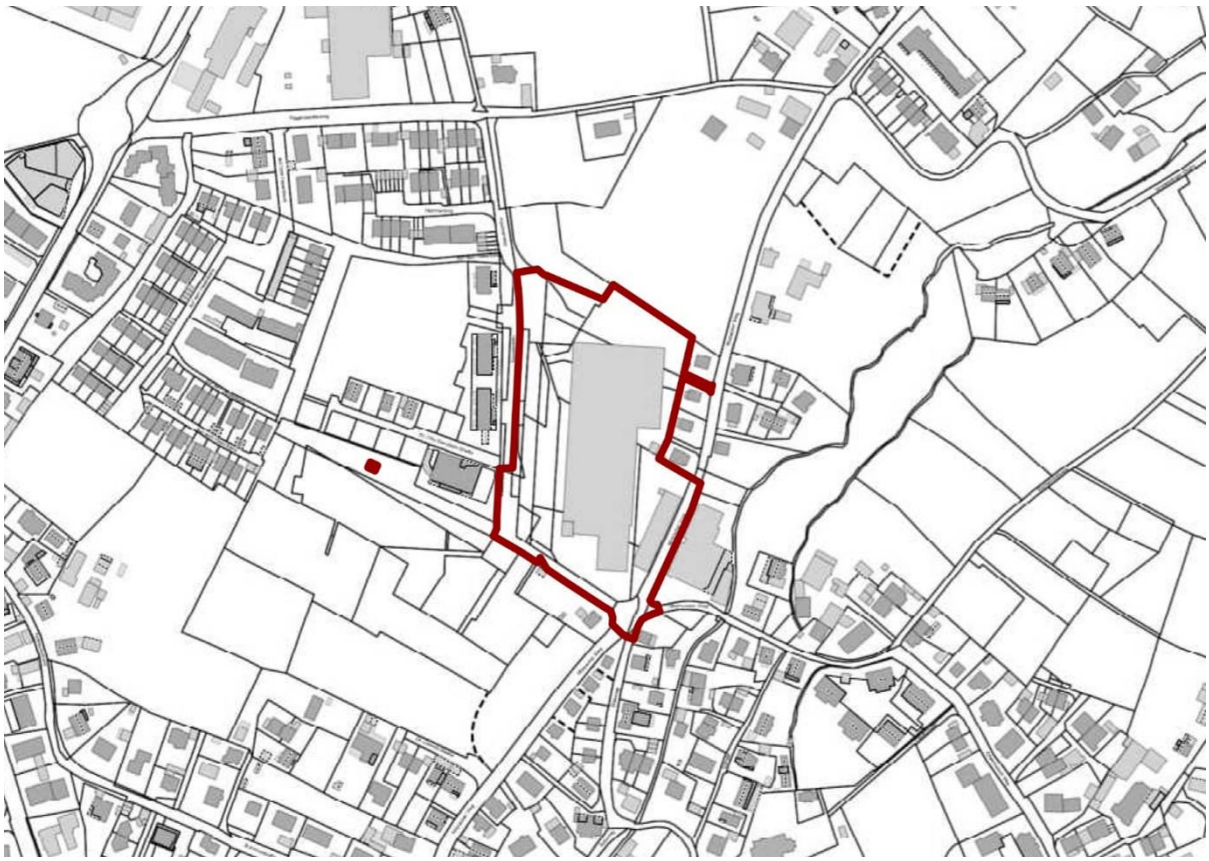
Stadt Lindau (Bodensee)

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 123 "Inselbräu-park" und 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63a "Oberes Rothenmoos"

Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 123 "Inselbräupark" und 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63a "Oberes Rothenmoos"
Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung

AUFTRAGGEBER

Stadt Lindau (Bodensee)
Bregenzer Straße 6
88131 Lindau (B)

Telefon: +49 8382 918-620
Telefax: +49 8382 918-393

E-Mail: sylvia.liebmann@lindau.de
Web: www.stadtlindau.de

Vertreten durch: Sylvia Liebmann

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Lennart Artinger - M.Sc. Biodiversität & Ökologie
Janina Püschel - M.Sc. Ökologie und Evolution
Maximilian von Vequel-Westernach - M.Sc. Forstwissenschaften

Memmingen, den 24.09.2026

Lennart Artinger
M.Sc. Biodiversität & Ökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung 5
2 Lage und Bestand 6
3 Wirkungen des Vorhabens 11
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren 11
3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 11
4 Methodik 11
4.1 Fledermäuse 11
4.2 Vögel 13
4.3 Zauneidechse 13
5 Ergebnisse 14
5.1 Fledermäuse 14
5.2 Vögel 19
5.3 Zauneidechse 22
6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG 22
7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 25
8 Hinweise zu Festsetzungen des Bebauungsplans 27
9 Fazit 27
10 Literatur 28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Fledermaus-Erfassungstermine 12
Tabelle 2: Übersicht der Vogel-Erfassungstermine 13
Tabelle 3: Übersicht der Zauneidechsen-Erfassungstermine 13
Tabelle 4: Ergebnisse der akustischen Fledermauserfassung 15
Tabelle 5: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten 20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebiets in der Stadt Lindau 7

Abbildung 2: Übersichtslageplan (unmaßstäblich), rot umrandet = Plangebiet; violett ausgefüllt = Biotopkartierung. Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de 7
Abbildung 3: Ruderalfläche mit aufkommendem Brombeergestrüpp nach Rodung der Gehölze – Blick nach Südost 8
Abbildung 4: Flachdachgebäude mit Spalten am Motzacher Weg 24 – Blick nach Norden 8
Abbildung 5: Westseite der Lagerhallen – Blick nach Nordost 9
Abbildung 6: Innenhof zwischen Lagerhallen und Wohngebäuden – Blick nach Südwest 9
Abbildung 7: Flachdachgebäude und angrenzendes Wohngebäude am Motzacher Weg 10
Abbildung 8: Dachbereiche der Lagerhalle – Blick nach Süden 10
Abbildung 9: Sonagramm (Frequenz in Kilohertz (kHz) gegen die Zeit in Sekunden (s)) von typischen „Bogenrufen“ der Gattung Pipistrellus im Bereich zwischen 30 und 40 kHz. 16
Abbildung 10: Bereich mit ausfliegenden Mücken- und Zwergfledermäusen auf der Westseite des Flachdachgebäudes 17
Abbildung 11: Bereich mit ausfliegenden Mücken- und Zwergfledermäusen auf der Ostseite des Flachdachgebäudes 17
Abbildung 12: Kotspuren von Fledermäusen in Hohlräumen an der Dachkante der Westseite des Flachdachs (siehe Abbildung 10) 18
Abbildung 13: Mutmaßliche Quartierstrukturen entlang der Dachkante der Westseite des Flachdachs (siehe Abbildung 10) 18
Abbildung 14: Lage der beiden Haussperling-Brutkolonien (links: Motzachweg, rechts: Hammerweg) 19
Abbildung 15: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2024 21
Abbildung 16: Fundort des Zauneidechsen-Männchens 22
Abbildung 17: Lage des geplanten Sperlingshauses (blau) südlich der Kindestagesstätte 23
Abbildung 19: Verortung des überdachten Fahrrad-Stellplatzes am Hammerweg 24
Abbildung 20: Schemaschnitt Fahrrad-Stellplatz mit Nachbildung Fledermausquartier 25
Abbildung 21: Maße Mückenfledermausquartier 25

