

Landkreis Bodenseekreis

Kramer Areal Überlingen

Fachbeitrag Artenschutz

26.09.2024



ÜBERLINGEN • STUTT GART • MÜNCHEN • BERLIN

PLANSTATT SENNER
GmbH



Fachbeitrag Artenschutz

Projekt: Kramer Areal Überlingen

Auftraggeber: **Kramer-Areal Verwaltungs GmbH**, gemeinsam mit der
Wacker Neuson Immobilien GmbH
c/o Thomas Sorg
Dipl. Ing. | Projektentwicklung
Aufkirch 51
88662 Überlingen
Tel: 07551 93 73 315
buero-sorg@outlook.de

Projektbearbeitung: Planstatt Senner GmbH
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung | Klima-
und Baumhainkonzepte
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Paulina Schmid, M. Sc. Environmental Science
Manfred Sindt, Ornithologe und Artenexperte

Projekt-Nummer: 5109A

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: +49 7551 / 9199-0
Fax: +49 7551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Stand: September 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen	5
2	Rechtliche Grundlagen Artenschutz	6
3	Gebietsbeschreibung	8
4	Schutzgebietskulisse	10
4.1	Wasserschutzgebiet.....	10
4.2	Naturdenkmal	10
4.3	Natura 2000-Schutzgebiete.....	10
5	Methodik und Untersuchungsumfang	11
5.1	Brutvögel.....	12
5.2	Wintergäste und Durchzügler.....	12
5.3	Fledermäuse.....	13
5.4	Haselmäuse.....	15
5.5	Reptilien.....	16
5.6	Weitere Arten.....	16
5.7	Begehung zu Habitatbäumen.....	16
6	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen	17
6.1	Brutvögel.....	17
6.2	Wintergäste und Durchzügler.....	19
6.3	Fledermäuse.....	19
6.4	Haselmäuse.....	24
6.5	Reptilien.....	24
6.6	Erfassung weiterer Arten.....	24
6.7	Habitatbäume	25
7	Bewertung der Kartierungsergebnisse	27
7.1	Brutvögel.....	27
7.2	Wintergäste und Durchzügler am Bodensee.....	30
7.3	Fledermäuse.....	31
7.4	Haselmäuse.....	35
7.5	Reptilien.....	35
7.6	Weitere Arten.....	35
8	Maßnahmenkonzept	36
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	36
8.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen.....	37
8.3	Maßnahmen zum vorgezogenen Ausgleich von Beeinträchtigungen (CEF).....	40
9	Zusammenfassung und Fazit	43
10	Literatur und Quellen	45
11	Anhang	47
11.1	Artenlisten.....	47
11.1.1	Artenliste Avifauna.....	48
11.1.2	Artenliste Fledermäuse.....	52

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bilder des Vorhabengebiets	9
Abbildung 2: Schutzgebietskulisse	10
Abbildung 3: Abgrenzung des Vorhabengebiets (rot), des Untersuchungsraums Brutvögel (blau) sowie des Untersuchungsraums Rastvögel (gelb)	11
Abbildung 4: Position der Detektoren zum Dauermonitoring.....	13
Abbildung 5: Verortung der Haselmaustubes incl. Nummerierung der Tubes	16
Abbildung 6: Heatmap der Verteilung der Fledermausrufe	21
Abbildung 7: Heatmap der Verteilung der Fledermausrufe	21
Abbildung 8: Ungefähre Lage der Habitatbäume (2021).....	26

Kartenverzeichnis

Karte 1: Brutvogelkartierung 2021	18
---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die zeitliche Verteilung der Fledermausbegehungen.....	14
Tabelle 2: Darstellung der Verteilung der Fledermausbegehungen.	14
Tabelle 3: Artenliste aller aufgenommenen Brutvögel.....	48
Tabelle 4: Aufgenommene Fledermäuse während der Transektbegehungen	52
Tabelle 5: Aufgenommene Fledermäuse während des Dauermonitorings.....	52

1 Rahmenbedingungen

Das „Kramer-Areal“ liegt in Überlingen am Bodensee im Landkreis Bodenseekreis. Es liegt östlich der Überlinger Innenstadt in unmittelbarer Nähe zum Bodenseeufer mit seiner landschaftlichen Schönheit, vielfältigen Lebensräumen und Schutzgebieten und seinem hohen Freizeit- und Naherholungswert.

Das Areal mit ca. 5,7 ha Größe ist zurzeit die letzte größere Fläche stadt- und bodenseenah, die für eine städtebauliche Entwicklung zur Verfügung steht.

Nach dem Umzug des Produktionsstandortes der Wacker Neuson Group nach Pfullendorf sind die Gebäude und Hallen in den vergangenen Jahren noch überwiegend durch produzierendes Gewerbe genutzt worden. Jetzt sollen die Umnutzung und Neustrukturierung des Areals, weg von einem Standort für Produktion, hin zu einem urbanen Gebiet mit einer Mischung aus Wohnen, sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören, erfolgen. Der Bebauungsplan wird nach dem beschleunigten Verfahren §13a BauGB aufgestellt werden.

Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet etwa 150 m entfernt) ist mit dem Vorkommen europäischer Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen. Da es durch das Vorhaben zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 kommen kann, sind die artenschutzrechtlichen Belange in einem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2021 umfangreiche artenschutzrechtliche Kartierungen zu den Artengruppen Brutvögel, Rastvögel, Fledermäuse, Haselmäuse und Eidechsen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde am 16.04.2021 im Rahmen eines Scopings mit den zuständigen Behörden abgestimmt. 2022 fanden Zwischenabstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde Bodenseekreis statt. Bei einem zweiten Scoping am 12.07.2024 wurden die Untersuchungsergebnisse inklusive der Ergebnisse der Relevanzbegehungen 2022 und 2024 den Behörden vorgestellt.

2 Rechtliche Grundlagen Artenschutz

Allgemeiner Artenschutz

Alle wild lebenden Tiere und Pflanzen unterliegen in Deutschland nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dem allgemeinen Schutz. Es ist unter anderem verboten, wild lebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. In Baden-Württemberg finden sich die Schutzbestimmungen sowie die Ausnahme zum allgemeinen Artenschutz in § 40 NatSchG BW.

Besonderer Artenschutz

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich gilt für streng geschützte Arten sowie für die europäischen Vogelarten das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung bedeutet hierbei, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- alle „europäischen Vogelarten“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Grundsätzlich gilt hierbei, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Die Artenschutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL greifen auch unabhängig davon, ob sich das Vorkommen in einem Natura2000-Schutzgebiet befindet oder nicht. Neben anderen Schutzvorschriften verbietet Art. 12 FFH-RL unter Punkt a) den absichtlichen Fang und die absichtliche Tötung von Tieren und unter b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ausnahmen von diesen Verboten können nur erteilt werden, wenn einer der Ausnahmetatbestände nach Art. 16 FFH-RL zutrifft. Voraussetzung für die Anwendung der Ausnahmeregelung ist, dass keine zufriedenstellende Alternative zu dem beeinträchtigenden Vorhaben gegeben ist und die Population der betroffenen Art trotz der Ausnahmegenehmigung in ihrem Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

Anhang II

„Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.“

Für diese Arten werden sogenannte „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (FFH-Gebiete) ausgewiesen. In Anhang II werden darüber hinaus einzelne Arten als „Prioritäre Art“ gekennzeichnet. Für ihre Erhaltung kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu. Unter anderem sieht die Richtlinie eine besondere Behandlung vor, wenn sich ein Vorhaben, das zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen könnte, auf Gebiete mit prioritären Arten bezieht. Bestimmte zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bedürfen dann einer vorherigen Stellungnahme der Kommission.

Anhang IV

„Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.“

Für diese Arten gelten gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL bestimmte artenschutzrechtliche Verbote, unabhängig davon, ob die Arten innerhalb oder außerhalb eines Schutzgebiets vorkommen. Die Umsetzung dieser Verbote in nationales Recht erfolgt durch das Bundesnaturschutzgesetz. In § 7 BNatSchG werden die Arten des Anhangs IV als besonders und streng geschützte Arten definiert. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften, die für sie gelten, finden sich in § 44 BNatSchG.

Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-RL geführt und unterliegen somit den Schutzvorschriften nach Art. 12 ff. der FFH-RL sowie in der Folge auch den Vorschriften des § 44 BNatSchG.

Anhang V

Art von gemeinschaftlichem Interesse, die Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann.

Die Schutzregelungen der Flora und Fauna geschehen in Form von internationalen Gesetzen und den Roten Listen sowie durch Bundes- und Landesgesetze.

3 Gebietsbeschreibung

Das 56.570 m² große Vorhabengebiet befindet sich am südöstlichen Siedlungsrand von Überlingen. Das Kramer Areal liegt im Naturraum Bodenseebecken (Naturraum -Nr. 31) in der Großlandschaft „Voralpines Hügel- & Moorland“ (Großlandschaft-Nr. 3).

Im Norden wird das Vorhabengebiet von der Nußdorfer Straße und im Süden von der Bahnlinie Radolfzell-Friedrichshafen als Teil der Bodenseegürtelbahn begrenzt. Nördlich, östlich und westlich schließt Wohnbebauung an. Der südlich der Bahnlinie gelegene Bodensee ist ca. 120 m entfernt. Südlich angrenzend zwischen der Bahnlinie und dem Bodensee liegen das Ostbad und der Osthafen. Des Weiteren verläuft hier der hoch frequentierte Bodensee-Radweg. Außerhalb des Kramer Areals befinden sich zwei Zugänge zum Bodensee auf der Höhe des Ostbads (am Schilfweg) und des Osthafens (am Askaniaweg/Strandweg).

Das Vorhabengebiet umfasst die Flurstücke 2888/4, 2888/46, 2888/51, 2888/52, 2888/53, 2888/56, 2888/67, 2888/68, 2889/8, 2889/12 auf der Gemarkung Überlingen. Auf dem Vorhabengebiet befinden sich Fabrikhallen, Lagerhallen, Verwaltungs-, Büro-, Empfangsgebäude und sieben Wohngebäude (37 Wohnungen). Die ehemaligen Werkwohnungen dienen seit Mitte 2022 als Geflüchteten-Unterkunft. Die Häuser 52 und 54 werden im III. Quartal 2024 abgerissen. Die Fläche des Kramer Areals ist überwiegend versiegelt, es befinden sich lediglich im Norden einige unversiegelte Flächen, welche mit Bäumen bestanden sind. Auch die Gärten der Wohngebäude sind unversiegelt.



Abbildung 1: Bilder des Vorhabengebiets

4 Schutzgebietskulisse

Das Vorhabengebiet liegt in keinerlei Schutzgebiet (Naturschutz), es befinden sich keine nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützten Biotope innerhalb des Vorhabengebiets.



4.1 Wasserschutzgebiet

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „Überlingen-Nußdorf“ in der Zone IIIB (Nr. 435.111) (Abbildung 2).

4.2 Naturdenkmal

Innerhalb des Vorhabengebiets liegen keine Naturdenkmale. Südlich, innerhalb des Ostbades (etwa 50 m entfernt) liegen mehrere als Naturdenkmale gekennzeichnete Bäume (drei Schwarzpappeln und acht Weiden) (Abbildung 2).

4.3 Natura 2000-Schutzgebiete

Da die Rechtsfolgen der Natura 2000-Schutzgebiete wesentlich strenger sind als bei der Eingriffsregelung, muss jegliches Entwicklungsvorhaben im Umfeld der Natura 2000-Schutzgebiete sorgfältig auf die Belange dieser Gebiete abgestimmt sein. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist zwingend zu vermeiden (sog. Verschlechterungsverbot). Dies

wird separat durch eine FFH-Vorprüfung (vgl. FFH-Vorprüfung Kramer Areal, Planstatt Senner 2024) überprüft.

Das Bodenseeufer mit seinem FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ (Schutzgebiets-Nr. 8220342) und Vogelschutzgebiet „Überlinger See des Bodensees“ (Schutzgebiets-Nr. 8220404) befindet sich ca. 120-150 m südlich des Vorhabengebietes. Zwischen den Natura 2000-Gebieten und dem Vorhabengebiet liegt das hoch frequentierte Ostbad Überlingen, der ebenso stark genutzte Bodenseeradweg, eine Bahnstrecke sowie der Hafen des Segel- und Motorboot Clubs Überlingen e.V. Diese Strukturen bedingen einerseits eine gewisse Vorbelastung auf die Natura 2000-Gebiete, andererseits bilden sie eine Pufferzone zwischen den Natura 2000-Gebieten und dem Vorhabengebiet.

5 Methodik und Untersuchungsumfang

Alle Erfassungen wurden vom Artenexperten und Ornithologen Manfred Sindt (Planstatt Senner GmbH) im Jahr 2021 durchgeführt, im Jahr 2022 wurden die Mehlschwalbennester noch einmal kontrolliert. 2024 fand nochmals eine Relevanzbegehung statt, um die Ergebnisse aus dem Jahr 2021 zu validieren und die Mehlschwalbennester zu kontrollieren. Die Untersuchungsräume sind der Abbildung 3 zu entnehmen.



Abbildung 3: Abgrenzung des Vorhabengebiets (rot), des Untersuchungsraums Brutvögel (blau) sowie des Untersuchungsraums Rastvögel (gelb).

5.1 Brutvögel

Von März bis Juli 2021 wurden insgesamt fünf morgendliche Begehungen zur Bestimmung von Brutvogelvorkommen durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 01.03.2021 | 07:00-09:00 Uhr | -1 - 7 °C | sonnig
- ❖ 29.03.2021 | 08:00-11:45 Uhr | 12 – 19 °C | sonnig
- ❖ 27.04.2021 | 07:30-11:15 Uhr | 9 – 15 °C | sonnig
- ❖ 23.05.2021 | 05:30-09:00 Uhr | 11 °C | meist bewölkt, oft Regen
- ❖ 01.07.2021 | 07:30-11:15 Uhr | 12 – 15 °C | bewölkt

Die Methodik entspricht im Wesentlichen der Revierkartierung nach SÜDBECK ET AL. 2005. Die Ermittlung der Revierzentren erfolgte unter Einbeziehung revieranzeigender Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang, Futter- oder Nistmaterialeintrag), welche hierbei artspezifisch entsprechend den Methodenstandards (SÜDBECK ET AL. 2005) interpretiert wurden. Das arithmetische Mittel der räumlich erfassten revieranzeigenden Merkmale eines Brutpaares liefert das Zentrum eines Brutrevieres, welches nicht dem Neststandort entsprechen muss. Wurde ein Neststandort entdeckt, so wurde dieser zum Revierzentrum.

Relevanzbegehungen

- ❖ 23.03.2022 | 07:45-08:45 Uhr | 4 – 8 °C | sonnig
- ❖ 08.07.2022 | 16:00-17:15 Uhr | 25 °C | sonnig
- ❖ 24.05.2024 | 8:30 – 9:30 Uhr | 12-18 °C | bewölkt, dann sonnig

5.2 Wintergäste und Durchzügler

Im Januar, Februar und November 2021 wurden insgesamt drei Begehungen zur Bestimmung von Rastvogelvorkommen auf dem angrenzenden Bodensee durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 22.01.2021 | 12:00-13:30 Uhr | 5 °C | leicht bewölkt
- ❖ 11.02.2021 | 13:30-14:30 Uhr | -8 °C | sonnig, kalt
- ❖ 03.12.2021 | 08:00-10:00 Uhr | 1– 4 °C | leicht bewölkt

Die Rastvogelkartierung auf dem Bodensee wurde mittels Fernglas und für weiter entfernte Gruppen mit Spektiv durchgeführt. Trupps bis zu 100 Individuen wurden einzeln ausgezählt. Bei einer Vermischung mit anderen Arten, wurde zuerst die Art, welche den Trupp stark dominiert gezählt und anschließend gezielt die seltenere Art. Bestände wurden auf der gesamten einsehbaren Seefläche des Überlinger Sees gezählt. So konnten Tiere bis herüber zum Konstanzer Bodenseeufer erfasst werden.

5.3 Fledermäuse

Von April bis Oktober 2021 wurden insgesamt fünf Detektor-Begehungen und sechs Dauermonitoringtermine (je etwa 4 – 5 Nächte) zur Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Zusätzlich wurde eine ausführliche Gebäudebegehung durchgeführt, um mögliche Quartiere zu finden. Aufgrund der Ergebnisse der Gebäudebegehung wurde auf nächtliche Ausflugsbeobachtungen verzichtet. Durch die Detektoraufnahmen konnte die Artzusammensetzung und die Artenverteilung der Fledermäuse ausreichend untersucht werden, sodass Netzfänge zur Artbestimmung nicht notwendig wurden. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

Detektorbegehungen

- ❖ 29.04.2021 | 20:00-23:00 Uhr | 14 – 12 °C | bewölkt, mild
- ❖ 04.06.2021 | 20:30-23:30 Uhr | 25 – 17 °C | sonnig bzw. klar
- ❖ 31.07.2021 | 19:30-23:30 Uhr | 25 – 22 °C | zunehmend bewölkt, später Regen
- ❖ 31.08.2021 | 19:30-23:30 Uhr | 21 – 16 °C | klar
- ❖ 13.10.2021 | 18:45-22:15 Uhr | 14 – 10 °C | leicht bewölkt

Dauermonitoring

- ❖ 19.05 – 23.05.2021 | 9 - 12 °C | bewölkt, manchmal Regen | 4 Nächte, 10 h pro Nacht
- ❖ 12.06. – 16.06.2021 | 17 - 25 °C | meist sonnig | 4 Nächte, 10 h pro Nacht
- ❖ 01.07. – 05.07.2021 | 17 - 20 °C | meist leicht bewölkt | 4 Nächte, 10 h pro Nacht
- ❖ 09.08. – 14.08.2021 | 20 - 26 °C | bewölkt, manchmal Regen | 5 Nächte, 10 h pro Nacht
- ❖ 26.09. – 30.09.2021 | 10 - 18 °C | warm, wolbig und Regen | 4 Nächte, 12 h pro Nacht
- ❖ 28.10. – 01.11.2021 | etwa 7 - 16 °C | leicht bewölkt, neblig | 4 Nächte, 14 h pro Nacht

Gebäudebegehung

- ❖ 14.07.2021 | 09:00-11:30 Uhr | 13 – 16 °C | stark bewölkt
- ❖ 06.08.2024 | 09:15-10.30 Uhr | 22 °C | sonnig | Kontrolle Nußdorfer Str. 52. Und 54



Abbildung 4: Position der Detektoren zum Dauermonitoring

Tabelle 1: Übersicht über die zeitliche Verteilung der Fledermausbegehungen im Jahr 2021

Typ der Begehung	April	Mai				Juni					Juli				Aug				Sep					Okt				Nov
	KW 17	KW 18	KW 19	KW 20	KW 21	KW 22	KW 23	KW 24	KW 25	KW 26	KW 27	KW 28	KW 29	KW 30	KW 31	KW 32	KW 33	KW 34	KW 35	KW 36	KW 37	KW 38	KW 39	KW 40	KW 41	KW 42	KW 43	KW 44
Detektorbegehung	■					■							■				■								■			
Dauermonitoring (je 4-5 Nächte)								■			■					■							■					■
Gebäudebegehung												■																

Tabelle 2: Darstellung der Verteilung der Fledermausbegehungen im Jahr 2021 – alle wichtigen Termine wurden durch mindestens eine Begehung abgedeckt.

	Detektorbegehung	Dauermonitoring	Gebäudebegehung
April/Mai: Flug ins Sommerquartier	1		
Juni/Juli: Wochenstubenzeit	2	2	1
August: Auflösen der Wochenstuben	1	1	
September: Paarung		1	
Oktober: Rückflug	1	1	

Zur Artbestimmung wurden bei den Begehungen bzw. beim Dauermonitoring laufend Detektoraufnahmen (Elekon-Bat-Logger M) gemacht, wobei jeweils vier Geräte im Untersuchungsraum positioniert wurden. Die aufgenommenen Lautaufnahmen wurden am Computer mit der Analysesoftware Elekon-Bat-Explorer ausgewertet. Die Arten wurden nach SKIBA 2009 und HAMMER ET AL. 2009 bestimmt.

Aufgrund der hohen Masse an Rufen beim Dauermonitoring wurde bei der Bestimmung der Pipistrellus-Arten (*nathusii/kuhlii/pipistrellus*) überwiegend ein Schnellverfahren angewandt. Hierbei wurden diese drei Arten nur als *Pipistrellus spec.* zusammengefasst. Es wurden jedoch pro Dauermonitoringtermin jeweils Aussagen zum Verhältnis von *P. nathusii/kuhlii* gegenüber *P. pipistrellus* aufgestellt. Lediglich *P. pygmaeus* wurde bis zur Art bestimmt. Bei Bedarf können immer noch nachträglich Bestimmungen bis zur Art durchgeführt werden.

Bei der Gebäudebegehung wurden alle Gebäude innerhalb des Vorhabengebiets auf Fledermäuse und deren Spruen untersucht, um Quartiere ausschließen zu können. Hierbei wurden zunächst alle Keller und Dachböden der Gebäude an der Nußdorfer Straße und der Villa abgesucht. Auch alle potenziell geeigneten Stellen der Büro- und Industriehallen wurden untersucht. Als Hilfsmittel wurden Taschenlampe, Fernglas und Lupe zum Erkennen eventueller Kotpuren oder Individuen genutzt. Ein Fledermausdetektor wurde genutzt, um Laute von potenziell vorhandenen Fledermäusen aufzuzeichnen.

5.4 Haselmäuse

Im März wurden elf Haselmaustubes innerhalb des Vorhabengebiets ausgebracht. Da die Habitateignung für Haselmäuse innerhalb des Vorhabengebiets gering ausfällt, nur wenige vegetationsreiche Bereiche vorhanden sind und das Vorhabengebiet isoliert von hochwertigen Haselmaushabitaten liegt, wurde diese Anzahl an Haselmaustubes als ausreichend eingeschätzt. Die Haselmaustubes wurden wie in Abbildung 5 dargestellt im Vorhabengebiet verteilt. Sie wurden von April bis November 2021 während der Fledermaus- und Vogelbegehungen jeweils kontrolliert (27.04., 23.05., 1.07., 31.07., 31.08., 01.11.2021). Bei der Kontrolle wurden die Tubes mit einer Taschenlampe ausgeleuchtet, um diese auf Nester oder Haselmäuse zu untersuchen. Zudem wurde in geeigneten Strukturen nach Spuren (z.B. Fraßspuren) gesucht.



Abbildung 5: Verortung der Haselmaustubes incl. Nummerierung der Tubes

5.5 Reptilien

Im März wurden fünf Reptilienbretter innerhalb des Vorhabengebiets ausgebracht. Ein Habitatpotenzial für Eidechsen besteht nur entlang der Bahnlinie, deswegen wurden alle Reptilienbretter entlang der Bahnlinie ausgebracht. Die Reptilienbretter wurden von April bis November 2021 während der Fledermaus- und Vogelbegehungen jeweils kontrolliert (29.04., 23.05., 1.07., 31.07., 31.08., 01.11.2021). Bei der Kontrolle wurden die Reptilienbretter angehoben, um unter ihnen nach versteckten Reptilien zu suchen. Auch während der Avifaunabegehungen wurde durch Zufallsbeobachtungen auf Reptilien kontrolliert. Auch während den Relevanzbegehungen 2022 und 2024 wurde das Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen von Reptilien untersucht.

5.6 Weitere Arten

In Zuge aller Kartierungen wurde zudem auf Vorkommen von weiteren Arten geachtet.

5.7 Begehung zu Habitatbäumen

Am 19.03.2021 wurden alle im Vorhabengebiet vorhandenen Bäume ab einem Stammumfang von 20 cm auf ihre Habitatqualität hin untersucht. Hierbei wurde vorwiegend auf Spalten- und Höhlenbildung geachtet, sehr starker Bewuchs durch bspw. Efeu wurde auch als gewisses Habitatpotential für Vögel und Fledermäuse bewertet. Am 31.07.2024 wurden alle Bäume erneut auf ihr Habitatpotential untersucht.

6 Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der in Kapitel 4 aufgeführten Untersuchungen dargestellt. Zugehörige Artenlisten und Tabellen sind im Anhang in Kapitel 11 beigefügt.

6.1 Brutvögel

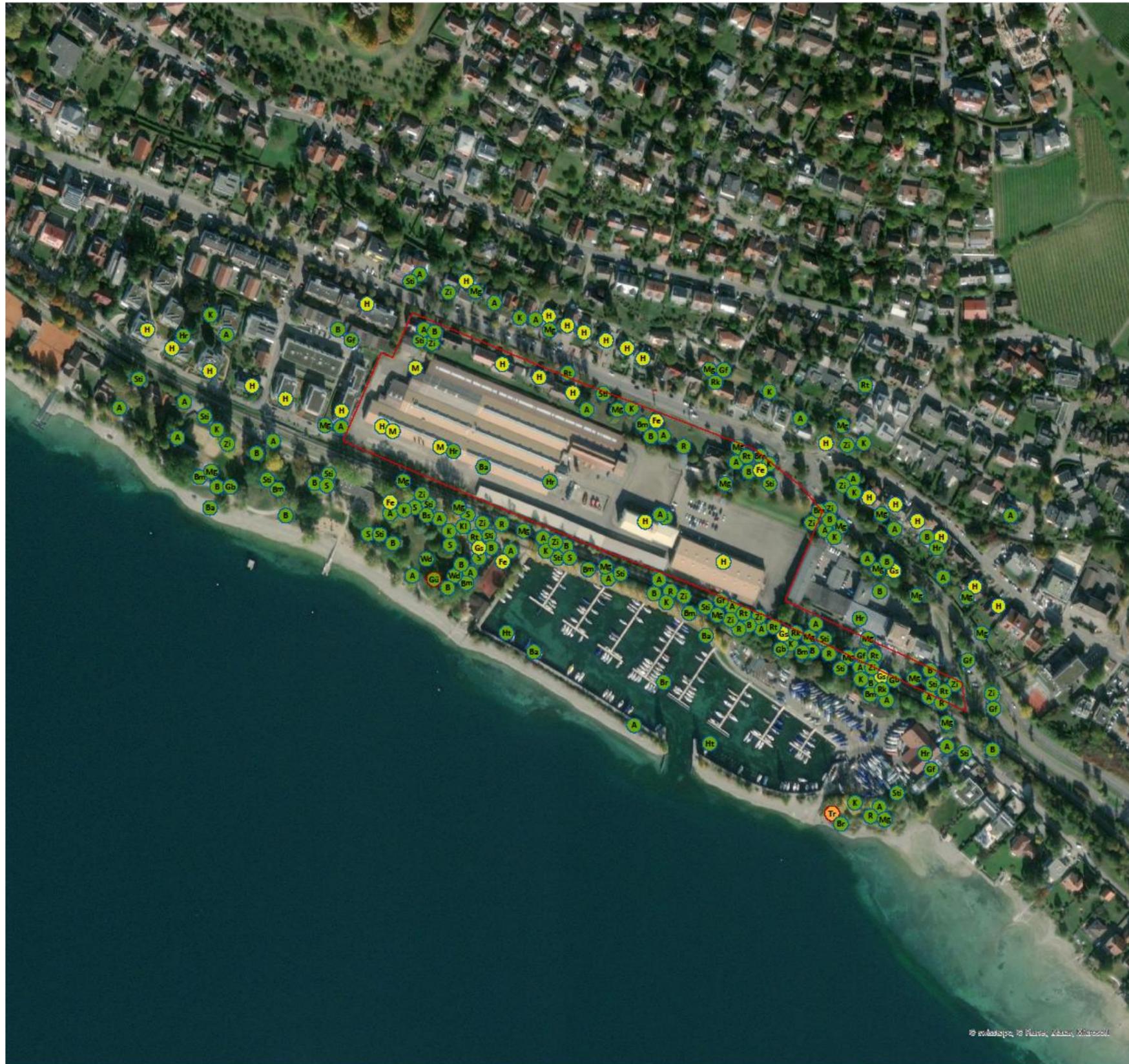
Bei der Brutvogelkartierung 2021 wurden 28 Vogelarten erfasst, davon brüten 15 Vogelarten direkt im Vorhabengebiet (vgl. Karte 1). Es wurden keine nach BNatSchG streng geschützten Brutvögel innerhalb des Vorhabengebiets festgestellt. Im weiteren Untersuchungsraum der Brutvögel wurden das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) als streng geschützte Brutvogelarten festgestellt. Als Art der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs (RL BW) wurden innerhalb des Vorhabengebiets Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Feldsperling (*Passer montanus*) aufgenommen. Zudem stehen die im weiteren Untersuchungsraum brütenden Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Stockente (*Anas platyrhynchos*) auf der Vorwarnliste. Das Teichhuhn, welches auf der RL BW als gefährdet eingestuft wird, hat eine Brut im Hafen begonnen, jedoch ohne Erfolg. Die nachgewiesenen Brutvorkommen innerhalb des Vorhabengebiets stammen überwiegend von weit verbreiteten, ubiquitären Arten wie z.B. Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*).

Der Nachweis der Stockente (*Anas platyrhynchos*) als Brutvogel konnte nur durch den Nachweis von Jungtieren erbracht werden, eine genaue Nestverortung war nicht möglich, deswegen ist die Stockente nicht in Karte 1 verzeichnet.

Eine Vielzahl an Brutvogelnachweisen konnte vor allem außerhalb des Vorhabengebiets am südlichen Bahndamm und im Ostbad erbracht werden (vgl. Karte 1).

Im Ostbad brütete 2021 der streng geschützte Grünspecht (*Picus viridis*), hier wurden auch Bruten, der auf der Vorwarnliste stehenden Arten Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Feldsperling (*Passer montanus*) nachgewiesen. Eine hohe Anzahl an Bruten, des auf der Vorwarnliste stehenden Haussperlings (*Passer domesticus*) wurde an den nördlich der Nußdorfer Straße gelegenen Häusern und an den Häusern der neuen Wohngebäude westlich des Kramer Areals nachgewiesen.

Die komplette Auflistung der Brutvogelarten, auch im weiteren Untersuchungsraum ist der Tabelle zur Avifauna im Anhang 11.1 zu entnehmen.



Kramer Areal Überlingen

Brutvogelarten

- A Amsel
- Ba Bachstelze
- Br Blässhuhn
- Bm Blaumeise
- Bs Buntspecht
- B Buchfink
- Fe Feldsperling
- Gb Gartenbaumläufer
- Gs Grauschnäpper
- Gr Grünfink
- Gu Grünspecht
- Ht Haubentaucher
- Hr Hausrotschwanz
- H Haussperling
- K Kleiber
- K Kohlmeise
- M Mehlschwalbe
- Mc Mönchsgrasmücke
- Rk Rabenkrähe
- Rt Ringeltaube
- R Rotkehlchen
- S Star
- St Stieglitz
- Tr Teichhuhn
- Wd Wacholderdrossel
- Zi Zilpzalp

Schutzstatus

- ◉ streng geschützt
- ◌ besonders geschützt

Rote Liste BaWü

- nicht gefährdet
- RL Vorwarnliste
- RL 3 (gefährdet)

◻ Vorhabengebiet

PLANSTATT SENNER

Titel

Projekt: Kramer Areal
Ort: 88662 Überlingen
Auftraggeber: Herr Thomas Sorg

Datum: X	Maßstab: 1:2.500
Projekt: 5109	Plangröße: DIN A2
Gezeichnet: X	Dateiname: x
Geändert: X	Geprüft: X

N

Karte 1: Brutvogelkartierung 2021

6.2 Wintergäste und Durchzügler

Bei der Kartierung von Wintergästen bzw. Durchzüglern 2021 wurden 20 Vogelarten erfasst, die meisten davon außerhalb des Vorhabengebiets. Wie auch bei den Brutvögeln konnte eine Häufung der Wintergäste/Durchzügler am Bodenseeufer, in der Vegetation südlich des Bahndammes und innerhalb des Ostbads verzeichnet werden. Es wurden keine nach BNatSchG streng geschützten Wintergäste/Durchzügler innerhalb des Vorhabengebiets festgestellt.

Im weiteren Untersuchungsraum, außerhalb des Vorhabengebiets wurden Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) als streng geschützte Wintergäste/Durchzügler festgestellt.

Als Art der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs wurden Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*) und Tafelente (*Aythya ferina*) aufgenommen. Zudem sind die im weiteren Untersuchungsraum aufgenommenen Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) auf der RL BW als gefährdet eingestuft. Der aufgenommene Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) ist als vom Aussterben bedroht geführt und die aufgenommene Sturmmöwe (*Larus canus*) als extrem selten, mit geographischer Restriktion.

Unter den Durchzügler/Wintergästen befanden sich hauptsächlich jedoch weit verbreitete, ubiquitären Arten wie Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Erlenzeisig (*Carduelis spinis*), Girlitz (*Serinus serinus*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sumpfmöwe (*Parus palustris*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Als Nahrungshabitat wurde das Untersuchungsgebiet von den streng geschützten Greifvögeln Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Schwarzmilan (*Aegithalos caudatus*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) genutzt. Weitere Nahrungsgäste sind der Tabelle im Anhang 11.1 zu entnehmen.

6.3 Fledermäuse

Bei den **Detektorbegehungen** konnten im Untersuchungsraum Rufe von sechs verschiedenen Fledermausarten eindeutig bestimmt werden. Es wurden bei fünf Begehungen insgesamt 2.212 Sequenzen aufgenommen. Die meisten Sequenzen konnten im April aufgenommen werden. Etwa 97% aller Sequenzen stammten von der Fledermausgattung der Zwergfledermause (*Pipistrellus*) aus der Familie der Glattnasen. Es stammten insgesamt etwa 50% der Sequenzen von den Arten Rauhautfledermaus und Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*). 43% der Sequenzen stammten von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*), weitere 4% von der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Daneben wurden vereinzelte Sequenzen vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*), von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und vom großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) aufgezeichnet. Weitere fünf

nicht genau bestimmbare Sequenzen der Gattung *Myotis* (mit hoher Wahrscheinlichkeit Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)) wurden aufgenommen. 18 Sequenzen einer Nyctaloid-Art konnten aufgrund der geringen Stärke nicht bis zur Art bestimmt werden. Die genaue Anzahl der bei den Detektorbegehungen aufgezeichneten Sequenzen ist der Artenliste zu den Feldermäusen in Anhang 11.1 zu entnehmen.

Bei insgesamt sechs **Dauermonitoringterminen** konnten etwa 50.000 Sequenzen aufgezeichnet werden. Aufgrund der vielen Aufnahmen wurden die Arten *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii* und *Pipistrellus pipistrellus* als *Pipistrellus spec.* zusammengefasst, es wurden dabei Aussagen getroffen in welchem Verhältnis die Art *Pipistrellus pipistrellus* zu den Arten *Pipistrellus nathusii*/*Pipistrellus kuhlii* vorkam.

Mit fast 91% aller Sequenzen wurde die Artengruppe *Pipistrellus spec.* mit großem Abstand am häufigsten nachgewiesen. Das Verhältnis der Arten (*Pipistrellus pipistrellus* : *Pipistrellus nathusii*/*Pipistrellus kuhlii*) bewegte sich meist zwischen 1:1, 1:2 und 2:1. Bei dem letzten Monitoring Ende Oktober war das Verhältnis mit 1:9 jedoch stark auf die Seite der Arten *Pipistrellus nathusii*/*kuhlii* verschoben.

Etwa 7% aller nachgewiesenen Sequenzen stammten von Nyctaloid-Arten, aufgrund der oft nicht arttypischen Merkmale konnten sie nicht zu 100% einer spezifischen Art zugeordnet werden, sondern wurden der Gruppe zugewiesen. Die nyctaloiden Sequenzen stammten aber mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend von der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), einige Sequenzen stammten wohl auch von dem großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Ob und wie häufig Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) unter den nyctaloiden Sequenzen waren, konnte nicht eindeutig bestimmt werden, jedoch kamen diese, wenn überhaupt, nur sehr vereinzelt vor.

Myotis-Sequenzen waren vorwiegend das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und mit hoher Wahrscheinlichkeit stammten auch einige Sequenzen von der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*).

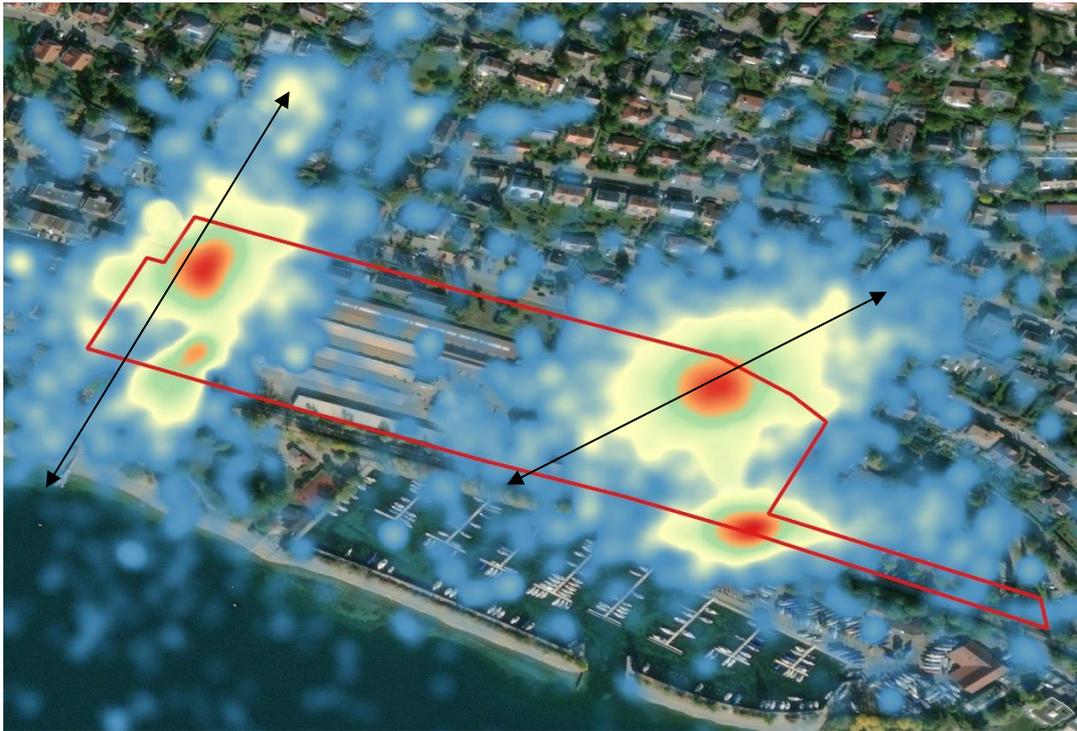


Abbildung 6: Heatmap der Verteilung der Fledermausrufe (Aggregation aller Dauermonitoringsequenzen). Hohe Sequenzabundanz (rot), geringe Sequenzabundanz (blau). Die Pfeile stellen Bereiche mit vielen Überflügen und somit potentiellen Flugrouten von Ruhestätten zu Nahrungsstätten dar. Maßstab 1 zu 1250.



Abbildung 7: Heatmap der Verteilung der Fledermausrufe (Aggregation aller Dauermonitoringsequenzen). Hohe Sequenzabundanz (rot), geringe Sequenzabundanz (blau). Die Pfeile stellen Bereiche mit vielen Überflügen und somit potentiellen Flugrouten von Ruhestätten zu Nahrungsstätten dar. Maßstab 1 zu 2500.

Bei der **Gebäudebegehung** wurden alle Bestandsgebäude einzeln betrachtet. Im Folgenden werden die Ergebnisse und Gegebenheiten einzeln aufgeführt:

1. Nußdorfer Str. 42, 44, 46, 48, 54:

Die Häuser waren zum Zeitpunkt der Begehung überwiegend unbewohnt. Einige Kellerfenster waren beschädigt und boten somit potenzielle Einflugmöglichkeiten. Die Keller wiesen jedoch keinerlei Spuren von Fledermäusen auf. Auch die Dächer waren übersichtlich aufgeräumt, sodass alles einsehbar war. Die Dächer machten einen neuen Eindruck und boten keine Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse. Alle Bereiche konnten ausreichend ausgeleuchtet werden, es konnten einige Wespennester, aber keinerlei Spuren von Säugetieren und Vögeln gefunden werden.

2. Nußdorfer Str. 52:

Das Wohnhaus Nußdorferstr. 52 ist größtenteils unbewohnt, die Kellerfenster waren zum Teil offen oder beschädigt und boten somit potenzielle Einflugmöglichkeiten. Die Keller wiesen jedoch keinerlei Spuren von Fledermäusen auf. Das Dach war übersichtlich aufgeräumt, so dass alles ausleuchtbar und einsehbar war, Spuren konnten dadurch gut untersucht werden. So konnte eine Stelle (ca. 50 x 15 cm groß) mit recht viel Kot nachgewiesen werden. Der Kot war recht klein, was auf die Anwesenheit einer Gruppe von *Pipistrellus*-Arten hinwies. Da die Gebäude 52 und 54 an der Nußdorferstr. 2024 schon abgerissen wurden, wurde dieses Gebäude im Jahr 2024 nochmals durch Herrn Sindt auf ein Fledermausvorkommen untersucht. Bei dieser Begehung wurden weder im Keller noch im Dachboden oder in anderen potenziell zugänglichen Bereichen Fledermäuse oder deren Spuren (Kot, Urin) gefunden.

3. Alte Villa

Der Keller der alten Kramer-Villa war übersichtlich und aufgeräumt, sodass alle wichtigen Strukturen einsehbar waren. Auch das Dach war zum größten Teil ausgebaut, nur ein Teil von etwa 2 m Höhe und maximal 5 m Länge war nicht ausgebaut und nicht begehbar. Es konnten aber der westliche Teil dieser Struktur ausreichend von unten ausgeleuchtet und eingesehen werden. Sowohl die Spitze des Dachstuhls als auch die Seiten konnten komplett eingesehen werden. In allen Bereichen wurden keine Fledermäuse oder deren Spuren nachgewiesen. Nur die östlichen Seiten und die unteren Ränder waren nicht direkt einsehbar, jedoch wurden Störungen erzeugt und gleichzeitig mit dem Detektor Aufnahmen gemacht, sodass potenziell vorhandene Fledermäuse durch Lautäußerungen erkennbar gewesen wären. Der Detektor zeichnete keine Lautäußerungen auf.

4. Alte Kramer-Werkshalle.

Die schwach nach oben zugespitzten Hallendächer bilden keinen Hohlraum zu der waagerechten Innendecke, sodass sich hier keine Möglichkeiten für Fledermausquartiere bieten. Nur im kleinen Büroteil könnte sich möglicherweise eine kleine hohle Zwischenschicht befinden. Sollten sich hier jedoch Zugänge nach außen befinden, müsste dort Regen eindringen können, was wiederum durch Feuchtigkeit sichtbar sein hätte müssen. Dies war nicht der Fall, auch wurden vom Detektor keinerlei Lautäußerungen aufgezeichnet, obwohl ausreichend Störgeräusche erzeugt wurden.

5. Bürogebäude.

Im Bürogebäude verlaufen Innen- und Außenseite der Dächer größtenteils parallel und bilden somit keine größeren Hohlräume, welche durch Fledermäuse genutzt werden könnten. Im Ostteil des Bürogebäudes sind die Decken abgehängt, hier befinden sich unter den Deckenplatten größere Hohlräume. Diese Platten wurden bei der Begehung stichprobenartig entfernt, sodass die Hohlräume kontrolliert werden konnten. Es zeigte sich eine völlig glatte Dachverkleidung, welche Fledermäusen keine Möglichkeit bietet, sich festzuhalten. Der Innenraum wurde mit Taschenlampen abgeleuchtet, hierbei konnten keine Fledermausspuren nachgewiesen werden. Auch befinden sich in diesem Hohlraum keinerlei Öffnungen nach außen, sodass die Fledermäuse keine Möglichkeiten haben, in den Hohlraum einzufliegen.

6. Ersatzteillager.

Im Ersatzteillager bieten sich keine Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse. Das Dach ist ungeeignet und bietet keinerlei Hohlräume oder Strukturen, welche durch Fledermäuse als Quartier genutzt werden könnten.

Fazit:

In den Bestandgebäuden gab es keinerlei Hinweise auf große Ansammlungen von Fledermäusen. Spuren auf Fledermäuse wurden außer im Haus Nußdorfer Str. Nr. 52 (Kotanhäufung) keine gefunden. Im Jahr 2024 wurden in der Nußdorfer Str. Nr. 52 keinerlei Spuren oder Fledermäuse nachgewiesen. Kleinere Verstecke für Fledermäuse wie z.B. unter kaputten Rollläden können nicht ausgeschlossen werden. Solche Verstecke dienen jedoch nur als potenzielle Tagesquartiere für einzelne/wenige Individuen. Wochenstuben, v.a. größere Wochenstuben, können in solchen Verstecken ausgeschlossen werden.

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist die meistverbreitete Fledermausart in Deutschland. Wochenstubenquartiere befinden sich meistens in engen Spaltenräumen in und an Gebäuden, während die Winterquartiere meist an Brücken und Gebäuden, in Gewölbekellern, Ritzen, Hohlsteinen, Mauer- oder Felsspalten befindlich sind.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) besiedelt meist abwechslungsreiche Wälder mit Tümpeln und Gewässer im Tiefland. Jagdgebiete orientieren sich entlang der Uferbereiche der Gewässer, aber auch an Feuchtwiesen, Waldrändern sowie Waldbereichen.

Die **Weißbrandfledermaus** (*Pipistrellus kuhlii*) besiedelt primär Siedlungsbereiche. Quartiere befinden sich in Spalten an Gebäuden, Jagdgebiete befinden sich typischerweise in innerstädtischen Grünflächen und an Gewässern.

Die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) ist die kleinste Fledermausart Europas. Sie besiedelt vor allem naturnahe Auwälder und gewässernahe Laubwälder. Ihre Wochenstubenquartiere sind häufig in Außenverkleidungen von Häusern, Zwischendächern und Hohlwänden, aber auch in Baumhöhlen zu finden. Sie ernährt sich hauptsächlich von am Wasser vorkommenden Insekten.

Die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) ist spezialisiert auf die Jagd an Gewässern die Sommerquartiere der Wasserfledermaus befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen, häufig in der Nähe von Gewässern.

Das **Große Mausohr** (*Myotis Myotis*) bezieht bevorzugt Kirchendachböden und andere große Dachstühle. Als Jagdgebiet bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, vor allem Laub- und Laubmischwälder.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) ist eine der größten Fledermausarten in Deutschland. Als Quartiere dienen hauptsächlich baumhöhlen- und altholzreiche Waldgebiete sowie altholzreiche Parkanlagen oder Einzelbäume in Siedlungen (vgl. BFN, 2021).

6.4 Haselmäuse

Bei keiner der Kontrollen der Haselmaustubes konnten Haselmäuse festgestellt werden. Es wurden auch keine Rückstände von typischen Haselmausnestern nachgewiesen. Alle Haselmaustubes waren bei den Kontrollen leer, es konnten auch keine Nestrückstände von mäuseartigen Individuen festgestellt werden. Nur am 01.11.2021 wurde in einer Falle eine Vorratskammer einer Rötelmaus in einem der Haselmaustubes gefunden.

Dass keinerlei Spuren von Haselmäusen nachgewiesen wurden, ist vor allem auf die geringe Habitatqualität des Vorhabengebiets zurückzuführen. Der Lebensraum der Haselmaus ist typischerweise überwiegend in naturnahen Wäldern und artenreichen Feldgehölzen, welche durch dichten Aufwuchs geprägt sind. Nur in artenreichen Beständen finden Haselmäuse ein Angebot eines variablen Nahrungsangebotes. Im Frühjahr bevorzugen Haselmäuse Beeren und Früchte, im Spätsommer und Herbst fetthaltige Samen. Somit sind Haselmäuse auf eine hohe Artenvielfalt fruchttragender Sträucher, wie Holunder, Faulbaum, Brombeere und Hasel gekennzeichnet (vgl. deutschewildtierstiftung.de, 2021). Eine solche Artenvielfalt fehlt im Vorhabengebiet. Auch liegt das Vorhabengebiet relativ isoliert innerhalb des Stadtgebietes, als einzige direkte Einwanderungsmöglichkeit (durchgängiger Wanderungskorridor) würde der Bewuchs der Bahnlinie dienen, welcher sich bis hin zu Habitaten mit höherer Eignung (struktureiche Mischwälder) zieht (etwa 2,5 km weiter östlich). So ist ein Vorkommen der Haselmaus im Vorhabengebiet aufgrund der geringen Habitateignung unwahrscheinlich, dies wurde durch die Ergebnisse der Haselmauskartierung bestätigt.

6.5 Reptilien

Bei keiner der Kontrollen der Reptilienbretter konnten Reptilien insbesondere Zauneidechsen festgestellt werden. Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten keine Zufallsbeobachtungen von Reptilien gemacht werden. Es gibt nur eine sehr geringe Habitateignung für Reptilien im Vorhabengebiet. Die meisten Flächen sind komplett versiegelt und bieten kaum Versteckmöglichkeiten. Insektenreiche Blühflächen bestehen kaum im Vorhabengebiet, sodass potenzielle Nahrungshabitate nur sehr begrenzt vorhanden sind. Ein potenziell geeignetes Habitat sind die direkt an die Bahnlinie angrenzenden Flächen, hier ist etwas grabbares Material vorhanden und weitere Versteckmöglichkeiten. Der Bereich liegt jedoch nördlich der Bahnlinie, sodass er überwiegend beschattet ist und sich somit kaum Sonnenplätze für Zauneidechsen bieten.

6.6 Erfassung weiterer Arten

Über die genannten Ergebnisse hinaus wurden keine weiteren nach § 7 (2) BNatSchG Nr. 13 und 14 besonders bzw. streng geschützten Arten nachgewiesen.

6.7 Habitatbäume

Es wurde nur ein Höhlenbaum im gesamten Untersuchungsraum, außerhalb des Vorhabengebiets, nachgewiesen. Eine Birke im Nordosteck des Untersuchungsraums, an das Vorhabengebiet angrenzend, wies eine alte Spechthöhle auf. Die Höhle wurde im Laufe des Jahres 2021 bei jeder Begehung untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass im Jahr 2021 kein Vogel die Höhle nutzte. Bei der Relevanzbegehung 2024 fehlte die Birke, da sie aufgrund von Sturmschäden vom Grünflächenamt Überlingen entfernt wurde. Grünspechte nutzen nicht zwei Mal die selbe Höhle, dennoch werden Grünspechthöhlen von verschiedenen Vogelarten wie Star, Meisenarten, Kleiber und Hausrotschwanz als Bruthöhle genutzt.

Die Lindenallee (13 x Linde, 1 Birke und 1 Hainbuche) entlang der Nußdorfer Straße (liegen außerhalb des Vorhabengebiets), weisen an Stellen, an denen Äste zurückgeschnitten wurden, natürliche Höhlenbildungen auf. Eine Hainbuche und eine Stieleiche, welche im Nordosteck des Vorhabengebiets stehen, weisen ebenso kleinere natürliche Höhlenbildungen auf. Des Weiteren wurden im gesamten Untersuchungsraum 23 Bäume aufgenommen, welche einen starken Efeubewuchs aufweisen, sodass sie potenziell Zweig- und Heckenbrütenden Vogelarten und auch Fledermäusen eine Lebensstätte bieten könnten.

Allgemein bieten sich nur an der nördlichen/ nordöstlichen Grenze und in der südöstlichen Erweiterung des Vorhabengebiets potenzielle Habitatmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse. Aufgrund des geringen Baumbestandes des Vorhabengebiets, und des hohen Versiegelungsgrades spielt das Vorhabengebiet nur eine untergeordnete Rolle als Habitat für Tiere im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Sogar für ein innenstädtisches Gebiet bietet das Vorhabengebiet, im Vergleich zu den umgebenden Gebieten, deutlich weniger Potential an Habitaten an. Die großen versiegelten Flächen beeinflussen wahrscheinlich das Mikroklima im Vorhabengebiet derart, dass es möglicherweise zu einer leichten Abwertung der hier vorkommenden Habitate kommt. Da das Vorhabengebiet nur sehr bedingt Habitatpotenzial anbietet und in direkter räumlich-funktionaler Umgebung Flächen mit hohem Habitatpotenzial bestehen (alter, großer Baumbestand im Ostbad), wird das Vorhabengebiet eher als untergeordnetes Habitat bewertet.

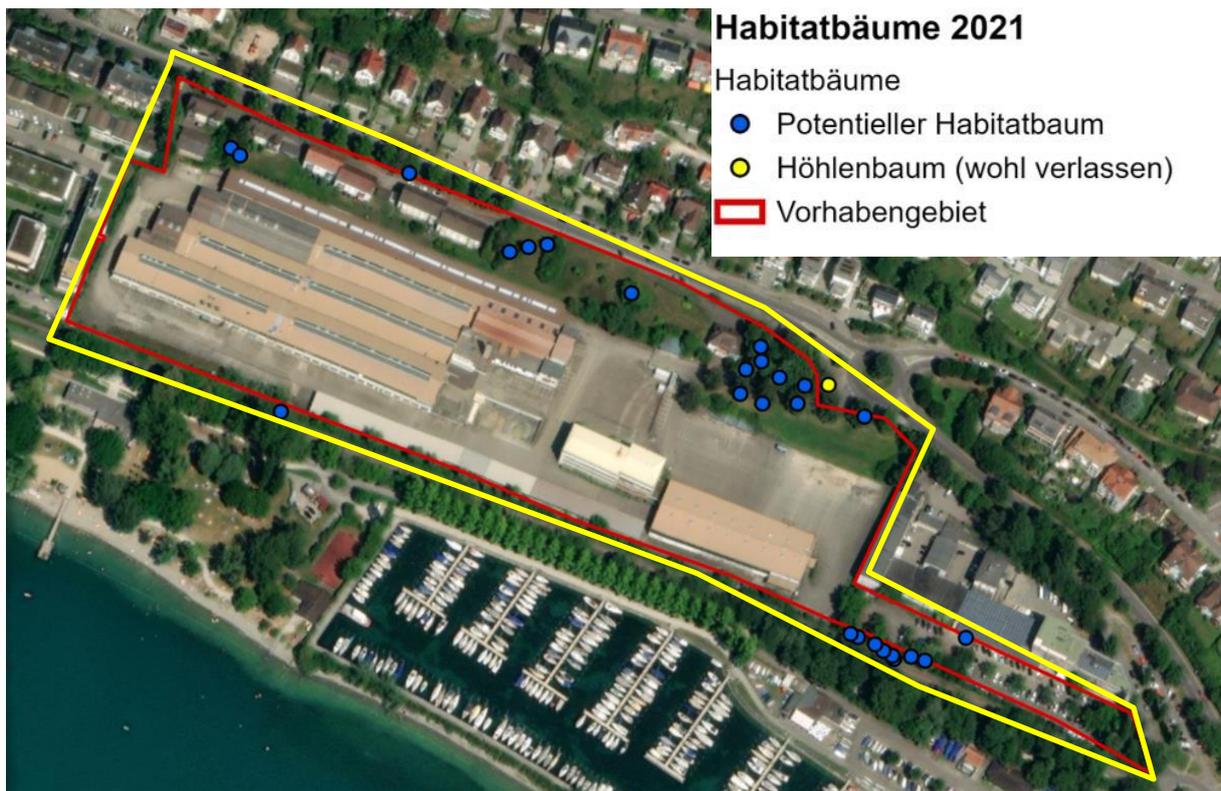


Abbildung 8: Ungefähre Lage der Habitatbäume (2021), in Gelb Untersuchungsraum

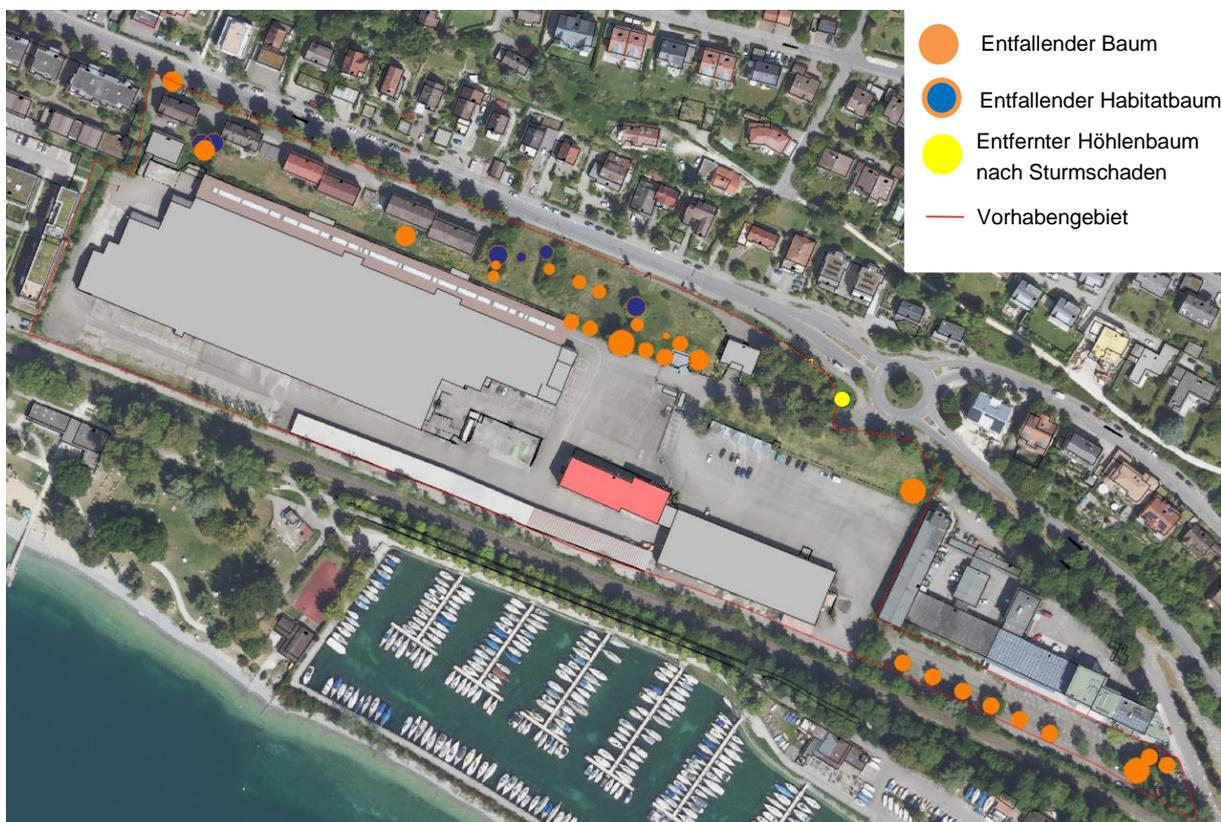


Abbildung 9: Entfallene Bäume und entfallende Habitatbäume

7 Bewertung der Kartierungsergebnisse

Im Folgenden werden die in Kapitel 6 aufgeführten Kartierungsergebnisse hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG geprüft.

7.1 Brutvögel

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Baufeldfreimachung und den Baubetrieb kann es zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Hierbei sind insbesondere die Gelege und nicht flügge Jungvögel betroffen.

Dies kann durch eine Zeitenregelung, die die Vegetationsentfernung außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V1) auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, da die Vögel in dieser Zeit nicht brüten und somit keine Eier beschädigt oder Juvenile verletzt oder getötet werden können. Die adulten Tiere können bei Bedrohungen wegfliegen. Falls die Baufeldfreimachung nicht in der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden kann, muss die zu beseitigende Vegetation durch die ökologische Baubegleitung (V3) geprüft werden, bei einer Anwesenheit von Tieren oder Eiern muss von einer Beseitigung abgesehen werden.

Der Beginn der Gebäudeabrisse muss zwischen Oktober – Februar soweit fortgeschritten sein, dass es zu keiner Einnistung von gebäudebrütenden Arten im Frühjahr kommen kann. Während der Brutzeit des Haussperlings (März bis Anfang September) darf nicht mit Gebäudeabbrissen begonnen werden, ohne dass eine ökologische Baubegleitung die Gebäude freigibt.

Das anlagebedingte Risiko auf Vogelschlag kann durch bauliche Vorkehrungen (M3) minimiert werden.

Das nutzungsbedingte Tötungsrisiko durch eine Zunahme an Haustieren im Vorhabengebiet wird sich voraussichtlich am Bodenseeufer nicht erhöhen. Die Bahnlinie stellt eine ausreichende Barriere dar, sodass in direkter Umgebung mit keinem erhöhten Druck von freilaufenden Hunden oder Katzen zu rechnen ist und somit nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Das Störungsverbot kann durch Scheuchwirkung und Meideverhalten bei störungsempfindlichen Vogelarten ausgelöst werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Die im Untersuchungsraum erfassten Brutvogelarten sind weit verbreitete und ubiquitäre Arten und können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wird das Habitatpotenzial im Vergleich zum Bestand durch starke Eingrünungsmaßnahmen erhöht. Das Vorhabengebiet ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen und der Bahnlinie und im Vorhabengebiet sichtbare Menschen, die Freizeitnutzung des direkt angrenzenden Bodensees sowie Licht- und Lärmbelastung durch die angrenzende Wohnnutzung haben eine erhöhte Störung der Avifauna zur Folge.

Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen, erheblichen Störungen der Avifauna durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Die Vegetationsstrukturen

der näheren Umgebung, insbesondere im Ostbad, bieten diesen während der Bauphase ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an (V2). Mit dem Beginn der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode (V1) und der Pufferwirkung des Bahndammes können diese Wirkungen minimiert und Beunruhigungen oder sonstige Störungshandlungen mit Beeinträchtigung auf lokale Population ausgeschlossen werden. Innerhalb des Vorhabengebiet sind vor allem ubiquitäre Vögel des Siedlungsraumes betroffen.

Eine potenzielle Erhöhung der Störeinwirkung auf die Avifauna des angrenzenden Ostbads sowie des Vorhabengebiets durch die neu entstehende Nutzung des Gebiets (Lärm, Licht und sichtbare Menschen) wird durch die starke Ein- und Durchgrünung des Vorhabengebiets (M6), die Anlage von Gründächern (M2) sowie die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M1) minimiert. Die in der direkten Umgebung des Vorhabengebiets vorkommende Avifauna ist durch den Bodenseeradweg, das Ostbad und den Osthafen bereits an hohe Störungsfrequenzen gewöhnt. Der jetzige Zustand ist im Vergleich zu den Produktionszeiten des Kramer Areals störungsärmer, zu den Produktionszeiten wurden Bagger auf dem Gelände gefertigt und auf dem Freigelände getestet, was hohe Störungen für die Fauna mit sich gebracht hat. Eine zusätzliche Erhöhung der Nutzung durch die neue Wohnbebauung wird im Vergleich zu den früheren Produktionszeiten und der derzeitigen Nutzung als nicht erheblich eingeschätzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Innerhalb des Vorhabengebiets wurden an insgesamt 16 Bäumen ein Habitatpotential aufgenommen. Zehn weitere Habitatbäume stehen direkt angrenzend an das Vorhabengebiet. Die Bäume, die als Habitatbäume ausgewiesen wurden, zeigen entweder einen starken Efeubewuchs oder beginnende natürliche Höhlenbildungen. Während der Avifaunakartierung konnten 12 verschiedene Vogelarten im Vorhabengebiet mit Brutrevieren in Bäumen aufgenommen werden (vgl. Karte 1). Mit Haussperling, Mehlschwalbe (19 besetzte Nester 2021, 35 besetzte Nester 2022 (davon 5 an den Gebäuden der Nußdorferstr.), nur 10 besetzte Nester 2024), Hausrotschwanz, Bachstelze und Amsel brüten fünf verschiedene Vogelarten in/an den Bestandsgebäuden (vgl. Karte 1). Der Schwerpunkt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten findet sich außerhalb des Vorhabengebiets entlang der Vegetation südlich und nördlich der Bahn- gleise und innerhalb des Ostbads. Innerhalb des Vorhabengebiets finden sich insgesamt 43 Revierzentren von Brutvögeln, hiervon liegen 13 Revierzentren an Gebäuden. Die Mehlschwalbennester sind in dieser Aufzählung nicht mit aufgeführt, diese wurden extra erfasst.

Durch die Entfernung der Bestandsvegetation und der Bestandsgebäude kommt es zur Zerstörung von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch das Vorhaben entfallen 33 Bäume, darunter 6 aufgenommene Habitatbäume (starker Efeubewuchs) innerhalb des Vorhabengebiets. Die Kartiererergebnisse zeigen jedoch, dass gebüsch- und zweigbrütende Arten ihre Fortpflanzungsstätte auch innerhalb der Vegetation, die nicht als Habitatbaum gekennzeichnet ist, finden.

Generell kann für alle Vogelarten, die das Vorhabengebiet als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung durch das Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Bruthabitaten im Zuge der Baumaßnahmen entstehen. Neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Arten entstehen durch die starke Ein- und Durchgrünung des Vorhabengebiets (M6) sowie die Anlage von Gründächern (M2). Der Großteil der Bestandsbäume wird erhalten bleiben und während der Baumaßnahmen entsprechend geschützt werden (V2). Dennoch müssen als Ausgleich Nistkästen bereitgestellt werden (CEF1). Der Bestandsbaum, welcher eine Spechthöhle (potentiell für Grünspecht geeignet) aufweist, wurde aufgrund von Sturmschäden vom Grünordnungsamt Überlingen entfernt. Der Baum steht auf städtischem Eigentum, hier sollten nachträglich Höhlenkästen als Ausgleich aufgehängt werden. Die Bestandsbäume südlich und direkt nördlich des Bahndammes und die Bestandsbäume innerhalb des Ostbads, welche von vielen Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden (unter anderem auch dem streng geschützten Grünspecht), werden durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst. Durch die Bahnlinie, das Ostbad, den Osthafen und den Bodenseeradweg kommt es zu einer abschirmenden Wirkung einerseits und andererseits sind die anwesenden Vögel dadurch bereits an einen gewissen Störungsdruck angepasst.

Auch für die entfallenden Mehlschwalbennester müssen CEF Maßnahmen durchgeführt werden: Es müssen Nisthilfen an den neu entstehenden Bestandsgebäuden angebracht werden (CEF1). Um den Übergang abzufangen, soll ein mehrstufiges Verfahren durchgeführt werden. Das heißt, dass ein Teil der Mehlschwalbennester an Bestandsgebäuden in der Umgebung aufgehängt werden, solange die Hallen mit den Nestern noch stehen (alternativ ist auch das Aufstellen eines Mehlschwalbenturms an geeigneter Stelle möglich). Somit ist die Chance höher, dass sie die neuen Ersatzhabitate finden und annehmen (CEF1).

Durch den Entfall von Nahrungshabitaten können direkt angrenzende Fortpflanzungs- und Ruhestätten entwertet und damit geschädigt werden. Durch das Bauvorhaben werden die kleinen Grünflächen innerhalb des Vorhabengebiets zum Teil entfallen. Aufgrund ihrer geringen Größe werden diese Nahrungshabitate jedoch aus fachgutachterlicher Sicht als untergeordnet bewertet. In der direkten Umgebung des Vorhabengebiets befinden sich qualitativ hochwertige Nahrungshabitate (Ostbad, Schloss Rauenstein, große Privatgärten), die den temporären Verlust der Nahrungshabitate innerhalb des Vorhabengebiets ausreichend ausgleichen können. Im Zuge der Bebauung werden großflächig derzeit versiegelte Flächen entsiegelt und das Gebiet wird stark eingegrünt (M6), sodass in der Planung mehr Nahrungsflächen zur Verfügung stehen werden als im derzeitigen Bestand.

Nutzungsbedingt wird von keiner Verschlechterung von lokalen Populationen der betroffenen Arten ausgegangen. Das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), welches streng geschützt ist, hat 2021 eine Brut im Hafen begonnen, jedoch ohne Erfolg. Die Vorbelastungen durch den Besucherdruck in diesem Bereich sind im Bestand wohl bereits zu hoch und das gegebene Habitat weist nicht ausreichend Ufervegetation auf, um erfolgreiche Bruten zu ermöglichen. Nutzungsbedingt werden sich die Gegebenheiten für das Teichhuhn dahingehend nicht ändern.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Ruhestätten ist bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der konsequenten Durchführung der

CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben, sodass kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt

7.2 Wintergäste und Durchzügler am Bodensee

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bau- und betriebsbedingt wird es zu keiner Erhöhung des Tötungsrisikos von Wintergästen und Durchzüglern kommen. Das betriebsbedingte Tötungsrisiko durch eine Zunahme an Haustieren im Vorhabengebiet wird sich am Bodenseeufer und auf der Wasserfläche nicht erhöhen. Die Bahnlinie stellt eine ausreichende Barriere dar, sodass hier mit keinem erhöhten Druck von freilaufenden Hunden oder Katzen zu rechnen ist.

Das anlagebedingte Risiko auf Vogelschlag kann durch bauliche Vorkehrungen (M3) minimiert werden, sodass keine potenziellen Zugbewegungen beeinflusst werden. Potenziell auf dem Bodensee startende Wasservögel starten einerseits eher in Richtung offener Seefläche, andererseits werden sie durch die Bahnlinie und die Baumallee dazu bewegt schnell an Höhe zu gewinnen, sodass Kollisionen mit den entstehenden Bestandsgebäuden unwahrscheinlich sind.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Der Untersuchungsbereich ist im Bestand bereits vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen, sichtbare Menschen, die Freizeitnutzung des Bodenseeufers und der Nutzung des Osthafens gehen mit einer Licht- und Lärmbelastung einher, welche eine erhöhte Störung auf Wintergäste und Durchzügler bedingt. Der jetzige Zustand ist im Vergleich zu den Produktionszeiten des Kramer Areals störungsärmer, zu den Produktionszeiten wurden Bagger auf dem Gelände gefertigt und auf dem Freigelände getestet, auch herrschte hier ein hoch frequentierter Schwerlastenverkehr für Anlieferungen und den Versand, was hohe Störungen für die Fauna mit sich brachte.

Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen Störungen der Wintergäste und Durchzügler durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Der Bahndamm bedingt eine zusätzliche Pufferwirkung auf alle südlich gelegenen Bereiche, welche wertvoll für Wintergäste und Durchzügler sind.

Nutzungsbedingt ist durch die Bebauung mit einer leichten Erhöhung des Besucherdrucks am Bodenseeufer zu rechnen, aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen durch die hohe Frequenz an Besuchern im Ostbad halten sich Wintergäste jedoch ohnehin weit vom Ufer entfernt auf bzw. sind an sichtbare Menschen gewöhnt. Auch fehlt eine ausgeprägte Flachwasserzone mit Schilf, welche für Wintergäste oft anziehend wirkt, sodass sich in diesem Bereich des Bodensees eher Wintervögel aufhalten, welche auf der offenen Wasserfläche rasten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen

werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungsstätten sind bei Wintergästen und Durchzüglern nicht betroffen. Überwinterungsstätten, Rastplätze und Nachtschlafplätze stellen jedoch Ruhestätten dar, welche potenziell geschädigt werden könnten. Durch die Bebauung auf dem Vorhabengebiet wird in keine Ruhestätte von Wintergästen auf dem Bodensee eingegriffen oder diese beschädigt. Beschädigungen der Ruhestätten durch potenzielle Störungen bau- und nutzungsbedingt wurden in „*Erhebliche Störung* (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)“ abgehandelt. Ein An- oder Abflug der Ruhestätten auf dem Bodensee werden durch die Bebauung wie in „*Tötung, Verletzung, Fang* (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)“ erörtert nicht erheblich beeinträchtigt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Ruhestätten ist demnach im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben, sodass kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt.

7.3 Fledermäuse

Tötung, Verletzung, Fang (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Das Vorhabengebiet ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen und im Vorhabengebiet sowie eine hohe Dichte an Haustieren (Katzen) auf der innerstädtischen Fläche haben ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Fledermausarten zur Folge.

Mit Umsetzung der baulichen Maßnahmen ist während der Bauphase von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Dies kann durch eine Zeitenregelung, die die Vegetationsentfernung außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V1), auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, da die Fledermäuse in dieser Zeit Winterschlaf halten und die zu entfernenden Bäume keine Möglichkeiten zur Überwinterung bieten.

Auch die Beseitigung der Bestandsgebäude kann zu Individuentötungen führen. Bei einer umfangreichen Gebäudebegehung wurden die Hallen als nicht für Fledermäuse geeignet aufgenommen, diese können ohne vorherige weitere Gebäudebegehung abgerissen werden. Ein Abriss im Winter (November bis Ende März) wäre vorteilhaft, aber bei den Hallen nicht zwingend notwendig.

Die Wohnhäuser an der Nußdorfer Str. bieten vor allem bei den Kellerfenstern Einflugmöglichkeiten, bei der Gebäudebegehung wurden die meisten jedoch leer vorgefunden. Nur in der Nußdorferstr. 52 wurden Spuren von Fledermäusen beobachtet. Die Einflugmöglichkeiten sollten im Winter sicher verschlossen werden, sodass die Wohngebäude nicht als Tagesquartiere oder Wochenstuben im Sommer bezogen werden, so kann eine Tötung von Individuen beim Abriss ausgeschlossen werden. Der Abriss der Wohngebäude an der Nußdorfer Str. und der alten Kramer-Villa sollten in der Zeit erfolgen, in der sich Fledermäuse im Winterschlaf (Oktober bis Ende März) befinden (V4). Nach fachgutachterlicher Einschätzung bieten diese Gebäude nur Tagesquartiere und keine Winterquartiere an.

Da zwischen den Kartierungen und dem Abriss der Gebäude einige Zeit vergehen wird, sind die Gebäude (Gebäude der Nußdorferstr. und die Kramer-Villa), welche potentiell Fledermäu-

sen Lebensstätten bieten können vor Abriss erneut auf die Anwesenheit bzw. Nichtanwesenheit von Fledermäusen zu untersuchen und die möglichen Einflugmöglichkeiten sind zu verschließen (bei Nichtanwesenheit). Sollten Fledermäuse festgestellt werden, sind diese durch Fledermaussachverständige zu bergen.

Im Jahr 2024 wurden in der Nußdorfer Str. Nr. 52 und 54 begangen, da diese im Herbst abgerissen werden, es wurden keinerlei Fledermäuse oder deren Spuren nachgewiesen. Da im Herbst keine juvenilen Fledermäuse oder Fledermäuse im Winterschlaf anwesend sind, kann eine Tötung ausgeschlossen werden.

Nutzungsbedingt erhöht sich das Tötungsrisiko durch eine Zunahme an Katzen im Vorhabengebiet. Relativ zur bestehenden Belastung wird dabei jedoch von keiner erheblichen Zunahme ausgegangen. Anlagebedingt ist von keiner Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Das Vorhabengebiet ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen und der Bahnlinie und im Vorhabengebiet sichtbare Menschen, die Freizeitnutzung des direkt angrenzenden Bodensees sowie Licht- und Lärmbelastung durch die angrenzende Wohnnutzung haben eine erhöhte Störung der Fledermäuse zur Folge.

Die im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten sind überwiegend die weit verbreiteten *Pipistrellus*-Arten, diese können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen. Aufgrund des geringen Habitatpotenzials des Kramer Areals (hoher Versiegelungsgrad, nur sehr wenige Jagdhabitate) und der nachgewiesenen geringen Quartiereignung der Bestandsgebäude sind die hohen Anzahlen an Sequenzen jedoch nicht auf dort jagende oder lebende Individuen, sondern überwiegend auf überfliegende Individuen zurückzuführen. Während dem Dauermonitoring wurden im Durchschnitt etwa 180 Sequenzen pro Stunde aufgezeichnet. Die Heatmaps der aggregierten Fledermausrufe aller Dauermonitoringtermine (vgl. Abbildung 6, Abbildung 7) zeigen eine deutliche Anhäufung der Rufe in den westlichen und östlichen Bereichen des Kramer Areals. Die höchsten Dichten entstehen direkt angrenzend an die Standorte der vier Aufnahmegeräte, dennoch sind potenzielle Wanderrouten zwischen Ruhestätten und Nahrungshabitaten (Bodenseeufer, Ostbad) auf den Heatmaps zu erkennen. Mittig im Kramer Areal wurden kaum Rufe aufgezeichnet, dies zeigt, dass dieser Bereich nicht als Nahrungshabitat genutzt wird.

Die höchste Anzahl an Sequenzen wurde von Raufhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) und Weißrandfledermäusen (*Pipistrellus kuhlii*) aufgezeichnet, beide Arten jagen bevorzugt an Gewässern. Auch die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist auf strukturreiche Uferlandstreifen als Jagdgebiet spezialisiert. Das Ostbad bietet mit seinen alten Baumbeständen, geringer Versiegelung und dem flachen Ufer optimale Jagdbedingungen und gleichzeitig eine hohe Abundanz an Insekten (z.B. Köcherfliegen oder andere wassergebundene Insektenar-

ten). Auch der direkt ans Ostbad angrenzende beleuchtete Bodenseeradweg kann als Jagdhabitat für Fledermäuse dienen. In direkter Umgebung finden sich keine anderen ungestörten Bodenseeuferbereiche: von Strandbad West/ Kurpark am See bis zum Strandbad Nußdorf reicht die Wohnbebauung bis zum Bodenseeufer und bedingt eine gewisse Vorbelastung. So lockt das Bodenseeufer als Nahrungshabitat im Bereich des Ostbads wohl Fledermäuse aus einem weiten Einzugsgebiet an. Es ist durchaus möglich, dass Fledermausarten aus dem nordöstlichen Waldgebiet (1 km Entfernung) zur Jagd an das Bodenseeufer fliegen. Hierfür kommen vor allem typische Waldfledermausarten wie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) oder die Rauhauffledermaus in Frage. Aber auch gebäudebewohnende Fledermausarten wie z.B. die Zwergfledermaus und die Mückenfledermaus können in direkter Umgebung zum Kramer Areal vielfältige Lebensstätten finden und das ungestörte Bodenseeufer am Ostbad als Jagdhabitat nutzen. Ihre Flugroute in Richtung Ostbad führt direkt über das Kramer Areal. Da das Vorhabengebiet im Bestand nur sehr bedingt als Nahrungshabitat (hoher Versiegelungsgrad) dient, wird durch die Eingrünungsmaßnahmen (M6) im Zuge der Bebauung dieses Potential stark erhöht und kann eine Erweiterung des Nahrungshabitat „Bodenseeufer-Ostbad“ darstellen. Bei einer artenreichen, heimischen Dachbegrünung (M2) kann das Kramer Areal nach den Baumaßnahmen geeignete, ungestörte Nahrungshabitate für Fledermäuse bieten. Gleichzeitig werden überfliegende Fledermäuse nicht durch Lichtemissionen gestört. Während der Baumaßnahmen kann auf die hochwertigen Nahrungshabitate in der direkten Umgebung ausgewichen werden.

Mit Umsetzung der baulichen Maßnahmen wird nicht direkt in die Baumreihen im Norden und im Süden des Vorhabengebiets eingegriffen. Diese beiden Strukturen können wichtige Leitstrukturen darstellen. Die Bestandsgebäude innerhalb des Vorhabengebiets können als Orientierungspunkte dienen, stellen jedoch keine typischen Leitlinienelemente dar. Nach Umsetzung der Bebauung können die neu entstehenden Gebäude durch einen Verzicht auf die Beleuchtung der Dächer (M1) erneut als Orientierungspunkte dienen. Eine potenzielle Erhöhung der Störeinwirkung auf die Fledermausarten der angrenzenden Gebiete sowie des Vorhabengebiets durch die neu entstehende Wohnnutzung (Lärm, Licht und sichtbare Menschen) wird durch die Ein- und Durchgrünung des Vorhabengebiets (M6), die Anlage von Gründächern (M2) sowie die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M1) minimiert. Der überwiegende Anteil der nachgewiesenen Sequenzen von Fledermäusen (Begehungen 97%, Dauermonitoring 98%) stammt von nicht-lichtempfindlichen Fledermausarten.

Baubedingt kann es zu erheblichen Störungen der Fledermausarten durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Diese Störungen treten allerdings nur temporär auf und können durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen entsprechend minimiert werden: Mit dem Beginn der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode (V1) können die Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß minimiert werden, da die Strukturen im Vorhabengebiet nicht zur Überwinterung genutzt werden. Vegetations- und Gebäudestrukturen der näheren Umgebung bieten während der Bauphase zudem ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an (V2).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Entfernung der Bestandsvegetation und der Bestandsgebäude kommt es zur Zerstörung von (potenziellen) Ruhestätten von Fledermäusen. Innerhalb des Kramer-Areals sind nur sehr bedingt ausreichend große Quartiere in der Bestandsvegetation zu finden, welche Fledermäusen die Möglichkeit geben Wochenstuben zu beziehen. Hier kommt allein potenziell der Baum mit der Spechthöhle im Nordosteck des Vorhabengebiets oder einzelne der Allleebäume entlang der Nußdorferstr. (liegen alle außerhalb des Vorhabengebiets) in Frage. Der Bestandsbaum, welcher eine Spechthöhle aufweist, wurde aufgrund von Sturmschäden vom Grünordnungsamt Überlingen entfernt. Der Baum steht auf städtischem Eigentum, hier sollten durch die Stadt nachträglich Fledermauskästen als Ausgleich aufgehängt werden. Alle anderen gekennzeichneten potenziellen Habitatbäume weisen keine ausreichend großen Quartiere auf, welche als Wochenstube oder Winterquartier genutzt werden könnten. Tagesquartiere von Zwergfledermäusen können jedoch auch in kleinen Rindenabspaltungen oder unter dichtem Efeu nicht ausgeschlossen werden.

Während der ausführlichen Gebäudebegehung konnten keine Hinweise auf größere Ansammlungen von Fledermäusen nachgewiesen werden, welche auf das Vorhandensein von Wochenstuben hindeuten würden. Wochenstuben können aufgrund der Abwesenheit von ausreichend großen Verstecken daher ausgeschlossen werden. Kleinere Quartiere wie Tagesquartiere konnten an manchen Gebäuden jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Somit sind nach fachgutachterlicher Einschätzung Fortpflanzungsstätten in Form von Wochenstuben auf dem Vorhabengebiet sehr unwahrscheinlich bzw. potentiell geeignete Strukturen sind vom Vorhaben nicht betroffen. Generell bedingt die Entfernung der Bestandsgebäude und der Entfall einiger Bestandsbäume eine Beeinträchtigung von potenziellen Ruhestätten für Fledermäuse im Zuge der Baumaßnahmen. Wie unter Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) bereits beschrieben, spielt das Kramer Areal jedoch eine untergeordnete Rolle bezüglich Quartieren und Nahrungshabitaten für Fledermäuse.

Durch die Ein- und Durchgrünung des Vorhabengebiets (M6) sowie der Anlage von Gründächern (M2) entstehen im Vergleich zum Bestand mehr Ruhestätten und Nahrungshabitate für die betroffenen Fledermäuse. Der Großteil der Bestandsbäume wird erhalten bleiben und während der Baumaßnahmen entsprechend geschützt werden (V2). Die Bestandsbäume südlich des Bahndammes und die Bestandsbäume innerhalb des Ostbads und an der Nußdorfer Str., welche als Leitstrukturen und als Fortpflanzungsstätten für Fledermäuse dienen können, werden durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst.

Zusätzlich werden CEF-Maßnahmen notwendig. Hierbei müssen Fledermauskästen für den Entfall von Vegetation an Bestandsbäumen angebracht werden (CEF2). Auch für den Entfall von Bestandsgebäuden ist die Anbringung von Fledermauskästen bzw. Fassadenquartieren für gebäudebewohnende Fledermäuse an den neu entstehenden Gebäuden notwendig (A1). Da überwiegend *Pipistrellus*-Rufe nachgewiesen wurden und auch der Kot innerhalb des Ge-

bäudes mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von *Pipistrellus*-Arten stammte und diese erfolgreich Ausgleichshabitate annehmen, werden die CEF- und Ausgleichsmaßnahmen als zielführend bewertet.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der konsequenten Durchführung der CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

7.4 Haselmäuse

Innerhalb des Vorhabengebiets wurden keine Vorkommen von Haselmäusen festgestellt. Auch die Habitateignung des Vorhabengebiets für Haselmäuse wird als sehr gering eingeschätzt, wodurch nicht von einem Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszugehen ist.

7.5 Reptilien

Innerhalb des Vorhabengebiets wurden keine Vorkommen von Reptilien festgestellt. Auch in den Jahren 2022 und 2024 konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Die Habitateignung des Vorhabengebiets für Reptilien wird zudem als sehr gering eingeschätzt, wodurch nicht von einem Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszugehen ist.

7.6 Weitere Arten

Innerhalb des Vorhabengebiets wurden keine Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Arten festgestellt, wodurch nicht von einem Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auszugehen ist.

8 Maßnahmenkonzept

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Vermeidung (V) sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen (LANA, 1996). Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

V1 Bauzeitenregelung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind die Gehölzrodungen im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen und somit außerhalb der Vegetationszeit und außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln und dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren.

Der Beginn der Gebäudeabrisse muss ebenso zwischen Oktober – Februar liegen und bis Frühjahr soweit fortgeschritten sein, dass es zu keiner Einnistung von gebäudebrütenden Arten kommen kann (mindestens Dächer entfernt). Falls dieser Zeitplan nicht einzuhalten ist, ist während der Brutzeit des Haussperlings (März bis Anfang September) eine vorherige Untersuchung durch eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung ist hierbei qualifiziertes Fachpersonal, welches die Gebäude auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte hin überprüft. Das Ergebnis der Überprüfung ist zu dokumentieren und der Baugenehmigungsbehörde vorzulegen.

V2 Schutz und Erhalt der Bestandsgehölze

Nicht planmäßig zu fällende Bestandsbäume sind zu erhalten und zu schützen (vgl. Bestandsbäume im Bebauungsplan). Sie sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigung, wie z.B. Verdichtungen im Wurzelraum, mechanischen Schädigungen, Schutz vor umweltgefährdeten Stoffen, etc. zu schützen. Es ist mindestens ein Abstand von 1,5 m zur Kronentraufe einzuhalten. Es sind die gängigen DINs und Normen für den Baumschutz einzuhalten. Bei Verlust sind sie durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

V3 Ökologische Baubegleitung

Falls V1 nicht eingehalten werden kann, sind zur Vermeidung von versehentlichen Individuentötungen bei Baufeldfreimachung, vor Abriss, Entkernung oder Sanierung von Bauwerken sowie vor Fällungen von Bäumen die betroffenen Bäume und Bauwerke von einem Fachgutachter oder der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) auf einen möglichen Besatz durch artenschutzrechtlich relevante Artengruppen, insbesondere aber Fledermäuse, zu prüfen.

Die Gebäude, welche potentiell Fledermäusen Lebensstätten bieten können, sollen spätestens ein Jahr vor Baubeginn erneut auf die Anwesenheit bzw. Nichtanwesenheit von Fledermäusen untersucht werden und die möglichen Einflugmöglichkeiten sind zu verschließen (bei

Nichtanwesenheit). Sollten Fledermäuse festgestellt werden, sind diese durch Fledermaus-sachverständige zu bergen.

Die Umsetzung der CEF- und Ausgleichsmaßnahmen ist von der ökologischen Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.

V4 Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen wie Ölen, Benzin etc. muss darauf geachtet werden, dass ein Eintrag in Boden und Gewässer vermieden wird. Anfallender Bauschutt, Abfälle und Abbruchmaterial sind fachgemäß zu trennen und zu entsorgen oder zu verwerten.

Die Altlasten sind fachgerecht zu beproben und zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung/ Deponierung von belastetem Aushubmaterial ist im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

8.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Minimierung (M) sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen [...] ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird auch als Minimierung bezeichnet (LANA, 1996).

M1 Insekten- und fledermausschonendes Beleuchtungskonzept

Die Straßen- und sonstige Außenbeleuchtung sind insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Die Beleuchtung ist auf den notwendigen Umfang und die notwendige Intensität zu reduzieren. Es muss darauf geachtet werden, dass die Beleuchtung keine erhebliche Veränderung der Lichtemissionen im Ostbad bewirkt.

Zur Außenbeleuchtung ist ein insektenschonendes Beleuchtungskonzept einzuhalten:

- Die Beleuchtung soll in gekofferten, nach unten konzentrierten Leuchten erfolgen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, um möglichst wenig Streulicht zu erzeugen.
- Die Leuchtentypen sind geschlossen auszugestalten.
- Die Anbringung der Außenbeleuchtung soll bodennah erfolgen.
- Das Licht soll ausschließlich auf die Wege ausgerichtet werden.
- Die Oberflächentemperatur der Leuchtkörper darf 40 °C nicht überschreiten.
- Es sollen dimmbare, insektenverträgliche Leuchtmittel ohne UV- und Blauanteil im Farbspektrum (z.B. warmweiße LEDs unter 3000 Kelvin, idealerweise unterhalb 2400 Kelvin) verwendet werden.
- Die Außenbeleuchtung ist bei Nichtgebrauch abzuschalten.

M2 Dachbegrünung

Die Dächer sind gemäß der örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans extensiv bzw. intensiv zu begrünen. Die Substratschichten bewegen sich zwischen 20 – 70 cm. Zur Anlage der Dachbegrünung wird auf die Pflanzliste „Dachbegrünung“ im Bebauungsplan verwiesen.

Die Dächer dürfen nachts nicht beleuchtet werden, sodass Fledermäusen nachts die Möglichkeit gegeben wird, hier zu jagen und Flugrouten zum Bodenseeufer nicht beeinflusst werden. Die Gründächer sind allgemein mit aufgeständerten Dach- Photovoltaikanlagen kombinierbar. Die Begrünung sorgt für eine niedrigere Umgebungstemperatur im Vergleich zu nackten Dächern. Da der Wirkungsgrad der meisten Solar-Module von ihrer Betriebstemperatur abhängig ist, erzielen Solar-Module in Verbindung mit einer Begrünung sogar einen höheren Leistungsgrad

M3 Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag

An Glasflächen kann der Einsatz von artenschutzgerechten Markierungen in Kombination mit reflexionsarmen Gläsern oder Strukturierungen ein Basisschutz bieten. Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen und durchsichtigen Fassadenelementen sind ungegliederte Glasflächen (Vollglas ohne Unterteilungen) **ab 5 m²** an den Gebäudeaußenkanten mit hochwirksamen Vogelschutzmaßnahmen zu versehen. Besonderer Fokus sollte auf die Glasfassaden gelegt werden, die zum See hin ausgerichtet sind. **Eine Kombination aus reflexionsarmen Gläsern mit Markierungen zur Sichtbarmachung der Glasfläche wird hierbei erforderlich.** Hier können z.B. auch alternative transluzente Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahltes Glas, Lochbleche, Gitter, Verkleidungen mit Holzelementen u.ä. verwendet werden. Eine Begrünung auf einem gut sichtbaren kleingeraasterten Rankgitter kann Vögeln zusätzliche Lebensräume bieten und außerdem die klimatischen Bedingungen des Gebäudes verbessern. Auch von außen bedrucktes oder partiell beschichtetes Sonnenschutzglas oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) können zur Minimierung der Gefahr von Vogelschlag verwendet werden. Auch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder qualitativ gleichwertige Produkte können eingesetzt werden. Der zu wählende Vogelschlagschutz sollte vorher mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmt werden.

Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind entsprechend des aktuellen Stands der Technik zu berücksichtigen: vgl. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten: *Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben, Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas* (Beschluss 2021) oder Rössler et al. (2022): *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht*.

Stellen, an welchen die Spiegelung durch Beschattung wegfällt, bieten ein geringeres Risiko für Vogelschlag, da Vögel ihren Anflug bremsen können. Daher müssen solche Fenster nicht mit Vogelschutzglas versehen werden.

M4 Nutzung geringwertiger Flächen für Baustelleneinrichtungen

Für die Lagerung von Baumaterialien, Baustraßen und sonstige Baustelleneinrichtungen sollen Flächen in Anspruch genommen werden, die einen geringen Wert für den Naturhaushalt haben, da die Ausführung der verschiedenen Funktionen stark beeinträchtigt ist. Hierunter fallen Flächen, die bereits versiegelt sind oder waren, sowie durch starke Verdichtung beeinträchtigte Flächen.

M5: Kleintierdurchlässige Einfriedungen

Einfriedungen sind durchlässig für Kleintiere anzulegen. Beispiele sind:

- unten offene Einfriedungen mit 10 cm Abstand zum Boden
- natürliche Hecken
- Kleintierdurchlässe von 20 x 10 cm höchstens im Abstand von 12 Metern in Einfriedungen
- Bei Kita-Bereichen sind Einfriedungen mit einem verringerten Abstand zum Niveau des Außenspielbereichs der Kita zu errichten. Dabei ist ein Bodenabstand von 5 – 8 cm einzuhalten.

M6: Ein- und Durchgrünung

Zur Ein- und Durchgrünung des Baugebiets sind Grünflächen und Baumerhaltungsgebote für hochstämmige Bäume festzusetzen (vgl. Grünordnungsplan Büro Boden, 2024).

- Die Bestandsbäume entlang der Nußdorfer Str. außerhalb des Vorhabengebiets sind während der Baumaßnahmen durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu schützen.
- Abgängige Bäume sind in mindestens doppelt zu ersetzen, d.h. pro abgängigen Baum müssen zwei Bäume gepflanzt werden. Die Mindestgröße der offenen Baumscheiben bzw. Pflanzinseln beträgt 9 m², das durchwurzelbare Volumen beträgt mindestens 16 m³. Eine Pflanzliste findet sich im Grünordnungsplan und im Bebauungsplan.
- Im Bebauungsplan sind Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgelegt. Eine Pflanzliste findet sich im Grünordnungsplan und im Bebauungsplan.
- Offene Baumquartiere sind gärtnerisch durch Ansaat oder Bepflanzung mit Stauden oder Sträuchern zu gestalten.

Für alle Pflanzungen gilt:

- alle Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen.
- Die mit den Pflanzungen verbundenen Einschränkungen (z.B. Laub) sind zu dulden.

- Die Begrünungsmaßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit durchzuführen.
- Das Nachbarrecht Baden-Württemberg ist zu beachten.

M7: Keine nächtliche Beleuchtung der Baustelle

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen durch Lichtemissionen darf die Baustelle in den aktiven Monaten von Fledermäusen (April bis September) nachts (ab 22.00 Uhr) nicht beleuchtet werden. Wird eine Beleuchtung aus verkehrssicherungs- oder ähnlichen Gründen notwendig ist die Beleuchtung insekten- und fledermausfreundlich (siehe M1) zu gestalten.

8.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Ausgleich sind alle Maßnahmen zu verstehen, die darauf abzielen, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederherzustellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten. (BNatSchG).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF, continuous ecological functionality) müssen im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen ihre Funktion bereits vor Durchführung des Eingriffs erfüllen.

CEF1 Vogelnistkästen

Die im Rahmen der Baufeldfreimachung zu rodenden Habitatbäume dienen potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und sind im Vorhabengebiet in Form geeigneter Ersatzhabitate zu ersetzen. Für die entfallenden 6 Habitatbäume sind vor der Rodung 9 Nistkästen an den Bestandsbäumen, die nicht vom Vorhaben betroffen sind, aufzuhängen:

- 3 x Fluglochweite 32 mm: Kohl-, Blaumeise, Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling
- 3 x Fluglochweite 26 mm: Kleinmeisenarten; Alle anderen Arten werden durch die verengte Ausführung der Fluglochweite von der Besiedelung ausgeschlossen.
- 3 x Fluglochweite oval: Primär Gartenrotschwanz; Wird aber auch von den anderen Arten, die bei Flugloch 32 mm in Nisthöhlen brüten, angenommen.

Alle Kästen sind an der Südost- oder Ostseite von Bäumen anzubringen, bei Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung. Angebrachte Nisthilfen sind jährlich zu kontrollieren und zu reinigen. Die Wahl der Standorte sowie die Anbringung der Nistkästen muss im Vorfeld mit Fachexperten besprochen werden.

Des Weiteren sind für den Verlust der Mehlschwalbennester insgesamt 42 Mehlschwalbennester (Maße ca. b 46 x h 11 x t 14 cm) an der Süd- und Ostseite der neu entstehenden Gebäude (nur an Gebäuden mit freien Anflugmöglichkeiten) anzubringen. Beim Aufhängen soll darauf geachtet werden, möglichst alle Nester nebeneinander anzubringen, da Mehlschwalben gerne in Kolonien brüten. Werden die Nester nicht durch das Bestandsgebäude geschützt, sollte möglicherweise ein kleines Dach über den Nestern zum Schutz vor Regen

und direkter Besonnung angebracht werden. Auch sollten die Mehlschwalbennester nicht direkt neben/über Fenstern und Balkonen angebracht werden, sodass kein Anflug über den Balkon stattfinden muss. Die Nester müssen mindestens in 3 m Höhe, am besten im höchsten Obergeschoss, angebracht werden. Das Aufhängen der Nistkästen ist durch die ökologische Baubegleitung zu überprüfen.

Um den Übergang abzufangen, soll ein zeitig mehrstufiges Verfahren durchgeführt werden. Das heißt, dass ein Teil der Mehlschwalbennester an Bestandsgebäuden in der Umgebung aufgehängt werden soll, solange die Hallen mit den Nestern noch stehen (alternativ ist auch das Aufstellen eines Mehlschwalbenturms an geeigneter Stelle möglich). Somit ist die Chance höher, dass die Mehlschwalben die neuen Ersatzhabitate finden und annehmen. Auch können schon einige Bestandsnester an den Hallen weggenommen werden, sodass die Wahrscheinlichkeit der Annahme der Ersatznester steigt. Nach Fertigstellung der neuen Gebäude kann der vollständige Ausgleich an den neuen Gebäuden geleistet werden. So wird den Mehlschwalben kontinuierlich ein ausreichendes Angebot an Fortpflanzungsstätten gegeben.

CEF2 Fledermauskästen/ Fledermausbretter

Zur Umsetzung des Vorhabens müssen 6 Habitatbäume gefällt werden, welche Fledermäusen potenziell als Ruhestätte dienen können. Dieser Verlust muss 1 zu 4 ausgeglichen werden, sodass 24 Fledermauskästen installiert werden müssen. Es sind sowohl Fledermaus-Rundkästen, als auch Fledermaus-Flachkästen anzubringen. Die Kästen müssen vor der Rodung der Bäume im räumlich-funktionalen Zusammenhang des Eingriffsorts angebracht werden. Alle Kästen sind an der Südost- oder Ostseite von Bäumen in einer Mindesthöhe von 2 m und freiem Anflug aufzuhängen. Das Aufhängen der Nistkästen ist durch die ökologische Baubegleitung zu überprüfen.

A1 Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermäuse

Für gebäudebewohnende Fledermäuse sollen Fledermausbretter bzw. Fassadenquartiere an den Außenwänden der neu entstehenden Gebäude angebracht werden.

Das Aufhängen der Nistkästen ist durch die ökologische Baubegleitung zu überprüfen. An jedem neu entstehenden Wohngebäude sollen mindestens vier Fledermausquartiere angebracht werden. Die Fledermausquartiere lassen sich bei Bedarf auch in die Dämmschicht der Fassade einbauen.

Die Fassadenquartiere stellen passende Spaltenquartiere an Außenfassaden dar. Sie sollen auf der Innenseite aus rauem, unbehandeltem Holz bestehen und jeweils 40 bis 60 cm hoch, mehr als 60 cm breit und der Spalt 1 bis 2 cm tief sein. Die Rückwand soll länger ausgeführt werden (Anflugbrett).

Für die Anbringung ist die Ost- bis Südseite der Gebäude zu wählen. Durch verschiedene Ausrichtung von Fledermauskästen, auch in Richtung Süden, bilden sich verschiedene Mikroklimata. Da manche Fledermausarten ihre Quartiere je nach Temperatur wechseln, können

sich die Fledermäuse so an verschiedene Witterungsverhältnisse anpassen. Die Zwergfledermaus bevorzugen außerdem während der Wochenstubenzeit eher hohe Temperaturen in den Nistkästen. Ein freier Anflug ist zu gewährleisten.

Die Anbringung sollte nicht über Fenstern, Terrassen und Balkonen erfolgen, da gegebenenfalls Kot herunterfällt, bei Bedarf sind Kotbretter mind. 50 cm unterhalb der Fluglöcher anzubringen.

Nach fachgutachterlicher Einschätzung sind ausreichend qualitativ hochwertige Lebensstätten für gebäudebewohnende Fledermäuse in der Umgebung vorhanden, sodass der Time-Lag dementsprechend durch die Habitate in der Umgebung abgefangen werden kann bis die Neubauten mit den Ausgleichshabitaten errichtet wurden. Gebäudequartiere müssen demnach nicht vor dem Abbruch ausgeglichen werden, sondern erst im Zuge des Neubaus.

9 Zusammenfassung und Fazit

Das Kramer Areal mit ca. 5,7 ha Größe ist zurzeit die letzte größere Fläche stadtnah und bodenseenah, die für eine städtebauliche Entwicklung zur Verfügung steht.

Es sollen deshalb die Umnutzung und Neustrukturierung des Areals, weg von einem Standort für Produktion hin zu einem urbanen Gebiet mit einer Mischung aus Wohnen, sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, erfolgen. Neben dem Bau von neuen Gebäuden wird die derzeit stark versiegelte Fläche entsiegelt und durchgrünt. Im Zuge der Neustrukturierung kommt es jedoch zu einer Entfernung von Bestandsvegetation und Bestandsgebäuden.

Aufgrund örtlicher Gegebenheiten (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet etwa 150 m entfernt) ist mit dem Vorkommen europäischer Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Vorhabengebietes zu rechnen. Da es durch das Vorhaben zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kommen kann, sind die artenschutzrechtlichen Belange diesem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2021 umfangreiche artenschutzrechtliche Kartierungen (Brutvögel, Zugvögel, Fledermäuse, Haselmäuse, Reptilien) durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde am 16.04.2021 im Rahmen eines Scoping-Termins mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Bei der Brutvogelkartierung 2021 wurden 28 Vogelarten erfasst, davon brüten 15 Vogelarten direkt im Vorhabengebiet, hierunter befanden sich keine nach BNatSchG streng geschützten Brutvögel. Im weiteren Untersuchungsraum der Brutvögel wurden das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) als streng geschützte Brutvogelarten festgestellt. Außerhalb des Vorhabengebiets im weiteren Untersuchungsraum wurden Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) als streng geschützte Wintergäste/ Durchzügler festgestellt. Die nachgewiesenen Brutvorkommen innerhalb des Vorhabengebiets stammen überwiegend von weit verbreiteten, ubiquitären Arten. Für diese Arten entstehen durch die Ein- und Durchgrünung des Vorhabengebiets (M6) sowie der Anlage von Gründächern (M2) neue Lebensstätten und Störungen von Vogelarten in der direkten Umgebung werden gleichzeitig minimiert. Der Großteil der Bestandsbäume wird erhalten bleiben und während der Baumaßnahmen entsprechend geschützt (V2). Für jeden zu entfernen Habitatbaum werden Vogelnistkästen als CEF-Maßnahme angebracht werden (CEF1). Für die entfallenden Mehlschwalbennester werden neue Mehlschwalbennester an den neuentstehenden Gebäuden mit freien Anflugmöglichkeiten angebracht (CEF1), damit ein vorgezogener Ausgleich garantiert wird, wird eine Übergangslösung bereitgestellt.

Es wurden sehr hohe Anzahlen an Fledermaussequenzen nachgewiesen (über 50.000), hierbei ist der Großteil auf *Pipistrellus*-Arten (über 90%) zurückzuführen. Die Bestandsgebäude bieten Fledermäusen nach fachgutachterlicher Einschätzung sehr geringe Habitatqualitäten, außerdem bietet das Kramer-Areal durch seinen hohen Versiegelungsgrad Fledermäusen nur ein untergeordnetes Nahrungshabitat. Deswegen ist die hohe Anzahl an Sequenzen auf überfliegende Fledermäuse zurückzuführen, die das qualitativ hochwertige Nahrungshabitat im Ostbad aufsuchen. Für jeden entfallenden Habitatbaum werden Fledermauskästen als CEF-

Maßnahme an Bestandsbäumen (CEF2) angebracht. Des Weiteren sollen an jedem neu entstehenden Gebäude vier Fledermausbretter (CEF2) angebracht werden, um potentielle Tagesquartiere an den Bestandsgebäuden auszugleichen.

Reptilien, Haselmäuse und sonstige planungsrelevante Arten wurden während der umfangreichen Kartierungen innerhalb und in direkter Umgebung zum Vorhabengebiet nicht festgestellt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna, Fledermäuse, Reptilien und sonstiger Arten ist bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht zu erwarten.

2022 und 2024 wurde jeweils eine Relevanzbegehung durchgeführt, diese bestätigten die Ergebnisse der Kartierungen 2021 generell. Der Höhlenbaum mit der Grünspechthöhle wurde aufgrund von Sturmschäden durch das Grünflächenamt Überlingen entfernt. Dieser Baum stand auf städtischem Eigentum. Die Anzahlen an besetzten Mehlschwalbennestern schwankte zwischen den Jahren, mit 42 Ausgleichshabitaten, welche in einem zweistufigen Verfahren angebracht werden, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte jedoch erhalten werden.

Durch das geplante Vorhaben sind keine Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop oder sonstige Schutzgebiete direkt betroffen. Eine indirekte Beeinträchtigung des 150 m südlich gelegenen FFH-Gebiets und Vogelschutzgebietes (vgl. FFH Vorprüfung, Planstatt Senner 2022) kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Positive Effekte der Planung entstehen durch die Entsiegelung des Gebietes und das Angebot an neuen Lebensstätten aufgrund der geplanten Durchgrünung des Gebiets.

Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung aller Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten. Das Vorhaben ist als **zulässig** im Sinne des Gesetzgebers zu bewerten.

10 Literatur und Quellen

Literatur

- BALLASUS, H.; HILL, K.; HÜPPOP, O. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. in: Berichte zum Vogelschutz (46), S. 127–157.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band II Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim. 2. Auflage.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart.
- HAMMER ET AL. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 Singvögel 1. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996): Teil III - Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG. Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben, Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (Beschluss 2021)
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach CH).
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SÜDBECK ET. AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VOGELWARTE SEMPACH (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Sempach (CH).
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. Suisse Zool. 97 (2).

Online-Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (online): „Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz“, online abgerufen im November 2021 auf: wisia.de
- DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG (online), online abgerufen im September 2021; Haselmaus Steckbrief (deutschewildtierstiftung.de)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online): „Rote Listen und Artenverzeichnisse“, online abgerufen im November 2021 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>

Kartendienste

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst.

Gesetze

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)

NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1250)

RICHTLINIE 79/409/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1979) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie

RICHTLINIE 92/43/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzenwelt (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)

11 Anhang

11.1 Artenlisten

11.1.1 Artenliste Avifauna

Tabelle 3: Artenliste aller aufgenommenen Brutvögel (BV), Nahrungsgäste (NG), Durchzügler (DZ) und Wintergäste (WG)

Art	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	RL Ba-Wü	RL Deutschland	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien und Verordnungen		
					bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO Anh.	VS-RL Art. 1	BArt-SchV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	*		b			x	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	°		b			x	
<i>Aythya marila</i>	Bergente	DZ		R	b			x	
<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn	BV, WG Hafen und See (max.244 Individuen)			b			x	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	*		b			x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	*		b			x	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	*		b			x	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	DZ	*		b			x	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	DZ	V		b				
<i>Pica pica</i>	Elster	DZ			b			x	
<i>Carduelis spnis</i>	Erlenzeisig	DZ	*		b			x	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	BV	V	V	b			x	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	DZ	3		b			x	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	DZ Ufer	V	2	b	s		x	s
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	DZ Ufer	1	2	b	s		x	s
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	*		b			x	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	DZ			b			x	
<i>Anser anser</i>	Graugans	NG Ufer	*		b			x	

<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	NG WG, Hafen+Uferbereich (max.6 Individuen)	*		b			x	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	BV	V		b			x	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünling	BV	*		b			x	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	*		b	s		x	s
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	DZ	*		b			x	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	BV, WG See (max.24 Individuen)	*		b			x	
<i>Paer domesticus</i>	Hausperling	BV	V	V	b			x	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV	*		b			x	
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	NG, WG Hafen	*		b			x	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	*		b			x	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	*		b			x	
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	WG Hafen, evtl. BV erfolglos bis 4 BP	*		b			x	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	NG, WG Hafen (max 6 Individuen)	*		b			x	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	NG, WG Hafen	V		b			x	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	NG Luftraum	V		b			x	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	WG (max Individuum) überfliegend	*		b	s	A	x	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	BV (ca.20 BP)	V	V	b			x	
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	NG, WG Hafen			b			x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	*		b			x	
<i>Alopochen aegyptica</i>	Nilgans	NG Ufer	°		b			x	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	BV	*		b			x	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	WG Hafen (max.12 Individuen)	*		b			x	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	*		b			x	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	DZ Ufer	3		b			x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	*		b			x	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Luftraum	*		b	s	A	x	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	DZ	*		b			x	

<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	DZ	*		b			x	
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	NG	*		b	s	A	x	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	DZ	*		b			x	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	NG	*		b	s	A	x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV			b			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV, WG Bahnbereiche	*		b			x	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV, 3 BP, WG Uferbereiche (max.14 Individuen)	V		b			x	
<i>Columba livia domestica</i>	Straßentaube	BV Gebäude	°		b			x	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	WG Uferbereiche (max.3 Individuen)	R		b			x	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	DZ	*		b			x	
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	WG Hafen (max.1 Individuum)	V		b			x	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	BV (ohne Erfolg), WG Hafen	3	V	b	s		x	s
<i>Streptopelia eoaecto</i>	Türkentaube	BV			b			x	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	NG	V		b	s	A	x	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	BV			b			x	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	WG Uferbereiche	*		b			x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	*		b			x	

Legende

Art	In Baden-Württemberg vorkommende Art. Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach den Quellen, die am Ende der Tabelle angegeben sind.
Deutscher Name	Der deutsche Name der Art richtet sich in der Regel ebenfalls nach den angegebenen Quellen. Lediglich in einzelnen Fällen, in denen der in der Quelle verwendete Name vom allgemeinen Sprachgebrauch abweicht, wurde dieser ersetzt.
Vorkommen im Gebiet.	Vorkommen in Vorhabengebiet
BV	Brutvogel
NG	Nahrungsgast
WG	Wintergast
Schutzstatus nach BNatSchG	Schutzstatus laut Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542])
b	besonders geschützte Art nach BNatSchG
s	streng geschützte Art nach BNatSchG

Richtlinien und Verordnungen EG-VO Anh.	Hier werden die Richtlinien und Verordnungen, aus denen sich ein Schutzstatus nach BNatSchG ergibt, aufgeführt. Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
A	In Anhang A der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
B	In Anhang B der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
FFH-RL Anh. IV	Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. [zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006] CONSLEG 1992L0043— EN— 01.01.2007
IV	In Anhang IV der zuvor genannten Richtlinie aufgeführt
Art.1 VS-RL x	Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Artikel 1 der zuvor genannten Richtlinie
BArtSchV b	Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 In Anlage 1 Spalte 2 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (besonders geschützte Art)
s	In Anlage 1 Spalte 3 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (streng geschützte Art)

11.1.2 Artenliste Fledermäuse

Tabelle 4: Aufgenommene Fledermäuse während der Transektbegehungen

Art	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Sequenzen					RL BW	RL D	Schutzstatus
		29.04.21	04.06.2021	31.07.2021	31.08.2021	13.10.2021			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	508	74	149	101	123	3	*	s
Rauhaut- /Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	539	141	118	245	74	i/ D	*/*	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	39	3	26	10	16	G	D	s
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	2	1	4	-	2	G	s
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		6		3		2	V	s
	<i>Myotis spec</i>	4	-	1	-	-			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	3	2	-	-	i	V	s
	<i>Nyctaloid</i>	4	12	1	1	-			
Gesamt		1.096	241	298	364	213			

Tabelle 5: Aufgenommene Fledermäuse während des Dauermonitorings

Art	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Sequenzen						RL BW	RL D	Schutzstatus
		20.05. - 23.05.	12.06. - 16.06.	01.07. - 05.07.	09.08. - 14.08.	26.09. - 30.09.	28.10. - 01.11.			
Zwerg-, Rauhaut-, Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus/nathusii/kuhlii</i>	3.936	7.991	7.780	13.169	9.905	2.638	i/ D	*/*/*	s
Verhältnis P.p zu P.nathusii/kuhlii		1 zu 1	1 zu 3	2 zu 1	1 zu 2	1 zu 2	1 zu 9			

Mückenfleder- maus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	39	17	50	433	98	68	G	D	s
Breitflügelfleder- maus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	22	-	-	-	-	2	G	s
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	43	8	22	3	-	2	V	s
Wasserfleder- maus	<i>Myotis daubentonii</i>	1	-	-	-	-	-	3	*	
	<i>Myotis spec.</i>	7	35	24	62	19	2			
Großer Abendseg- ler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	9	5	25	23	-	i	V	s
	<i>Nyctaloid</i>	-	2.810	666	93	22	3			
	<i>Plecotus spec.</i>	-	1	5	1	1	-			
Gesamt		3.986	10.919	8.538	13.805	10.071	2.711			

11.2 Pflanzlisten

*Siehe Grünordnungsplan und Pflanzlisten des Bebauungsplans (Büro Boden, 2024
und Büro Hornstein, 2024)*