommen haben und deshalb (im Falle des Haussperlings) auf der Vorwarnliste geführt werden.

Als für Haussperling aber auch andere Arten förderliche Grünflächengestaltung an den neuen Gebäuden und Wegen kommen Anpflanzungen oder Ansaaten aus einheimischen Arten in Frage. Diese Flächen sollten nicht als Scherrasen gepflegt werden, sondern lediglich mit Pflegemahd zur Erhaltung der Gehölzfreiheit. Zur Verdeutlichung ein Beispiel in <http://www.naturgartenplaner.de/aktuelle-projekte/verkehrsbegleitgruen/strassen-und-wegraender-in-murnau/> (<http://www.naturgarten.org>).

5 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben grenzt an das FFH-Gebiet „Travetal“ (DE 2127 - 391). Für Vorhaben, die solche Gebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG durchzuführen. Zu untersuchen ist, ob das geplante Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000 - Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

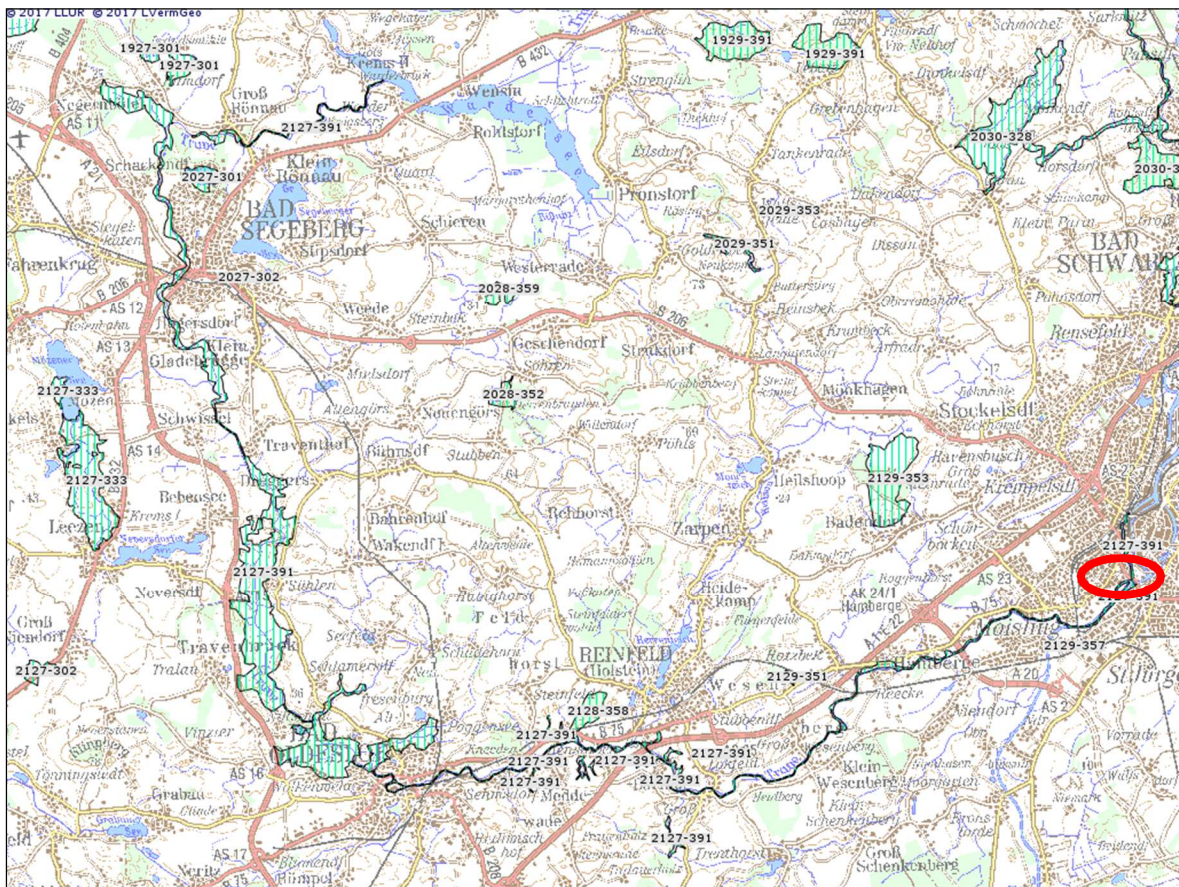


Abbildung 7: Übersicht über das gesamte FFH-Gebiet mit Bereich des Vorhabens (rot). Aus LANDESPORTAL (2019)

5.1 Übersicht über das FFH – Schutzgebiet DE 2127-391 „Travetal“

Im Folgenden wird das möglicherweise durch das Vorhaben betroffene NATURA 2000 Gebiet beschrieben und seine Erhaltungsziele dargestellt.

Das Natura 2000 – Gebiet DE 2127-391 hat den Namen „Travetal“. Es hat eine Größe von 1.289 ha. Es umfasst den Mittel- und Unterlauf der Trave mit ihrem Talraum und begleitenden Bachschluchten.

Die Trave ist das drittgrößte Flusssystem Schleswig-Holsteins und hat eine große Bedeutung für den weiträumigen Verbund verschiedener Lebensräume des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Nahezu der gesamte Lauf der Trave ist nach wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten gestaltet oder in seinem Fließverhalten verändert worden. Die Trave ist daher nur noch in wenigen Abschnitten naturnah mit Vorkommen flutender Vegetation (3260), begleitenden feuchten Hochstaudenfluren (6430) und Röhrichten ausgeprägt. Solche Abschnitte liegen beispielsweise bei Klein Rönnau, Schackendorf, Högersdorf, Sühlen und unterhalb von Nütschau.

Bei Bad Oldesloe verläuft die Trave in einem breiten Talraum, der von angrenzenden Moränenhängen und Bachschluchten begrenzt wird. Der Talraum zeichnet sich dort durch einen hohen Anteil an unterschiedlichen Lebensraumtypen aus. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen von kalkreichen Niedermooren (7230) sowie Salzquellen und Salzmooren zwischen Sühlen und Bad Oldesloe. Die Vegetation auf Salzstandorten ist dem prioritären Lebensraumtyp der Salzwiesen des Binnenlandes (1340) zuzuordnen. Am Traveufer im Bereich der Tralauer Salzquellen treten zudem Reste des prioritären Lebensraumtyps der Auwälder (91E0) auf. Am Travehang befinden sich mehrere tief und meist sehr steil eingeschnittene Bachschluchten. Sie werden überwiegend von Wald eingenommen. Während in flacheren Bereichen Waldmeister-Buchenwälder (9130) vorkommen, sind in steileren Bereichen Eichen-Hainbuchenwälder (9160) und der prioritäre Lebensraumtyp der Schluchtwälder (9180) ausgeprägt. Im Schluchtgrund verlaufen überwiegend naturnah ausgeprägte kleine Bäche. Einige Schluchten weisen breitere Talsohlen auf. Dort sind schmale Überflutungsbereiche vorhanden, in denen von Erlen dominierte Säume des prioritären Lebensraumtyps des Auwaldes (91E0) vorkommen. Die naturnahen Niederungsbereiche mit den begleitenden Gehölzbeständen sind Lebensraum unter anderem der Teichfledermaus. Weiterhin sind im Gebiet nährstoffreiche Seen (3150) sowie Schwing- und Übergangsmoore (7140) nachgewiesen.