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Lindau beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Entwicklung eines Wohnbaugebietes auf dem Gelände des ehemaligen Coca-Cola-Areals in Lindau-Reutin. Dieses soll in Zusammenarbeit von i+R Wohnbau Lindau GmbH, der Inselbrauerei AG und der städtischen Wohnbaugesellschaft GWG Lindau entstehen. Insgesamt soll für rund 235 Wohnungen Baurecht geschaffen werden. Die bestehenden Gebäude (v.a. Lagerhallen und ältere Wohnbebauung) innerhalb des Geltungsbereiches sollen hierfür abgerissen werden.

In diesem Zusammenhang ist unter anderem zu prüfen, ob durch den Abriss der Bestandsgebäude und den geplanten Neubau artenschutzrechtliche Belange berührt werden. Dabei ist zu erörtern, ob es bei der Planverwirklichung zu einem Verstoß gegen die Verbote des BNatSchG § 44 kommen kann. Demnach ist es verboten (= Zugriffsverbote),

1. *„wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten[1] nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (*Tötungs- und Verletzungsverbot),

2. *„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert*“ (Störungsverbot),

3. *„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören*“ (Schädigungsverbot).

Für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG, also in Gebieten wo Baurecht durch Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 BauGB geschaffen wird sowie während der Planaufstellung wird durch das BNatSchG § 44 Abs. 5 geregelt, dass die Zugriffsverbote nur für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelten. Zusätzlich wird darin unter anderem ergänzt, dass

- das Tötungsverbot nicht eintritt, wenn das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten durch den Eingriff oder das Vorhaben nicht signifikant erhöht wird und

- das Schädigungsverbot nicht eintritt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Um dies zu erreichen, wird die Möglichkeit zur Festlegung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gegeben.

[1]Die rechtliche Definition von besonders und streng geschützten Arten, sowie von europäischen Vogelarten wird im BNatSchG im § 7 in den Absätzen 12, 13 und 14 gegeben.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 sind handlungsbezogen. Das bedeutet, dass sie nicht durch die Planung, sondern erst bei der konkreten Umsetzung ausgelöst werden können.

Eine fachgerechte Prüfung, ob ein Vorhaben gegen diese Verbote verstößt, erfordert nach ständiger Rechtsprechung[2] eine ausreichende Bestandsaufnahme der im Gebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten. Dies wurde für das vorliegende Gutachten in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Lindau auf Basis einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung von LARS consult (2024) sowie durch Kartierungen im Jahr 2024 durchgeführt.

2 Lage und Bestand

Der ca. 2,1 ha große Geltungsbereich liegt im Norden Lindaus, zwischen den Stadtteilen Oberreutin und Motzach, am Rande einer Wohnsiedlung. Er umfasst die Flurstücke 139/2, 139/5, 139/7, 139/11, 139/12, 140, 140/1, 140/8, 141, 141/1, 141/2, 141/3, 142, 142/9, 142/10, 142/11, 145 (anteilig), 145/3, 145/4 sowie 599/1 und 599/3 der Gemarkung Reutin. Ein weiterer, deutlich kleinerer Teilgeltungsbereich von etwa 20 m² ist im Rahmen der Konkretisierung der Planung hinzugekommen. Er liegt westlich der Kindertagesstätte auf einer Teilfläche des Flst. 146/15 und dient der planungsrechtlichen Sicherung einer erforderlichen CEF-Maßnahme (CEF 1). Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Streuobstwiese mit einem angrenzenden, kleinen Waldstück und Grünflächen. Östlich grenzt der Geltungsbereich an bestehende Wohnsiedlung am Motzacher Weg. Unmittelbar südlich befinden sich angrenzend ein asphaltierter Fahrweg („Hammerweg“), einzelne Wohnbebauung sowie lockere Gehölzbestände. Weiter südlich grenzt dann die Wohnsiedlung des Motzacher Wegs und des Bräuwegs an. Westlich grenzt der Geltungsbereich an die Dr.-Otto-Davidson-Straße an.

Ein Großteil des Geltungsbereichs ist aktuell mit Lagerhallen sowie Büro- und Wohngebäuden bzw. Garagen bebaut (ca. 8.000 m²). Ein Großteil der Gebäude stand zum Zeitpunkt der Kartierungen bereits mehrere Jahre leer und ist z.T. baufällig (Risse in Putz und Mauerwerk, zerbrochene Fenster, kaputte Rollläden, etc.). Gegenwärtig werden ausschließlich die Lagerhallen noch als Stellplatz für Boote und Fahrzeuge genutzt. Weitere ca. 4.300 qm sind asphaltierte Betriebsflächen um die Gebäude. Nördlich der Gebäude findet sich eine offene, teils kiesig-humose Freifläche mit aufkommenden Brombeersträuchern, welche nach einer Rodung der dort vorhandenen Obstbäume im Frühling 2024 entstand. Hier befindet sich außerdem eine zu den Hallen abfallende südexponierte Böschung.

[2] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14.07



Abbildung 1: Lage des Plangebiets in der Stadt Lindau

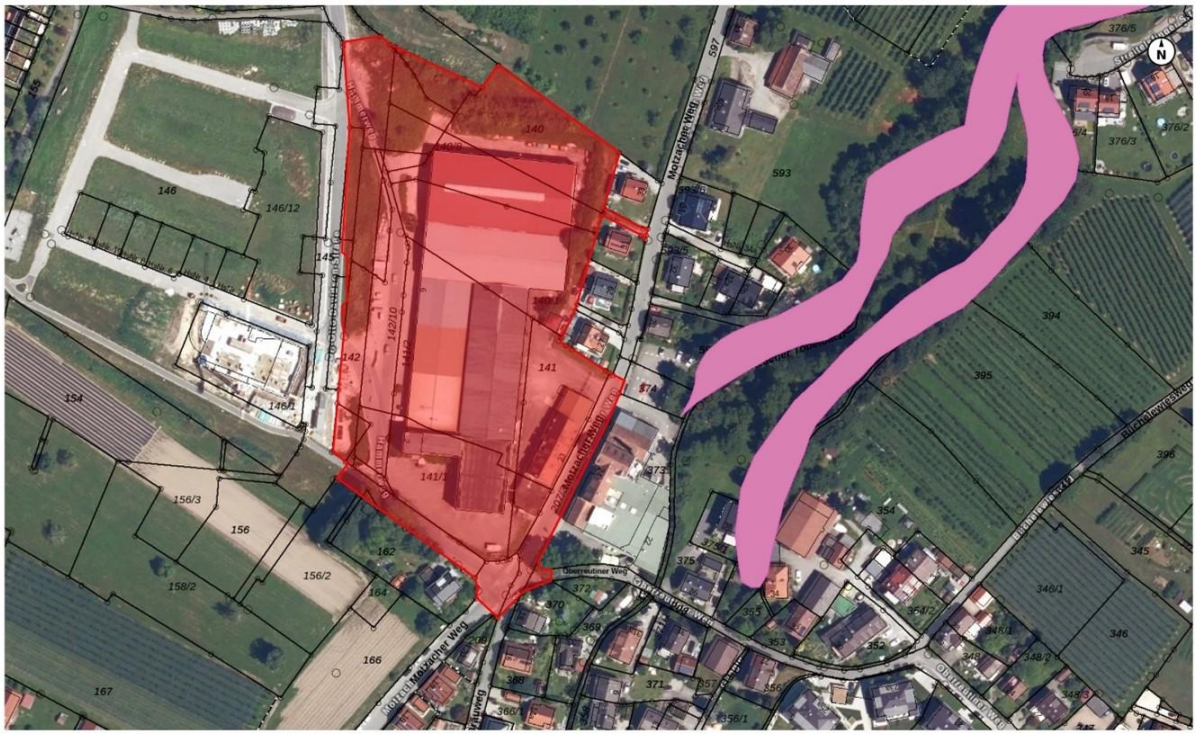


Abbildung 2: Übersichtslageplan (unmaßstäblich), rot umrandet = Plangebiet; violett ausgefüllt = Biotopkartierung. Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de



Abbildung 3: Ruderalfläche mit aufkommendem Brombeergestrüpp nach Rodung der Gehölze – Blick nach Südost



Abbildung 4: Flachdachgebäude mit Spalten am Motzacher Weg 24 – Blick nach Norden



Abbildung 5: Westseite der Lagerhallen – Blick nach Nordost



Abbildung 6: Innenhof zwischen Lagerhallen und Wohngebäuden – Blick nach Südwest



Abbildung 7: Flachdachgebäude und angrenzendes Wohngebäude am Motzacher Weg



Abbildung 8: Dachbereiche der Lagerhalle – Blick nach Süden

3 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Flächeninanspruchnahme: Das Baufeld wird vor Beginn der Bauarbeiten geräumt. Gebäude, Gehölze und andere Strukturen (Vegetation, Humus, Oberboden) werden dabei weitestgehend entfernt und verlieren damit ihre ökologische Funktion als Lebensraum.

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko: Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Reptilien) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zusätzlich entstehen vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Lebensräume durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.

Für Arten, die sich entlang von bestehenden Strukturen wie Gebäuden oder Gehölzreihen orientieren (z. B. Fledermäuse) besteht außerdem die Gefahr, dass genutzte Leitstrukturen im Zuge der Freimachung des Baufelds beseitigt werden.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, Licht, optische Störungen: Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche) und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zu Lichtemissionen. Die Bautätigkeit führt zudem aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz, zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Direkter Flächenentzug: Durch den geplanten Gebäudebau werden bisher brachliegende Flächen im Norden dauerhaft versiegelt. Die ökologische Funktion dieser Flächen für die Umwelt geht damit vollständig verloren.

Verlust von Lebensstätten: Durch den Abriss der Bestandsgebäude gehen vielfältige Strukturen im Dachbereich und an der Außenfassade verloren, die von Gebäudebrütern und Fledermäusen als Lebensstätte genutzt werden können.

4 Methodik

4.1 Fledermäuse

Nachdem in der Relevanzbegehung vor Ort an allen Gebäuden im Plangebiet Spalten und Öffnungen festgestellt wurden, erfolgte eine Gebäudekontrolle zur Begutachtung der Gebäude von innen. Bei der Gebäudekontrolle fand eine Begehung aller Innenräume statt. Dabei wurde insbesondere in

Räumen mit potentiellen Einflugslöchern auf Verfärbungen und Kotspuren von Fledermäusen geachtet. Zudem wurden die von außen teils nicht zugänglichen Fensterläden und Verkleidungen von innen durch die Fenster auf Vorkommen von Fledermäusen geprüft. Darüber hinaus wurden auch die Dachbereiche der Lagerhallen auf geeignete Fledermausstrukturen kontrolliert.

Zur Erfassung der Fledermäuse erfolgten zudem im Zeitraum zwischen dem 14.05.24 und 16.07.24 vier Ausflugkontrollen mit jeweils 6 Personen (siehe Tabelle 1). Alle Termine erfolgten bei trockenen und windarmen Witterungsbedingungen.

Tabelle 1: Übersicht der Fledermaus-Erfassungstermine

Datum	Uhrzeit	Temperatur
14.05.2024	20:50 – 22:00 Uhr	15°C
10.06.2024	21:15 – 22:20 Uhr	16°C
04.07.2024	21:15 – 22:20 Uhr	18°C
16.07.2024	21:15 – 22:20 Uhr	22°C

Als Detektor wurde ein Batlogger M (Firma Elekon EG) zur Umwandlung in hörbare Frequenzen und zur Aufnahme der Rufaktivität verwendet. Dieser speichert in Echtzeit automatisch Geräusche im Ultraschallbereich zwischen 15 und 155 kHz und zeichnet Uhrzeit, Temperatur sowie die Koordinaten auf. Die Aufnahmen wurden anschließend mit Hilfe des Analyseprogramms BatExplorer Version 2.1.9.1 bestimmt. Zusätzlich wurden Batcorder (Batcorder 3.1, Fa. ecoObs) zur Rufaufnahme verwendet. Die aufgenommenen Rufe wurden mit Hilfe des Programms bcAdmin3.0 ausgewertet. Hier erfolgte zunächst eine automatische Artbestimmung mittels batIdent 1.5. Anschließend wurden alle Sequenzen mit Hilfe des Programms bcAnalyze 1.3.6 überprüft. Aufnahmen die von batIdent nicht bestimmt werden konnten (Kategorie „Spec“) oder seltene Arten wurden manuell nachbestimmt.

Da sich die Ortungsrufe der einzelnen Fledermausarten in vielen Frequenzbereichen überschneiden, sind Bestimmungen auf Artniveau nicht immer möglich. In diesem Fall erfolgte die Einteilung in Rufgruppen (z.B. Myotis spec, Nyctaloide, etc.). Bei den Pipistrelloiden wurden die vier in Bayern vorkommenden Arten entweder auf Artniveau bestimmt oder aber als Pipistrelloid zusammengefasst, sofern keine artgenaue Zuweisung möglich war.

Die Beobachtungspunkte variierten bei den einzelnen Begehungen. Während anfangs die kompletten Gebäude betrachtet wurden, erfolgte bei den späteren Terminen in Anpassung an die beobachtete Fledermausaktivität eine Konzentration auf bestimmte Gebäudebereiche.

4.2 Vögel

Im Zeitraum zwischen dem 04.04.2024 und dem 05.06.2024 wurden zur Erfassung von Brutvögeln insgesamt vier morgendliche Begehungen durchgeführt. (siehe Tab. 2). Es wurden alle akustisch und visuell wahrgenommenen Vögel dokumentiert. Die planungsrelevanten Arten wurden in Tageskarten eingetragen und nach Abschluss der Kartierungen gemäß SÜDBECK et al. (2025) zu Revierkarten zusammengeführt.

In Tabelle 1 sind die einzelnen Kartiertermine aufgeführt. Alle Kartierungen wurden bei trockenen Witterungsbedingungen und Windstille bzw. wenig Wind durchgeführt.

Tabelle 2: Übersicht der Vogel-Erfassungstermine

Datum	Witterungsbedingungen
04.04.2024	12-14°C, leicht bewölkt, 2 Bft
30.04.2024	12-18°C, sonnig, 1 Bft
23.05.2024	14°C, bewölkt, 2 Bft
05.06.2024	17-18°C, sonnig, 2 Bft

4.3 Zauneidechse

Kartierungen der Zauneidechse erfolgten an vier Terminen zwischen dem 04.04.24 und dem 27.06.24 mittels Sichtkontrolle. Hierzu wurden relevante Flächen langsam abgegangen und auf flüchtende bzw. sich sonnende Tiere geachtet. Die Kartierungen erfolgten an sonnigen Tagen bei Temperaturen von mindestens 14°C (siehe Tabelle 3). Die Erfassung beschränkte sich im Wesentlichen auf die im Nordwesten des Geltungsbereiches gelegenen gerodeten Bereiche mit Offenflächen.

Tabelle 3: Übersicht der Zauneidechsen-Erfassungstermine

Datum	Witterungsbedingungen
04.04.2024	14°C, leicht bewölkt, 2 Bft
30.04.2024	18°C, sonnig, 1 Bft
05.06.2024	18°C, sonnig, 2 Bft
27.06.2024	20°C, sonnig, 2 Bft

5 Ergebnisse

5.1 Fledermäuse

Die sich überwiegend noch in der Nutzung befindlichen Lagerhallen besitzen an einigen Stellen mögliche Einfluglöcher. Aufgrund lichtdurchlässiger Fenster und regelmäßiger Nutzung durch Menschen und somit Störwirkungen ist eine Nutzung der Räume als Quartier nicht zu erwarten. Es konnten auch keine Kotspuren oder sonstige Hinweise auf Fledermäuse festgestellt werden. Auf den Dächern konnte an einer unverputzten Mauer potentielle Quartiersstrukturen festgestellt werden (siehe Abbildung 8). Bei einer an dieser Stelle erfolgten Ausflugkontrolle wurden jedoch keine ausfliegenden Tiere beobachtet.

Der Dachstuhl des leerstehenden Wohngebäudes besitzt zahlreiche Öffnungen. Da der Dachstuhl nicht über eine Dämmung bzw. Abdichtung verfügt, ist ein Zugang durch Spalten zwischen den Dachziegeln ungehindert möglich. Durch einige größere Spalten gelangt ein Steinmarder in das Gebäude. Die große Menge an teils frischem Marderkot lässt darauf schließen, dass der Dachstuhl das Tagesversteck eines Tieres darstellt. Durch diese regelmäßige Anwesenheit eines natürlichen Feindes von Fledermäusen können Quartiere ist diesem Dachboden ausgeschlossen werden. Bei der Begehung des Dachstuhls konnten daher erwartungsgemäß keine Verfärbungen, Kotspuren oder Fledermäuse vorgefunden werden.

Sämtliche kontrollierten Fensterläden und -verkleidungen wiesen ebenfalls keine Spuren von Fledermäusen auf.

Die Ausflugskontrolle erfolgte an verschiedenen Stellen um die Gebäude. Ausfliegende Fledermäuse konnten dabei an allen vier Terminen an dem südlich an das Wohngebäude vorgelagerten Flachdachgebäude beobachtet werden. Der Ausflug erfolgte dabei aus Spalten der umlaufenden Attikastruktur, welche abschnittsweise durch Regenrinnen verdeckt werden (siehe Abbildungen 4, 10 und 11). Die Minimalsumme sicher ausfliegender Fledermäuse betrug an den letzten beiden Kartierdurchgängen im Juli jeweils 16 Tiere. Die Ausflüge erfolgten dabei hauptsächlich innerhalb der ersten halben Stunde ab Sonnenuntergang.

Die Spalten wurden im Vorfeld der letzten Ausflugkontrolle mittels Endoskopkamera untersucht. Dabei konnten in den zugänglichen Bereichen keine Fledermäuse gesichtet werden. Große Kotansammlungen bestätigten allerdings die Nutzung der Hohlräume durch Fledermäuse (siehe Abbildung 11). Vom Innenraum des Gebäudes sind keine Öffnungen in die Dachbereiche gegeben.

Um den Quartierstyp zu bestimmen wurden im Januar 2025 ausgehend der Bereiche mit nachgewiesenen Ausflügen die Dachbereiche genauer untersucht. Dazu wurde lokal die Regenrinne aufgebogen, um die sich dahinter befindende Blechverschalung zu entfernen. Hierbei konnten zuvor nicht erkennbare Spalten zwischen sägerauem Holz und der aufmontierten Blechverschalung festgestellt werden (Abb. 13). Dahinter befinden sich ca. 5 x 5 cm große Hohlräume entlang des Dachtraufs die aufgrund der Kotspuren nachweislich von den Fledermäusen als Quartier genutzt werden. Aufgrund dieser geringen Größe ist davon auszugehen, dass die Tiere überwiegend im Hohlraum liegen.

Weitere Strukturen in das Dachinnere hinein sind bauartbedingt nicht gegeben.

Aufgrund der milden Winter am Bodensee ist auch eine Nutzung als Winterquartier nicht auszuschließen.

Entlang der übrigen Gebäude und Dachbereiche wurden keine ausfliegenden Fledermäuse beobachtet.

Basierend auf den Erkenntnissen der erfolgten Ausflugkontrollen ist für das Flachdachgebäude ein Wochenstubenquartier anzunehmen. Bei der Rufbestimmung konnten typische „Bogenrufe“ der Gattung *Pipistrellus* (hier *P. pipistrellus*/ *P. pygmaeus* oder *P. kuhlii*), festgestellt werden, welche hauptsächlich der Mutter-Kind-Kommunikation dienen (LfU 2020) und am Flachdachgebäude auf eine Wochenstube hinweisen (Abb.9).

Die Rufauswertung (siehe Tabelle 4) ergab für das Quartier eine Zusammensetzung von Mücken- und Zwergfledermäusen, wobei letztere Art vermutlich in geringerer Anzahl vertreten ist. Möglicherweise wird das Quartier auch von einzelnen Weißrandfledermäusen genutzt, da manche Rufe im Überschneidungsbereich mit der Zwergfledermaus liegen und nicht eindeutig bestimmbar sind. Der Großteil der sicher aufgezeichneten Weißrandfledermäuse ist jedoch auf im Gebiet jagende Tiere zurückzuführen.

Die darüber hinaus festgestellten Arten der Abendsegler, Langohren und Mausohren nutzen das Plangebiet als Jagdhabitat. Hinweise auf eine Nutzung der Gebäude existieren bei diesen Gruppen nicht.

Tabelle 4: Ergebnisse der akustischen Fledermauserfassung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL B	FFH	EHZ KBR	Anz. Aufnahmen*
Abendsegler unbst.	*Nyctalus noctula*	*	V	IV		52
	Nyctalus leisleri	D	2	IV		
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	*	V	IV		73
Langohr unbest.	*Plecotus auritus*	*	3	IV		2
	Plecotus austriacus	2	1	IV		
Mausohr unbest.	*Myotis brandtii*	2	*	IV		2
	Myotis daubentonii	*	*	IV		
	Myotis mystacinus	*	*	IV		
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	V	*	IV		393
Pipistrelloid	*Pipistrellus pygmaeus*	V	*	IV		22

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL B	FFH	EHZ KBR	Anz. Aufnahmen*
	Pipistrellus pipistrellus	*	*	IV		
	Pipistrellus kuhlii	*	*	IV		
Weißrandfleder-maus**	*Pipistrellus kuhlii*	*	*	IV		144
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	IV		61

RL D	**Rote Liste Deutschland**
RL BY	**Rote Liste Bayern**
1	vom Ausstreben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet

EHK KBR	**Erhaltungszustand kontinental**
	günstig
	ungünstig
	schlecht
	unbekannt

*: Eine Zählung von Individuen mit der Ruferfassung mittels Detektor ist nicht möglich; stattdessen wird die Anzahl der erfassten Rufreihen (~Aufnahmen) angegeben.
**: Eine Unterscheidung zw. *P. nathusii* und *P. kuhlii* ist anhand der Rufe nur selten möglich. Die Annahme, dass es sich hier um *P. kuhlii* handelt beruht auf den vorhandenen Daten und dem arttypischen Lebensraum.

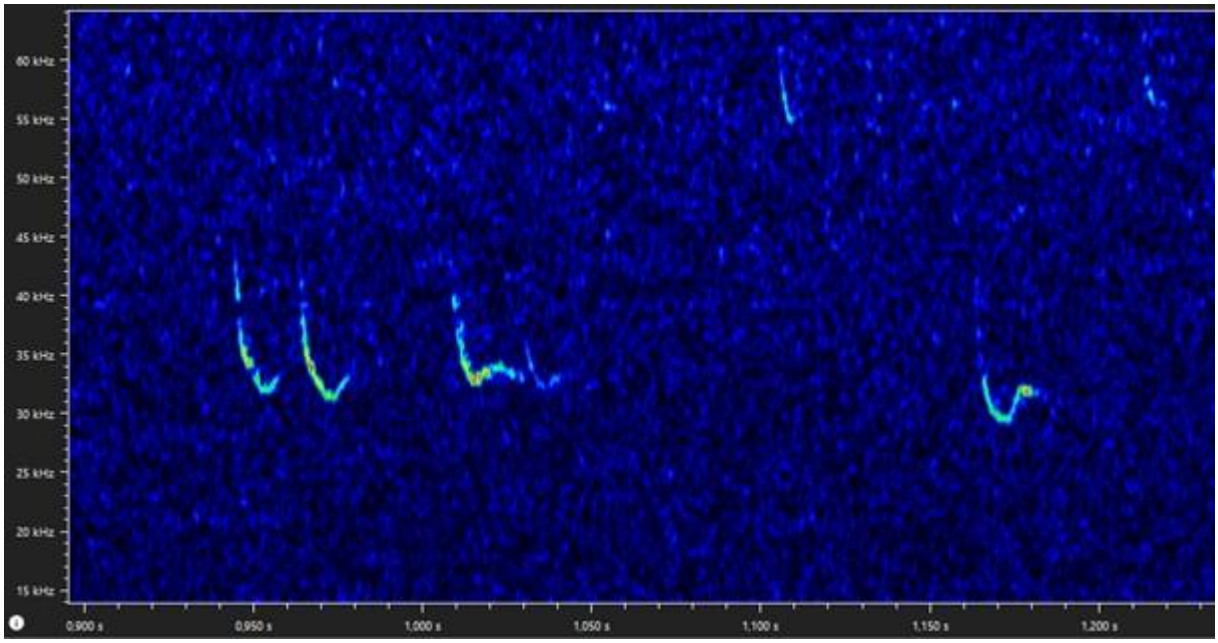


Abbildung 9: Sonagramm (Frequenz in Kilohertz (kHz) gegen die Zeit in Sekunden (s)) von typischen „Bogenrufen" der Gattung Pipistrellus im Bereich zwischen 30 und 40 kHz.



Abbildung 10: Bereich mit ausfliegenden Mücken- und Zwergfledermäusen auf der Westseite des Flachdachgebäudes



Abbildung 11: Bereich mit ausfliegenden Mücken- und Zwergfledermäusen auf der Ostseite des Flachdachgebäudes



Abbildung 12: Kotspuren von Fledermäusen in Hohlräumen an der Dachkante der Westseite des Flachdachs (siehe Abbildung 10)



Abbildung 13: Mutmaßliche Quartierstrukturen entlang der Dachkante der Westseite des Flachdachs (siehe Abbildung 10)

5.2 Vögel

Insgesamt wurden 17 Vogelarten im Untersuchungsgebiet erfasst (siehe Tabelle 4). Davon zählen 9 zu den allgemein häufigen Arten. Von den übrigen 8 Arten wurden 6 Arten nur nahrungssuchend bzw. überfliegend festgestellt. Für diese sowie weitere abseits des Planvorhabens brütende Arten besteht keine Betroffenheit.

Vom Haussperling konnte an insgesamt 8 Stellen an den Gebäuden Brutnachweise erbracht werden. An zwei weiteren Stellen ergab sich ein Brutverdacht. Die Beobachtungen verteilen sich dabei auf zwei Brutkolonien. Eine der beiden Kolonien mit 6 Brutnachweisen befindet sich an der westlichen Dachkante der Lagerhallen am Hammerweg. Die zweite Kolonie befindet sich im Bereich des Dachtraufs an der Ostseite der leerstehenden Wohngebäude am Motzacher Weg. Dort konnten zwei Brutnachweise und ein Brutverdacht erbracht werden. Ein weiterer Brutverdacht besteht für den nach Norden gerichteten Dachgiebel desselben Gebäudes. Weitere Brutstandorte von Haussperlingen finden sich zudem an den Gebäuden östlich des Motzacher Wegs (außerhalb Geltungsbereich, keine Betroffenheit).



Abbildung 14: Lage der beiden Haussperling-Brutkolonien (links: Motzachweg, rechts: Hammerweg)

Ein Feldsperling-Paar konnte mehrfach am Nordosteck der Lagerhallen beobachtet werden, wodurch sich ein Brutverdacht ergibt. Teilweise wurde von den Tieren auch Öffnungen unter dem Dach aufgesucht. Fütternde Altvögel oder Jungtiere konnten jedoch nicht festgestellt werden.

Ebenfalls auf der Nordseite der Lagerhallen konnte eine futtertragende Amsel beim Einflug in das Gebäude durch eine bodennahe Öffnung festgestellt werden. Bei der Gebäudekontrolle konnten daraufhin Nester im Gebäude aufgefunden werden, welche möglicherweise von der Amsel genutzt wurden.

Ein Hausrotschwanz-Männchen wurde bei allen Kartierdurchgängen singend auf den Dächern beobachtet. Ein potentielles Nest konnte mittig auf den Dächern im Bereich einer unverputzten Mauer mit Spalten vorgefunden werden (siehe Abb. 8).

Bei Amsel und Hausrotschwanz handelt es sich um nicht planungsrelevante Allerweltsvogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass Eingriffe keine erheblichen Beeinträchtigungen auslösen und die ökologische Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Eine Ausgleichserfordernis besteht demnach nur für die beiden festgestellten, planungsrelevanten Sperlingsarten.

Von allen weiteren beobachteten Arten können Bruten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Die überfliegenden Weißstörche haben ein Nest auf der nördlich angrenzenden Streuobstwiese. Stare konnten mehrfach futtersuchend beobachtet werden. Als Brutplatz wird ein Starenkasten in einem östlich angrenzenden Privatgarten genutzt.

Tabelle 5: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Name	Status	RL BY	RL D	saP
Amsel	BV	*	*	
Buchfink	NG	*	*	
Elster	BzF	*	*	
Feldsperling	BV	V	V	X
Hausrotschwanz	BV	*	*	
Haussperling	BN	V	V	X
Kohlmeise	NG	*	*	
Mauersegler	Ü	3	*	X
Ringeltaube	Ü	*	*	
Rotmilan	Ü	V	*	X
Schwarzmilan	Ü	*	*	X
Star	BzF	*	*	X
Straßentaube	NG	*	*	
Türkentaube	NG	*	*	
Turmfalke	Ü	*	*	X
Weißstorch	Ü	*	3	X

Rote-Liste-Einstufung:		Status nach SÜDBECK et al. (2005):	
1	vom Aussterben bedroht	**BN**	Brutnachweis
2	stark gefährdet	**BV**	Brutverdacht
3	gefährdet	**BzF**	Brutzeitfeststellung
V	Vorwarnliste	**NG**	Nahrungsgast
*	nicht gefährdet	**Ü**	Überfliegend



Abbildung 15: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2024

5.3 Zauneidechse

Während der vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse konnte nur einmalig am 30.04.24 ein adultes Männchen festgestellt werden. Dieses befand sich am Eingang eines Mauselochs im nordwestlichen Geltungsbereich im ehemals mit dichtem Brombeerwuchs bewachsenen Abschnitt. Beim ersten Termin (04.04.24) und den beiden folgenden Terminen (05.06. u. 27.06.24) konnten an dieser Stelle sowie im gesamten Geltungsbereich hingegen keine Exemplare nachgewiesen werden. Auch ein entsprechendes Rascheln, welches auf flüchtende Tiere hinweisen kann, wurde nicht bemerkt. Diese Erkenntnisse lassen darauf schließen, dass es sich bei dem beobachteten Männchen um ein durchwanderndes Einzeltier handelte. Durch regelmäßige Unterbindung des Aufwuchses auf der Fläche wird zudem versucht eine Ansiedlung von Zauneidechsen zu erschweren.



Abbildung 16: Fundort des Zauneidechsen-Männchens

6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG

Zur Abstimmung der CEF-Maßnahmen fanden mehrere Abstimmungstermine mit Vertretern der unteren Naturschutzbehörde sowie der Regierung von Schwaben (höhere Naturschutzbehörde) statt. Zudem wurde die fachliche und lokale Expertise des Fledermausbeauftragten der Koordinationsstelle Fledermausschutz des Landkreises Lindau miteinbezogen, um Abschätzungen zur Betroffenheit der Mückenfledermaus treffen zu können.

CEF 1: Anbringung von Nisthilfen für Gebäudebrüter

Als vorgezogener Ausgleich für die 11 verlorengehenden Nistplätze (10 x Haussperling und 1 x Feldsperling) sind vor Beginn der Abbrucharbeiten Nisthilfen im Faktor 1:3 im räumlichen Umfeld des Geltungsbereichs anzubringen. Aufgrund der großen Anzahl betroffener Brutpaare soll ein sogenanntes „Sperlingshaus“ aufgestellt werden, welches insgesamt 54 Nistkästen umfasst und auf einem 6 m hohen Stahlmast befestigt wird (https://www.schwalbenhaus.com/das-sperlingshaus/). Die Errichtung ist westlich der Kindertagesstätte an der Dr.-Otto-Davidson-Straße geplant (Fl.-Nr. 146/15, Abb. 17). Dort soll das Sperlingshaus in eine Heckenpflanzung bestehend aus Feldahorn und Purpurweide integriert werden, die den Sperlingen zusätzliche Deckung bietet und dadurch die Annahmewahrscheinlichkeit der CEF-Maßnahme erhöht. Aufgrund Standortwahl und Konstruktionsweise wird ein freier Anflug zum Sperlingshaus gewährleistet.



Abbildung 17: Lage des geplanten Sperlingshauses (blau) südlich der Kindestagesstätte

CEF 2: Herstellung eines Ausgleichsquartiers für Fledermäuse, insbesondere die Mückenfledermaus

Als Ausgleich für das verlorengehende Flachdachgebäude mit umlaufender, von den Fledermäusen genutzter Attikastruktur ist die Errichtung eines überdachten Fahrrad-Stellplatzes östlich des westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Kindergartens (Dr.-Otto-Davidson-Str. 1) geplant (Abb. 18 und 19). Die Errichtung dieses Fahrrad-Stellplatzes ist ca. 100 m nordwestlich des bisher besiedelten Flachdachgebäudes vorgesehen. In 3 m Höhe an der Dachkonstruktion des Fahrrad-Stellplatzes befindet sich eine umlaufende Attikastruktur, die sich bei den verwendeten Maßen und Materialien am Originalquartier orientiert und somit die Annahmewahrscheinlichkeit maximieren soll. Durch die

originalgetreue Nachbildung wird auch eine Nutzung als Winterquartier ermöglicht. Die Detailmaße der Quartiersnachbildung sind Abbildung 21 zu entnehmen. Die Gesamtlänge der nachgebildeten Attika beträgt ca. 20 m und gewährleistet Anflugmöglichkeiten aus allen vier Himmelsrichtungen. Die verschiedenen Expositionen sollen den Fledermäusen (insbesondere im Sommer) das Aufsuchen unterschiedlich temperierter Bereiche ermöglichen. Um ein Verkleben der Tiere bei großer Hitze zu verhindern, ist auf Bitumen bei der Materialwahl zu verzichten. Da der Annahme von Ausgleichsquartieren durch die Mückenfledermaus aufgrund mehrfacher Erfahrungen der UNB in der Stadt Lindau trotz der räumlichen Nähe und der detailgetreuen Nachbildung der besiedelten Struktur nur eine geringe bis mittlere Prognosesicherheit beigemessen wird, ist zusätzlich ein dreijähriges Erfolgsmonitoring durchzuführen.

Erfolgsmonitoring:

Das Erfolgsmonitoring umfasst jährlich eine morgendliche Schwärmbegehung im Zeitraum von Mitte Mai bis Anfang Juni und zwei abendliche Ausflugskontrollen zwischen Mitte Juni und Mitte August. Als Erfolgskriterium wird das Ein- oder Ausfliegen von mindestens drei Mückenfledermäusen an zwei Terminen festgelegt.



Abbildung 18: Verortung des überdachten Fahrrad-Stellplatzes am Hammerweg

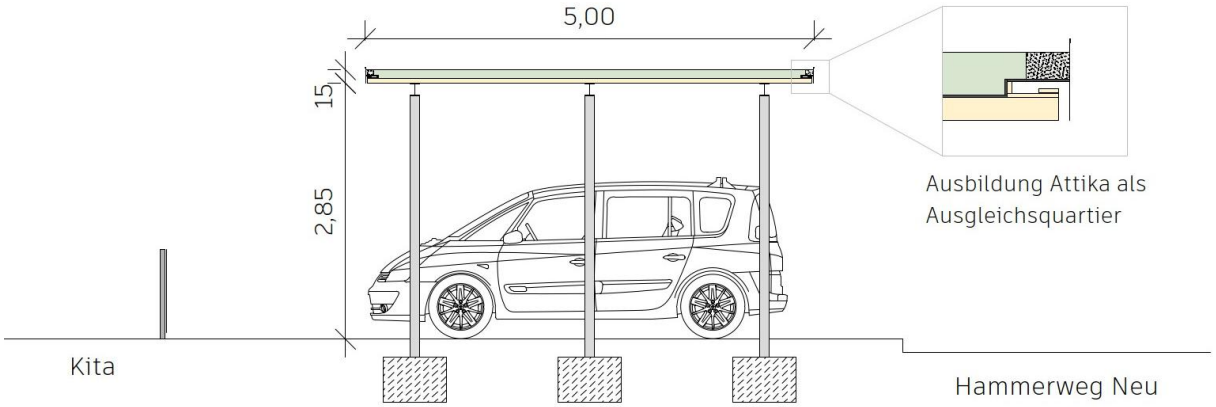


Abbildung 19: Schemaschnitt Fahrrad-Stellplatz mit Nachbildung Fledermausquartier

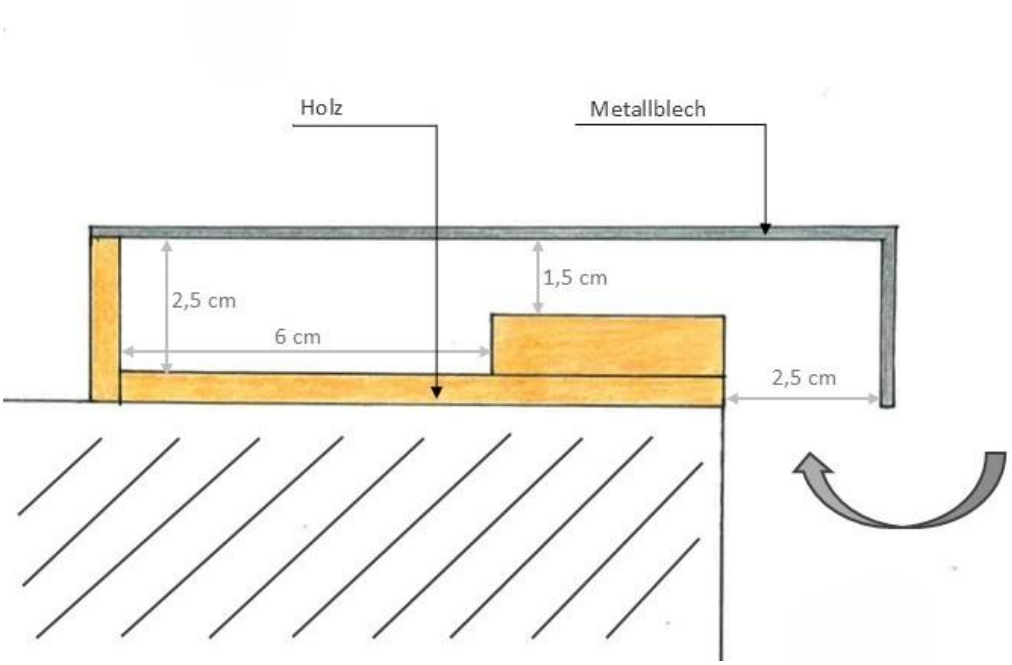


Abbildung 20: Maße Mückenfledermausquartier

7 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

V1: Bauzeitenregelung

Um zu vermeiden, dass flugunfähige Jungvögel verletzt oder getötet bzw. Gelege zerstört werden, sind die Abrissarbeiten am Gebäude und die Baufeldfreimachung (Gehölzrodungen) außerhalb der Brutzeiten also zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Dadurch kann auch sichergestellt werden, dass es nicht zur Tötung und Verletzung von Fledermäusen zur Wochenstubenzeit kommt. Zudem ist auf nächtliche Bauarbeiten zu verzichten, um eine Störung im Gebiet jagender Fledermäuse zu verhindern. Durch das Anbringen von Einwegeverschlüssen am Flachdachgebäude im

Herbst kann nach dem dreijährigen Monitoring sichergestellt werden, dass sich im Winter keine Fledermäuse im Gebäude befinden.

V2: Artenschutzfachliche Baubegleitung (ABB)

Um zu vermeiden, dass einzelne Fledermäuse bei den Abbrucharbeiten verletzt bzw. getötet werden, sind die Arbeiten artenschutzfachlich zu begleiten. Wird unerwartet an einer Stelle eine größere Anzahl Fledermäuse (> 3 Individuen) gefunden, sind die Arbeiten am betroffenen Bauabschnitt zunächst einzustellen und das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Zudem soll die Errichtung des überdachten Fahrrad-Stellplatzes (CEF 2) fachlich begleitet werden. Die artenschutzfachliche Baubegleitung umfasst für die Artengruppe der Fledermäuse:

- fachliche Einweisung der ausführenden Firmen, Übergabe Evakuierungskiste
- Anbringung von Einwege-Verschlüssen, Abstimmung des Zeitplans
- ggf. Evakuierung gefundener Einzeltiere
- Begleitung und Koordination des Aufbaus und der Herstellung von Maßnahme CEF 2 und deren Abnahme

Die Anbringung und Abnahme des Sperlingshauses sind ebenfalls durch die ABB zu begleiten bzw. durchzuführen.

Die untere Naturschutzbehörde erhält unmittelbar nach Abnahme der Maßnahme ein nachvollziehbares und vollständiges Abnahmeprotokoll sowie eine Dokumentation zur Herstellung und Fertigstellung der CEF-Maßnahmen.

V3: Beleuchtungsvermeidung und Gewährleistung freier Anflug am überdachten Fahrrad-Stellplatz mit Ausgleichsquartier

Um die Annahmewahrscheinlichkeit des Ersatzquartiers am Fahrrad-Stellplatz für die Fledermäuse zu erhöhen, ist dieser dauerhaft unbeleuchtet zu lassen. Es sind keine fest installierten Außenleuchten am Fahrrad-Stellplatz vorzusehen; dies beinhaltet sämtliche Wand-, Decken-, Boden- sowie Akzent- oder Sicherheitsbeleuchtungen. Konstruktive und gestalterische Lösungen sind so auszubilden, dass weder direkter noch indirekter Lichteintrag (z. B. über angrenzende Leuchten, Reflexionen oder Glasflächen) in den Fahrrad-Stellplatz oder dessen unmittelbares Umfeld erfolgt.

Straßen- und Wegebeleuchtungen in der Umgebung des Fahrrad-Stellplatzes sollten so angeordnet sein, dass ein Mindestabstand von 10 m zu den relevanten Ein- und Ausflugbereichen eingehalten wird. Unabhängig vom Abstand ist sicherzustellen, dass von Straßenlaternen kein Streulicht in Richtung Fahrrad-Stellplatz einwirkt; Leuchten sind entsprechend auszurichten und gegebenenfalls mit geeigneten Abschirmungen zu versehen.

Der freie Anflug an die Ersatzquartiere der Maßnahme CEF 2 ist dauerhaft sicherzustellen. Hierfür dürfen in einem Mindestabstand von 10 Metern keine baulichen Anlagen oder Werbetafeln errichtet oder betrieben werden.

8 Hinweise zu Festsetzungen des Bebauungsplans

Über die genannten Maßnahmen hinaus ist zusätzlich folgender Hinweis in die Satzung aufzunehmen:

- Zur vorsorglichen Überprüfung potenziell durchwandernder Einzeltiere der Zauneidechse sollte unmittelbar vor Baubeginn im Eingriffsbereich, insbesondere an der Fundstelle des adulten Männchens, eine erneute Kontrollbegehung durchgeführt werden. Werden Individuen innerhalb des Eingriffsbereich festgestellt, sind bei der weiteren Vorgehensweis die Vorgaben des Artenschutzrechts zu beachten.

9 Fazit

Durch die Kartierungen konnten 10 Brutplätze des Haussperlings und ein Brutplatz des Feldsperlings an den abzureißenden Gebäuden nachgewiesen werden. Des Weiteren ergab sich auch Brutverdacht für ein Brutpaar der Amsel und des Hausrotschwanzes.

Bei dem beobachteten Männchen der Zauneidechse handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um ein durchwanderndes Tier. Adulte Weibchen oder juvenile Tiere, welche eine bodenständige Population belegen würden, konnten nicht festgestellt werden.

Unter dem Flachdach des Gebäudes am Südrand des Geltungsbereiches konnte ein von mehreren Fledermausarten genutztes Quartier festgestellt werden. Das Quartier umfasst mindestens 16 Individuen und setzt sich aus den Arten Mückenfledermaus, Zwergfledermaus und eventuell Weißrandfledermaus zusammen.

Um durch das Vorhaben ausgelöste Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern, sind entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für die festgestellten Gebäudebrüter und Fledermäuse notwendig. Da auch bei fachgerechter Umsetzung des Ausgleichs des Fledermausquartiers (CEF2) nur eine geringe bis mittlere Prognosesicherheit vorliegt, wurde von der hNb ein maßnahmenbegleitendes Erfolgsmonitoring gefordert. Sollte keine Besiedlung des Ausgleichsquartiers in den angesetzten 3 Jahren erfolgen, so ist ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG bei der hNB für den geplanten Gebäudeabbruch zu stellen und geeignete Maßnahmen zur Stützung der örtlichen Fledermauspopulation (FCS-Maßnahmen) in Rücksprache mit der hNb umzusetzen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan liegen die Voraussetzungen für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG hinsichtlich des Quartiers der Mückenfledermaus vor, da ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Realisierung des dringend erforderlichen Wohnungsbaus in Lindau besteht und zumutbare Alternativen aufgrund begrenzter Flächenverfügbarkeit nicht vorhanden sind. Das Vorhaben betrifft zudem vor allem einen großen, derzeit ungenutzten und fast vollständig versiegelten Industriegebäudekomplex, der sich aufgrund seiner Lage und Vorprägung in besonderem Maße für eine städtebauliche Nachverdichtung eignet und dadurch zur Schonung bislang unbebauter Flächen im Außenbereich beiträgt.

Die Mückenfledermaus besitzt außerdem derzeit in Bayern einen günstigen Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region, weshalb auch beim Eintritt einer Beeinträchtigung der lokalen Population nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der gesamtheitlichen Populationen dieser Art (vgl. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) auszugehen ist.

Zur Sicherstellung dieser Annahme sind zusätzliche FCS-Maßnahmen im Umfeld des Vorhabens umzusetzen. Hierbei kann die lokale Mückenfledermauspopulation durch Kastenanbringung unterstützt werden. Außerdem können darüber hinaus Fledermausstelen,- häuser oder -türme innerhalb des Plangebiets oder im unmittelbaren räumlichen Umfeld (z.B. städtische Flächen) errichtet werden. Der bestehende Fahrradstellplatz mit seiner für die Mückenfledermaus entwickelten Quartiersstruktur ist zudem, auch bei nicht erfolgreicher Annahme in den ersten drei Jahren zu erhalten und dauerhaft als FCS-Maßnahme zu sichern. Durch die genannten möglichen FCS-Maßnahmen kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass auch nach Abbruch des derzeit besiedelten Gebäudes weiterhin ausreichend geeignete Quartiersmöglichkeiten für die Mückenfledermaus im Stadtgebiet Lindau vorliegen und es daher zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen kommt.

10 Literatur

LARS CONSULT (2024): Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung, Aufstellung BP Nr. 123 „Inselbräupark“

LFU BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Bestimmung von Fledermausaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. AUGSBURG. JUNI 2020.

SÜDBECK et al. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Herausgegeben durch den Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA), die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn.