

BV-Werftterrassen (BP1023) - Karlstal 1-21,
24143 Kiel (ehem. Posthofareal Kiel-Gaarden):
faunistisch-floristischer Fachbeitrag



Auftraggeber:

Quantum Projektentwicklung GmbH

Dornbusch 4

20095 Hamburg

H. Hinsch

Großharrie, 25.11.2022

Auftragnehmer und Bearbeitung:

bioplan

Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch

Dorfstraße 27a

24625 Großharrie

Tel.-Zentrale: 04394-9999000

Durchwahl: 04394-9999091

Fax: 04394-9999200

E-Mail: hauke.hinsch@bioplan-partner.de

Unter Mitarbeit von: Dipl.-Biol. Stefan Wriedt, Dipl.-Biol. Detlef Hammerich, Felix Behrens M.Sc. (Geogr.), Pia Paul M.Sc. (Biol.), Joel Willerding B.Sc. (Geogr.) & Linus Beier M.Sc. (Geogr.)

Inhalt:

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2	Eignung und Nutzung von Fledermauswinterquartieren	6
2.1	Gebäudebestand und Quartiereignung.....	7
2.2	Fazit der Quartiereignungsuntersuchung.....	10
3	Fledermaus- und Brutvogelerfassung 2019	17
3.1	Erfassungsmethodik 2019.....	17
3.2	Ergebnisse der Fledermauserfassung 2019	18
3.3	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2019.....	21
4	Fledermauserfassung 2022	26
4.1	Erfassungsmethodik 2022.....	26
4.2	Erfassungsergebnisse 2022.....	27
5	Fazit der Faunaerfassungen und artenschutzrechtliche Beurteilung	29
6	Biotoptypenkartierung 2019 und 2022	32
6.1	Methodik.....	32
6.2	Biotoptypen.....	32
6.2.1	Alleen (HA).....	32
6.2.2	Ruderale Gras- und Staudenfluren (RH)	33
6.2.3	Verkehrsflächen (SV)	34
6.2.4	Gebäude und vegetationsfreie Flächen im besiedelten Bereich (SX)	35
6.2.5	Grünflächen im besiedelten Bereich (SG)	35
6.3	Naturschutzrechtlich geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet.....	40
6.4	Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen.....	40
6.5	Zusammenfassung Biotoptypen- und Baumbestandserfassung.....	42
7	Literatur / Quellen	42
8	Anhang I	43

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des Untersuchungsraumes BP Nr. 1023.	6
Abbildung 2: Bestandsgebäude (1-7) sowie Sonderstrukturen (a-c) auf dem ehem. Posthofgeländes.....	7
Abbildung 3: Südseite des Gebäude 1 mit Balkonen	11
Abbildung 4: Vollverputzter Kellergang des Gebäudes 2. Im Hintergrund ist die Stahlgittertür (Eingang) zu erkennen	11
Abbildung 5: Gebäude 3, bestehend aus eingeschossigen Hallen/ Garagen und dem im Hintergrund zu sehenden Hochhaus	12
Abbildung 6: Gebäude 4 - Garagenkomplex.....	12
Abbildung 7: Loch in Fassade von Gebäude 4, von Vegetation umgeben	13
Abbildung 8: Eingänge zu den Bunkerräumen (Gebäude 7)	13
Abbildung 9: Nördlicher (Bunker-)Raum (Gebäude 7)	14
Abbildung 10: Östlicher der beiden nördlichen Bunker (Gebäude 7) mit Löchern in der Decke	14
Abbildung 11: Kriechgang hinter nördlicher Spundwand (Sonderstruktur a)	15
Abbildung 12: Auffahrtrampe zum Parkdeck (Sonderstruktur b)	15
Abbildung 13: Längsfuge entlang der Auffahrtstampe. Keine Winterquartiereignung!.....	16
Abbildung 14: Bunkerraum unter dem Parkdeck. Vollverputzt, aber tendenziell als Winterquartier geeignet	16
Abbildung 15: Sonderstruktur c ist eine ehemalige Tankstelle ohne Winterquartiereignung für Fledermäuse	17
Abbildung 16 Ergebnisse der Fledermauserfassungen 2019.....	20
Abbildung 17: Lage der Möwenkolonien auf dem Hochhaus und dem Gebäude Nr. 6.....	22
Abbildung 18: Standorte der Batlogger A+ sowie die verorteten Balzreviere	27
Abbildung 19: Ruderalflur im Norden des Plangebietes.....	34
Abbildung 20: Garten mit Staudenbeet.....	36
Abbildung 21: Pflanzinsel mit Ziergehölz	37
Abbildung 22: Gebüsch mit überwiegend gebietsfremden Straucharten.....	38

Abbildung 23: Urbanes Gehölz mit umgestürzter Pappel.....	39
---	----

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitätsminuten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht)	19
Tabelle 2: Auf dem Posthofareal Kiel/Gaarden nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Vogelarten	23
Tabelle 3: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Sequenzen pro Ausbringungszyklus.....	28
Tabelle 4: Bewertung des Biotoptypenbestandes im Untersuchungsgebiet	41

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Posthofgelände in Kiel-Gaarden zwischen den Straßen *Karlstal*, *Werftstraße*, *Schulstraße* und *Pastor-Gosch Weg* (siehe Abbildung 1) soll städtebaulich entwickelt werden, wofür im Jahr 2018 ein Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 1023 gefasst wurde. Im Jahr 2019 entschied sich eine Auswahlkommission des Bauausschusses für einen städtebaulichen Entwurf des Büros TROJAN + TROJAN MIT BRAUNS ARCHITEKTUR, ADLER & OLESCH LANDSCHAFTSARCHITECTEN, welcher von der Eigentümerin (TOM KYLE QUARTIER GMBH), die das Grundstück im Jahr 2021 erwarb, im Grundsatz weiterentwickelt wird.

Durch das Vorhaben ist mit der Überplanung der vorhandenen Gebäude und sonstigen Strukturen zu rechnen, sodass zur Berücksichtigung des Artenschutzes spezielle Untersuchungen zur Ermittlung der Betroffenheit besonders bzw. streng geschützter Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG durchzuführen sind. Zudem ist eine vollständige Biotoptypenkartierung sowie eine Bestandsaufnahme der nach Kieler Baumschutzsatzung geschützten Bäume als Planungsgrundlage erforderlich.

Das Büro HAMMERICH, HINSCH & PARTNER | BIOLOGEN & GEOGRAPHEN PARTG (i.F. BIOPLAN PARTG) sowie DIPL.-BIOL. STEFAN WRIEDT (BIOPLAN SH) wurden mit der Planung und Ausführung der notwendigen Erfassungen beauftragt. Im Herbst 2018 fand eine Initialbegehung zur Entwicklung des Untersuchungsdesigns sowie zur Potenzialabschätzung der Bestandsgebäude als Fledermaus- und Brutvogellebensraum statt. In den Jahren 2019 und 2022 wurden die notwendigen Brutvogel- und Fledermauserfassungen sowie die Biotoptypen- und Baumkartierung durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden im folgenden Bericht dargestellt und artenschutzrechtlich bewertet.

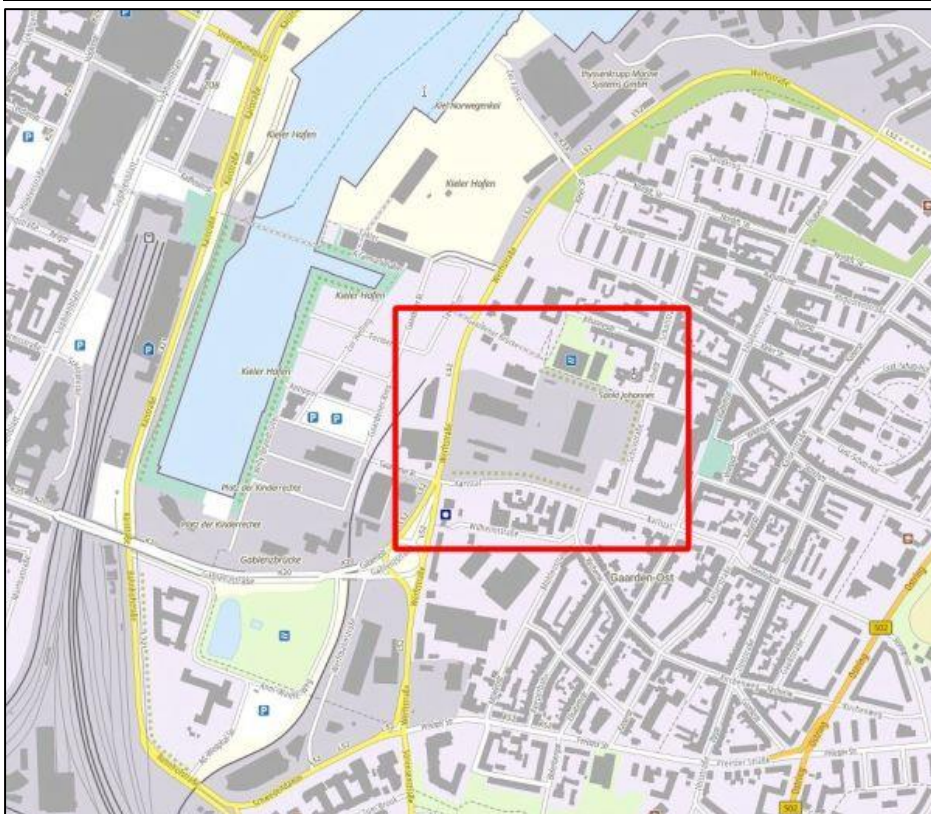


Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des Untersuchungsraumes BP Nr. 1023.

2 Eignung und Nutzung von Fledermauswinterquartieren

Eine erste Geländebegehung zur Bestimmung des Untersuchungsdesigns erfolgte durch die Dipl.-Biologen STEFAN WRIEDT (BIOPLAN-SH) und DETLEF HAMMERICH (BIOPLAN PARTG) am 08.11.2018. Im Zuge dieser Begehung wurden mehrere potenziell geeignete Überwinterungsstrukturen (Gebäude 1-7 und Sonderstrukturen a-c, siehe Abbildung 2) für Fledermäuse erfasst, die am 15.02.2019 hinsichtlich ihrer Eignung und gegebenenfalls auf einen aktuellen Besatz überprüft wurden. Alle Gebäude (1-7) sowie die Sonderstrukturen (a-c) wurden von außen auf Einflugmöglichkeiten oder Spaltenverstecke untersucht. Die Gebäude 2, 4 und 7 sowie die Sonderstrukturen a und b wurden zusätzlich intensiver von innen auf Besatz überprüft.



Abbildung 2: Bestandsgebäude (1-7) sowie Sonderstrukturen (a-c) auf dem ehem. Posthofgeländes

2.1 Gebäudebestand und Quartiereignung

Gebäude 1 (Abb. 3):

Gebäude 1 ist ein von Bäumen umstandenes, zurzeit noch bewohntes Wohngebäude. Von außen wurden keine Spalten, Risse oder Einflugmöglichkeiten in das Gebäude gefunden. Die in Richtung Süden ausgerichteten Balkone weisen ebenso wie der Übergang zum Flachdach keine winterquartiergeeigneten Strukturen auf, sodass das Gebäude insgesamt keine Winterquartiereignung besitzt. Tagesverstecke im Sommer sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

Gebäude 2 (Abb. 4):

Bei Gebäude 2 handelt es sich um teilunterkellerte Garagen/Hallen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung von einer Kfz-Werkstatt genutzt werden. Von außen konnten an den Hallen keine winterquartiergeeigneten Strukturen oder Einflugmöglichkeiten in die Hallen registriert werden. Der Kellereingang ist lediglich mit einer Gittertür abgesperrt, der Fledermäusen generell die Möglichkeit bietet, in den Hauptkellergang zu gelangen. Dort werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt Reifen und Kfz-Ersatzteile gelagert. Die Keller sind vollverputzt und weisen keine Spalten oder Risse auf, die Fledermäusen als Versteck dienen könnten (s. Abb. 4). Eine

Winterquartiereignung kann ausgeschlossen werden. Tagesverstecke im Sommer sind generell möglich.

Gebäude 3 (Abb. 5):

Mehrstöckiges Bürogebäude mit angrenzenden eingeschossigen Gewerbegebäuden, Hallen und Garagen, die vorwiegend von Kfz-Werkstätten und –Händlern und Veranstaltungsunternehmen genutzt werden. Von außen weisen die eingeschossigen Gebäude keine winterquartiergeeigneten Strukturen oder Einflugmöglichkeiten auf. Das Hochhaus hingegen bietet hinter den Wandverkleidungen und den Fenstersimsen zahlreiche Quartiermöglichkeiten, die für gebäudebewohnende Fledermäuse potenziell als Sommer- und/oder Winterquartier geeignet sind und im Rahmen dieser Untersuchung nicht genauer (endoskopisch) auf Besatz oder Eignung untersucht werden konnten. Zur Ermittlung einer tatsächlichen Winterquartiernutzung bietet es sich ein Untersuchungsdesign bestehend aus mehreren stationären Ultraschalldetektoren während zwei Nächten zum Zeitpunkt des Winterquartierschwärmens an (Fledermäuse begutachten Winterquartiere im Spätsommer/Herbst. Dabei „schwärmen“ sie um das Gebäude).

Die Flachdächer der Gebäude werden nach mündlichen Aussagen von Sturm- und Lachmöwen als Brutplatz genutzt. Es ist also davon auszugehen, dass eine Gelegezählung durchzuführen ist. Im Falle einer Betroffenheit (Brut) ist mit einer Einzelfallbetrachtung im Artenschutzbericht und ggf. mit Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu rechnen.

Gebäude 4 (Abb. 6 & 7):

Eingeschossiger Garagenkomplex, der aktuell von einem Kfz-Handel/ Werkstatt genutzt wird. An der östlichen Seite befindet sich ein Loch im Mauerwerk (s. Abb. 7), an der nördlichen Rückseite ein Lüftungsrohr ohne Vergitterung. Beide potenziellen Einflüge sind jedoch von Vegetation zugewachsen, sodass nicht von einer tatsächlichen Einflugmöglichkeit auszugehen ist. Ansonsten sind keine (winter-) quartiergeeigneten Strukturen vorhanden, daher kann eine Nutzung als Winterquartier praktisch ausgeschlossen werden. Tagesverstecke im Sommer sind jedoch nicht auszuschließen.

Gebäude 5 und 6:

Hauptverwaltungs- und Lagergebäude der Deutschen Post, das sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in Nutzung befand. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die Gebäude lediglich von außen begutachtet. Dabei konnten keine winterquartiergeeigneten Strukturen ermittelt werden. Sommerquartiere sind jedoch nicht auszuschließen.

Die Flachdächer der Gebäude werden nach mündlichen Aussagen von Sturm- und Lachmöwen als Brutplatz genutzt. Es ist also davon auszugehen, dass eine Gelegezählung

durchzuführen ist. Im Falle einer Betroffenheit (Brut) ist mit einer Einzelfallbetrachtung im Artenschutzbericht und ggf. mit Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu rechnen.

Gebäude 7 (Abb. 8 - 10):

Zwei alte Bunkerzugänge, die durch massive Stahltüren verschlossen sind (Abb. 8). Im Eingangsbereich der nördlichen Tür befindet sich in der Decke ein tendenziell winterquartiergeeignetes Spaltenversteck, welches zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht besetzt war. Hinter der nördlichen Tür liegt lediglich ein Raum, der keinen Einflug und keine geeigneten Strukturen aufweist (Abb. 9). Eine Winterquartiernutzung kann hier ausgeschlossen werden. Der östliche Bunker umfasst mehrere Räume. Auch hier konnte von innen keine Einflugmöglichkeit registriert werden, jedoch existiert offensichtlich ein Obergeschoss, welches durch Löcher in der Decke mit den erdgeschossigen Räumen verbunden ist (Abb. 10). Das Obergeschoss konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht untersucht werden, sodass auch keine genaue Aussage bezüglich des Besatzes, dem Potenzial und den Einflugmöglichkeiten getätigt werden kann. Um entsprechende Ergebnisse zu erhalten, ist im Zeitraum der Winterruhe von Fledermäusen (01.12. – 28./29.02.) eine vertiefende Kontrolle mit entsprechendem Untersuchungsequipment (Leiter, Kletterausrüstung, Sicherheitshelm, usw.) durchzuführen. Ergänzend ist bei bestätigtem Winterquartierpotenzial der Einsatz von Horchboxen zum Zeitpunkt des Winterquartierschwärmens zu empfehlen.

Sonderstruktur a (Abb. 11):

Kriechgang in der nördlichen Spundwand mit offenem Eingang im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Zum Zeitpunkt der Untersuchung kein Fledermausbesatz, aber Winterquartierpotenzial vorhanden. Es empfiehlt sich hier einen stationären Ultraschalldetektor an mehreren Terminen im Spätsommer (Winterquartierschwärmen) im Eingangsbereich zu platzieren, um einfliegende Fledermäuse zu detektieren.

Sonderstruktur b (Abb. 12 - 14):

Auffahrt zum Parkdeck mit Rampen-/Brückencharakter und angrenzenden Bunkerräumen. Unter der Auffahrt befinden sich auf beiden Seiten Längsfugen, die jedoch maximal ein Sommerquartierpotenzial (Tagesversteck) besitzen und zum Zeitpunkt dieser Kontrolle nicht besetzt waren. Südlich angrenzend befindet sich ein mit Holzbalken abgetrennter Bereich (Sandlager), der jedoch keine weiteren Quartierstrukturen aufweist. Am südlichen Ende der Rampe befindet sich der Eingang zu einem unter dem Parkdeck gelegenen Bunkerabschnitt, der lediglich mit einer Stahlgittertür versperrt ist, sodass Fledermäuse ungehindert einfliegen könnten. Der Bunker besitzt zwar generell Winterquartierpotenzial, doch konnte im Inneren weder ein aktueller Fledermausbesatz noch geeignete Spalten, Risse oder sonstige

Versteckstrukturen registriert werden. Es empfiehlt sich dennoch der Einsatz von stationären Ultraschalldetektoren im Inneren des Bunkers zum Zeitpunkt des Winterquartierschwärmens.

Sonderstruktur c (Abb. 15):

Ehemalige Tankstelle ohne Winterquartiereignung für Fledermäuse.

Das Flachdach wird nach mündlichen Aussagen von Sturm- und Lachmöwen als Brutplatz genutzt. Es ist also davon auszugehen, dass eine Gelegezählung durchzuführen ist. Im Falle einer Betroffenheit (Brut) ist mit einer Einzelfallbetrachtung im Artenschutzbericht und ggf. mit Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG zu rechnen.

2.2 Fazit der Quartiereignungsuntersuchung

Von den zehn Gebäuden/Strukturen haben mindestens vier eine theoretische Winterquartiereignung. Eine aktuelle Nutzung konnte nicht ermittelt werden, wobei Teile der Gebäude (Hochhaus und nördlicher Bunker) nicht vollständig untersucht werden konnten. Das obere Stockwerk des nördlichen Bunkers ist bezüglich einer Winterquartiereignung/-nutzung nochmals mit entsprechendem Equipment zu untersuchen. Alle anderen potenziell geeigneten Gebäude/Sonderstrukturen sind im Spätsommer mittels stationärer Ultraschalldetektoren auf Winterquartierschwärmen zu überprüfen.

Es ist mit Gelegezählungen auf den Flachdächern der Gebäude 3, 5 und 6 sowie der Sonderstruktur c zu rechnen, da nach mündlicher Aussage unterschiedlicher Personen dort bereits Brutkolonien von Möwen erfolgreich waren.



Abbildung 3: Südseite des Gebäude 1 mit Balkonen



Abbildung 4: Vollverputzter Kellergang des Gebäudes 2. Im Hintergrund ist die Stahlgittertür (Eingang) zu erkennen



Abbildung 5: Gebäude 3, bestehend aus eingeschossigen Hallen/ Garagen und dem im Hintergrund zu sehenden Hochhaus



Abbildung 6: Gebäude 4 - Garagenkomplex



Abbildung 7: Loch in Fassade von Gebäude 4, von Vegetation umgeben



Abbildung 8: Eingänge zu den Bunkerräumen (Gebäude 7)



Abbildung 9: Nördlicher (Bunker-)Raum (Gebäude 7)

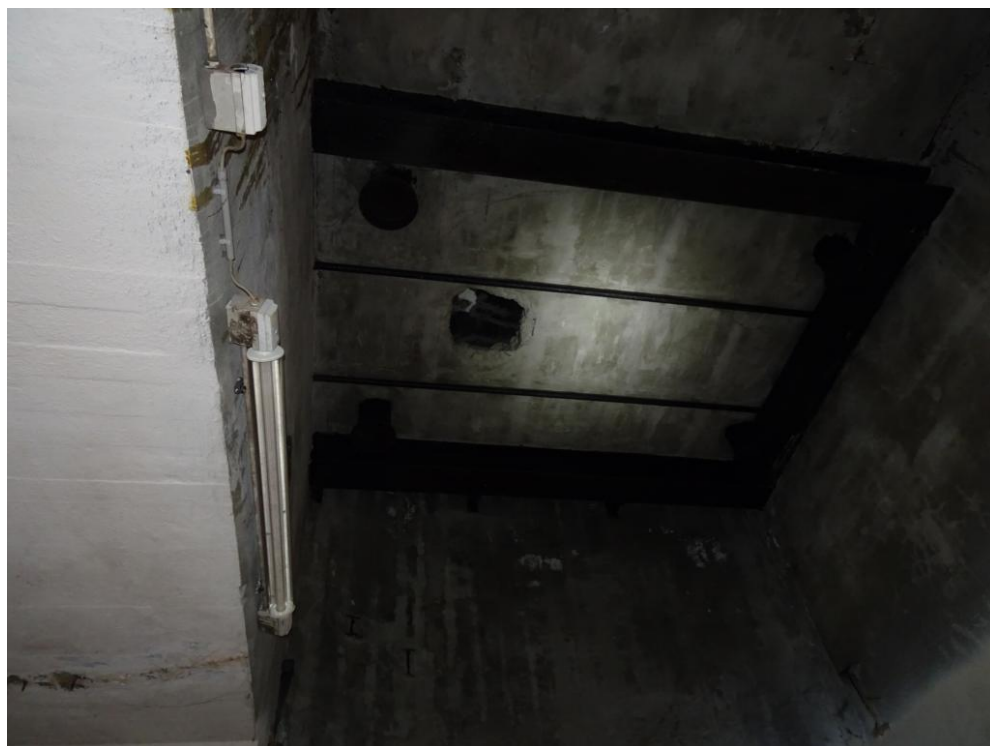


Abbildung 10: Östlicher der beiden nördlichen Bunker (Gebäude 7) mit Löchern in der Decke



Abbildung 11: Kriechgang hinter nördlicher Spundwand (Sonderstruktur a)



Abbildung 12: Auffahrtrampe zum Parkdeck (Sonderstruktur b)



Abbildung 13: Längsfuge entlang der Auffahrtstampe. Keine Winterquartiereignung!



Abbildung 14: Bunkerraum unter dem Parkdeck. Vollverputzt, aber tendenziell als Winterquartier geeignet



Abbildung 15: Sonderstruktur c ist eine ehemalige Tankstelle ohne Winterquartiereignung für Fledermäuse

3 Fledermaus- und Brutvogelerfassung 2019

3.1 Erfassungsmethodik 2019

Während der Wochenstubezeit wurden zwei Fledermausuntersuchungen (Detektorbegehungen) durchgeführt (15.07. & 29.07.2019), um Aktivitätsschwerpunkte zu ermitteln sowie das Artinventar zu ermitteln. Parallel wurden an potenziell hochwertigen Strukturen für Fledermäuse, Horchboxen des Typs Batlogger A der Fa. Elekon ausgebracht, die die Fledermausaktivitäten über den gesamten Nachtzeitraum aufzeichneten. Die Detektorbegehungen fanden in der ersten Nachthälfte statt und wurden bei Sonnenuntergang gestartet. Im August (15.08.2019) und September (12.09.2019) wurden in der Zeit von 22:00 Uhr bis 02:00 Uhr zwei Detektorbegehungen durchgeführt, um potenzielle Winterquartiere über Schwärmverhalten ausfindig zu machen. Zusätzlich wurden parallel an vier Strukturen, die bei einer Gebäudekontrolle vorab als potenzielle Winterquartiere eingestuft wurden (vgl. Abbildung 16), je ein Batlogger A der Fa. Elekon ausgebracht.

Des Weiteren wurde eine 2-malige Brutvogelerfassung der gehölzbrütenden Vogelarten sowie eine 2-malige Gelegezählung der ansässigen Möwenkolonie durchgeführt.

3.2 Ergebnisse der Fledermauserfassung 2019

Die Fledermausfauna setzt sich vor allem aus weit verbreiteten Habitatgeneralisten wie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie dem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zusammen. Darüber hinaus konnten einige wenige Nachweise einer nicht näher bestimmbareren *Myotis*-Art erbracht werden, wobei es sich sehr wahrscheinlich um die weit verbreitete Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) gehandelt haben dürfte. Die Randbereiche im Norden und Osten des Areals mit ihren Betonwänden und Baumbepflanzung bieten vor allem *Pipistrellus*-Fledermäusen und der Breitflügelfledermaus geeignete Jagdstrukturen, die mit hoher Intensität genutzt wurden (JH Pip 01, JH BF01, JH Pip02, vgl. Tabelle 1). Zudem befinden sich hier Balzreviere der Zwerg- und Mückenfledermaus, wobei die Paarungsquartiere sowohl in den Gebäuden auf dem Posthofareal als auch im angrenzenden Siedlungsbereich sein könnten. Das Wohngrundstück im Südwesten des Plangebiets bietet *Pipistrellus*-Fledermäusen potenziell geeignete Jagdhabitats, die allerdings nur in geringem Umfang genutzt wurden, sodass hier lediglich ein unbedeutendes Jagdhabitat (JH Pip03) festgestellt wurde. Die Untersuchungen während der Schwärmphase im August bzw. September ergaben keine Hinweise auf eine Nutzung des Posthofareals als Winterquartier. Es konnten lediglich jagende und balzende Tiere festgestellt werden, wobei die Individuenzahl bei max. zwei Tieren gleichzeitig lag. Auch auf den stationären Horchboxen während der Schwärmphase konnte kein Schwärmverhalten detektiert werden.

Anhand der Detektorbegehungen und Horchboxenergebnisse ergaben sich folglich keine Hinweise auf eine Wochenstuben- oder Winterquartiernutzung der Gebäude. Anzunehmen sind jedoch Tageseinstände und Paarungsquartiere in den Gebäuden des Posthofareals, insbesondere der Zwerg- und Mückenfledermaus.

Tabelle 1: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Aktivitätsminuten pro Ausbringungszyklus (jeweils eine ganze Nacht)

AS: Großer Abendsegler, BF: BreitflügelFledermaus, ZF: Zwergfledermaus, MF: Mückenfledermaus, RF: Rauhautfledermaus, Pip: unbestimmte *Pipistrellus*-Art, vermutlich überwiegend Zwerg- und Mückenfledermaus, BL: Braunes Langohr, Myo: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Myotis* oder *Plecotus*, Nspec.: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Nyctalus*, Nyc: unbestimmte Fledermaus der *Nyctaloid* Rufgruppe, Flm: unbestimmte Fledermaus

J: Jagd, GJ: Gruppenjagd, Soz: Sozialschrei oder Balzverhalten, Ausfall: technisches Versagen der HB

Abundanzklassen zur Bewertungseinstufung von Fledermausaktivitäten auf Horchboxen nach LANU (2008):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel		

HB Nr. in Karte:	15.07.2019	29.07.2019
01	10 x ZF, 1 x AS $\Sigma = 11 \rightarrow$ mittel	69 x ZF (1 x J, 1 x GJ, 4 x Soz), 21 x MF, 1 x RF, 1 x Pip, 5 x BF, 2 x AS, 8 x Nyc $\Sigma = 107 \rightarrow$ sehr hoch JH Pip02
02	Nicht gestellt	106 x ZF (18 x J, 5 x GJ, 2 x Soz), 20 x MF (1 x J, 3 x Soz), 1 x RF, 16 x BF (1 x J), 1 x AS, 38 x Nyc $\Sigma = 182 \rightarrow$ sehr hoch JH Pip01, JH BF01, BR Pip01
03	185 x ZF (14 x J, 1 x GJ, 14 x Soz), 1 x MF $\Sigma = 186 \rightarrow$ sehr hoch JH Pip01, BR Pip01	111 x ZF (20 x J, 12 x GJ, 2 x Soz), 15 x MF (1 x J, 2 x Soz), 63 x BF (6 x J), 3 x AS, 1 x Nspec, 52 x Nyc (2 x J), 1 x Myo $\Sigma = 246 \rightarrow$ sehr hoch JH Pip01, JH BF01, BR Pip01
04	18 x ZF, 1 x Pip $\Sigma = 19 \rightarrow$ mittel	Nicht gestellt
05	12 x ZF $\Sigma = 12 \rightarrow$ mittel	31 x ZF (1 x J, 1 x Soz), 18 x MF, 3 x Pip (2 x Soz), 4 x BF, 2 x Nyc $\Sigma = 59 \rightarrow$ hoch JH Pip03, BR Pip02

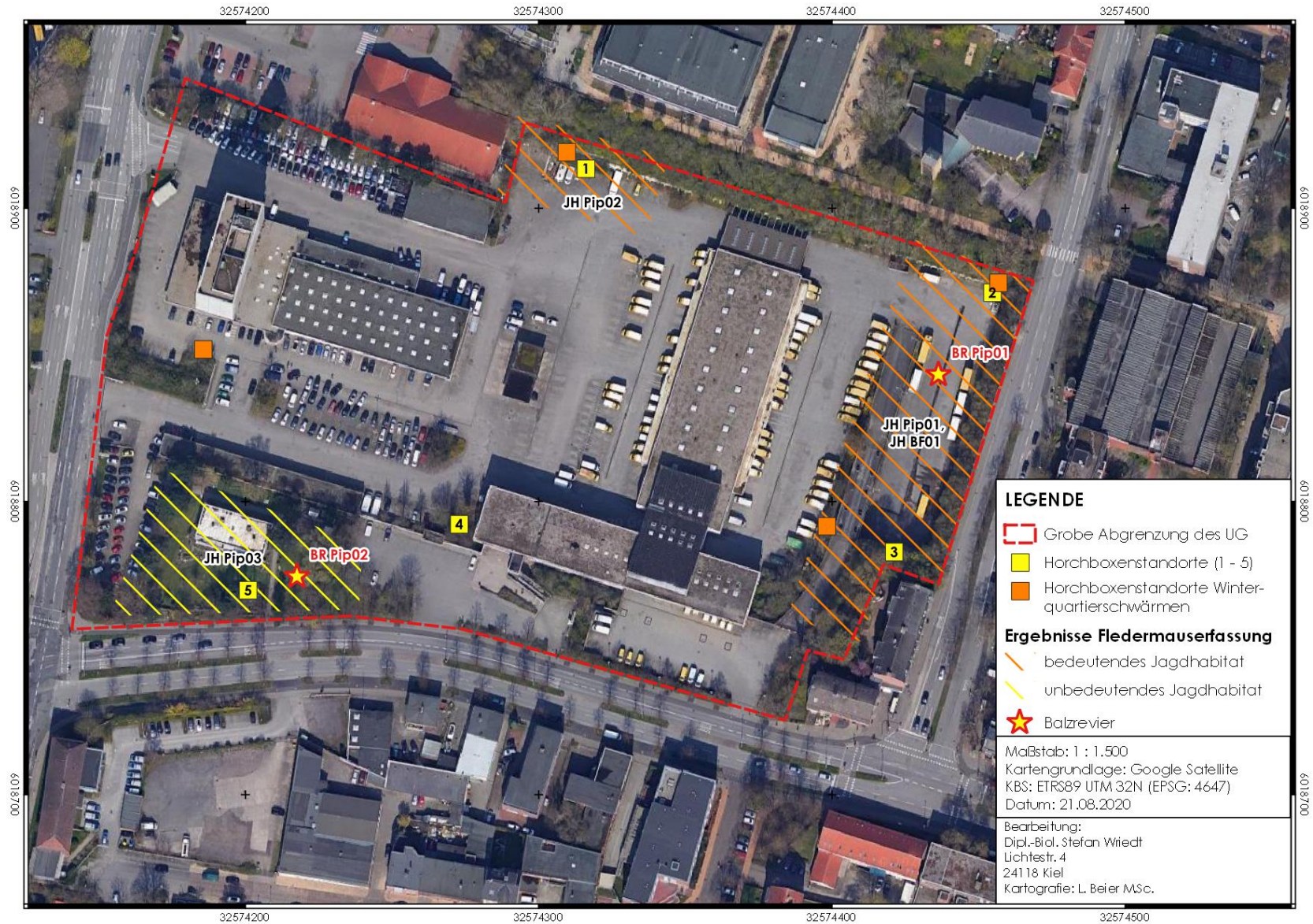


Abbildung 16 Ergebnisse der Fledermauserfassungen 2019

3.3 Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2019

Die Vogelfauna setzt sich aus allgemein verbreiteten, ungefährdeten Arten des Siedlungsraums zusammen. Verbreitet sind vor allem häufige Singvögel wie Amsel, Heckenraunelle, Zaunkönig, Rotkehlchen, Mönchs- und Klappergrasmücke, Gelbspötter, Zilpzalp, Fitis, Wintergoldhähnchen, Grauschnäpper, Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Star, Rabenkrähe, Elster, Feldsperling, Buchfink, Stieglitz und Grünfink. Unter den Nicht-Singvögeln treten Buntspecht, Straßen-, Ringel- und Türkentaube in Erscheinung. Daneben wird das Hochhaus (vgl. Abbildung 17) von einer größeren Sturmmöwenkolonie (ca. 25 Brutpaare) und vereinzelt Silbermöwen (2 Brutpaare) besiedelt. Auf dem Gebäude Nr. 6 wurden darüber hinaus vier weitere besetzte Nester der Sturmmöwe festgestellt. Potenziell bieten die Flachdächer auch der Lachmöwe und dem Austernfischer geeignete Brutplätze. Als weiterer Gebäudebrüter tritt der Mauersegler im Plangebiet in Erscheinung, wobei kein aktuelles Brutgeschehen in oder an den Gebäuden festgestellt wurde und von Brutplätzen im angrenzenden Siedlungsraum ausgegangen werden muss. Eine aktuelle Nutzung des Posthofareals lag jedoch beim Hausrotschwanz vor, der in einem der Gebäude seinen Brutplatz hatte. Greifvögel wie Sperber oder Wanderfalke fehlen im Untersuchungsraum gänzlich als Brutvögel und sind höchstens als Nahrungsgäste anzutreffen.

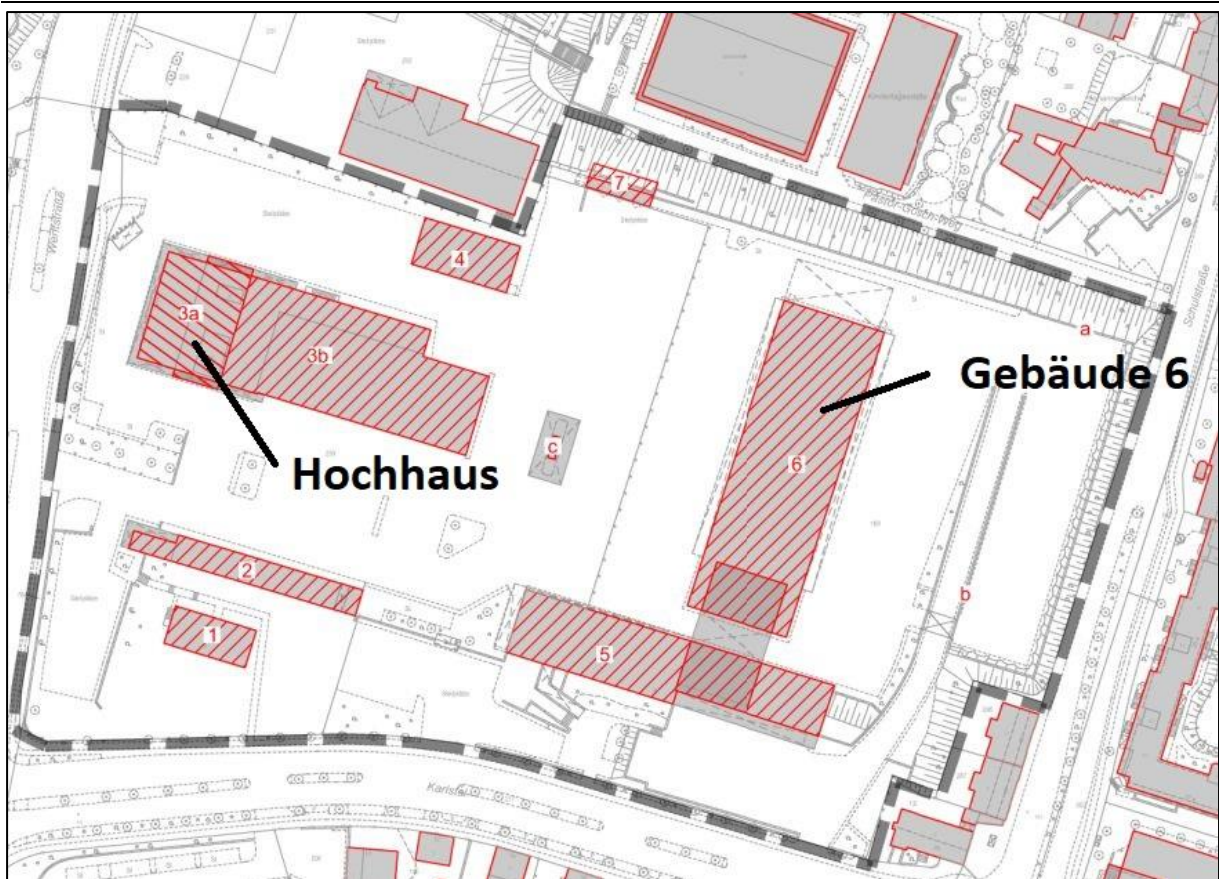


Abbildung 17: Lage der Möwenkolonien auf dem Hochhaus und dem Gebäude Nr. 6

Tabelle 2: Auf dem Posthofareal Kiel/Gaarden nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Vogelarten

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KIECKBUSCH et al. 2021), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020), Leitarten nach FLADE (1994),

Gefährdungsstatus: V: Art der Vorwarnliste, 3: gefährdet

EU/Schutz: I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, § = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG; ! = besondere Verantwortung Schleswig-Holsteins

+ = nachgewiesenes Vorkommen; (+) nachgewiesenes Vorkommen außerhalb des B-Plangebietes

Pot.: Potenziell im PG als Brutvogel vorkommend

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	+ Brutvogel alter Bäume
Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>			§	Pot. Leitart der Gartenstädte und Wohnblockzonen
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>			-	+ +
Buntspecht <i>Dendrocopus major</i>			§	+ +
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			§	+ Nischenbrüter
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	+ +
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	§	Pot. Nistkästen auf Gartengrundstück
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			§	Pot. Leitart der Kleingärten
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	+ +
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>		V	§	Pot. +
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			§	Pot. Leitart der Kleingärten, Parks und Gartenstädte Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>			§	+ +

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	+
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	Pot.
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	+
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	Pot.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	+
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>			§	Pot. Leitart der Parks und Obstwiesen
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	+
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			§	Pot.
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>			§	Pot. Leitart der Fichtenforste und Fichten-Stangenhölzer
Schwanzmeise <i>Aegithalos aegithalos</i>			§	+
Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>			§	Pot. Leitart der Buchenwälder
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			§	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	+
				Leitart der Gartenstädte
Tannenmeise <i>Parus ater</i>			§	Pot. Leitart der Fichtenforste und Fichten-Stangenhölzer
Haubenmeise <i>Lophophanes cristatus</i>			§	Pot.
Kleiber <i>Sitta europaea</i>			§	Pot. Leitart der Parks & Brutvogel alter Bäume in der Knicklandschaft

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			§	+
Elster <i>Pica pica</i>			§	+
Rabenkrähe <i>Corvus c. corone</i>			§	+
Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>			§	Pot.
Feldsperling <i>Passer montanus</i>		V	§	Pot. Leitart der Kleingärten Höhlenbrüter bevorzugt in Nistkästen und Bäumen
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	+
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			§	+
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	+
Birkenzeisig <i>Carduelis flammea</i>			§	Pot.
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	Pot.
Girlitz <i>Serinus serinus</i>			§	Pot. Leitart der Parks und Kleingärten
Mauersegler <i>Apus apus</i>	V		§	+
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	V		§	+
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	!	V	§	+
Summe nachgewiesener und potenziell auftretender Brutvogelarten: 42 (davon 23 nachgewiesen)				
Summe gefährdeter Brutvogelarten: 0				

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Summe Arten des Anh. I EU-VSRL: 0				

4 Fledermauserfassung 2022

Im Zuge der fortschreitenden Planungen, kam es zu Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen städtebaulichen Entwurf, die u.a. einen Abriss des Hochhauses (ehem. Verwaltung der Post) vorsehen. Das Hochhaus wurde während der Kartierungen in 2019 hinsichtlich gebäudebewohnender Fledermäuse nicht hinreichend erfasst, sodass von der UNB Kiel eine Nachkartierung gefordert wurde, um ein Winterquartiernutzung des Hochhauses mit höherer Sicherheit ausschließen zu können. In der Folge wurden zwei Fledermauserfassungen zur Winterschwärmzeit Anfang und Ende September durchgeführt.

4.1 Erfassungsmethodik 2022

Beide Termine (12.09. und 28.09.2022) fanden mit je zwei Personen gleichzeitig statt. Ab Sonnenuntergang wurde eine zweistündige Ausflugkontrolle am Hochhaus mit zwei Personen durchgeführt. Im Anschluss fand eine dreistündige Detektorbegehung zur Ermittlung schwärmender Fledermäuse auf dem ehem. Postgelände sowie am Wohnhaus statt. Während der Schwärmerfassung wurde ebenfalls ein Fokus auf das Hochhaus gelegt. Die Erfassung erfolgte mit den Detektoren Batlogger M (Firma Elekon) sowie einer Wärmebildkamera der Firma Pulsar. Am 12.09.2022 wurden zusätzlich insgesamt acht stationäre Ultraschalldetektoren zur Daueraufzeichnung (Batlogger A+, Firma Elekon) auf dem Gelände positioniert. Zwei Batlogger wurden auf dem Dach des Hochhauses platziert (Nord- und Südseite), zwei im 5. Stock des Hochhauses (ca. halbe Höhe, Ost- und Westseite), ein Batlogger am Wohnhaus Karlstal Nr. 1 und zwei Batlogger wurden auf dem ehem. Postgelände sowie einer in der Bunkeranlage an der Rampe im Osten des Areals platziert (vgl. Abbildung 18). Am 28.09.2022 wurde ein Batlogger A+ in den Eingangsbereich der Bunkeranlage unter der Rampe gestellt. Das Gerät wurde etwas weiter im Bunkerinneren platziert, um möglichst wenige Aufnahmen durch Fledermäuse zu generieren, die außerhalb des Bunkers fliegen.

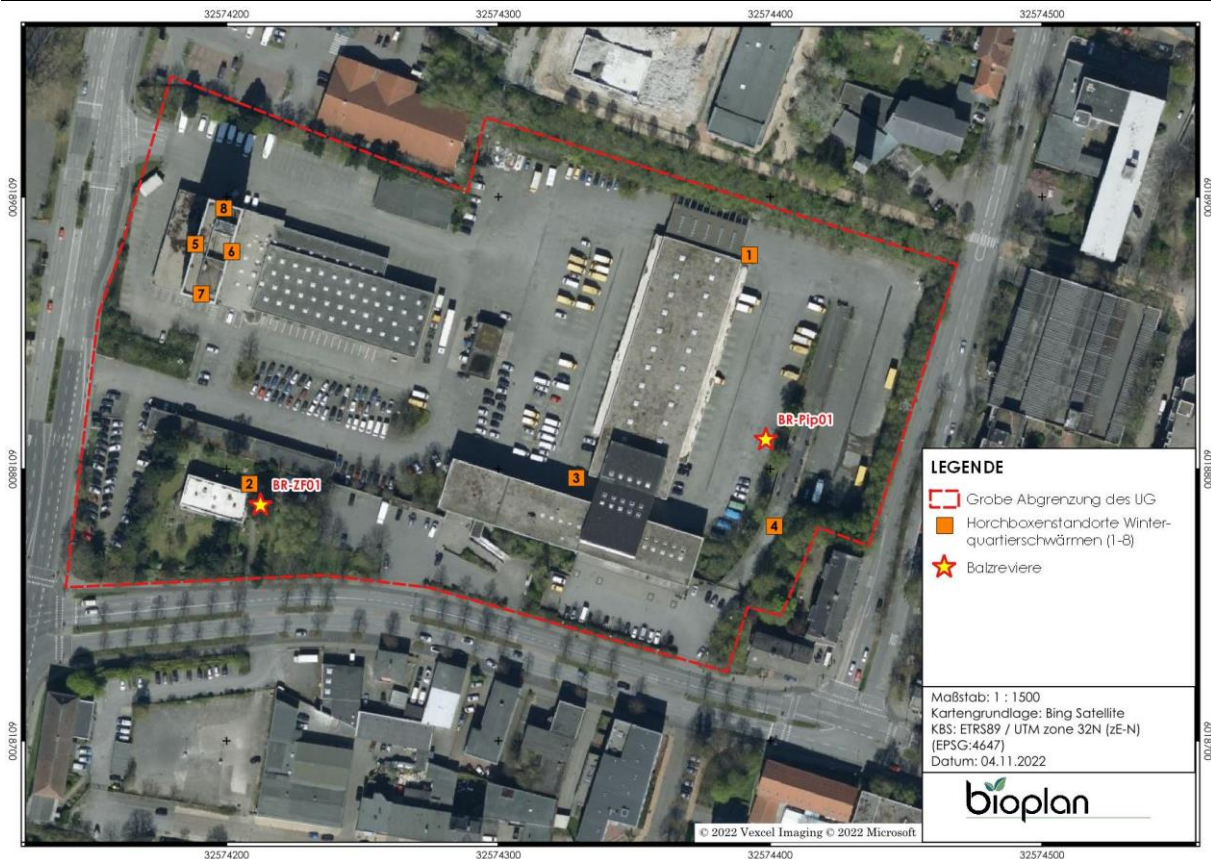


Abbildung 18: Standorte der Batlogger A+ sowie die verorteten Balzreviere

4.2 Erfassungsergebnisse 2022

Am Hochhaus konnte während der gesamten Untersuchungsdauer kein Schwärmverhalten festgestellt oder Ausflüge beobachtet werden. Es wurde Aktivität von v.a. der Rauhautfledermaus aufgezeichnet, allerdings ohne erkennbaren Bezug zum Gebäude und in geringer Intensität, sodass hier eher von Zuggeschehen ausgegangen werden muss. Auf den stationären Aufzeichnungsgeräten (Batlogger A+), die im 5. OG sowie auf dem Dach des Hauses platziert waren, wurden bis zu vier Gruppenkontakte der Rauhautfledermaus (mind. zwei Exemplare) aufgezeichnet (vgl. Tabelle 3). Weitere nachgewiesene Arten im Bereich des Hochhauses: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler. Insgesamt war das durch die stationären Aufzeichnungsgeräte nachgewiesene Aktivitätsniveau am Hochhaus gering, sodass anhand der Untersuchung am 12.09.2022 eine Nutzung als Winterquartier unwahrscheinlich erschien.

Insgesamt konnten zwei Balzreviere von *Pipistrellus*-Fledermäusen lokalisiert werden. Eines befindet sich am Wohnhaus (Karlstal Nr. 1) und wird von der Zwergfledermaus genutzt. Hierbei kommen sowohl das Gebäude als auch die umstehenden Bäume potenziell als Quartierstandort in Frage. Das zweite Balzrevier befindet sich an der Rampe im Osten des ehem. Postgeländes. Hier wurde je eine balzende Zwerg- und Rauhautfledermaus nachgewiesen. Mit Hilfe

der Wärmebildkamera konnten Einflüge von insgesamt drei Fledermäusen unter die dortige Betonverschalung beobachtet werden, sodass hier das Balzquartier zu vermuten ist. Die im Jahr 2022 nachgewiesenen Balzreviere sind an den gleichen Orten wie die Balzreviere im Jahr 2019.

Ansonsten war auf dem ehem. Postgelände eine geringe Aktivität zu verzeichnen. Schwärmaktivität an den abzureißenden Gebäuden konnte nicht festgestellt werden. Es wurden v.a. durchfliegende Rauhautfledermäuse (sehr wahrscheinlich migrierende Tiere), vereinzelt Mückenfledermäuse, nicht näher bestimmte *Myotis*-Fledermäuse bzw. kleinere und mittelgroße *Myotis*-Arten (sehr wahrscheinlich Wasserfledermaus) und Zwergfledermäuse nachgewiesen. Die Batlogger A+, die auf dem ehem. Postareal sowie am Wohnhaus abgestellt waren, spiegelten die Ergebnisse der Begehung wider. Hier gelang zusätzlich ein Nachweis des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im Nordosten des Areals. Der Batlogger im Eingangsbereich des Bunkers zeichnete keine Fledermäuse im Inneren der Bunkeranlage auf.

Tabelle 3: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes, ausgedrückt in Anzahl aufgezeichneter Sequenzen pro Ausbringungszyklus.

AS: Großer Abendsegler, BF: Breitflügelfledermaus, ZF: Zwergfledermaus, MF: Mückenfledermaus, RF: Rauhautfledermaus, Pspec: unbestimmte *Pipistrellus*-Art, Pspec.-tief: unbestimmte Zwerg- oder Rauhautfledermaus, Pspec.-hoch: unbestimmte Zwerg- oder Mückenfledermaus, BL: Braunes Langohr, MKM: *Myotis* klein-mittel (pot. Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus), Myo: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Myotis* oder *Plecotus*, Nspec.: unbestimmte Fledermaus der Gattung *Nyctalus*, Nyc: unbestimmte Fledermaus der *Nyctaloid* Rufgruppe, Flm: unbestimmte Fledermaus

J: Jagd, GK: Gruppenkontakt, Soz: Sozialschreie oder Balzverhalten

Nr. in Karte	Standort	Ergebnis	Anmerkungen
1	Posthof Nordost	AS = 4, RF = 22 (7x Soz), ZF = 30 (2x Soz, 1x J), MF (1x Soz) = 26, Pspec. = 4 (4x Soz), Pspec.-hoch (2x Soz) = 6, Pspec.-tief = 33 (18x Soz, 1x J), BL = 1, Myo. = 6	
2	Grundstück Karlstal 1	Myo = 1, Nyc = 2, AS = 2, RF = 19 (2x Soz), ZF = 289 (129x Soz, 6x J, 4x GK), MF = 32 (2x GK), Pspec. = 12 (12x Soz), Pspec.-hoch = 1, Pspec.-tief = 93 (67x Soz, 2x GK)	
3	Posthof Süd	MKM = 1, Myo = 1, Nyc = 1, AS = 1, RF = 17 (2x GK), ZF = 9 (4x Soz), MF = 6, Pspec.-tief = 11 (2x GK)	
4	Bunkeranlage an Rampe	Flm-spec. = 2, AS = 1, ZF = 3, Pspec.-tief = 1 (1x Soz)	Keine Tiere im Bunkerinneren

Nr. in Karte	Standort	Ergebnis	Anmerkungen
5	5. OG Hochhaus West	BF = 2, Flm-spec. = 1, AS = 4, RF = 22 (2x GK, 1x J), ZF = 10, MF = 5, Pspec.- tief = 4 (2x GK)	
6	5. OG Hochhaus Ost	Flm-spec. = 1, Nyc = 2, AS = 7, RF = 17 (4x GK), ZF = 1 = MF = 1, Pspec.-hoch = 1, Pspec.-tief = 3	
7	Dach Hochhaus Süd	Flm-spec. = 1, Nyc = 2, AS = 4, RF = 14 (4x GK), Pspec.-tief = 3	
8	Dach Hochhaus Nord	Nyc = 1, AS = 4, RF = 17 (2x GK), Pspec.-tief = 2	

Auch beim Termin am 28.09.2022 wurden keine Ausflüge oder Schwärmaktivität am Hochhaus beobachtet. Auf dem ehem. Postareal sowie am Wohnhaus war keine erhöhte Aktivität feststellbar. Die Balzreviere waren in dieser Nacht nicht mehr besetzt. Insgesamt gab es fünf unspezifische Fledermauskontakte (je 2x Mücken- und Zwergfledermaus, 1x *Pipistrellus* tief-frequent = Rauhaut- oder Zwergfledermaus). Auf dem Batlogger A+ im Bunker wurden keine Fledermäuse aufgezeichnet.

5 Fazit der Faunaerfassungen und artenschutzrechtliche Beurteilung

Während der Fledermauserfassungen im Jahr 2019 und 2022 ergaben sich keine Hinweise auf Großquartiere von Fledermäusen (Wochenstuben oder Winterquartiere) im Planungsraum. Insbesondere das Auftreten größerer Winterquartiere ist aufgrund der Erfassungsergebnisse aus zwei Jahren unwahrscheinlich, sodass ein Verschluss sämtlicher Quartierstrukturen vor Beginn der Abbrucharbeiten aus fachlicher Sicht nicht zwingend erforderlich ist. Solitär überwinternde Fledermäuse sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Werden bei den Abbrucharbeiten Tiere entdeckt, ist unverzüglich ein Baustopp erforderlich. Die Arbeiten dürfen erst nach Freigabe durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung (UBB) fortgeführt werden, nachdem diese durch die Umsetzung fachlicher Maßnahmen dafür Sorge getragen hat, eine Schädigung überwinternder Fledermäuse auszuschließen.

In beiden Untersuchungsjahren wurden zwei Balzreviere von *Pipistrellus*-Fledermäusen nachgewiesen, wobei diese von Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus genutzt werden. Die Balzreviere befinden sich an Gebäuden oder Sonderstrukturen, bei denen im Zuge der Quartierpotenzialabschätzung keine Winterquartiereignung festgestellt wurde.

Eine Nutzung der Balzquartiere in den Gebäudestrukturen als Winterquartiere kann daher mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Des Weiteren konnten während der Erfassungen zur Wochenstubenzeit im Jahr 2019 drei Jagdhabitats abgegrenzt werden, die für *Pipistrellus*-Fledermäuse sowie die Breitflügelfledermaus eine erhöhte Bedeutung haben. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um für den Erhalt der Lokalpopulation essenzielle Jagdhabitats, sodass diese nicht unter das Zugriffsverbot § 44 (1) S. 3 BNatSchG fallen und folglich keine artenschutzrechtliche Ausgleichspflicht besteht.

Die Vogelfauna setzt sich aus allgemein verbreiteten, ungefährdeten Arten des Siedlungsraums zusammen. Es sind vor allem Vorkommen häufiger Singvögel wie Amsel, Singdrossel, Heckenraunelle, Zaunkönig, Rotkehlchen, Mönchs- und Klappergrasmücke, Gelbspötter, Zilpzalp, Fitis, Wintergoldhähnchen, Grauschnäpper, Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Rabenkrähe, Elster, Feldsperling, Buchfink, Stieglitz und Grünfink zu erwarten bzw. nachgewiesen. Unter den Nicht-Singvögeln treten Buntspecht, Ringel- und Türkentaube in Erscheinung. Daneben wird das Hochhaus von einer größeren Sturmmöwenkolonie (ca. 25 Brutpaare) und vereinzelt Silbermöwen (2 BP) besiedelt. Auf dem Gebäude Nr. 6 wurden vier weitere besetzte Nester der Sturmmöwe festgestellt.

Zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 (1) S. 1 und 3 BNatSchG werden folgende Maßnahmen notwendig:

- Bauzeitenregelung Fledermäuse und Brutvögel (01.12.-28./29.02.): Abbrucharbeiten der Bestandsgebäude und Beseitigungen von Gehölzen mit einem Stammdurchmesser von ≥ 20 cm finden außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.11. statt. Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich, sind der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Gründe durch die Antragstellerin darzulegen. Des Weiteren wäre bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämuungsmaßnahmen umzusetzen sind. Sobald die Bestandsgebäude als Quartierstandort für Fledermäuse und Brutvögel entwertet wurden (Entfernung der Dächer, Türen und Fenster) können die Arbeiten im Zeitraum 01.03.-30.11. fortgeführt werden. Um einer Ansiedlung von Brutvögeln vorzubeugen sind Arbeitsunterbrechungen an den Gebäuden für mehr als 7 Tage zu vermeiden.
- Bauzeitenregelung Brutvögel (01.10.-28./29.02.): Alle übrigen Baufeldfreimachungen und Beseitigungen von Gehölzen mit einem Stammdurchmesser von < 20 cm finden außerhalb der Vogelbrutzeit, also außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09. statt. Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich, sind der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Gründe durch die Antragstellerin darzulegen. Des Weiteren wäre bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung durch eine Umweltbaubegleitung

fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen umzusetzen sind.

- Werden bei den Abbrucharbeiten überwinterte Fledermäuse festgestellt, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen. In diesem Fall ist eine Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen, welche über das weitere Vorgehen entscheidet bzw. Maßnahmen ergreift, um eine Schädigung der Tiere zu vermeiden (ggf. in Rücksprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden).
- Zur Vermeidung des Zugriffsverbots nach § 44 (1) S. 3 (Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Kompensationsmaßnahmen notwendig, da eine dauerhafte ökologische Funktionsfähigkeit durch das Vorhaben nicht gegeben ist.
 - Die Gehölzverluste sind zu kompensieren, da sie regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokalen Brutvogelfauna (Brutreviere) darstellen. Der Umfang der Gehölzkompensation ist abhängig von der Qualität als Bruthabitat sowie dem Alter der Gehölze. Zusammenhängende Baumbestände sind im Verhältnis 1:2, größere Einzelbäume gemäß § 8 der Kieler Baumschutzsatzung von 2000 zu kompensieren, während für die schnell wiederherstellbaren Gebüsche eine Kompensation im Verhältnis 1:1 ausreichend ist.
 - Darüber hinaus ist die volle ökologische Funktionsfähigkeit der im Gebiet ansässigen Möwenbrutkolonie auf Dauer zu gewährleisten. Da der Erhalt der bestehenden Brutplätze durch das geplante Bauvorhaben nicht möglich ist, wird eine Kompensation auf geeigneten Gebäuden im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet notwendig (Herrichtung geeigneter Flachdächer für die Bebrütung durch Möwen). Hierzu ist seitens des Vorhabenträgers eine Abstimmung mit der zuständigen Unteren sowie Oberen Naturschutzbehörde durchzuführen.
 - Für den Quartierverlust von Fledermäusen sind drei Fledermauskästen mit Winterquartiereignung (frostsichere Ganzjahresquartiere) vor Beginn der Baumaßnahme, spätestens aber bis zum 1. Mai 2023, an geeigneten Bäumen im Vorhabengebiet anzubringen. Hierfür ist die „Fledermausgroßraumröhre“ der Fa. Hasselfeldt (Artikelnr.: FGR) zu verwenden. Für den adäquaten Quartierausgleich der gebäudebewohnenden Fledermäuse sind an den Neubauten insgesamt drei Fassadenspaltenkästen mit Winterquartiereignung (frostsichere Ganzjahresquartiere) zu installieren. Hierfür sind die Modelle Fledermausfassaden Ganzjahresquartier“ (Artikelnr.: FFGJ) und/oder „Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Haubenblende“ (Artikelnr.: FGUP-FM-24) der Firma Hasselfeldt (www.nistkasten-hasselfeldt.de) zu verwenden. Die

Exposition und die Anbringung der Kästen haben unter fachlicher Beratung zu erfolgen.

6 Biotoptypenkartierung 2019 und 2022

6.1 Methodik

Die Biotoptypenkartierung wurde im Sommer/Herbst 2019 und im Spätsommer 2022 durchgeführt.

Die Zuordnung der Vegetationsbestände zu Biotoptypen erfolgte nach dem Biotoptypenschlüssel des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR, Version 2.1.1 Stand Juli 2022) und der Anleitung zur Biotoptypenkartierung und -bewertung der Landeshauptstadt Kiel (LANDESHAUPTSTADT KIEL, 2017).

Geschützte Bäume nach der „*Satzung zum Schutz des Baumbestandes im Innenbereich des Landeshauptstadt Kiel*“ mit Stand vom 26.01.2000 wurden kartiert. Des Weiteren wurden Bäume am *Pastor-Gosch-Weg* aufgenommen, auch wenn diese Bäume überwiegend nicht unter die Baumschutzsatzung fallen. Aufgenommen wurde der Standort des Baumes, die Baumart, Stammumfang, Kronendurchmesser und die Vitalität. Die Vitalität wurde in vier Stufen (0 = gesund, 1 = leichte Schäden, 2 = starke Schäden, 3 = abgestorben) dokumentiert, wobei in den Baumtabellen im Anhang nur die Vitalitätsstufen 1 bis 3 im Feld Bemerkungen eingetragen wurden. Bäume ohne Einträge sind gesund. Für einen Großteil des Baumbestandes erfolgte eine Einmessung durch die Firma „Merkel Ingenieur Consult Vermessung GmbH“. Die Bäume sind im Bestandsplan dargestellt.

6.2 Biotoptypen

Nachfolgend werden die im Betrachtungsraum vorhandenen Biotoptypen kurz beschrieben. Die in der textlichen Beschreibung der Biotoptypen aufgeführte Definition entstammt dem Biotoptypenschlüssel des LLUR (2022). Bei den naturnäheren Biotoptypen wird das (weitgehend vollständig erfasste) floristische Arteninventar aufgeführt. Gefährdete Pflanzenarten und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden im Beschreibungstext benannt.

6.2.1 Alleen (HA)

Definition: Allee entspr. der Def. der BiotopV, i.d.R. beidseitig von (auch ehemaligen) Straßen oder Wegen verlaufende Baumreihen gleichartiger oder habituell ähnlicher Bäume (ggf. geschnitten, Baumalter) in gleichmäßigen Abständen.

Allee aus gebietsfremden Laubgehölzen (HAX)

Geschütztes Biotop gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 3 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 8 (Mindestlänge 50 m, mindestens 10 Bäume auf jeder Seite))

Definition: Allee mit gebietsfremden Laubgehölzen.

Eine Baumreihe aus Holländischen Linden (*Tilia x europaea*) an der Straße *Karlstal* bildet zusammen mit einer weiteren Baumreihe eine Allee.

6.2.2 Ruderale Gras- und Staudenfluren (RH)

Definition: Von Gräsern, Stauden oder Brombeergestrüpp geprägte Bestände ohne regelmäßige bzw. erkennbare Nutzung, mit Prägung von Ruderalisierungszeigern.

Sonstige Ruderalfläche (RH_y)

Definition: Ruderalfläche anderer Ausprägung, z.B. mit Dominanz der Himbeere (*Rubus idaeus*).

Diesem Biotoptyp werden die Ruderalfluren des Plangebietes zugeordnet, da sie eine unspezifische Vegetation aufweisen und daher eine Zuordnung zu anderen Ruderalfluren nicht möglich ist. Im Arteninventar sind nitrophytische Arten häufig. Dies sind z. B. Acker-Kratzdistel, Giersch und Gemeine Quecke. Die Vegetation ist teilweise sehr lückig ausgebildet. In einigen dieser Ruderalfluren treten Sträucher und junge Bäume auf (Brombeere, Feld-Ahorn, Schlehe, Berg-Ahorn, Hunds-Rose). Diese Ruderalfluren sind im Bestandsplan mit dem Zusatzcode /gb = verbuschend gekennzeichnet.



Abbildung 19: Ruderalflur im Norden des Plangebietes

Arteninventar

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Tümpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*).

6.2.3 Verkehrsflächen (SV)

Definition: Verkehrsflächen, einschließlich (auch unversiegelter) Wege und Begleitbiotope wie Banketten und sonstiges Begleitgrün, die oftmals gärtnerischer Gestaltung und regelmäßiger Pflegemaßnahmen (Mahd, Schälen von Banketten, Gehölzschnitt) unterliegen.

Vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs)

Definition: Vollversiegelte Verkehrsfläche (Beton, Asphalt etc.) oder befestigte Fläche mit vergleichbarer Nutzung.

Der Großteil des B-Plangebietes besteht aus gepflasterten Parkflächen und Verkehrswegen. In den Pflasterfugen haben sich in geringem Umfang Pflanzen angesiedelt. Verbreitet tritt z. B. das Schmalblättrige Greiskraut auf. Kleinere Areale weisen einen Betonbelag auf.

6.2.4 Gebäude und vegetationsfreie Flächen im besiedelten Bereich (SX)

Definition: Bebaute und (teil-)versiegelte Flächen ohne Verkehrswege (SV).

Neue Bausubstanz (SXx)

Definition: Neuere Gebäude oder Gebäude in moderner Bauweise und daher nur mit geringem Lebensraumpotenzial.

Die Mehrzahl der im Gebiet vorhandenen Gebäude sind noch nicht besonders alt. Sie stammen vermutlich aus den Jahren 1960 – 1980. Das Hochhaus, eine ehemalige Tankstelle und ein weiteres Gebäude haben ein Flachdach mit schütter bewachsener Kiesauflage. Auf den größeren Gebäuden hatten sich im Jahr 2019 Möwen angesiedelt. Diese Gebäude weisen daher eine höhere naturschutzfachliche Wertigkeit auf.

Bunker (SXb)

Definition: Überirdischer Bunker oder anderes Betonbauwerk mit Hohlräumen.

Der Eingangsbereich zu einem Bunker („Bunkervorgebäude“) wurde diesem Gebäudetypus zugeordnet.

6.2.5 Grünflächen im besiedelten Bereich (SG)

Definition: Grünflächen, die durch eine bauliche Nutzung (ausgenommen Verkehrswege) geprägt sind und sich deswegen in der Vegetationszusammensetzung oder -struktur von ähnlichen Biotoptypen der freien Landschaft unterscheiden, einschließlich von Nutz- und Ziergärten im Außenbereich.

Garten, strukturreich (SGb)

Definition: Strukturreiche (Haus-)Gärten mit hohem Laubholzanteil.

Der Garten im Bereich einer Wohnbebauung an der Straße Karlstal weist einige Laubbäume (Vogelbeere, Saal-Weide, Hänge-Birke, Spitz-Ahorn, Berg-Ulme, Rot-Buche) auf. Daneben finden sich Rasenflächen und Staudenbeete.



Abbildung 20: Garten mit Staudenbeet

Rasenfläche, arten- und strukturarm (SGr)

Definition: Regelmäßig gemähte und intensiv gepflegte Rasenfläche.

Kleinflächige Rasenflächen finden sich im Osten und Westen des Untersuchungsgebietes.

Urbanes Ziergehölz und -staudenbeet (SGs)

Definition: Pflanzung von niedrigen Ziergehölzen (z.B. Rosen) und -Stauden im Bereich urbaner Grünflächen.

Ziergehölze sind auf einigen „Pflanzinseln“ dominant. Häufigere Straucharten sind z. B. Immergrüne Kriech-Heckenkirsche und Mahonie. Da diese Pflanzflächen schon mehrjährig un-gepflegt sind, haben sich Wildpflanzen etabliert. Hierzu zählen Rot-Schwingel und Kohl-Gän-sedistel.



Abbildung 21: Pflanzinsel mit Ziergehölz

Arteninventar

Efeu (*Hedera helix*), Immergrüne Kriech-Heckenkirsche (*Lonicera pileata*), Kohl-Gänsedistel (*Sonchus oleraceus*), Mahonie (*Mahonia spec*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*).

Urbanes Gebüsch mit heimischen Arten (SGg)

Definition: Gebüsch aus heimischen Gehölzen im Bereich urbaner Grünflächen. Durch die Artenzusammensetzung, gärtnerische Maßnahmen oder sonstige Einwirkungen (Ablagerung von Gartenabfällen, Erholungsnutzung) von entsprechenden Gebüschern der freien Landschaft unterschieden.

Die Gebüschern mit heimischen Arten werden durch verschiedene Straucharten aufgebaut. Häufig sind Schlehe, Brombeere und Hunds-Rose. Die Gemeine Waldrebe ist kleinflächig dominant.

Arteninventar

Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Efeu (*Hedera helix*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

Urbanes Gebüsch mit gebietsfremden Arten (SGf)

Definition: Gebüsch aus gebietsfremden Gehölzen im Bereich urbaner Grünflächen. Durch die Lage, Artenzusammensetzung, gärtnerische Maßnahmen oder sonstige Einwirkungen (Ablagerung von Gartenabfällen, Erholungsnutzung) von entsprechenden Gebüschern der freien Landschaft unterschieden.

Auch dieser Biotoptyp tritt eher kleinflächig auf. Die überwiegend dichten Bestände werden durch Sträucher geprägt. Junge Bäume sind in geringer Deckung vorhanden und indizieren die mehrjährig ausgebliebene Pflege. Häufige Arten sind Liguster, Zwergmispel, Goldregen und Feuerdorn.



Abbildung 22: Gebüsch mit überwiegend gebietsfremden Straucharten

Arteninventar

Feuerdorn (*Pyracantha spec.*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*), Gemeiner Goldregen (*Laburnum anagyroides*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum spec.*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera cf. xylosteum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Wein-Rose (*Rubus rubiginosa*), Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*)

Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy)

Definition: Gehölz aus heimischen Gehölzen im Bereich urbaner Grünflächen. Durch die Artenzusammensetzung, gärtnerische Maßnahmen oder sonstige Einwirkungen (Ablagerung von Gartenabfällen, Erholungsnutzung) von entsprechenden Gehölzen der freien Landschaft unterschieden.

Ein größerer Bestand dieses Biotoptyps tritt auf einer steilen Böschung im Norden und Osten des Plangebietes auf. Das steile Böschungsareal wird in Richtung altes Postgelände durch eine senkrechte, bis zu ca. 6 m hohe Stützwand begrenzt. Ein weiterer Gehölzbestand dieses Typus wurde im Westen des Plangebietes nördlich der Straße *Karlstal* kartiert.

Die Bestände werden durch ältere Gehölze geprägt. Häufige Baumarten sind Kanadische Pappel, von denen einige im Jahr 2022 umgestürzt sind, Berg-Ahorn und Feld-Ahorn. In der Strauchschicht befinden sich neben heimischen Arten wie Eingrifflicher Weißdorn auch Ziergehölze wie Schneebeere. Die Feldschicht ist nur schütter entwickelt. Aufgrund des kleinräumig verstärkten Auftretens gebietsfremder Arten wurde als Nebencode SGx (urbanes Gehölz mit gebietsfremden Laubbäumen) vergeben.



Abbildung 23: Urbanes Gehölz mit umgestürzter Pappel

Arteninventar

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Immergrüne Kriech-Heckenkirsche (*Lonicera piliata*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Knauelgras (*Dactylis glomera*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Mahonie (*Mahonia spec.*) Rot Schwingel (*Festuca rubra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*).

6.3 Naturschutzrechtlich geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet

Die Allee an der Straße Karlstal ist ein geschütztes Biotop gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 3 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 8).

6.4 Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen wurde nach der neunstufigen Skala vorgenommen, wie sie in der Anleitung zur Biotoptypenkartierung und -bewertung der Landeshauptstadt Kiel enthalten ist (LANDESHAUPTSTADT KIEL, 2017).

Die Gesamtbewertung spiegelt den Wert eines Biotoptypenbestandes aus Sicht des Naturschutzes wider. Die geringste Wertstufe ist 1 (weitgehend unbelebter Biotop) und die höchste Wertstufe 9 (Biotop von herausragendem Wert). Die Wertstufen der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Bewertung des Biotoptypenbestandes im Untersuchungsgebiet

Biotoptyp (LLUR 2022) Code	Schutzstatus		Bewertung*
	BNatSchG	LWaldG	
	LNatSchG		
Allee aus gebietsfremden Laubgehölzen (HAx)	§	-	6
Vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs)	-	-	1
Neue Bausubstanz (SXx)	-	-	1
Neue Bausubstanz (SXx)			1 + 2 = 3 Aufwertung aufgrund des Flachdaches und der Möwenkolonie
Bunker (SXb)	-	-	1
Garten, strukturreich (SGb)	-	-	4
Rasenfläche, arten- und strukturarm (SGr)	-	-	3
Urbanes Ziergehölz und -staudenbeet (SGs)	-	-	3
Urbanes Gebüsch mit heimischen Arten (SGg)	-	-	4
Urbanes Gebüsch mit gebietsfremden Arten (SGf)	-	-	3
Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy)	-	-	4
Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten und gebietsfremden Laubbäumen (SGy / SGx)	-	-	4

*Bedeutung der Wertstufen:

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | weitgehend unbelebt | 2 | extrem verarmt |
| 3 | stark verarmt | 4 | verarmt |
| 5 | noch wertvoll | 6 | wertvoll |
| 7 | besonders wertvoll | 8 | hochgradig wertvoll |
| 9 | herausragend | | |

6.5 Zusammenfassung Biotoptypen- und Baumbestandserfassung

Im Bebauungsplangebiet Nr. 1023 wurde eine Kartierung und Bewertung der Biotoptypen, gesetzlich geschützter Biotope und nach Baumschutzsatzung geschützter Bäume durchgeführt.

Der Großteil des kartierten Areals ist als Vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs) anzusprechen. Bestehende Gebäude erreichen ebenfalls einen größeren Flächenanteil und wurden als Neue Bausubstanz (SXx) und als Bunker (SXb) kartiert. Grünflächen im besiedelten Bereich sind in unterschiedlichen Ausprägungen vorhanden. Etwas größere Flächen werden von Beständen der Biotoptypen Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy) und Garten, strukturreich (SGb) eingenommen. Weitere Grünflächen treten kleinflächig auf. Es sind die Typen Rasenfläche, arten- und strukturarm (SGr), Urbanes Ziergehölz und -staudenbeet (SGs), Urbanes Gebüsch mit heimischen Arten (SGg) und Urbanes Gebüsch mit gebietsfremden Arten (SGf). Ebenfalls kleinflächig sind Sonstige Ruderalfläche (RH_y) entwickelt.

Gefährdete Arten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins wurden nicht festgestellt. Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, treten im Gebiet nicht auf. Gleiches gilt für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

Den naturnäheren Biotoptypen werden die Wertstufen 4 (verarmter Biotop) bis 6 (wertvoller Biotop) zugeordnet, während die naturferneren Biotoptypen Wertstufen zwischen 1 (weitgehend unbelebter Biotop) bis 3 (stark verarmter Biotop) erreichen.

Im Betrachtungsraum wurden ca. 150 nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume kartiert. Weitere 16 Bäume wurden am *Pastor-Gosch-Weg* aufgenommen, auch wenn diese Bäume nicht unter die Baumschutzsatzung fallen.

7 Literatur / Quellen

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2022): Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein (nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG), Flintbek.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2022) [Hrsg.]: Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen, Version 2.1.1, Stand: Juli 2022, Flintbek.

LANDESHAUPTSTADT KIEL (2017): Biotopkartierung und -bewertung, Erläuterung, Landeshauptstadt Kiel, Juni 2017.

LANDESHAUPTSTADT KIEL (2000): Satzung zum Schutze des Baumbestandes im Innenbereich der Landeshauptstadt Kiel, Januar 2000.

ROMAHN, K. (2022): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins - Rote Liste (Band 1), Schriftenreihe LLUR SH – RL 29, 118 S.

8 Anhang I

Tabelle 1: Nach Kieler Baumschutzsatzung geschützte Bäume

Ortsbildprägende Bäume **fett** gedruckt

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
1	Stiel-Eiche	Quercus robur	105	9	
2	Trauben-Eiche	Quercus petraea	142	9	
3	Stiel-Eiche	Quercus robur	149	11	
4	Rot-Buche	Fagus sylvatica	125	6	
5	Rot-Buche	Fagus sylvatica	111	7	Pyramidenform
6	Rot-Buche	Fagus sylvatica	82	5	Pyramidenform
7	Rot-Buche	Fagus sylvatica	52, 83	8	2-stämmig, Pyramidenform
9	Stiel-Eiche	Quercus robur	105	10	
10	Stiel-Eiche	Quercus robur	117	8	
11	Ahorn	Acer pseudoplatanus	81	7	
12	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	82	6	leichte Schäden
13	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	ca. 85	7	Fernerkundung
14	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	ca. 85	7	Fernerkundung
16	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	ca. 85	7	Fernerkundung
20	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	115	6	
21	Blutbuche	Fagus sylvatica f. purpurea	136	6	
22	Eberesche	Sorbus aucuparia	57, 67	8	2-stämmig
23	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	86	10	
24	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	90	9	
25	Feld-Ahorn	Acer campestre	103	12	
26	Stiel-Eiche	Quercus robur	154	14	

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
27	Blutbuche	<i>Fagus sylvatica f. purpurea</i>	281	20	ortsbildprägend
28	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	173	4	in ca. 8 m Höhe Stamm abgesägt, leicht geschädigt
29	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	102	7	
30	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	119	9	
31	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	103	7	
32	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	198	18	
33	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	83	7	
34	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	83, 112, 142	15	3-stämmig
35	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	100	11	
36	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	94	10	
37	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	107	10	
38	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	120	14	
39	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	103	8	
40	Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	197	16	
41	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	52, 68	7	2-stämmig
42	Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	146	11	
44	Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	134	12	
45	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	96, 108	12	2-stämmig, mit Efeu bewachsen
46	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	104	12	mit Efeu bewachsen
47	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	123	11	
48	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	84	8	
49	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	84	7	
50	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	137	13	
52	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	113	7	
53	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	96	8	mit Efeu bewachsen
54	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	83	8	
56	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	144	15	mit Efeu bewachsen

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
57	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	125	10	mit Efeu bewachsen
58	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	94	5	
59	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	34, 67	5	2-stämmig, mit Efeu bewachsen
60	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	60, 65	5	2-stämmig, mit Efeu bewachsen
61	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	102	8	
62	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	100	10	
63	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	63, 68, 89	10	3-stämmig
64	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	93	14	
65	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	29, 51, 53, 54, 60	7	5-stämmig
66	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	42, 45, 53, 60, 62, 64, 71	8	7-stämmig
67	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	62, 84	7	2-stämmig
68	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	53, 77, 97	8	3-stämmig
69	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	44, 85, 101	11	3-stämmig
70	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	120	8	
71	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	79, 96	10	2-stämmig
72	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	59, 61, 68	10	3-stämmig
73	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	36, 38, 39, 40, 44, 46, 47, 61	17	vielstämmig
74	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35, 45, 50	6	3-stämmig
75	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	22, 44, 49	5	3-stämmig
76	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	38, 46, 58	5	3-stämmig
77	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	31, 34, 35, 38, 44	6	5-stämmig
78	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	52, 57, 81	10	3-stämmig
79	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	50, 59	7	2-stämmig
80	Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	34, 34, 69	10	3-stämmig
81	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	101	6	

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
82	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	107	8	
83	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	97	6	
84	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	111	7	
85	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	114	8	
86	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	114	7	
87	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	101	8	
88	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	101	8	
89	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	95	8	
90	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	92	6	
91	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	78	6	
92	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	70	6	
93	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	75	6	
94	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	86	6	
95	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	82	5	
96	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	106	6	
97	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	103	6	
98	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	88	5	
99	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	102	5	
100	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	ca. 100	8	Fernerkundung
101	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	ca. 80	7	Fernerkundung
102	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	ca. 45, 45, 60, 60	8	Fernerkundung, 4-stämmig
103	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	ca. 88	10	Fernerkundung
104	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	ca. 60, 80		Fernerkundung, 2-stämmig

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
105	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	ca. 35, 90	7	Fernerkundung, 2-stämmig
106	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	ca. 85	8	Fernerkundung
107	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 140	10	Fernerkundung
108	Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	ca. 90, 90	10	Fernerkundung, 2-stämmig
109	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 90	8	Fernerkundung
110	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 85	8	Fernerkundung, leichte Schäden
113	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 45, 45, 45, 60, 60, 60, 85	12	Fernerkundung, vielstämmig
114	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 35, 35, 50	8	Fernerkundung, 3-stämmig
115	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 85	6	Fernerkundung
116	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 80, 80	8	Fernerkundung, 2-stämmig
117	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 90	6	Fernerkundung
118	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 85	7	Fernerkundung
119	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 85	7	Fernerkundung
120	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 140	10	Fernerkundung
121	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	ca. 90	10	Fernerkundung
122	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	97	5	
123	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	97	6	
124	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	71	5	
125	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	88	6	
126	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	93	6	
127	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	96	6	
128	Holländische Linde	<i>Tilia x europaea</i>	99	6	

Baum- nummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stamm- umfang (in cm)	Kronen- durchm. (in m)	Bemerkungen
129	Holländische Linde	Tilia x europaea	89	5	
130	Holländische Linde	Tilia x europaea	92	6	
131	Holländische Linde	Tilia x europaea	94	7	
132	Holländische Linde	Tilia x europaea	58	4	
133	Holländische Linde	Tilia x europaea	89	5	
134	Holländische Linde	Tilia x europaea	95	5	
135	Holländische Linde	Tilia x europaea	110	7	
136	Holländische Linde	Tilia x europaea	92	6	
137	Holländische Linde	Tilia x europaea	97	5	
138	Holländische Linde	Tilia x europaea	70	5	
139	Holländische Linde	Tilia x europaea	84	5	
140	Holländische Linde	Tilia x europaea	98	7	
141	Holländische Linde	Tilia x europaea	79	5	
142	Holländische Linde	Tilia x europaea	82	6	leicht schief stehend
143	Holländische Linde	Tilia x europaea	110	8	
144	Holländische Linde	Tilia x europaea	107	8	
145	Holländische Linde	Tilia x europaea	79	6	
146	Holländische Linde	Tilia x europaea	70	6	
147	Holländische Linde	Tilia x europaea	73	6	
148	Holländische Linde	Tilia x europaea	67	6	
149	Holländische Linde	Tilia x europaea	84	5	
150	Holländische Linde	Tilia x europaea	66	4	

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm)	Kronendurchm. (in m)	Bemerkungen
151	Holländische Linde	Tilia x europaea	69	6	
152	Holländische Linde	Tilia x europaea	76	7	
153	Holländische Linde	Tilia x europaea	106	8	
154	Holländische Linde	Tilia x europaea	115	8	
155	Holländische Linde	Tilia x europaea	112	7	
156	Holländische Linde	Tilia x europaea	60	4	
157	Holländische Linde	Tilia x europaea	92	8	
158	Holländische Linde	Tilia x europaea	67	5	
159	Holländische Linde	Tilia x europaea	70	5	
160	Holländische Linde	Tilia x europaea	71	6	
161	Holländische Linde	Tilia x europaea	79	7	
162	Holländische Linde	Tilia x europaea	69	5	Stammschaden, leichter Schaden
163	Holländische Linde	Tilia x europaea	69	7	

Tabelle 2: Bäume am Pastor-Gosch-Weg, die nicht unter Baumschutzsatzung fallen

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang (in cm):	Kronendurchm. (in m):	Bemerkungen
1	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	55	4	mit Efeu bewachsen
2	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	74	6	mit Efeu bewachsen
3	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	50	4	
4	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	53	4	Stammschaden, leichter Schaden
5	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	54	4	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden

Baumnummer	Deutscher Name	Botanischer Name	Stammumfang	Kronendurchm.	Bemerkungen
			(in cm):	(in m):	
6	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	28	1,5	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden
7	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	52	4	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden
8	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	64	5	
9	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	49	5	Stammschaden, leichter Schaden
10	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	55	4	
11	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	60	4	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden
12	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	48	3	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden
13	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	65	5	Stammschaden, Krone einseitig, leichter Schaden
14	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	73	5	Stammschaden, leichter Schaden
15	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	75	5	Stammschaden, leichter Schaden
16	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Fastigiata“	84	6	Nach Baumschutzsatzung geschützt