Unterhalb der Stadt Bad Oldesloe ist die Trave mit einem mindestens 10 m breiten Ufersaum an beiden Gewässerrändern in das Schutzgebiet einbezogen. Die Traveniederung wird in diesem Abschnitt überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Neben Feuchtgrünlandbeständen unterschiedlicher Ausprägung kommen auf Niedermoorböden Seggenbestände, Staudenfluren und Röhrichte vor.

Aufgrund der Gewässergröße, des freien Zugangs zur Ostsee und der in Teilbereichen erhaltenen naturnahen Gewässerstruktur sind die Trave sowie einige ihrer kleineren Zuflüsse für Bachneunaugen und Fische von Bedeutung. So kommt in der Mittleren Trave zwischen den Ortschaften Klein Rönnau und Schackendorf neben dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) auch die Fischart Steinbeißer (*Cobitis*

tis taenia) vor. Auch die hier zufließenden Nebengewässer Faule Trave und Hohler Bach sind von landesweiter Bedeutung für das Bachneunauge.

Der Unterlauf der Trave ist Lebensraum für das Meer- und das Flussneunauge (*Petromyzon marinus* und *Lampetra fluviatilis*). Ihre Laichareale liegen auf Kiesbänken unterhalb von Bad Oldesloe. Die Larven beider Arten besiedeln vermutlich den gesamten Lauf der Trave unterhalb von Bad Oldesloe.



Abbildung 8: Übersicht über den vorhabensnahen Teil des Natura 2000 – Gebietes. Lage des Vorhabens gelb markiert. Grün markiert sind Vorkommen des LRT 6430 „feuchte Hochstaudenflur“. Aus LANDESPORTAL (2019), Managementplan, Lebensraumtypenkarte.

Die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) kommt sowohl in der Trave unterhalb des Wardersees bis zur Ortschaft Groß Rönkau als auch in der unteren Trave bei Benstaben vor.

Im Gebiet wurde der Moorfrosch nachgewiesen. Das gesamte Gewässersystem der Trave ist zudem Lebensraum des Fischotters. Es ist aufgrund des weiträumigen Verbundes verschiedener Lebensraumtypen in Verbindung mit der Bedeutung für Neunaugen und Fische sowie Tierarten mit großräumigen Lebensraumansprüchen besonders schutzwürdig.

Das übergreifende Schutzziel für das Travetal ist dementsprechend die Erhaltung des ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume. Insbesondere soll die Funktion als Wanderkorridor zwischen dem Östlichen Hügelland und der Ostsee sowie die Bedeutung für Neunaugen, Fische und die Gemeine Flussmuschel erhalten werden. Besonders wichtig sind hierbei die Erhaltung weitgehend naturnaher Gewässerstrecken, des vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbildes der Trave und eines naturraumtypischen Wasserhaushaltes sowie einer guten Wasserqualität.

Für die prioritären Salzwiesen, Schlucht- und Auwälder sowie die kalkreichen Niedermoore und die Gemeine Flussmuschel soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

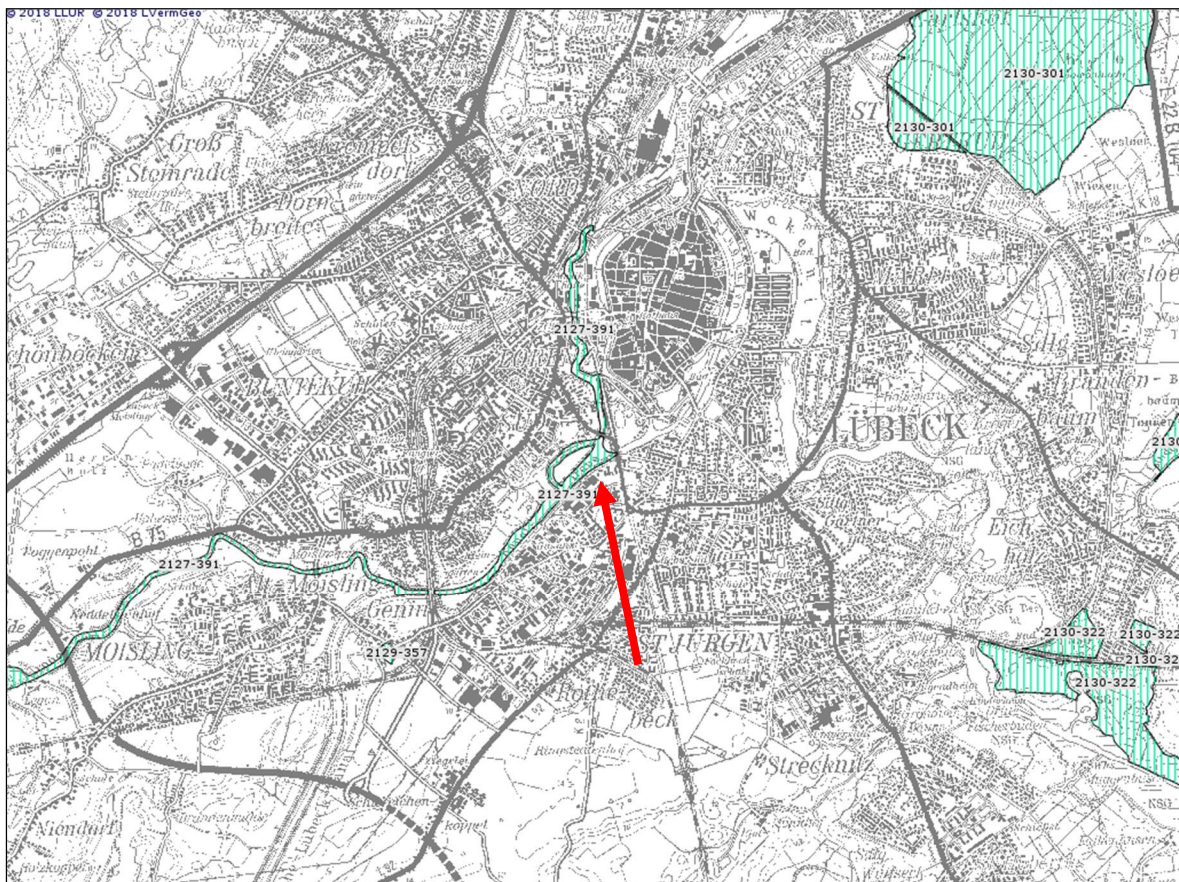


Abbildung 9: Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“. Lage des Vorhabens mit rotem Pfeil markiert (aus LANDESPORTAL 2019)

06.02.2019,

http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/bigmapwin.php?map=/tmp/5c601118_12c0_1b4.png&scale=/tmp/5c601118_12c0_1b5.png)

5.1.1 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ sind von der Landesregierung Schleswig-Holstein festgelegt und im Internet veröffentlicht (INTERNETDATEN 2017).

5.1.2 Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung: (R: Rastvögel; *: prioritärer Lebensraumtyp)

- 1340* Salzwiesen im Binnenland
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion-fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- 91E0* Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alno incanae*, *Salicion albae*)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)
- 1032 Kleine Flussmuschel, Gemeine F. (*Unio crassus*)
- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- 1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- 1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- 1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

von Bedeutung:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

5.1.2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstätern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.

Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

5.1.2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Erhaltungsgegenstand (Kap. 5.1.2) genannten Lebensraumtypen sowie der Tierarten und ihrer Lebensräume. Da im Umfeld des Vorhabens keiner der FFH-Lebensraumtypen vorkommt, werden diese hier nicht mit ihren speziellen Zielen dargestellt.

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erhaltung

- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse,
- der relativen Nährstoffarmut der Bestände,
- bestehender Populationen, u. a. im Verlandungsbereich am Teich in der Borndiekmulde.

1032 Kleine Flussmuschel / Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,

- bestehender Populationen, insbesondere unterhalb des Warder Sees und unterhalb Bad Oldesloe.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird,
- bestehender Populationen.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltung

- sauberer Abschnitte der Trave und ihrer Seitengewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- der Faulen Trave und des Hohlen Bachs als Lebensraum einer landesweit bedeutsamen Population des Bachneunauges,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä.
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- weitgehend störungsarmer Bereiche,
- von weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnissen,
- der Durchgängigkeit der Gewässer, für das Flussneunauge auch barrierefreier Wanderstrecken zwischen der Ostsee, dem Traveoberlauf und ihren Seitengewässern,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete für das Flussneunauge vor allem Kiesbänke unterhalb Bad Oldesloe,
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhaltung

- der vorhandenen Wochenstuben,
- der Trave und ihrer Seitengewässer als störungsarmes Fließgewässersystem und größerer Gewässer in der Niederung- mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,

- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot,
- von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete.

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhaltung

- eines großräumig vernetzten Gewässersystems mit unzerschnittenen Wanderstrecken entlang der Trave und ihrer Seitengewässer,
- naturnaher, unverbauter und störungsarmer Gewässerabschnitte mit reich strukturierten Ufern und unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen als Pufferzonen zur Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- der Durchgängigkeit der Gewässer und entsprechende Gestaltung von Kreuzungsbauwerken an Gewässer- und Verkehrswegen (weitlumige Brücken mit Bermen oder landgängigen Tunneln),
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- einer hohen Wasserqualität und damit einer gewässertypischen Fauna (Muschel- Krebs- und Fischfauna) als Nahrungsgrundlage,
- bestehender Populationen.

5.2 Vorgaben des Managementplans

Im März 2017 wurde ein Managementplan für das FFH-Gebiet erstellt (Landesportal 2019). Neben einer Vielzahl von Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für die Erhaltungszielarten und Lebensräume werden im Bereich des Vorhabens Fischotter-Ausstiegshilfen genannt (Maßnahme 6.3.31), die speziell für den Bereich Geniner Ufer zutreffen.

Konkret gefordert ist im Managementplan in den Abschnitten mit steiler hoher Ufersicherung (auch am Geniner Ufer) das Traveufer abzuflachen und eine Ausstiegshilfe, gegebenenfalls in Verbindung mit Gehölzpflanzungen, zu gestalten (Maßnahme 6.3.10). Diese Maßnahme soll im Bereich des Vorhabens umgesetzt werden: Es werden 4 Ruheräume gestaltet (vgl. Kap. 4.3, S. 22)

Ferner ist praktisch für den gesamten Wasserkörper der Trave die Maßnahme 6.2.11 „Erhaltung der Fließgewässer – LRT 3260“ als Maßnahme im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie durchzuführen: „Bei der Unterhaltung aller Gewässer sind die naturschutzfachlichen Anforderungen gemäß Erlass des MLUR vom 20.09.2012 anzuwenden. Die für die Trave eingeleitete „schonende Gewässerunterhaltung“ und die über die WRRL umzusetzenden Maßnahmen unterstützen eine eigendynamische Entwicklung der Fließgewässer und erhöhen deren Strukturvielfalt. Dabei ist der LRT 3260 zu erhalten und zu verbessern. Die Lebensraumansprüche der Neunaugen und des Steinbeißers sind zu beachten“. Da der Wasserkörper nicht berührt wird, ist eine nachteilige Auswirkung des Vorhabens

auf den Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) nicht zu erwarten.

Für die Teichfledermaus ist konkret vorgegeben, dass sich die für diese Art schädlichen Beleuchtungen von Lebensräumen und Durchflugstrecken verringert werden soll. Maßnahme 6.2.31: „Vorhandene öffentliche Beleuchtungskörper sind auf ihre Fledermausfreundlichkeit zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. Sollte gänzlich auf eine Beleuchtung verzichtet oder eine vollständige Lichtabschirmung des Travetal erreicht werden, erschließen sich neue Habitate für lichtempfindliche Arten“. Im hier zu betrachtenden Vorhaben wird auf eine Beleuchtung des uferbegleitenden Weges verzichtet, was eine Verbesserung des aktuellen Status darstellt. Der Einsatz von insektenfreundlicher Beleuchtung im restlichen Plangebiet wird vorgegeben (vgl. Kap. 4.3, S. 22).

Von allgemeiner Relevanz sind folgende Punkte:

- 6.2.12. Einhalten geltender Abstandsregelungen am Fließgewässer: Als Mindestmaß sind die nach § 38 WHG i.V.m. § 38a LWG geforderten Abstandsregelungen zum Schutz der Gewässer einzuhalten. So ist es im Außenbereich im 5 m breiten Streifen landseits des Gewässers verboten, Grünland in Ackerland umzuwandeln, standortheimische Bäume und Sträucher zu entnehmen und nicht standortheimische Neuanpflanzungen vorzunehmen, mit wassergefährdenden Stoffen umzugehen (Ausnahme: Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist nur in einer Breite von 1 m landseits des Gewässers verboten ebenso wie das Pflügen von Ackerland) sowie nicht nur zeitweise Gegenstände abzulagern, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können. Innerhalb oder im Zusammenhang bebauter Ortsteile können Gewässerrandstreifen mit einer angemessenen Breite behördlich festgesetzt werden. - Diese Vorschriften gelten sowohl für landwirtschaftlich genutzte Parzellen als auch für Gärten, Vereinsanlagen und Parks. (keine kartografische Darstellung).

Für das Geniner Ufer wird auf einem Flächenanteil von 50 % die extensive Bewirtschaftung vorgegeben. Insgesamt wird das Düngen, Pflügen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dort ausgeschlossen. Im Uferbereich wird über textliche Festsetzung gebietseigenes Saat- und Pflanzgut vorgegeben. Dadurch wird eine Bewirtschaftung entsprechend den Vorgaben des § 38 Abs. 1 WHG i.V.m. § 26 LWG Abs. 2 ermöglicht.

- 6.2.33. Quartierkontrolle vor Abriss oder Umbauten von Gebäuden sowie vor Abholzaktionen im öffentlichen Bereich: Sommer- wie Winterquartiere von Fledermäusen können sich in oder an Gebäuden oder in älteren Bäumen befinden. Vor größeren Umbauten oder einem Abriss von Gebäuden sowie vor einer Abholz- oder Baumpflegeaktion sind Kontrollen bezüglich einer Fledermausbesiedlung vorzunehmen. Dies sollte in allen Anrainerkommunen des „Travetals“ erfolgen. (keine kartografische Darstellung)

Der Abriss des Gebäudebestandes sowie Rodungen werden durch eine ökologische Baubegleitung auf Einhaltung der natur- und umweltrelevanten Vorgaben kontrolliert. Dies wird im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

- 6.3.26. Keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf Flächen im öffentlichen Eigentum: Die dem Naturschutz gewidmeten Flächen sowie alle Flächen im öffentlichen Eigentum sollten ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet werden. (keine kartografische Darstellung).

Für das Geniner Ufer wird auf einem Flächenanteil von 50 % die extensive Bewirtschaftung vorgegeben. Insgesamt wird das Düngen, Pflügen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dort ausgeschlossen.

- 6.3.33. Verzicht auf Verwendung fremdländischer Pflanzen auf öffentlichen Flächen: Innerhalb des FFH-Gebietes sollten entlang der Wanderwege, in den Parkanlagen und in anderen öffentlichen Flächen nur standortheimische Arten zur ufernahen Bepflanzung verwendet werden.

Für im Bebauungsplan vorgegebene, festgesetzte Anpflanzungen wurden gebiets-eigene (standortheimische) Gehölze und Saatgut ausgewählt.

- 6.3.34. Pflege und Gestaltung von Siedlungs-, Garten- und Vereinsgrundstücken sowie von öffentlichen Erholungsflächen: Die gesetzlichen Vorgaben zur Einhaltung von Abständen beim Düngen von bis an das Ufer grenzenden Grundstücken und zur Erhaltung uferbegleitender Gehölze (siehe Maßnahme 6.2.12.) sind zu berücksichtigen. Wünschenswert ist der Verzicht auf jegliche Düngung innerhalb eines 10m breiten Streifens oberhalb der Böschungsoberkante. In diesem Streifen sollten wegen der austretenden nährstoffreichen Sickersäfte keine Grüngutlagerstätten angelegt werden. Zudem ist eine Gestaltung des ufer- oder waldnahen Bereiches mit einheimischen Gehölzen bei Verzicht auf nicht heimische Arten wünschenswert. Alte Gehölze sollten möglichst lange gepflegt und erhalten bleiben. Quellen (siehe Maßnahme 6.2.18.)

Die gesetzlichen Vorgaben zum Einhalten von Abständen beim Düngen werden eingehalten s. 6.3.26. Auf eine Düngung wird innerhalb der gesamten öffentlichen Grünfläche verzichtet. Die Gehölze entlang des Ufers der Kanal-Trave sind zur Erhaltung festgesetzt und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode gleichartig und gebietseigen zu ersetzen. Die Anlage von Grüngutlagerstätten kann nicht durch den Bebauungsplan geregelt werden. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche werden gebietseigene Gehölze neu gepflanzt.

Die übrigen Maßnahmen betreffen nur Bereiche, die außerhalb des Vorhabengebietes Geniner Ufer liegen und vom Vorhaben nicht betroffen sind.

5.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000 – Gebieten

Besondere Beziehungen zu benachbarten Natura 2000 – Gebieten bestehen vor allem zu den durch die Trave verbundenen Gebieten, z.B. „Untertrave“.

5.4 Beschreibung der Vorhabenswirkungen auf das FFH-Gebiet

Die bisher vorliegende Beschreibung des Vorhabens ist in Kap. 3 dargestellt. Hier werden die speziell auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes wirkenden Faktoren dargestellt.

5.5 Wirkfaktoren

Es lassen sich zwei unterschiedliche Wirkungsbereiche abgrenzen.

Im unmittelbaren Wirkungsbereich werden die Lebensräume direkt verändert, z.B. durch Überbauung. Dieser Bereich befindet sich vollständig außerhalb des FFH - Gebietes.

Im erweiterten Wirkungsbereich hingegen werden die Lebensräume nicht direkt durch die Baumaßnahmen verändert, sondern Auswirkungen der Bauvorhaben wirken sich aus dem unmittelbaren Wirkungsbereich über dessen Grenzen hinaus aus. Solche Auswirkungen könnten Schädigungen durch Lärm, Immissionen usw. sein.

Um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen zu beurteilen, werden die potenziellen Wirkungen des Vorhabens bzw. die von diesen ausgehenden Beeinträchtigungen (der Erhaltungsziele) des Gebietes ermittelt. Hierzu werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen erfasst und nach Intensität, Reichweite und Dauer quantifiziert.

Maßgeblicher Beurteilungsmaßstab für die Zulässigkeit des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Gebietes bzw. die Beeinträchtigungen oder Einschränkungen der Erhaltungsziele, die sich durch das Vorhaben ergeben.

Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sind gegeben, wenn der Erhaltungszustand von maßgeblichen Bestandteilen des betreffenden Gebietes durch vorhabensbedingte Auswirkungen verschlechtert wird. Maßgebliche Bestandteile des Gebietes sind die Arten und Lebensräume, die in den Erhaltungszielen aufgeführt sind (Kap. 5.1.1).

Da die Erhaltungsziele sich nicht nur auf die Erhaltung des bestehenden Zustandes beschränken, sondern auch die Entwicklung des Gebietes mit beinhalten, können

Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen auch vorliegen, wenn absehbare günstige Entwicklungen innerhalb des Gebietes durch das Vorhaben verhindert werden oder wenn Entwicklungsmöglichkeiten vollständig unterbunden werden.

5.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel Faktoren, die nicht von Dauer sind. Nach Beendigung der Bauzeit sind die meisten Wirkfaktoren beendet. Allerdings sind nicht alle möglichen Wirkfaktoren wieder reversibel. Bei den reversiblen Wirkfaktoren spielt es für die Stärke der Beeinträchtigung eine große Rolle, in welcher Jahreszeit sie auftreten.

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören u. a. die für den Baubetrieb benötigten baulichen Anlagen wie Lagerflächen oder Baueinrichtungsflächen. Sie werden nach Beendigung der Bauzeit wieder entfernt. Durch diese baulichen Anlagen geht durch Wirkfaktoren wie Überbauung, Bodenverdichtung und Entfernung von Vegetation zumindest zeitweise Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Lage von Baueinrichtungsflächen ist noch nicht festgelegt. Sie werden jedoch entweder auf bereits genutztem Gelände der bestehenden Wege, Parkplätze oder Gebäudflächen sein oder auf der Fläche des zukünftigen Wohngebietes eingerichtet. Die Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb nimmt die anlagenbedingte Flächennutzung damit lediglich vorweg.

Die **Schadstoffbelastung** durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustellen hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind selbstverständlich nicht geplant und daher in ihrer Menge auch nicht abzuschätzen. Denkbar sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen. Die eventuell auftretenden Mengen wären nur vergleichsweise gering und könnten durch Rettungsmaßnahmen vermindert werden. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes ist nicht zu erwarten, weshalb dieser Wirkfaktor in den folgenden Kapiteln nicht weiter behandelt wird.

Die **Lärmemissionen**, die durch den Baubetrieb entstehen können, können zum jetzigen Zeitpunkt nicht genau abgeschätzt werden. Sie werden sich wegen des benachbarten Wohngebietes in engen Grenzen halten.

Die baubedingten Lärmemissionen wirken sich nur im Bereich des aktuellen Vorhabens aus und reichen nicht in das FFH-Gebiet hinein.

Spezielle **Scheuchwirkungen** des Baubetriebs sind nicht zu erwarten, da die Baumaßnahmen in einem Bereich stattfinden, der keine Scheuchwirkung auf die Flächen der Trave hat.

5.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich überwiegend um dauerhafte und bleibende Wirkungen, die im Zusammenhang mit den baulichen Anlagen stehen. Von diesen Anlagen gehen dauerhafte und neue Flächeninanspruchnahmen und eventuelle Trennwirkungen sowie visuelle Wirkungen auf das Umfeld aus. Im Einzelnen werden die folgenden anlagebedingten Wirkfaktoren unterschieden:

- Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung und Überbauung
- Trennwirkungen und Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen
- Visuelle Wirkungen durch Hochbauwerke.

5.5.2.1 Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung und Überbauung

Durch das Vorhaben werden überwiegend Flächen überbaut, die bereits überbaut sind.

Die betroffenen Flächen bieten den Erhaltungszielarten und Lebensräumen des FFH-Gebietes keinen relevanten Lebensraum und haben bereits heute keine Bedeutung für die Erhaltungsziele der Natura 2000 – Gebiete, so dass hier keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Flächenverlust auftreten.

Tendenziell ist mit der naturnäheren Gestaltung des Traveufers eine geringfügige Förderung der Lebensraumtypen, Gewässertier (auch Fischotter) und Fledermausfauna auch des FFH-Gebietes möglich.

5.5.2.2 Trennwirkungen und Zerschneidungen

Unter Trennwirkungen sind räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen und damit ggf. auch Isolationswirkungen zu verstehen. Diese Behinderungen können sich u. a. auf die Bewegungsmöglichkeiten von Tieren oder Pflanzen, aber auch auf die Behinderung stofflicher Austauschprozesse von Luft und Wasser erstrecken, und damit auf vielfältige Weise auf unterschiedliche Schutzgutfunktionen einwirken.

Die von Bebauung betroffenen Flächen haben keine Bedeutung für Verbindungs- und Austauschbeziehungen von Organismen der Natura 2000 – Gebiete. Das neue Wohngebiet entfaltet deshalb keine neuen, relevanten Trennwirkungen.

5.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Ein Wohngebiet verursacht keinen speziellen Lärm, der für die Tiere im FFH-Gebiet relevant wäre. Das gilt ebenso für Lichtemissionen oder Schadstoffemissionen. Eine zusätzliche Beleuchtung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ist nicht zu erwarten.

5.6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

5.6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Nach § 34 BNatSchG (Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie) müssen Pläne und Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes überprüft werden. Es geht darum, dass das Gebiet als solches mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. In Kapitel 5.5 wurden schon die möglichen Wirkfaktoren durch das Vorhaben abgeleitet. Die zu schützenden Objekte oder Zustände sind in den Erhaltungszielen aufgeführt. Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind in Kapitel 5.1.1 aufgeführt.

Die Beeinträchtigungen werden in der FFH-Verträglichkeitsstudie an dem Einfluss auf die formulierten Erhaltungsziele und die zu erhaltenden Bestände der jeweiligen Arten bzw. Lebensräume im Schutzgebiet gemessen. Die Darstellung der Schwere der Beeinträchtigung hat diese Erhaltungsziele zum Maßstab. Zunächst wird im ersten Schritt eine Beschreibung der Beeinträchtigungen und damit des Konfliktes gegeben, die für sich genommen noch keine Wertung darstellt. Nachfolgend wird im zweiten Schritt eine Bewertung vorgenommen, indem die Beeinträchtigungen als erheblich oder nicht erheblich eingestuft werden.

5.6.2 Methode der Konfliktbeschreibung

Es werden die Auswirkungen der Vorgaben des Bebauungsplanes auf die einzelnen Erhaltungsziele betrachtet. Danach erfolgt eine Zusammenschau. Die Konfliktbeschreibung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala, die den Grad der Beeinträchtigung wiedergibt. Der Grad der Beeinträchtigung wird an den voraussichtlichen Veränderungen der Bestände der jeweiligen Arten abgeschätzt. Maßstab sind die in Art 1, Abs. e und i der FFH-Richtlinie aufgeführten Kriterien für günstige Erhaltungszustände (Populationsdynamik, Verbreitungsgebiet, Größe und Qualität des Lebensraumes, Wiederherstellbarkeit).

5.6.2.1 keine Beeinträchtigung

Keine Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Wirkprozesse nicht relevant sind (grundsätzlich von ihrer Art her oder wegen sehr geringem Ausmaß) oder es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume kommt. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert.

5.6.2.2 geringer Beeinträchtigungsgrad (geringe Beeinträchtigung)

Die Eingriffe lösen nur geringe, Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten kaum verändernde Beeinträchtigungen aus. Die Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Die Populationen von Arten der Erhaltungsziele bleiben stabil oder schwanken wie bisher im natürlichen Umfang.

5.6.2.3 mittlerer Beeinträchtigungsgrad (mittlere Beeinträchtigung)

Die Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele oder die Lebensräume des Anhangs II werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nur geringfügig verändert, so dass sie ihre Funktion weiterhin in vollem Umfang erfüllen können. Im Falle von Arten bedeutet es, dass Mindestflächengrößen oder Mindestqualitäten nicht so stark vermindert werden, dass es zu Populationsrückgängen von Arten der Erhaltungsziele im Gebiet kommt. Punktuell bis lokal wirkende Störungen führen zur Verdrängung einzelner Individuen oder kleiner Gruppen aus Teilbereichen des Schutzgebietes, die jedoch Ausweichmöglichkeiten haben, so dass der Gesamtbestand oder die Fläche im Schutzgebiet stabil bleibt. Im Falle von Lebensraumtypen bedeutet das, dass ihre Ausdehnung erhalten bleibt, lediglich geringe lokale Qualitätseinschränkungen entstehen.

5.6.2.4 hoher Beeinträchtigungsgrad (starke Beeinträchtigung¹)

Die Eingriffe erreichen ein solches Ausmaß, dass größere Teile der Lebensräume von Erhaltungsziel-Arten verloren gehen oder in ihrer Ausprägung stark verändert werden, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch Störung oder Veränderung kommt es zur Reduzierung der Populationen oder Verkleinerung der Fläche von Lebensräumen, doch kann ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren.

5.6.2.5 sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (sehr starke Beeinträchtigung)

Durch die Eingriffe kommt es zu einem vollständigen Verlust oder es gehen wesentliche Teile der Lebensräume von Erhaltungsziel-Arten verloren bzw. werden in

¹ Im folgenden Text wird aus sprachlichen Gründen ein „hoher“ Beeinträchtigungsgrad mit einer „starken“ Beeinträchtigung gleichgesetzt.

ihrer Ausprägung so stark verändert, dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele nachhaltig negativ verändert werden. Die Störungen führen zur Verdrängung des überwiegenden Teils der Tiere oder Pflanzen. Leicht wieder herstellbare Lebensräume werden beinahe vollständig beseitigt.

5.6.3 Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Nach § 34 BNatSchG muss das Vorhaben auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des NATURA 2000 Gebietes überprüft werden. Es geht nach Art. 6 (3) der FFH - Richtlinie darum, dass das „Gebiet als solches“ mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. Im Bundes- und Landesnaturschutzgesetz wird eine Beeinträchtigung des „Gebietes als solches“ mit „erheblich“ bezeichnet. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass der Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist er unzulässig. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ist daher nötig.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Fall einer Konkretisierung bedarf. Entscheidungsrelevant sind die Erhaltungsziele, für deren Erhaltung ein Schutzgebiet gemeldet wurde. Bei Gebieten, die bereits als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal usw. ausgewiesen sind, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Es lassen sich keine allgemeinen Grenzwerte für die Erheblichkeit einer speziellen Beeinträchtigung angeben. Das Ausmaß der akzeptablen Beeinträchtigungen muss deshalb aus der jeweiligen Sachlage argumentativ begründet werden. Als jeweilige Sachlage wird der Erhaltungszustand der jeweiligen Art bzw. des jeweiligen Lebensraums herangezogen. Ziel der FFH-Richtlinie ist der günstige Erhaltungszustand aller Arten und Lebensräume. Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand) oder dass das bereits erreichte Ziel (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit günstigem Erhaltungszustand) wieder verloren geht. Zu beachten ist dabei nicht nur der quantitative Aspekt, sondern auch der funktionale/ räumliche Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000.

Die Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten und Lebensräume der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie sowie auf die festgelegten Erhaltungsziele der untersuchten Gebiete durch das Vorhaben einschließlich weiterer Pläne und Projekte wird hier nach folgendem Schema ermittelt:

- Auswirkungen mit geringen und mittleren Beeinträchtigungsgraden sowie reversiblen Beeinträchtigungen kommt keine Erheblichkeit zu, da sie zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Funktion der Lebensräume oder Veränderung der Populationsgrößen führen.
- Erheblich sind hingegen alle Auswirkungen, die einen irreversiblen hohen oder sehr hohen Beeinträchtigungsgrad zeigen, denn die Erhaltungsziele des Gebiets sind nur noch mit Einschränkungen oder nicht mehr gewährleistet. Diese Erheblichkeitsschwelle ist von besonderer Bedeutung bei der Erörterung der Zulässigkeit von Eingriffen.

Prinzipiell sind direkte und dauerhafte Verluste von nach den Erhaltungszielen geschützten Lebensraumtypen in Natura 2000-Gebieten durch Flächenentzug generell als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten.

5.7 Beeinträchtigungen von Erhaltungsziel-Arten bzw. den von der Landesregierung festgelegten Erhaltungszielen

Nach § 34 BNatSchG ist zu überprüfen, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele entstehen. Die Kriterien für die Einstufung des Grades der Beeinträchtigung sind in Kap. 5.6.2 genannt.

5.7.1 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie

Die in den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet genannten Lebensraumtypen erfahren durch das neue Wohngebiet keine Beeinträchtigung nach den Kriterien des Kap. 5.6.2.1. Die Auswirkungen des Vorhabens sind nicht relevant wegen des sehr geringen Ausmaßes. Bei einer naturnäheren Gestaltung des Traveufers kommt es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert. Es gibt keinen Wirkfaktor, der zu relevanten Veränderungen im Schutzgebiet führt.

Tabelle 6: Überblick über die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Vögel und Lebensraumtypen des FFH-Gebietes

Kategorie	Wirkfaktor	Wirkung (vgl. Kap. 5.4)	Beeinträchtigung
Baube- dingt	Schadstoffe, Lärm	Keine Wirkung (Kap. 5.5.1)	Keine Beeinträch- tigung
	Scheuchwirkung	Keine Wirkung (Kap. 5.5.1)	
Anlagebe- dingt	Flächenin- anspruchnahme	Keine relevante Flächenin- anspruchnahme (Kap. 5.5.2.1)	

Kategorie	Wirkfaktor	Wirkung (vgl. Kap. 5.4)	Beeinträchtigung
	Trennwirkung, Zerschneidungen	Keine Wirkung (Kap. 5.5.2.2)	
Betriebs- bedingt	Lärm	Keine Steigerung (Kap. 5.5.3)	
	Lichtemissionen	Keine Steigerung der Wirkung (5.5.3)	

5.7.2 Beeinträchtigungen der formulierten Erhaltungsziele

Die Beeinträchtigungen der im Kapitel 5.1.2.1 für das FFH-Gebiet dargestellten Erhaltungsziele werden hier überprüft.

Tabelle 7: Gegenüberstellung Erhaltungsziel - Prognose

Erhaltungsziel	Prognose
<i>Erhaltung...</i>	
<i>eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor...</i>	Das Vorhaben bewirkt keine merkbare Beeinträchtigung des Verbundes der Lebensräume
<i>naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken...</i>	Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigung der naturnahen Gewässerstrecken
<i>als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.</i>	Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigung der Gewässerfauna
<i>eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität.</i>	Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigung der Wasserqualität und des Wasserhaushaltes

5.8 Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte auf das Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet

Keine Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen können nicht mit den Beeinträchtigungen anderer Projekte zusammenwirken und diese so weit verstärken, dass erhebliche Beeinträchtigungen entstehen. Da das Vorhaben keine Beeinträchtigung

des FFH-Gebietes „Travetal“ bewirkt, können auch keine kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten auftreten, die erheblich wären. Sollten andere Pläne und Projekte (einzeln oder zusammen wirkend) erhebliche Beeinträchtigungen verursachen, dann wäre das in deren FFH - Verträglichkeitsprüfung zu überprüfen und ggf. wären diese Pläne und Projekte unzulässig.

5.9 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2127-391 „Travetal“ werden nicht beeinträchtigt (Kap. 5.7.1).

Damit ist insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

Die für das FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ vorgeschlagenen Maßnahmen des Managementplanes werden z.T. durchgeführt (Fischotterausstiege, Lichtreduktion, naturnähere Gestaltung des Ufers) oder zumindest nicht behindert (siehe Kap. 5.2, S. 32).

6 Zusammenfassung

Für die Umwandlung eines Gewerbegebietes in ein Wohngebiet soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen von Brutvogelarten und weiteren Arten, die hier ihr Nahrungsflächen haben (Tabelle 4). Fledermausquartiere wurden nicht gefunden.

Fledermäuse haben potenziell Balzquartiere in den Bäumen am Traveufer (Kap. 2.2).

Für den Fischotter hat das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung (Kap. 2.3).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse, Fischotter] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten (Tabelle 4) sind Arten, die in oder an den Gebäuden brüten (Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalben) vom Verlust von Fortpflanzungsstätten betroffen. Durch die Installation künstlicher Nisthilfen können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Die übrigen Arten sind nicht vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen. (Kap. 3.2).

Bei Fledermäusen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten wenig betroffen und die ökologischen Funktionen bleiben durch die Installation von Fledermauskästen er-

halten. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt bzgl. dieser Arten nicht vor. (Kap. 3.3).

Der Fischotter erhält mit der Schaffung von Ausstiegshilfen eine Verbesserung seines Lebensraumes (Kap. 3.4).

Eine Verwirklichung des Vorhabens würde demnach nicht gegen § 44 BNatSchG verstoßen.

Das Vorhaben liegt am Rande des NATURA 2000 Gebietes DE 2127-391 „Travetal“ (FFH-Gebiet). Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieses Gebietes (Kap. 5.9). Mit den Ausstiegshilfen für Fischotter wird eine im Managementplan vorgesehene Verbesserung durchgeführt.

7 Literatur

- BACH, L.; BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEL, U., REICHENBACH, M. & ROSCHEN, A. (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4. S. 163-170.
- BERNDT, R.K. (2007): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins 1800 – 2000 – Entwicklung, Bilanz und Perspektive. Corax 20:325-387
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek 232 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.
- LANDESPORTAL SH (2019): Internet-Informationen über das Natura 2000 – Gebiet 2127-391. (06.02.2019). https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHschutzgebiete.html?g_nr=&g_name=Travetal&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANEK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung

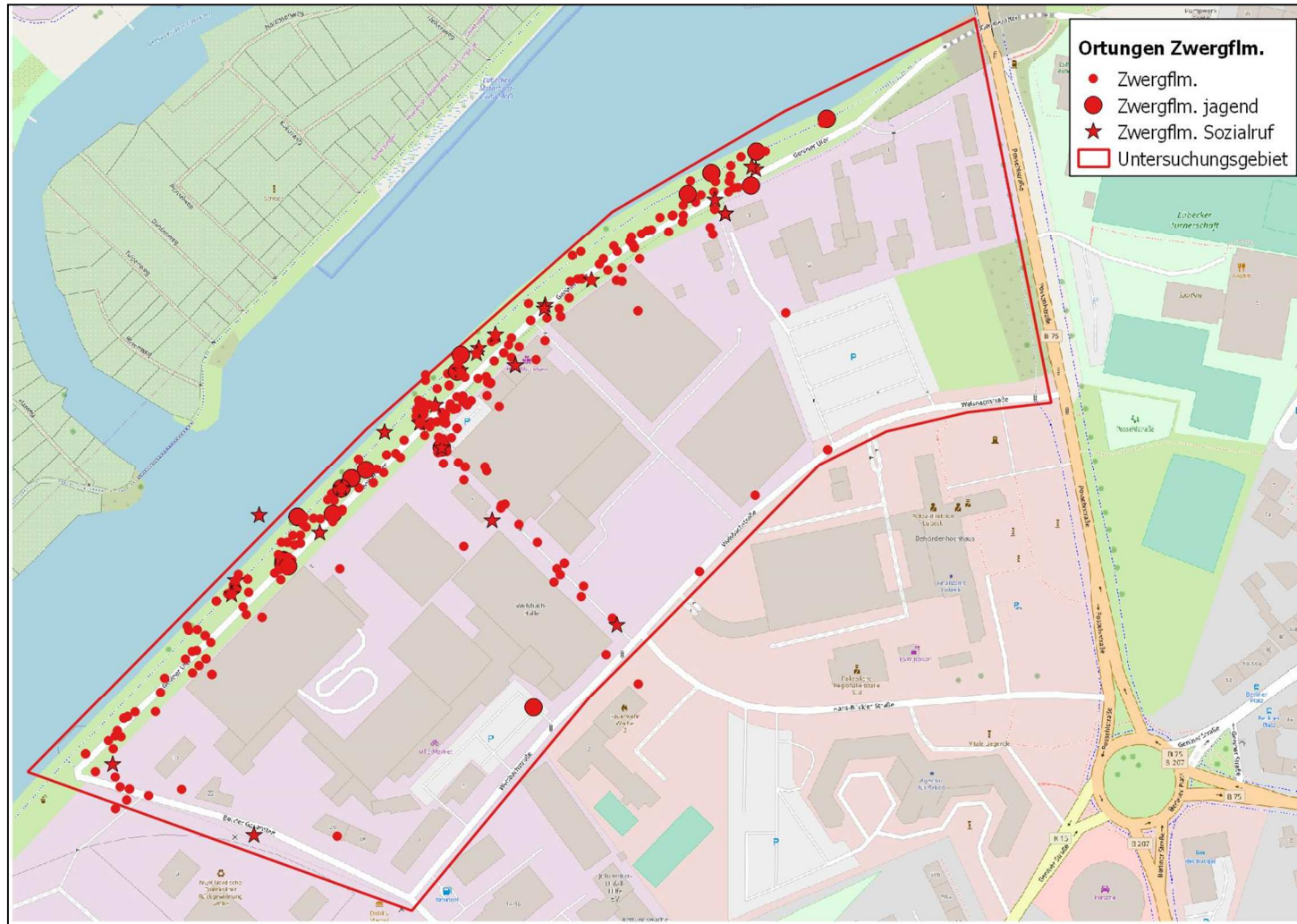
von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457

- MEINIG, H, P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 – Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1:1-743
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:1-693
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 777 S.

8 Anhang

8.1 Karte der Zwergfledermausortungen

Abbildung 10:
Ermittelte Zwergfledermausortungen während der Detektorbegehungen in 2018



8.2 Karte der Fledermausortungen (ohne Zwergflm.)

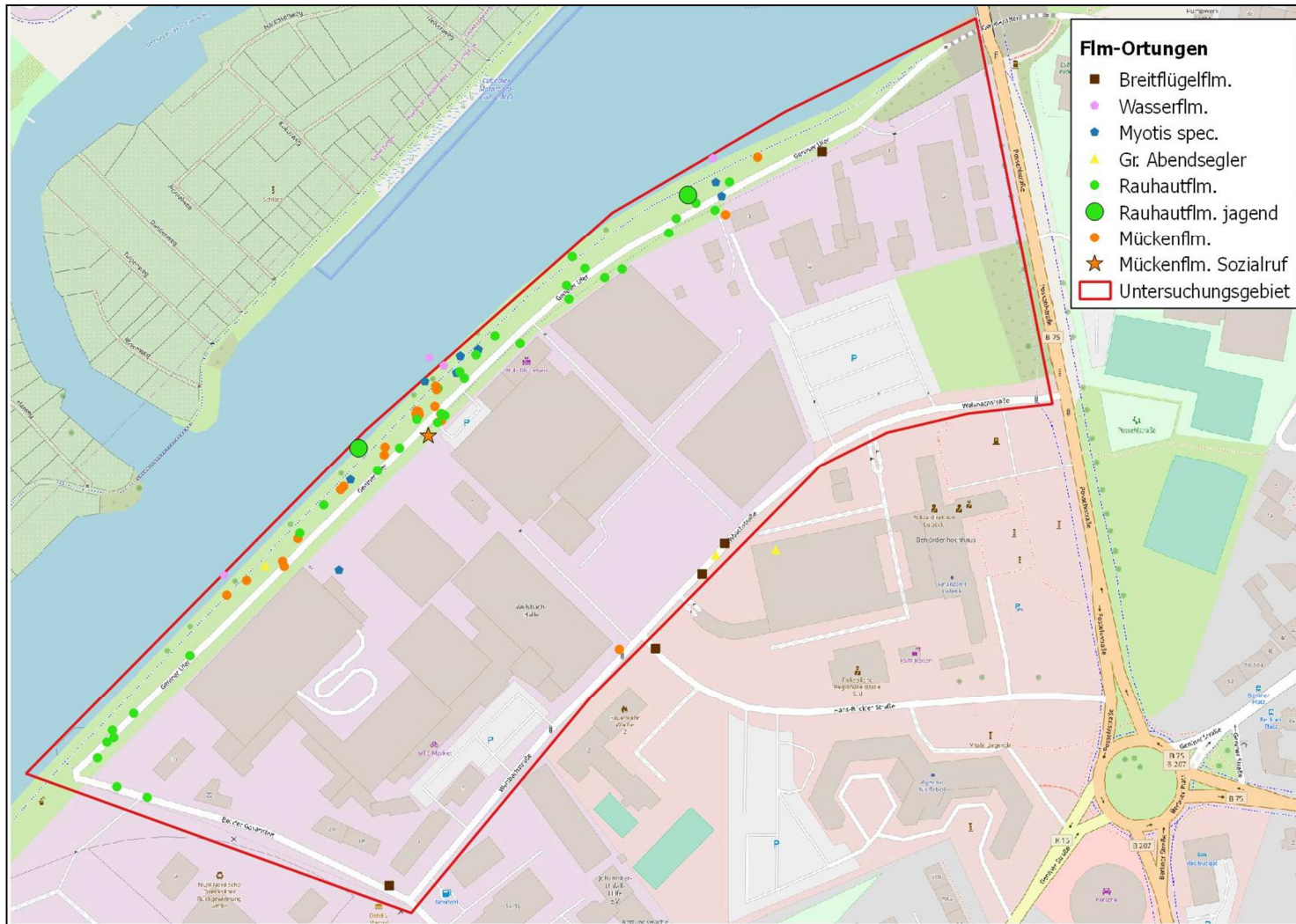


Abbildung 11:
Ermittelte Fledermausortungen während der Detektorbegehungen in 2018.

8.3 Rahmen für die Bewertung von FIm.lebensräumen nach Brinkmann

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
V Sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten
IV Hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> – Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhaufledermaus <u>oder</u> – Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> – Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> – Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>) – Alle bedeutenden Flugstraßen (> 5 Individuen) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> – Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
III Mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien V oder IV fallen <u>oder</u> – Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> – Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> – Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
II Mäßige Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorien V-III fallen
I Geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen
Fledermausfeindlich	<ul style="list-style-type: none"> – Gebiete mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse