

6. Änderung Bebauungsplan Nr.66 Neumünster

Artenschutzrechtliche Bewertung gem. §§ 44, 45 BNatSchG.

Stand: 15.12.2022

mit redaktioneller Überarbeitung, Nachreichung 16.05.2023

Auftraggeber:

Franke's – Landschaften und Objekte

Legienstraße 16

24103 Kiel



GFN

**Gesellschaft für Freilandökologie
und Naturschutzplanung mbH**

Edisonstraße 3

24145 Kiel-Wellsee

Email: info@gfnmbh.de

Internet: www.gfnmbh.de

Proj.-Nr. 21_265

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens	1
2.1	Übersicht über das Vorhabengebiet.....	1
2.2	Beschreibung des Vorhabens.....	2
3	Bestandserfassung	3
3.1	Methodik.....	3
3.1.1	Fledermäuse.....	3
3.1.2	Akustische Erfassungen und Sichtbeobachtungen	3
3.1.3	Amphibien	5
3.2	Ergebnisse	6
3.2.1	Fledermäuse.....	6
3.2.2	Amphibien	8
4	Relevanzprüfung	13
4.1	Ausgewertete Daten	13
4.2	Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters des Landes Schleswig-Holstein (AFK)	13
4.3	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	15
4.4	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.4.1	Säugetiere	16
4.4.2	Reptilien	16
4.4.3	Amphibien	17
4.4.4	Fische.....	17
4.4.5	Libellen	17
4.4.6	Schmetterlinge.....	17
4.4.7	Käfer.....	18
4.4.8	Weichtiere	18
4.5	Europäische Vogelarten	18
4.5.1	Brutvögel	18
4.5.2	Rastvögel	18
5	Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen	19
5.1	Relevante Verbotstatbestände.....	19
5.2	Maßgebliche Arten.....	19
5.3	Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte	20
5.3.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	20
5.3.2	Europäische Vogelarten	21
5.4	Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung	21
6	Fazit	23
7	Literatur und Quellen	24
8	Anhänge	26
8.1	Erfassung der Kleingewässer im Stadtgebiet Neumünster (2015)	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der Flugroutensichtüberprüfungen (FSÜ) mit Witterungsverhältnissen.....	4
Tabelle 2: Untersuchungstermine mit jeweiligen Wetterbedingungen und angewandten Methoden	6
Tabelle 3: im Rahmen der Flugroutensichtüberprüfungen aufgenommene Rufsequenzen	7
Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten mit Gefährdung und Erhaltungszustand.....	7
Tabelle 5: Nachgewiesene Amphibienarten und deren Gefährdungs- bzw. Schutzstatus	11
Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibien mit Altersstadium je Untersuchungsgewässer (UG).....	12
Tabelle 7: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Säugetierarten	15
Tabelle 8: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Libellenarten	15
Tabelle 9: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Brutvogelarten	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabengebietes	2
Abbildung 2: Lageplan.....	3
Abbildung 3: Lage der untersuchten Gewässer	9
Abbildung 4: Gewässer 1 am 14.04.22, aufgenommen vom südlichen Ufer.....	10
Abbildung 5: Gewässer 2 am 14.04.22.	11
Abbildung 6: Daten des AFK seit 2017	14

Abkürzungsverzeichnis

AFK	Arten- und Fundpunktkataster des LLUR Schleswig-Holstein
AfPE	Amt für Planfeststellung Energie
BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EG	Europäische Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-Gebiet	europäisches Schutzgebiet gem. FFH-RL
FFH-RL	Fauna - Flora - Habitat-Richtlinie der EU
FÖAG	Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBV-SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
NSG	Naturschutzgebiet
NTP	Nationalpark
RL D	Rote Liste Deutschlands
RL SH	Rote Liste Schleswig-Holsteins
UG	Untersuchungsgebiet
VHT	Vorhabenträger
VSch-Gebiet	europäisches Vogelschutzgebiet gem. VSch-RL
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Bereich der Stadt Neumünster im Gewerbegebiet an der Baeyerstraße. Zwischen zwei Werkhallen soll eine LKW-Überfahrt geschaffen werden. Für diese ist die Querung eines Grabens sowie die Verlegung eines Rad- und Wanderwegs erforderlich. Des Weiteren kommt es im Zuge der Arbeiten zu Fällungen von Bäumen und Verrohrung des zu querenden Grabens.

Im Rahmen der Planung ist der Artenschutz gem. § 44 (1) BNatSchG zu beachten. Dabei ist zu prüfen, ob es zu einer Verwirklichung der Verbotstatbestände kommen kann bzw. ob durch die Maßnahme besonders oder streng geschützte Arten betroffen sind.

Einem besonderen Schutz unterliegen hierbei Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der EG-Verordnung Nr. 338/97, des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, europäische Vogelarten gem. EU-Vogelschutzrichtlinie sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BnatSchG aufgeführt sind.

Die nach BnatSchG streng geschützten Arten sind in Anhang A der EG-Verordnung Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt.

Da es sich bei der Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 (2) BnatSchG handelt, welches nach den Vorschriften des BauGB zulässig ist, sind aufgrund von § 44 (5) BnatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BnatSchG nur die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung, ob durch das Vorhaben besonders oder streng geschützte Arten gem. Definition des BnatSchG betroffen sind, erfolgen artenspezifische Einzelprüfungen bzw. Gildenprüfungen gem. LBV-SH anhand der Ergebnisse einer Fledermauserfassung, einer Amphibienerfassung sowie auf Grundlage einer Potenzialanalyse für weitere Artengruppen, die auf einer Ortsbegehung am 01.03.2022 beruht. Die artenschutzrechtliche Bewertung orientiert sich an den Arbeitshilfen des Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein und Amt für Planfeststellung Energie „Beachtung des Artenschutzes bei Planfeststellung“ (LBV-SH & AfPE-SH 2016) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2020; LBV-SH 2011).

2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

2.1 Übersicht über das Vorhabengebiet

Das Plangebiet liegt im nördlichen Bereich der Stadt Neumünster am Tungendorfer Graben zwischen den Stadtteilen Tungendorf, Einfeld und Gartenstadt. Die Straße L328 verläuft westlich des Vorhabengebietes, nördlich des Untersuchungsgebiets befindet sich ein Regenauffanggewässer (RRG), welches Teil des Tungendorfer Grabens ist und durch diesen entwässert wird. Südlich an dieses Gewässer angrenzend befindet sich ein Grüngürtel mit Ufervegetation, welcher sich an den Seiten des nach Süden fließenden Tungendorfer Grabens fortsetzt. Beidseitig dieses Grabens liegt ein Industriegebiet mit vollversiegelten Flächen und

Industrieanlagen. Ein Rad- und Wanderweg führt südöstlich des Regenrückhaltebeckens und den Graben entlang durch das Vorhabengebiet.

Im Süden und Osten ist das Vorhabengebiet durch Wohn- und Industriegebiete eingeschlossen, im Norden liegt eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche, sowie eine großflächige Gartenanlage.

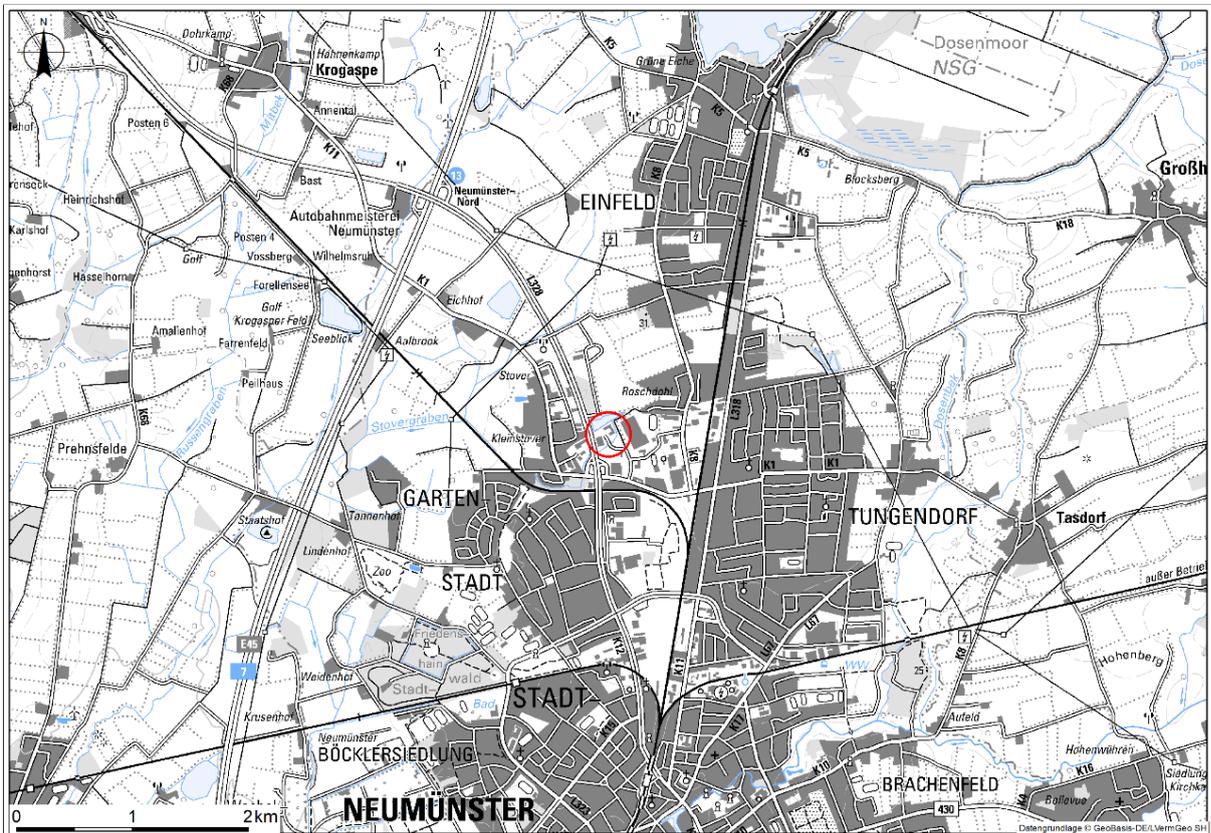


Abbildung 1: Lage des Vorhabengebietes

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Zwei Werkhallen, welche sich auf jeweils einer der beiden Seiten des Tungendorfer Grabens befinden, sollen mit einer Brücke verbunden werden, um eine erleichterte LKW-Zufahrt an dieser Stelle zu ermöglichen. Der Graben wird an der Stelle der Querung verrohrt. Da durch diese Querung der bestehende Rad- und Wanderweg unterbrochen wird, wird dieser umverlegt und soll zukünftig entlang des Südufers des Regenrückhaltebeckens verlaufen, und westlich der zu verbindenden Werkhallen nach Süden abbiegen. Für dieses Vorhaben muss am Grabenverlauf eine Rodung von ca. 30 m Knick vorgenommen werden.

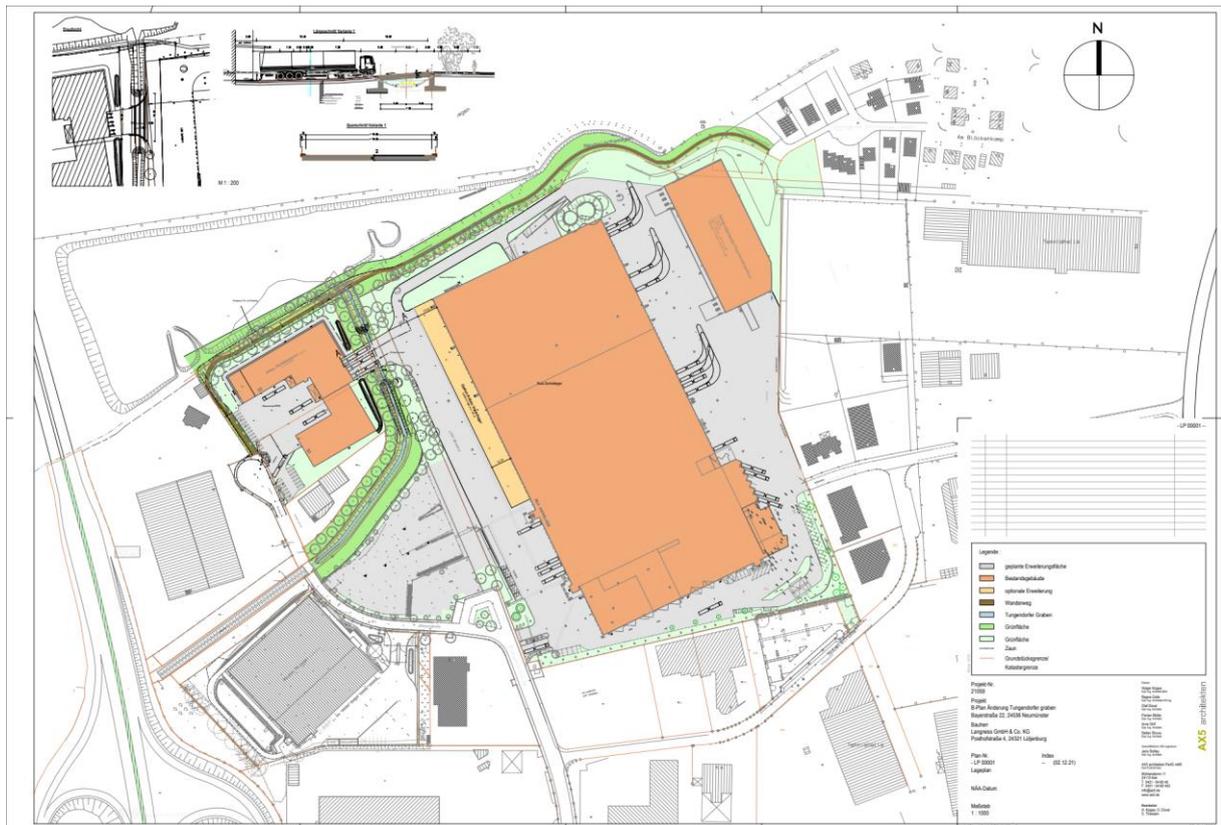


Abbildung 2: Lageplan

3 Bestandserfassung

3.1 Methodik

3.1.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse hatte zum Ziel das Artenspektrum und Aktivitätsdichten zu erfassen. Der Plangeltungsbereich umfasst mit den linearen Gehölzstrukturen mögliche Leitstrukturen für Fledermäuse.

3.1.2 Akustische Erfassungen und Sichtbeobachtungen

Da es sich bei den beiden Knicks um typische Leitstrukturen handelt, wurde festgestellt, ob erhöhte Fledermausaktivitäten um diese Strukturen auftraten. Um die Bedeutung möglicher Flugrouten im Untersuchungsgebiet bewerten zu können, wurden in drei Durchgängen zwei stationäre Erfassungssysteme für jeweils zwei Nächte aufgestellt, die auf den Weg zwischen den Knicks bzw. auf den Graben ausgerichtet waren. An Anlehnung an die Methodik der Arbeitshilfe Artenschutz (LBV-SH, 2020) müssen innerhalb einer der aufgenommenen Nächte genug Rufe von einer der auslösenden Arten aufgenommen werden, um einen Schwellenwert zu erreichen. Ist dieser Schwellenwert erreicht, wird eine Flugroutensichtüberprüfung (FSÜ) durchgeführt.

Bei allen drei dieser einleitenden Erfassungen wurde in zumindest einer Nacht der Schwellwert an Zwerg- oder Mückenfledermauskontakten erreicht. Bei den folgenden Flugroutensichtüberprüfungen wurde beobachtet, wie viele Fledermäuse welcher Art innerhalb eines Zwei-Stunden-Intervalls ab Sonnenuntergang entlang des Weges zwischen den beiden Knicks entlangflogen. Dabei wurde darauf geachtet, aus welcher Richtung die Tiere kamen, wie ihr Flugverhalten war (Jagdflug/Transferflug) und in welche Richtung sie weiterflogen.

In Tabelle 1 sind die Termine sowie Witterung der FSÜs dargestellt.

Tabelle 1: Termine der Flugroutensichtüberprüfungen (FSÜ) mit Witterungsverhältnissen

Durchgang	Datum	Witterung	Uhrzeit	Kartiermethode
1	30.06.2022	23-20°C, 2 bft, leicht bewölkt, trocken	21:56 - 23:56	Flugroutensichtüberprüfung
2	11.08.2022	19-16°C, 1, klar, trocken	20:58 – 22:58	Flugroutensichtüberprüfung
3	24.08.2022	22-20°C, 1-2 bft, klar, trocken	20:29 – 22:29	Flugroutensichtüberprüfung

Als stationäre Erfassungssysteme wurden Batlogger des Typs A+ der Firma Elekon AG verwendet. Bei den Detektorkartierungen wurde ein Batlogger M als Handdetektor eingesetzt. Durch die Erfassungssysteme lässt sich die Fledermaus-Aktivität an einem Standort akustisch über den Nachtverlauf erfassen. Während der Detektorkartierungen können anhand der Rufnachweise relative Häufigkeiten oder, in eingeschränktem Maße, auch Aktivitätsdichten für die einzelnen Arten in verschiedenen Landschaftsräumen ermittelt werden.

Die manuelle Auswertung erfolgte konservativ, d. h. es mussten bei Einzelrufen und Rufreihen mehrere für die Art typische Merkmale erfüllt sein. Bei regelmäßigem Auftreten von Rufmerkmalen, die mehr als einer Art zugeordnet werden können, wurde der Ruf der jeweiligen Artengruppe zugeordnet. Grundlage für die manuelle Auswertung waren Literaturangaben zu Fledermausordnungsrufen (Hammer und Zahn 2009; Middleton et al. 2014; Pfalzer 2002; Runkel und Marckmann 2017; Skiba 2009).

Da innerhalb aller Artengruppen und teilweise auch zwischen verschiedenen Artengruppen starke Ähnlichkeiten und Überschneidungen auftreten, ist nicht in allen Fällen eine Artansprache möglich. In diesen Fällen wird auf Basis eines Artentscheidungsbaumes der Ruf einer der drei Hauptgruppen *Nyctaloid*, *Pipistrelloid*, *Myotis* oder einer Subgruppe der jeweiligen Ruftypengruppe zugeordnet.

Folgende Gruppen wurden im Rahmen der Artbestimmung gebildet und für die Auswertung herangezogen:

***Nyctaloid*:** Die Gruppe *Nyctaloid* umfasst die Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*. Innerhalb der Gattung *Nyctalus* ist der Große Abendsegler (*Nyctalis noctula*) im Allgemeinen recht gut auf Artniveau anzusprechen. Alle anderen Arten der Gruppe (Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)) weisen insbesondere in stärker strukturierten Habitaten und während der Jagd sehr große Ähnlichkeiten der Rufe auf. Nicht durch eindeutige Kriterien einer Art zuzuordnende Rufe werden in der Gruppe *Nyctaloid* (*nyctaloide* Arten) zusammengefasst.

Myotis: Die Arten der Gattung *Myotis* weisen sehr starke Überlappungen in ihren Rufmerkmalen auf, sodass häufig eine Artansprache, insbesondere bei kurzen Kontakten nicht möglich ist. Lediglich die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) nutzt ein stärker abweichendes Frequenzspektrum und ist daher als eigene Untergruppe abgrenzbar. Alle anderen Arten bilden die Gruppe Mkm (kleine bis mittlere *Myotis*-Arten).

Pipistrelloid: Innerhalb der Gruppe *Pipistrelloid* lässt sich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) häufig auf Artniveau sicher ansprechen. Bei hohen und tiefen Rufen oder den Sozialrufen kann es aber zu Überlappungen mit Rufen der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) bzw. der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) kommen. Rufe, die nicht eindeutig einer Art zuzuordnen waren, wurden mit *Pipistrellus spec.* klassifiziert.

Die Rufe der Langohrfledermäuse lassen sich in der Regel gut von allen anderen Arten unterscheiden. Da in Schleswig-Holstein bisher keine Nachweise des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) existieren, werden Rufe der Langohrfledermäuse dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) zugeordnet.

Insgesamt lassen sich die meisten in Norddeutschland vorkommenden Fledermausarten mit Detektoren gut erfassen und bestimmen (Petersen et al. 2004).

3.1.3 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Gewässer, die eine generelle Eignung als Laichgewässer aufweisen (Abbildung 3): ein Regenrückhaltebecken und ein Graben. In Anlehnung an Albrecht et al. 2014 und Schlüpmann und Kupfer 2009 wurden zwischen dem 14.04. und 06.07.2022 fünf Begehungen zum Erfassen von Amphibien durchgeführt. Dazu wurden bei jeder Begehung beide Gewässer im Eingriffsbereich untersucht. Zur Erfassung wurde eine Kombination aus Verhören, visuellem Absuchen und Keschern angewandt. Bei den Abendbegehungen vom 30.05. bis zum 06.07.2022 wurden Kleinfischreusen ausgebracht und am nächsten Morgen wieder eingeholt. Die Anzahl der Reusen richtete sich dabei nach der Methodik in Albrecht et al. 2014.

Die Begehungen fanden zu folgenden Terminen bei geeigneten Wetterbedingungen statt:

Tabelle 2: Untersuchungstermine mit jeweiligen Wetterbedingungen und angewandten Methoden

Datum	Uhrzeit	Methode	Wetterbedingungen*
14.04.22	13:00 – 15:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen	15°C, sonnig/leicht bewölkt, trocken, kaum Wind
02.05.22	11:00 – 12:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen	18°C, sonnig/leicht bewölkt, trocken, kaum Wind
30.05.22	19:00 – 20:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	13°C, bewölkt, trocken, leichter Wind
31.05.22	11:00 – 12:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	16°C, leicht bewölkt, trocken, kein/kaum Wind
15.06.22	18:30 – 20:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	18°C, bedeckt/sonnig, trocken, kaum Wind
16.06.22	10:00 – 11:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	18°C, leicht bewölkt, trocken, kaum Wind
05.07.22	18:00 – 19:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	18°C, sonnig, trocken, kaum Wind
06.07.22	15:00 – 16:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	18°C, bedeckt, trocken, leichter Wind

* Es wurde der Temperatur-Mittelwert zwischen Beginn und Ende der Begehung notiert

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Fledermäuse

Akustische Erfassung und Sichtbeobachtung

Gesamtartenspektrum

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch, von denen im Plangebiet im Rahmen der Kartierung fünf Arten akustisch sicher nachgewiesen wurden (Tabelle 3). Dazu zählen die Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus.

Somit weist das Plangebiet Artnachweise von drei auf der landesweiten Roten Liste als gefährdete Arten geführten Fledermausarten auf. Diese Arten haben einen ungünstigen oder unbekanntem Erhaltungszustand.

Während der drei FSÜ wurden insgesamt 73 Fledermausrufe aufgezeichnet. Lediglich zwei stammen von Arten, die nicht zur *Pipistrellus*-Gattung gehören: Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus. Beide Arten fliegen vergleichsweise hoch, der Große Abendsegler fliegt strukturungebunden.

Während der ersten FSÜ wurden lediglich vier Fledermäuse aufgezeichnet, keine davon flog entlang der untersuchten Strukturen.

Im Rahmen der zweiten FSÜ wurden insgesamt 33 Fledermausrufe aufgezeichnet, acht Tiere (6x Zwergfledermaus, 2x Mückenfledermaus) flogen entlang des Weges. Es konnten insgesamt drei Transferflüge aufgenommen werden, einer von Norden nach Süden, zwei von Süden kommend und zum Regenrückhaltebecken fliegend. Die übrigen fünf Tiere kamen vom RRG, jagten zwischen den Knicks und flogen wieder zurück zum RRG.

Für die dritte FSÜ konnten fünf Tiere (5x Zwergfledermaus) aufgenommen werden, die zwischen den Knicks entlangflogen. Dabei handelte es sich nur um einen Transferflug von Süden nach Norden und um vier jagende Tiere. Mehrere flogen für eine Zeit von etwa einer Minute kreisend entlang des Knicks, bevor sie wieder in Richtung des RRGs zurückflogen.

Tabelle 3: im Rahmen der Flugroutensichtüberprüfungen aufgenommene Rufsequenzen

Durchgang	Nyctaloide				Pipistrelloide					Myotis/Plecotus-Arten					Summe der Rufsequenzen
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Nyctaloid	Nyctaloid gesamt	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	<i>Pipistrellus spec.</i>	<i>Pipistrellus</i> gesamt	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Mkm	<i>Myotis spec.</i>	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
1						2	2		4						4
2		1		1		29	3		32						33
3	1			1	1	34			35						36

Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten mit Gefährdung und Erhaltungszustand

Gruppe	Art	Gefährdung und Erhaltungszustand			
		RL SH (2014)	RL BRD (2020)	FFH- Anhang	EHZ kbR
Nyctaloide	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	IV	ungünstig - unzureichend
	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	ungünstig - unzureichend
Pipistrelloide	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	*	IV	günstig
	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	IV	ungünstig - unzureichend
	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V	D	IV	ungünstig - unzureichend

Legende: RL SH: Rote Liste Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014); RL D: Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009); Rote Liste Kategorien: * ungefährdet, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, D Daten defizitär, G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; Erhaltungszustand in der kontinental-Biogeografischen Region nach (LLUR-SH 2013), EHZ kbR: Erhaltungszustand in kontinentaler biogeografischer Region.

In dem untersuchten Gebiet fliegen vor allem Zwergfledermäuse, welche typische „Stadtfledermäuse“ sind und größtenteils Quartiere in Gebäuden beziehen, sowie wenige Mücken- und einzelne Rauhautfledermäuse, Große Abendsegler sowie Breitflügelfledermäuse. Der Weg entlang der Knicks wurde nur selten als Flugroute für Transferflüge genutzt. Die Fledermäuse, die gezielt zwischen den beiden Knicks entlangflogen, nutzten diese als Jagdgebiet. Aufgrund der geringen Kontakte kann dieses Jagdgebiet mit „wenig Aktivität“ bewertet werden.

Es flogen keine Tiere entlang des Grabens zwischen Lagerhalle und Knick. Da dieser nur im Juni Wasser führte und im August fast vollständig ausgetrocknet war, kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Graben in feuchteren Jahren ebenfalls als Jagdgebiet fungieren könnte. Das Braune Langohr, welches als Zielart für diese Untersuchung gilt, konnte nicht erfasst werden.

Fazit

Es konnten nur geringe Fledermausaktivitäten festgestellt werden, die größtenteils von der Zwergfledermaus stammen. Diese Art nutzt häufig Flugrouten, kann jedoch Unterbrechungen in Leitstrukturen tolerieren. Die Untersuchung hat gezeigt, dass es sich bei dem Untersuchungsgebiet nicht um eine Flugroute, sondern um ein Jagdgebiet handelt.

Da allerdings nur 50 Meter nördlich des Gebietes das Regenrückhaltebecken als wichtiges Jagdgebiet für lokale Fledermauspopulation fungiert, ist der Wegfall dieses eher unbedeutenden Jagdgebietes tolerierbar, sofern das RRG in seiner Funktion bestehen bleibt.

3.2.2 Amphibien

Beschreibung des UG

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Norden von Neumünster und umfasst ein großes Gewässer (RRG) sowie einen daran angrenzenden Graben („Tungendorfer Graben“).

Nachfolgend werden die untersuchten Gewässer kurz charakterisiert.

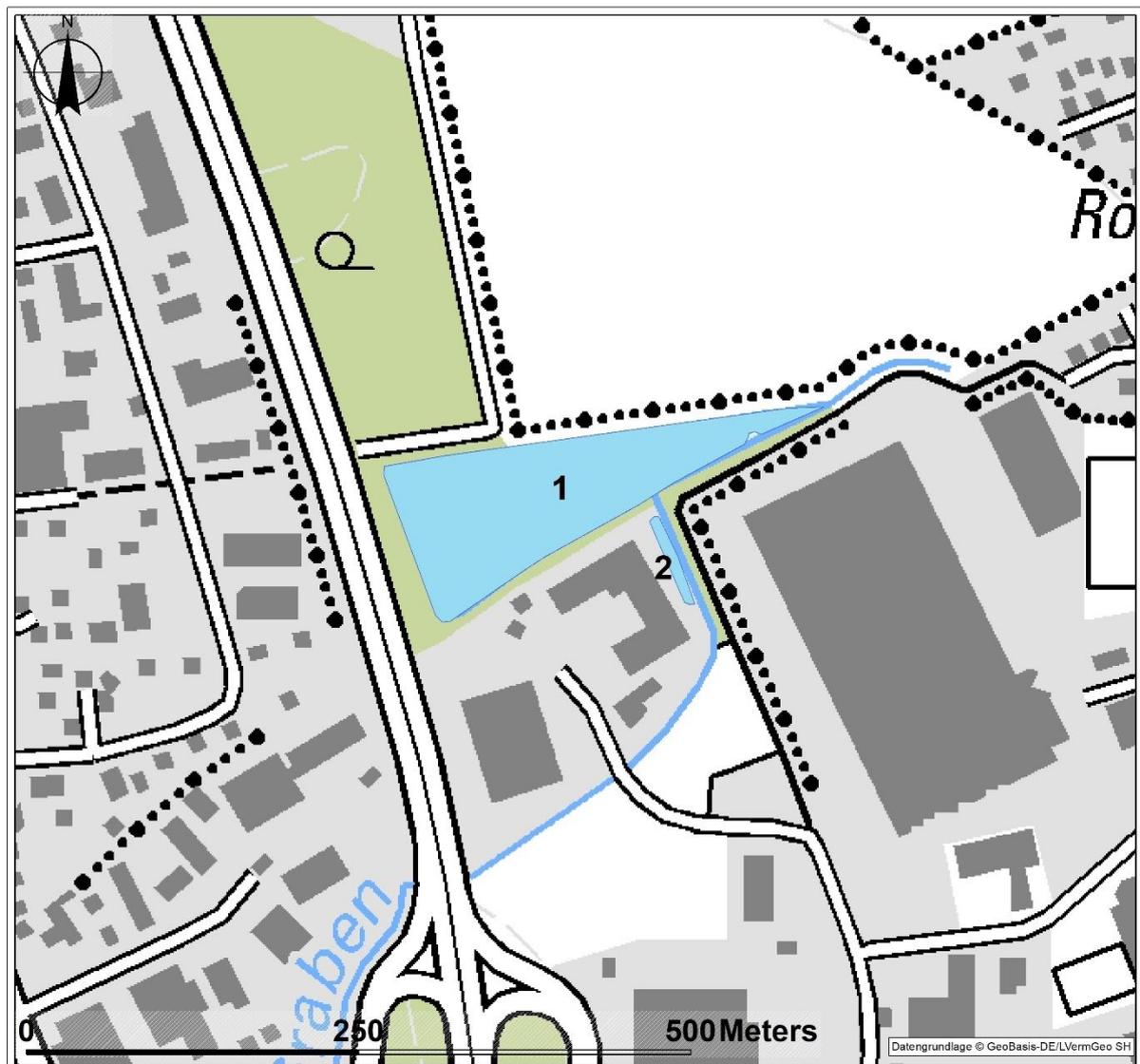


Abbildung 3: Lage der untersuchten Gewässer

Gewässer 1

Gewässer 1 ist perennierend und weist teilweise strukturreiche Flachwasserbereiche auf, welche südexponiert sind. Das Gewässer erstreckt sich über ca. 12.600 m². Insbesondere das Nordufer des Gewässers ist durchgehend besonnt und ökologisch wertvoller, da die dort vorhandenen strukturreiche Flachwasserzonen auch submerser Vegetation aufweisen. Während der Erfassung wurde ein Fischbesatz festgestellt.



Abbildung 4: Gewässer 1 am 14.04.22, aufgenommen vom südlichen Ufer.

Gewässer 2

Bei Gewässer 2 handelt es sich um einen Graben. Dieser ist perennierend, jedoch ist im Laufe des Untersuchungszeitraums der Wasserstand deutlich gesunken. Strukturreiche Flachwasserbereiche sind teilweise vorhanden, jedoch sind die Uferbereiche durch den Bewuchs mit Gehölzen beschattet. Submerse Vegetation fehlt gänzlich.



Abbildung 5: Gewässer 2 am 14.04.22.

Nachgewiesene Arten

Es konnten folgende Amphibienarten nachgewiesen werden:

Tabelle 5: Nachgewiesene Amphibienarten und deren Gefährdungs- bzw. Schutzstatus

Amphibienarten	RL SH (2019)	RL BRD (2020)	FFH-Anh.	BNatSchG
Teichfrosch (<i>Pelophylax esculentus</i>)	*	*	V	§
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	V	V	§
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*	-	§

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein nach Klinge und Winkler (2019); **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); **Gefährdungsstatus**: 0= ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, *= ungefährdet, G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R= extrem selten, V= Vorwarnliste, D= Daten unzureichend, nb= nicht bewertet; **FFH-Anh.**: Anhang der FFH-RL, in welchem die Art geführt wird; **BNatSchG**: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

Differenzierte Betrachtung je Gewässer

Nachweise von Amphibien erfolgten nur in Gewässern 1. Bei Gewässer 2 (Graben) konnten zudem ab der vierten Begehung keine Reusen ausgebracht werden, da der Wasserstand zu gering war.

Die folgende Tabelle zeigt die detaillierten Fundzahlen und Stadien der Amphibien im untersuchten Gewässer an den jeweiligen Erfassungstagen.

Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibien mit Altersstadium je Untersuchungsgewässer (UG)

UG (Datum)	TeFr		GrFr		BrFr	ErKr	ErKr
	subadult	adult	Larven	adult	Laichballen	Larve	adult
1 (14.04.22)	2	-	-	4	8	-	~ 20
1 (02.05.22)	-	-	> 100	-	-	> 100	-
1 (31.05.22)	-	2	5	-	-	30	-
1 (16.06.22)	-	-	-	-	-	-	-
1 (06.07.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (14.04.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (14.04.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (02.05.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (31.05.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (16.06.22)	-	-	-	-	-	-	-
2 (06.07.22)	-	-	-	-	-	-	-

Kurzbewertung

Bei der vorliegenden Erfassung wurden mit Teichfrosch und Erdkröte zwei ungefährdete, häufige und weniger anspruchsvolle Arten erfasst (Tabelle 7). Der Grasfrosch steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste, ist in Schleswig-Holstein jedoch ungefährdet und weit verbreitet. Das Fehlen von anspruchsvolleren Arten kann damit erklärt werden, dass Gewässer 1 einen Fischbesatz aufweist und sich aufgrund der Größe nicht ausreichend schnell erwärmt, was eine Grundvoraussetzung für die Larvenentwicklung von einigen Amphibienarten darstellt.

Gewässer 2 (Graben) scheint aufgrund des geringen Wasserstandes insbesondere bei niederschlagsarmen Perioden sowie der Beschattung durch die Ufervegetation nicht als Laichgewässer von Amphibien genutzt zu werden.

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Demnach sind bei den Amphibien keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Schwierigkeiten

Gewässer 2 wurde bei zwei Reusendurchgängen nicht berücksichtigt, da der Wasserstand zu niedrig war.

4 Relevanzprüfung

4.1 Ausgewertete Daten

Es wurde eine Übersichtsbegehung und Erfassungen (Kap. 3) durchgeführt. Während bei den Erfassungen ausgewählte Tiergruppen im Fokus stehen, wurde bei der Übersichtsbegehung das Habitat bewertet und anschließend eine Potenzialanalyse für Vorkommen der nicht erfassten Tier- und Pflanzengruppen durchgeführt. Die Potenzialanalyse hat dabei zum Ziel, die vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten.

Außerdem wurden die Daten des Arten- und Fundpunktkatasters des Landes Schleswig-Holstein (AFK) abgefragt (Kap. 4.2).

4.2 Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters des Landes Schleswig-Holstein (AFK)

Es wurde eine Abfrage der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV sowie aller Brutvogelarten beim Arten- und Fundpunktkatasters (AFK) des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt. In der Abbildung 6 und den Auflistungen werden nur Arten berücksichtigt, deren Nachweise nicht älter als 5 Jahre (seit 2017) sind und die in einem Umkreis von 3 km um die Planung liegen. Bemerkenswerte Altnachweise werden textlich erwähnt.

Demnach sind aktuelle Nachweise von drei Vogelarten und jeweils ein aktueller Nachweis vom Fischotter (*Lutra lutra*) sowie von der Libellenart Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) aus dem Umkreis bekannt (Abbildung 6, Tabelle 7, Tabelle 8, Tabelle 9).

2019 gab es in 1,5 km Entfernung in nordwestlicher Richtung vom Untersuchungsgebiet einen Fischottertotfund auf der L328.

In 2,1 km Entfernung zum Untersuchungsgebiet befindet eine Graureiherkolonie auf dem Gelände des Tierparks Neumünster. Die Koloniegroße liegt zwischen 39 (2021) und 58 (2020) Brutpaaren.

Im Stadtteil Einfeld, in 2,9 km Entfernung zum Untersuchungsgebiet, befindet sich ein Weißstorchennest, welches seit 2018 durchgehend besetzt war.

Ein Nachweis der Schleiereule (*Tyoto alba*) stammt aus 1,5 km Entfernung aus dem Stadtteil Gartenstadt und wurde 2019 erbracht.

Ebenfalls im Stadtteil Gartenstadt, in 2,5 km Entfernung, wurden 2017 drei Exuvien der Grünen Mosaikjungfer gefunden.

Darüber hinaus liegen Altnachweise von Fledermäusen aus dem 3km-Radius vor. Diese beziehen sich auf ein Sommerquartier vom Braunen Langohr (1992) mit sechs Individuen, sowie jeweils eine Sichtbeobachtung der Breitflügelfledermaus (1983) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (1990) in mindestens 2,5 km Entfernung.



Abbildung 6: Daten des AFK seit 2017

Tabelle 7: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Säugetierarten

Säugetierart	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH-Anh.	BNatSchG
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	2	3	II, IV	§§

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein nach Borkenhagen (2014); **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland Meinig et al. (Meinig et al. 2020); **Gefährdungsstatus**: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, *= ungefährdet, V= Vorwarnliste, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft; **FFH-Anh.**: Anhang der FFH-RL, in welchem die Art geführt wird; **BNatSchG**: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt.

Tabelle 8: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Libellenarten

Libellenarten	RL SH (2011)	RL D (2015)	FFH-Anh.	BNatSchG
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2	2	IV	§§

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein nach Winkler et al. (2011); **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland Ott et al. (2015); **Gefährdungsstatus**: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, *= ungefährdet, V= Vorwarnliste, G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten mangelhaft; **FFH-Anh.**: Anhang der FFH-RL, in welchem die Art geführt wird; **BNatSchG**: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt.

Tabelle 9: Gefährdungs- und Schutzstatus der im Umfeld nachgewiesenen Brutvogelarten

Brutvogelarten	RL SH (2010)	RL D (2020)	BNatSchG
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	V	*	§§
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	2	V	§§
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	*	*	§

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein nach Knief et al. (2010); **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland Ryslavý et al. (2020); **BNatSchG**: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt.

4.3 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen der betreffenden Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (*Luronium natans*, *Apium repens* und *Oenanthe conioides*) ist aufgrund der Seltenheit der Arten und der guten Kenntnisse ihrer Verbreitung und ihrer Standortansprüche nicht zu erwarten (vgl. (Petersen et al. 2003; Stuhr und Jödicke 2007)). So bleibt *Oenanthe conioides* auf Untereibe, *Apium repens* auf küstennahe Standorte an der Ostsee beschränkt. *Luronium natans* schließlich besitzt sein einziges natürliches Vorkommen im Großensee bei Trittau und wurde zudem vereinzelt im südöstlichen Kreis Segeberg sowie westlich von Eckernförde angesalbt. Die Standorte liegen nicht im Bereich des Vorhabens.

Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund der Habitatausstattung und der Lage des Plangebiets somit auszuschließen.

4.4 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

- Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

- Amphibien: Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Libellen: Große Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Asiatische Keiljungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer
- Weichtiere: Kleine Flussmuschel (syn.: Bachmuschel), Zierliche Tellerschnecke

4.4.1 Säugetiere

Fledermäuse

Alle in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie. Vorkommen von fünf Arten wurden im Eingriffsbereich nachgewiesen.

Die Fledermauskartierung ergab, dass das Planungsgebiet als Jagdgebiet für Arten der Pipistrellus-Gattung fungiert. Andere Fledermausarten nutzen das Gebiet nur sporadisch, und der zu rodende Bereich dient nicht als Leitstruktur.

Da eine Betroffenheit von Fledermäusen somit anzunehmen ist, wird die Artengruppe in der Konfliktanalyse weiter betrachtet.

Fischotter

Der Fischotter ist in ganz Schleswig-Holstein verbreitet. Vorkommen einzelner wandernder Tiere können im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, worauf der Totfund in Umkreis des Plangebietes hinweist. Aufgrund des fehlenden Fischvorkommens im Graben des Plangebietes sowie des potenziell geringen Fischbestandes des im Norden angrenzenden Gewässers kann das Plangebiet als dauerhaft besetzter Lebensraum ausgeschlossen werden. Aufgrund der Habitatstruktur insb. der Uferbereiche und Böschungen fehlt es zudem an Eignung als Fortpflanzungsstätte. Deshalb wird diese Art in der Konfliktanalyse nicht weiter getrachtet.

Weitere Säugetierarten

Für die übrigen Säugetierarten im Anhang IV (Schweinswal, Birkenmaus, Haselmaus, Biber, Wolf) können Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihres Verbreitungsgebietes und/oder ihrer Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit dieser Arten kann ausgeschlossen werden.

4.4.2 Reptilien

Aktuelle Nachweise von Reptilienarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden (Zauneidechse, Schlingnatter, Sumpfschildkröte), liegen aus dem Umfeld nicht vor. Der Eingriffsbereich liegt außerhalb der bekannten Verbreitungsgebiete. Eine Besiedlung durch die in Schleswig-Holstein noch am weitesten verbreitete Zauneidechse wird für den Eingriffsbereich ausgeschlossen, da keine geeigneten Habitate (sandige, grabfähige Böden, besonnte Säume und Versteckmöglichkeiten) vorliegen. Reptilien werden bei der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

4.4.3 Amphibien

Der Eingriffsbereich potenziell ist als Habitat für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) geeignet, jedoch ergab die Erfassung keine Vorkommen in den Gewässern des Eingriffsbereichs. Der Fischbesatz und die starke Beschattung machen die Laichgewässer zudem ungeeignet für eine erfolgreiche Larvalentwicklung. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich ist aufgrund der Kartierergebnisse auszuschließen.

Vorkommen weiterer Amphibienarten des Anhangs IV wie z.B. Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch ist aufgrund fehlender Habitategnung für diese Arten nicht anzunehmen. Bspw. benötigt die Kreuzkröte sehr flache, stark besonnte Gewässer und die Knoblauchkröte ein grabfähiges Landhabitat sowie gut strukturierte Uferbereiche mit Schilfgürtel und eine gute Besonnung. Letzteres ist auch für das Vorkommen des Laubfrosches essentiell. Zudem schließt der Fischbesatz bereits das Vorkommen vieler Amphibienarten aus, da der Laich gefressen wird. Während der Kartierung gab es zudem keine Hinweise auf solche Vorkommen.

Da eine potenzielle Betroffenheit von Amphibien durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann, wird die Artengruppe in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

4.4.4 Fische

In Schleswig-Holstein vorkommende Fische des Anh. IV der FFH-Richtlinien (Stör (*Acipenser sturio*) und Nordsee-Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)) treten im Meer sowie tiefen Flüssen auf. Aufgrund fehlender geeigneter Habitate im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit dieser Artengruppe ausgeschlossen und die Artengruppe wird in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

4.4.5 Libellen

Die Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie haben sehr spezielle Ansprüche an die Habitatqualität bzw. -struktur. Während die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) an Standorte in Mooren angepasst ist, gilt die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) als typische Fließgewässerart. Die Grüne Mosaikjungfer ist an Gewässer mit Beständen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) gebunden. Da im RRG am Rand des Eingriffsbereiches bei vorherigen Untersuchungen durch die UNB (Anhang 8.1) kleine Bestände der Krebschere gefunden wurden und diese Art im Umkreis nachgewiesen wurde, wird die Artengruppe in der Konfliktanalyse weiter betrachtet.

4.4.6 Schmetterlinge

Als einzige Anhang IV Art unter den Schmetterlingen besitzt der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) Vorkommen in Schleswig-Holstein. Der Nachtkerzenschwärmer hat ebenfalls spezielle Habitatansprüche. Sowohl weidenröschenreiche feuchte Staudenfluren als auch gering genutzte Wiesen und trockene Ruderalfluren mit Beständen von Wald-Weidenröschen oder Nachtkerze werden genutzt (Hermann und Trautner 2011). Die Art ist zudem sehr wärmeliebend. Die Raupenfutterpflanzen sowie wärmebegünstigte Habitate kommen im Untersuchungsgebiet nicht in ausreichender Menge vor. Ein Vorkommen und damit eine potenzielle Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers wird ausgeschlossen. Die Artengruppe wird in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

4.4.7 Käfer

Auch ein Vorkommen maßgeblicher Käferarten wird im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen. Die Arten besitzen teilweise nur noch wenige Vorkommen in Schleswig-Holstein, welche nicht im Untersuchungsgebiet oder dem Umfeld liegen.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) sowie der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) besiedeln vorwiegend Altbaumbestände in lichten Wäldern. Der Breitflügeltauchkäfer nutzt größere Stillgewässer als Lebensraum. Aufgrund fehlender geeigneter Habitats im Untersuchungsgebiet, sind Vorkommen dieser Artengruppe ausgeschlossen und die Artengruppe wird in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

4.4.8 Weichtiere

Die Habitateignung für die Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)), die auf klare Flüsse sowie klare Stillgewässer angewiesen sind, ist im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht gegeben. Eine potenzielle Betroffenheit der Artengruppe durch das Vorhaben wird daher ausgeschlossen und die Artengruppe wird in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

4.5 Europäische Vogelarten

4.5.1 Brutvögel

Die Fläche hat als Bruthabitat eine potenzielle Bedeutung für

- Gehölzbrüter inkl. gehölzbezogener Bodenbrüter, z.B. Amsel (*Turdus merula*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Kohlmeise (*Parus major*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Vorkommen weiterer Brutvogelarten können aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Die Artengruppe Gehölzbrüter wird aufgrund der potenziellen Betroffenheit in der Konfliktanalyse behandelt.

4.5.2 Rastvögel

Für Rastvögel in landesweit bedeutenden Beständen (LBV-SH 2016) haben die betroffenen Flächen aufgrund der geringen Größe und Nähe zu bebauten Flächen keine Relevanz. Die Artengruppe wird daher in der Konfliktanalyse nicht weiter behandelt.

5 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

5.1 Relevante Verbotstatbestände

Durch den Eingriff können die folgenden Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG potenziell verwirklicht werden.

Schädigung/Tötung von Individuen geschützter Arten gem. § 44 (1) 1 BNatSchG

Der Verbotstatbestand kann im vorliegenden Fall während der Rodungsarbeiten durch Verletzung / Tötung von Individuen, die immobil sind und sich nicht aktiv durch Flucht entziehen können, verwirklicht werden. Die Eignung der Gehölze als potenzielles Brutgebiet von Vögeln kann die Tötung von immobilen Tieren bzw. die Schädigung von Eiern zur Folge haben. Bei Arbeiten an der Uferkante des Regenrückhaltebeckens können Larven und Eier der Grünen Mosaikjungfer in und an Krebscherenpflanzen geschädigt werden.

Störung von streng geschützten Arten sowie von Vogelarten gem. § 44 (1) 2 BNatSchG

Zur potenziellen Verwirklichung des Störungsverbots kann es kommen, wenn durch die Bautätigkeiten Arten den Vorhabenbereich verlassen und sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Beeinträchtigung/Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten gem. § 44 (1) 3 BNatSchG

Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) 3 BNatSchG tritt dann ein, wenn durch das Vorhaben die Funktionalität einer solchen Stätte (z.B. Fledermausjagdhabitat, Vogelbrutplatz, Larvenentwicklungsplätze) dauerhaft beeinträchtigt wird. Bleibt die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Umfeld erhalten, wird der Verbotstatbestand nicht verwirklicht.

5.2 Maßgebliche Arten

Durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sind Konflikte mit den bereits dargestellten Artengruppen der Libellen, Fledermäuse und Brutvögel zu erwarten.

Weitere ebenfalls europäisch geschützte Tiergruppen (z.B. weitere Säugetierarten, Amphibien- und Reptilienarten sowie Käfer- und Schmetterlingsarten u.a.) sind aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht zu erwarten, so dass für sie vorhabenbedingte Konflikte mit dem Artenschutzrecht auszuschließen sind.

5.3 Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte

5.3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Schädigungs-/Tötungsverbot gem. § 44 (1) 1 BNatSchG

Grüne Mosaikjungfer

Angrenzende Uferbereiche des Regenrückhaltebeckens stellen potenzielle Fortpflanzungsstätten der Grünen Mosaikjungfer dar, da sich dort Bestände der Krebschere befinden können. Obligatorisch für eine Eignung für die Eiablage der Gr. Mosaikjungfer ist ein Vorkommen der Krebschere in den betroffenen Gewässern, da die Eier ausschließlich in das Gewebe dieser Pflanze gelegt werden. Die Larven haben eine mehrjährige Entwicklungszeit, die sie ebenfalls an der Pflanze verbringen, so dass ganzjährig mit Individuen der Grünen Mosaikjungfer (Eier, Larven verschiedener Altersstadien) gerechnet werden muss. Dies bezieht sich nur auf die Ufer- und Offenwasserbereiche des Regenrückhaltebeckens, da die Krebschere als Schwimmpflanze auf eine beständige Wassersäule angewiesen ist, welche im zu verrohrenden Teil des Grabens nicht gegeben ist.

Sollten Bestände der Krebschere an den Stellen im Gewässer vorkommen, wo auch Eingriffe stattfinden, kann es zur Beschädigung bzw. Zerstörung/ Tötung von Eiern oder Larven kommen.

Störung von Individuen gem. § 44 (1) 2 BNatSchG

Das Plangebiet unterliegt mit dem angrenzenden Industriegebiet, der Bestandsbebauung und Nutzung als Wanderweg bereits einer Vorbelastung. Empfindliche und stör anfällige Arten sind daher im Plangebiet nicht zu erwarten. Eine erhebliche Störung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von Libellen oder Fledermäusen auslöst, ist durch das Vorhaben nicht abzuleiten. Der Verbotstatbestand wird nicht ausgelöst.

Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) 3 BNatSchG

Grüne Mosaikjungfer

Durch das Vorhaben können kleinräumig potenzielle Entwicklungshabitate (=Krebscherenbestände) für die Grüne Mosaikjungfer verloren gehen, wenn die Pflanzen im Uferbereich des RRG zerstört werden. Im Umfeld stehen ausreichend gleichstrukturierte Habitate (= weitere Krebscherenpflanzen) zur Verfügung, die ein Ausweichen ermöglichen. Da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang somit erhalten bleibt, ist der Eintritt des Verbotstatbestandes ausgeschlossen.

Fledermäuse

Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann eintreten, wenn Quartiere durch die Entwertung von Nahrungshabitaten in der Umgebung nicht mehr als solche genutzt werden können.

Durch das Vorhaben gehen im Zuge der neu zu bauenden Querung des Grabens und der damit zusammenhängenden Beleuchtung, sowie durch die Beleuchtung des Rad- und

Wanderweges Jagdhabitats von Zwerg-, Rohhaut- und Mückenfledermaus sowie Großem Abendsegler und Breitflügelfledermaus verloren.

Um eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszuschließen, müssen Vermeidungsmaßnahmen in Form eines Beleuchtungsregimes ergriffen werden, um die Wertigkeit des Regenrückhaltebeckens als Jagdhabitat zu erhalten.

5.3.2 Europäische Vogelarten

Schädigungs-/Tötungsverbot gem. § 44 (1) 1 BNatSchG

Brutvögel

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Brutvögeln besteht, wenn Gehölze zur Zeit der Rodung als Brutplatz genutzt werden und es zu einem Verlust von Eiern oder Jungvögeln kommt. Durch folgende Maßnahme kann eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden:

- Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit und damit innerhalb des Zeitraumes 01.10 bis 28.02.

Störung von Individuen gem. § 44 (1) 2 BNatSchG

Brutvögel

Von den Arbeiten gehen für die vorkommenden wenig empfindlichen und häufigen Brutvogelarten keine weitreichenden Störfwirkungen aus und der „Erhaltungszustand von lokalen Populationen“ im Sinne des Artenschutzrechts wird nicht erheblich verschlechtert.

Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) 3 BNatSchG

Brutvögel

Für die dort potenziell vorkommenden Arten bleibt die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Umfeld erhalten.

Eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes ist so auszuschließen.

5.4 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

I. Festlegung von Bauzeitfenstern

Für die potenziell vorkommenden Arten (Brutvögel) ist eine zeitliche Einschränkung des Eingriffs eine wichtige Vermeidungsmaßnahme.

Brutvögel

- Rodung des Knicks außerhalb der Brutzeit von Gehölz- und Halbhöhlenbrütern. Die Rodung hat daher im Zeitraum zwischen dem 01.10. bis 28.02. zu erfolgen.

II. Beleuchtungsregime

Fledermäuse

- eine betriebsbedingte Beleuchtung des Regenrückhaltebeckens und des neu anzulegenden Rad- und Fußweges ist so weit wie möglich zu vermeiden, um die Eignung des Gewässers als Jagdhabitat weiterhin zu gewährleisten.
- die Nutzung eines hellen Gehwegbelages mit reflektierenden Eigenschaften ist, wenn möglich, einer aktiven Beleuchtung mit Kunstlicht vorzuziehen
- ist eine aktive Beleuchtung nicht zu vermeiden sind folgende Vorgaben einzuhalten:
 - die Beleuchtung muss auf die minimal erforderliche Stärke gedimmt werden
 - der Wegbelag muss aus einem dunklen, wenig reflektierenden Material bestehen, um eine Streuung des reflektierten Lichts zu minimieren
 - verwendete Lampen müssen Wellenlängen von unter 540 nm vermeiden, die zugehörige Farbtemperatur darf nicht über 2700 K liegen
 - das Licht der Lampen darf nur direkt auf den Weg gerichtet sein. Eine Lampenabschirmung nach oben sowie zu den Seiten ist zu gewährleisten
 - Lichtquellen müssen unterhalb des Blätterdachs angebracht werden, so dass Lichtemissionen gen Himmel minimiert werden
 - Die Beleuchtung muss bedarfsorientiert, zum Beispiel über Bewegungssensoren, geschaltet werden, um die Dauer heller Phasen zu reduzieren
 - von einer Beleuchtung in der für jagende Fledermäuse besonders wichtigen Phase in den ersten zwei Stunden nach Sonnenuntergang ist abzusehen
 - die angrenzende offene Wasserfläche darf nicht direktem Licht ausgesetzt werden. Wenn nötig sind hier Vermeidungsmaßnahmen wie das Anlegen einer verdunkelnden Hecke auszuführen

Diese Punkte sind nicht in ihrer Gesamtheit obligatorisch. So kann zum Beispiel im Falle der Installation eines Bewegungssensors auf die Abschaltung in den ersten zwei Stunden nach Sonnenuntergang verzichtet werden.

III. Umsetzung von Krebscherenvorkommen

Finden im Rahmen der Verlegung des Rad- und Wanderweges Eingriffe in das Regenrückhaltebecken bzw. dessen Ufer statt, sind die betroffenen Gewässerabschnitte im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vor der Baumaßnahme auf Krebscheren abzusuchen. Diese Suche hat zwischen Mai und November zu erfolgen, da die Pflanzen der Krebschere während des Winterhalbjahres auf den Gewässergrund absinken. Werden Krebscherenbestände gefunden, so sind diese vor Beginn der Baumaßnahmen schonend in unbeeinträchtigte Abschnitte im Anschluss zu verschieben bzw. umzusetzen. Die Pflanzen werden dabei möglichst nicht dem Gewässer entnommen, um den Verlust an Larven der Grünen Mosaikjungfer zu minimieren. Zudem benötigt die Maßnahme einen zeitlichen Vorlauf

von mindestens 14 Tagen, so dass von den Pflanzen gelöste Larven in die Krebscheren außerhalb des Eingriffsbereiches zurückwandern können.

Die Verschiebung bzw. Umsetzung soll nach Ende der Hauptflugzeit ab 01.08. stattfinden, da dann eine Generation Larven bereits geschlüpft ist und der Großteil der Eier (Schlupf der Larven findet erst im folgenden Frühjahr statt) und verbleibenden Larven mit den Pflanzen transferiert werden kann.

Die Bauarbeiten in den betroffenen Gewässerbereichen müssen bis zum darauffolgenden August begonnen werden, um eine Rückverdriftung bzw. Ausbreitung der Krebscheren in die betroffenen Bereiche auszuschließen, andernfalls muss die Besatzkontrolle auf Krebscheren sowie das Verschieben bzw. Umsetzen der gefundenen Pflanzen erneut erfolgen.

Die Pflanzen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht rückumgesiedelt, um weitere Beeinträchtigungen von Larven oder Eiern zu vermeiden.

Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, dass sich zum Zeitpunkt des Eingriffs keine oder nur vereinzelte Individuen der Grünen Mosaikjungfer in den betreffenden Gewässerabschnitten aufhalten, so dass kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Art besteht.

IV. Biologische Baubegleitung

Die notwendigen Maßnahmen sind von einer fachlich geschulten Baubegleitung zu begleiten.

6 Fazit

Die vorhandene Datenlage wird aus fachgutachterlicher Sicht für eine Beurteilung als ausreichend eingestuft. Die Potenzialanalyse, die Kartierungen und die Datenrecherche ergaben Hinweise für Fledermäuse, Libellen und Brutvögel als Artvorkommen mit artenschutzrechtlicher Relevanz im Wirkraum des Vorhabens.

Die mögliche Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 (1) 1 BNatSchG kann durch Bauzeitregelungen und Pflanzenumsiedlung durch eine biologische Baubegleitung sicher ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen gem. § 44 (1) 2 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Durch das Bauvorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG für Libellen, Fledermäuse und Brutvögel verloren. Wenn mögliche Krebscherenpflanzen umgesiedelt werden und für jagende Fledermäuse im nahen Umfeld ausreichend Möglichkeiten zum Ausweichen erhalten werden, kann der Verbotstatbestand bei Beachtung der Vorgaben ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme verstößt der Eingriff nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG. Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist somit nicht notwendig.

7 Literatur und Quellen

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann und C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- Hammer, M. und A. Zahn (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- Hermann, G. und J. Trautner (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293–300.
- Klinge, A. und C. Winkler (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Flintbek.
- Knief, W., R. K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. J. Kieckbusch und B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Flintbek.
- LBV-SH (2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH & AfPE-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- LLUR-SH (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer und J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 2.
- Meinig, H., P. Boye und R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 1. 115–153.
- Middleton, N., A. Froud und K. French (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. Exeter.
- Ott, J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland und F. Suhling (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit. 3. Fassung. Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395–422.
- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder und A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder und A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Kaiserslautern.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands.
- Runkel, V. und U. Marckmann (2017): Vortragsreihe: Akustisches Monitoring von Fledermäusen. IZW Berlin.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, Stahmer, J., P. Südbeck und C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.
- Schlüpmann, M. und A. Kupfer (2009): Methoden der Amphibienerfassung - eine Übersicht. In: Hachtel, M., M. Schlüpmann, B. Thiesmeier und K. Weddeling (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie. Bielefeld: 7–84.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Magdeburg.
- Stuhr, J. und K. Jödicke (2007): FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Abschlussbericht 2007. Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Kiel.
- Voigt, C. C. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten.
- Winkler, C., A. Drews, T. Behrends, A. Bruens, M. Haacks, K. Jödicke, F. Röbbelen und K. Voß (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste (3. Fassung, Stand November 2010). Flintbek.

Weitere wichtige Arbeitshilfen:

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS)

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ)

ANUVA Leistungsbeschreibung faunistische Untersuchungen

8 Anhänge

8.1 Erfassung der Kleingewässer im Stadtgebiet Neumünster (2015)

Erfassung der Kleingewässer im Stadtgebiet Neumünster

<u>Lfd. Nr.:</u> 37	<u>Bez. nach Biotopkart. (B):</u> B 144 <u>Ausgleichskataster (A)</u> <u>Aktenzeichen</u>	<u>Lage:</u> nördl. A & B-Center	<u>Flurbez.:</u> Gem. 4527 / Fl. 5 / FLSt. 291/0	<u>Eigentümer:</u> Stadt Neumünster																																												
<u>Gewässertyp:</u> <input type="checkbox"/> § 1 Nr. 1b Biotop-VO (Mindestfläche 200qm) <input type="checkbox"/> § 1 Nr. 7 Biotop-VO (Mindestfläche 25 qm) <input checked="" type="checkbox"/> Abwasseranlage		<u>Größe (m²):</u> 15900 <u>Länge (m):</u> 260 <u>Breite (m):</u> 66 <u>Tiefe (m):</u> <u>angelegt (Jahr):</u> 1990	<u>Uferverlauf:</u> <input type="checkbox"/> gerade <input checked="" type="checkbox"/> buchtig <input type="checkbox"/> stark ausgebuchtet	<u>Böschung:</u> <input type="checkbox"/> steil (>45°) <input checked="" type="checkbox"/> tlw. Flachufer <input type="checkbox"/> überwiegend Flachufer																																												
<u>Zustandsstufe:</u> <input type="checkbox"/> naturfern, gestört <input type="checkbox"/> naturfern, beeinträchtigt <input checked="" type="checkbox"/> naturmah <input type="checkbox"/> guter ökol. Zustand		<u>Struktureichum:</u> <input type="checkbox"/> strukturarm <input type="checkbox"/> tlw. strukturreich <input checked="" type="checkbox"/> strukturreich	<u>Bedeutung im lokalen Biotopverbundsystem:</u> <input type="checkbox"/> liegt außerhalb des BVS <input type="checkbox"/> zum Trittsteinbiotopentwicklungsfähig <input checked="" type="checkbox"/> lokale Bedeutung als Trittsteinbiotop, Achselement																																													
<u>Beschattung:</u> <input type="checkbox"/> unbeschattet <input type="checkbox"/> voll beschattet		teilbeschattet 10 aus N,W,O u. S (in % aus Richtung)	<u>Wasser:</u> <input checked="" type="checkbox"/> klar <input type="checkbox"/> trüb	<input checked="" type="checkbox"/> Veralgung Sonstiges: Kahnhautl, Verockerung																																												
<u>Vegetation:</u> offenes Wasser Unterwasser-Vegetation Schwimmblattzone Röhricht Rieder Flutrasen Ruderalfluren Grünland Gebölze		<table border="0"> <tr><td>-</td><td>+</td><td>++</td><td>- - =</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>mangelhaft,</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>nicht</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>vorhanden</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>+ = im</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Normbereich</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>++ =</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>zu massiv,</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>negativer</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>Einfluss</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>	-	+	++	- - =	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mangelhaft,	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nicht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+ = im	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normbereich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	++ =	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zu massiv,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	negativer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einfluss	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<u>besondere Pflanzenarten:</u> Wasserstern, Tausendblatt <u>Bemerkungen:</u> Krebsschere! noch wenig	
-	+	++	- - =																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mangelhaft,																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nicht																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vorhanden																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+ = im																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normbereich																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	++ =																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zu massiv,																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	negativer																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Einfluss																																													
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
<u>Fauna:</u> <input type="checkbox"/> Hinweise auf Amphibienvorkommen, Laich, Rufe <input checked="" type="checkbox"/> Wasservogel		<u>besondere Tierarten:</u> Eisvögel, Große Teichmuschel <u>Bemerkungen:</u> rel. viele Blesshühner																																														
<u>Beeinträchtigungen:</u> <input type="checkbox"/> Fischereiliche Nutzung <input type="checkbox"/> Düngung <input type="checkbox"/> Abwassereinleitung <input type="checkbox"/> mineralische, organische Ablagerungen: <input checked="" type="checkbox"/> Müll, besonders am östl. Ufer und an den Bänken <input checked="" type="checkbox"/> Uferwege, Stege <input checked="" type="checkbox"/> Freizeitaktivitäten: <input type="checkbox"/> Ufervertritt <input type="checkbox"/> Uferbefestigungen <input type="checkbox"/> stark verschlamm, zugewachsen <input type="checkbox"/> Entwässerung Sonstiges:		<u>Nutzungsbenachbarung:</u> <input type="checkbox"/> Bebaute Flächen <input checked="" type="checkbox"/> Äcker <input type="checkbox"/> Intensivgrünland <input type="checkbox"/> Feuchtwiese, extensive Nutzung <input type="checkbox"/> Brachland, Sukzession <input type="checkbox"/> Nadelwald <input checked="" type="checkbox"/> Bruch-, Laub- oder Mischwald Sonstiges:																																														

Pflegebedarf:	Vorschläge für Maßnahmen	
<input type="checkbox"/> keine Pflege	<input type="checkbox"/> Neues Gewässer im Nahbereich	<input type="checkbox"/> Randstreifen einrichten
<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig	<input type="checkbox"/> Wasserfläche vergrößern	<input type="checkbox"/> Zaunschutz einrichten, erweitern
<input type="checkbox"/> langfristig	<input type="checkbox"/> Wasserstand anheben	<input type="checkbox"/> Gehölze auflichten
<input type="checkbox"/> dringend erforderlich	<input type="checkbox"/> Eindämmung der Eutrophierung	<input type="checkbox"/> Entfernen untypischer Gehölze
	<input type="checkbox"/> Entschlammung, Auskoffern	<input checked="" type="checkbox"/> Vermüllung beseitigen
	<input type="checkbox"/> Ränder flacher abböschern	<input type="checkbox"/> Einschränkung der Nutzung
	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (s.u.)	<input type="checkbox"/> keine Maßnahmen

Bemerkungen / Beschreibung der vorgeschlagenen Maßnahme(n) im Einzelnen:

Ggf. bei den Bänken Müllimer aufstellen

24.09.15
Datum

pa/tr
Bearbeiter



Abb.: Trotz seiner Funktion als RRB hat das Gewässer eine beachtliche Biodiversität, zumindest in Bezug auf Arten- und Lebensraumvielfalt