

Überlingen

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Alte Straßenmeisterei“



Stand
04.11.2024



Fachbeitrag Artenschutz

Projekt: Bebauungsplan „Büroneubau an der Alten Straßenmeisterei“ in Überlingen

Auftraggeber: Diehl Defence GmbH & Co. KG
Alte Nußdorfer Straße 13
88662 Überlingen

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

Maria Elsässer, M.Sc. Naturschutz & Biodiversitätsmanagement

Projekt-Nummer: 5715A

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

Stand: Oktober 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen	5
1.1	Anlass und Zielsetzung	5
2	Rechtliche Grundlagen Artenschutz	6
3	Gebietsbeschreibung	8
4	Methodik und Untersuchungsumfang	12
4.1	Brutvögel.....	12
4.2	Fledermäuse.....	12
4.3	Reptilien.....	13
4.4	Habitatbäume	14
5	Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen	15
5.1	Brutvögel.....	15
5.2	Fledermäuse.....	17
5.3	Reptilien.....	18
5.4	Weitere Arten.....	18
5.5	Habitatbäume	18
6	Bewertung der Kartierungsergebnisse	22
6.1	Brutvögel.....	22
6.2	Fledermäuse.....	24
6.3	Reptilien.....	25
6.4	Weitere Arten.....	26
6.5	Habitatbäume	26
7	Maßnahmenkonzept	27
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	27
7.2	Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen.....	29
8	Zusammenfassung und Fazit	31
9	Literatur und Quellen	32
10	Anhang	34
10.1	Artenlisten.....	34
10.1.1.	Artenliste Brutvögel	35
10.1.2.	Artenliste Fledermäuse	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Bebauungsplans, Stand Entwurf, Planstatt Senner 10/2024....	5
Abbildung 2: Vorhabenfläche: Zum Großteil versiegelte Fläche mit Böschung	8
Abbildung 3: Vorhabenfläche: Gehölzflächen Westseite und Ostseite.....	9
Abbildung 4: Übersichtskarte mit Lage der Schutzgebiete	10
Abbildung 5: Leit- und Verbundstrukturen im räumlichen Zusammenhang	11
Abbildung 6: Untersuchungsraum der Reptilienuntersuchung, Lage der ausgebrachten Reptilienbretter	14
Abbildung 7: Brutvogelkartierung im Untersuchungsraum	16
Abbildung 8: Heatmap zur Darstellung der Fledermausvorkommen	18
Abbildung 9: Totholzbäume auf der Gehölzfläche und Höhlenstruktur.....	19
Abbildung 10: Habitatbäume	20
Abbildung 11: Darstellung der Habitatbäume (Höhlenbäume) im Geltungsbereich und angrenzend	21

1 Rahmenbedingungen

1.1 Anlass und Zielsetzung

Am Hauptsitz der Diehl Defence GmbH & Co. KG (nachfolgend „Fa. Diehl“) in Überlingen am Bodensee soll auf dem innerstädtischen Flurstück 3078 zwischen Nußdorfer Straße und Alter Nußdorfer Straße ein neues Bürogebäude entstehen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 0,82 ha. Das Vorhaben sieht die Errichtung eines Bürogebäudes im Bereich der aktuell zum Teil versiegelten Freifläche mit Zugängen zur Alten Nußdorfer Straße sowie zu den Parkplätzen im Südosten und Nordwesten vor.

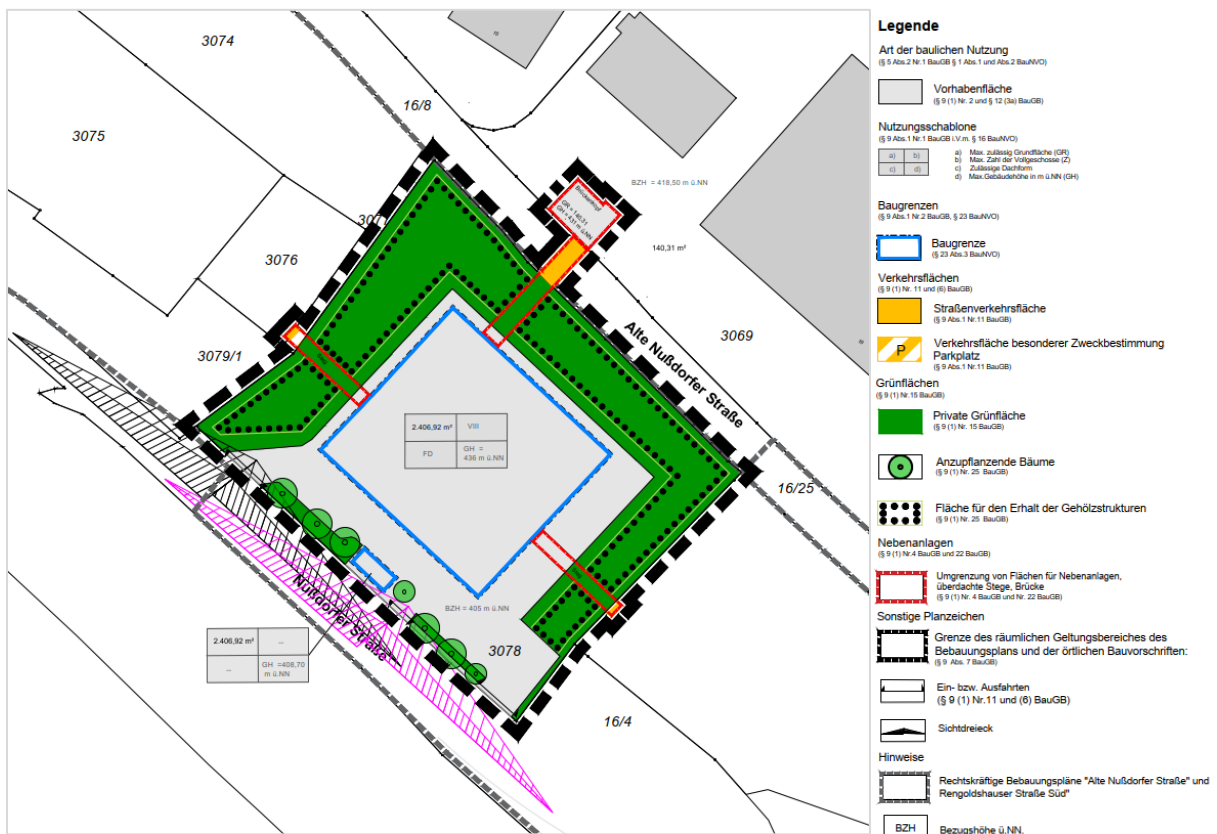


Abbildung 1: Darstellung des Bebauungsplans, Stand Entwurf, Planstatt Senner 11/2024

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 in einem Fachbeitrag Artenschutz abzuhandeln. Dazu wurden im Vorfeld im Jahr 2024 artenschutzrechtliche Kartierungen zu den Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt.

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

Der Geltungsbereich befindet sich zwischen der Kernstadt Überlingen und dem Ortsteil Nußdorf (s. Abbildung 1). Er umfasst Teilflächen der Flurstücke 16/25 (Alte Nußdorfer Straße), 3069 (Werksgelände Fa. Diehl), 3076, 3077 und 3124/1 sowie vollumfänglich das Flurstück Nr. 3078 der Gemarkung Überlingen. Die Fläche beläuft sich insgesamt auf ca. 0,82 ha. Der Geltungsbereich liegt zwischen der Nußdorfer Straße und der Alten Nußdorfer Straße. Nordwestlich und südöstlich grenzen Parkplatzflächen für die Angestellten der Fa. Diehl an. Nördlich der Alten Nußdorfer Straße liegt das bestehende Werksgelände der Fa. Diehl. Der Geltungsbereich liegt etwa 140 m entfernt vom Bodenseeufer und liegt nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Baden-Württemberg innerhalb der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“ (Großlandschaft-Nr. 3) im Naturraum „Hegau“ (Naturraum-Nr. 30).

Derzeit wird der Geltungsbereich als Kiesparkplatz und Lagerfläche genutzt. Die Fläche besteht hauptsächlich aus einer teils vollversiegelten, teils unversiegelten Fläche (s. Abbildung 2). Nach Nordwesten, Nordosten und Südosten weist der Geltungsbereich eine etwa 13 m hohe Böschung auf, die von verschiedenen Laubgehölzen, meist Gebüsch und Efeu bewachsen ist (s. Abbildung 3). Zwischen Böschung und Freifläche befinden sich sandige, erdige Offenbodenbereiche. Teilweise befinden sich hier auch Mauerabschnitte (s. Abbildung 3). In der Böschung befinden sich junge und mittelalte sowie bereits abgestorbene Bäume, vereinzelt stehen jedoch auch alte Bäume innerhalb der Böschung. In den Randbereichen der zentralen Fläche wächst Ruderalvegetation. Südlich verläuft die Nußdorfer Straße, die an ihrer Südseite von Bäumen gesäumt ist. Angrenzend zwischen der Nußdorfer Straße und den Bahngleisen befindet sich ein Parkplatz, welcher als Wohnmobilstellplatz genutzt wird.



Abbildung 2: Vorhabenfläche: Zum Großteil versiegelte Fläche mit Böschung



Abbildung 3: Vorhabenfläche: Gehölzfläche Westseite (links); Gehölzfläche Ostseite (rechts)

Schutzgebietskulisse

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Schutzgebiete. Im Umfeld befinden sich das Landschaftsschutzgebiet „Bodenseeufer (19 Teilgebiete)“ (Nr. 4.35.031), das Vogelschutzgebiet „Überlinger See des Bodensees“ (Nr. 8220404) sowie das FFH-Gebiet „Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft“ (Nr. 8220342) jeweils in ca. 140 m Entfernung (s. Abbildung 4).

Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete kann aufgrund der Entfernung sowie der dazwischenliegenden Bahnlinie, Straßen und Gebäude ausgeschlossen werden.

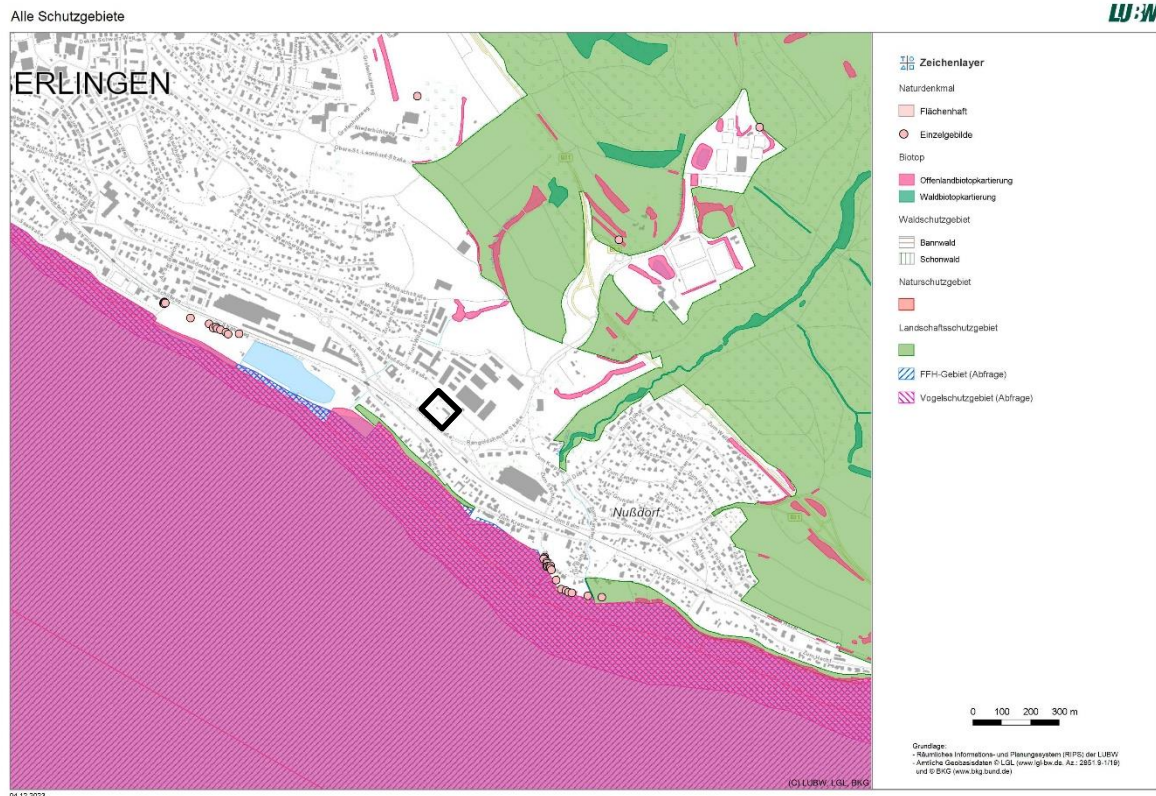


Abbildung 4: Übersichtskarte mit Lage des Geltungsbereichs (schwarz umrahmt) und Schutzgebieten (Karte: LUBW)

Biotopverbund

Das Vorhabengebiet liegt in keiner ausgewiesenen Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds. Die nächstgelegenen geschützten Kernflächen (mittlerer Standorte) befinden sich in ca. 260 m nordöstlicher Entfernung. Des Weiteren befinden sich Kernflächen trockener Standorte in ca. 590 m nordöstlicher Entfernung vom Vorhabengebiet. Kernflächen feuchter Standorte befinden sich in ca. 500 m nördlicher Richtung.

Verbundstrukturen

Wie in der folgenden Abbildung aufgezeigt, befinden sich kleinflächige Leit- und Verbundstrukturen angrenzend an das Vorhabengebiet. Ca. 400 m östlich des Vorhabengebiets fließt der Nussbach (Gewässer-ID: 5338), welcher mit seiner Begleitvegetation ein wichtiges Leitelement darstellt, um Tiere im Siedlungsgebiet mit der nordöstlich anschließenden Waldfläche zu verbinden. Auch in der näheren Umgebung des Vorhabengebiets entlang des Seeufers finden sich Richtung Stadtgebiet immer wieder kleinere Trittsteinbiotope, welche eine relativ hohe Vegetationsdichte aufweisen. Das Ostbad bietet mit zum Teil alter, ökologisch hochwertiger Vegetation eine Lebensstätte für viele Arten. Solche Trittsteinbiotope können im urbanen Bereich vor allem durch ubiquitäre Arten genutzt werden. Die Vegetation des Vorhabengebiets ist Teil der Leit- und Verbundstrukturen, welche sich entlang der Nußdorfer Straße ziehen.



Abbildung 5: Leit- und Verbundstrukturen im räumlichen Zusammenhang des Vorhabengebiets (rote Umrandung)

4 Methodik und Untersuchungsumfang

Bei einer Relevanzbegehung, durchgeführt durch Artenexperte Manfred Sindt, am

❖ 16.06.2023 | 10:30 - 11:45 Uhr | 19 - 22 °C | sonnig

wurde die Notwendigkeit einer genaueren Betrachtung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Zauneidechsen festgestellt. Alle weiteren Erfassungen wurden von Maria Elsässer und Corinna Poy (Planstatt Senner GmbH) im Jahr 2024 durchgeführt. Die Rufauswertung der Fledermausaufnahmen wurde von Manfred Sindt (Planstatt Senner GmbH) durchgeführt. Die Kartierungen wurden derart gelegt, dass eine Detektorbegehung (Fledermäuse) innerhalb der Zeit des Flugs in das Sommerquartier der Fledermäuse lag (April/Mai) sowie ein weiterer Termin während der Wochenstubezeit (Juni/Juli) und ein Termin zur Paarungszeit (September). Für die avifaunistischen Begehungen wurden sechs Begehungen zwischen März und Juli durchgeführt.

4.1 Brutvögel

Von März bis Juli 2024 wurden insgesamt sechs morgendliche Begehungen zur Bestimmung von Brutvogelvorkommen durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 08.03.2024 | 06:30 - 07:45 Uhr | 2 °C | bewölkt
- ❖ 12.04.2024 | 06:40 - 08:00 Uhr | 4 bis 6 °C | sonnig
- ❖ 08.05.2024 | 06:00 - 07:15 Uhr | 11 °C | bewölkt
- ❖ 24.05.2024 | 07:30 - 08:30 Uhr | 11 bis 12 °C | bewölkt
- ❖ 19.06.2024 | 05:20 - 06:20 Uhr | 18 °C | sonnig
- ❖ 24.07.2024 | 06:45 - 07:20 Uhr | 15 bis 17 °C | sonnig

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. Neben Brutvögeln wurden auch potenzielle Durchzügler und Nahrungsgäste aufgenommen.

4.2 Fledermäuse

Von Mai bis August 2024 wurden insgesamt drei Detektorbegehungen zur Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Durch die Detektoraufnahmen konnten Artzusammensetzung und Artenverteilung der Fledermäuse ausreichend untersucht werden, sodass weitere Untersuchungen nicht notwendig wurden. Die durchgeführten Untersuchungstermine mit Angaben zu Zeitraum und Witterung sind im Folgenden aufgeführt:

- ❖ 26.05.2024 | 21:00-00:20 Uhr | 18 bis 14 °C | bewölkt
- ❖ 27.07.2024 | 20:50-06:50 Uhr | 25 bis 22 °C | leicht bewölkt, dann klar
- ❖ 28.08.2024 | 20:30-23:40 Uhr | 25 bis 20 °C | klar

Zur Artbestimmung wurden bei den Begehungen laufend Detektoraufnahmen (Elekon-Bat-Logger M) gemacht, wobei ein Gerät im Untersuchungsraum positioniert wurde, mit einem zweiten Gerät wurde die Fläche abgegangen. 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.

4.3 Reptilien

Im Rahmen der ersten Brutvogelbegehung im März 2024 wurden im Untersuchungsraum zwei Reptilienbretter an geeigneten Stellen ausgebracht (Standorte siehe Abbildung 6). Diese wurden bei den folgenden Begehungen kontrolliert. Zudem wurde der Untersuchungsraum auf Vorkommen von Reptilien abgesucht. Die Kartierung erfolgte hierbei durch langsames Begehen der Untersuchungsfläche, schwerpunktmäßig entlang der Randbereiche. Strukturen, die sich zur Thermoregulation eignen (Übergang Vegetation zur Fläche, offene Bodenbereiche) wurden gezielt abgesucht. Geeignete Versteckstrukturen (z.B. Holz, Steine, Müll) wurden angehoben bzw. umgedreht, um nach versteckten Tieren zu suchen. Die Kontrolle der Reptilienbretter erfolgte nach der Durchführung der Brutvogelbegehungen. Zusätzlich wurde an drei weiteren Terminen eine Reptilienbegehung durchgeführt.

- ❖ 08.03.2024 | 06:30 - 07:45 Uhr | 2 °C | bewölkt
- ❖ 12.04.2024 | 06:40 - 08:00 Uhr | 4 bis 6 °C | sonnig
- ❖ 08.05.2024 | 06:00 - 07:15 Uhr | 11 °C | bewölkt
- ❖ 24.05.2024 | 07:30 - 08:30 Uhr | 11 bis 12 °C | bewölkt
- ❖ 05.06.2024 | 09:00 - 09:30 Uhr | 19 bis 20 °C | sonnig
- ❖ 19.06.2024 | 05:20 - 06:20 Uhr | 18 °C | sonnig
- ❖ 23.07.2024 | 12:30 - 13:00 Uhr | 22 °C | sonnig
- ❖ 24.07.2024 | 06:45 - 07:20 Uhr | 15 bis 17 °C | sonnig
- ❖ 16.08.2024 | 10:10 - 10:50 Uhr | 23 °C | sonnig

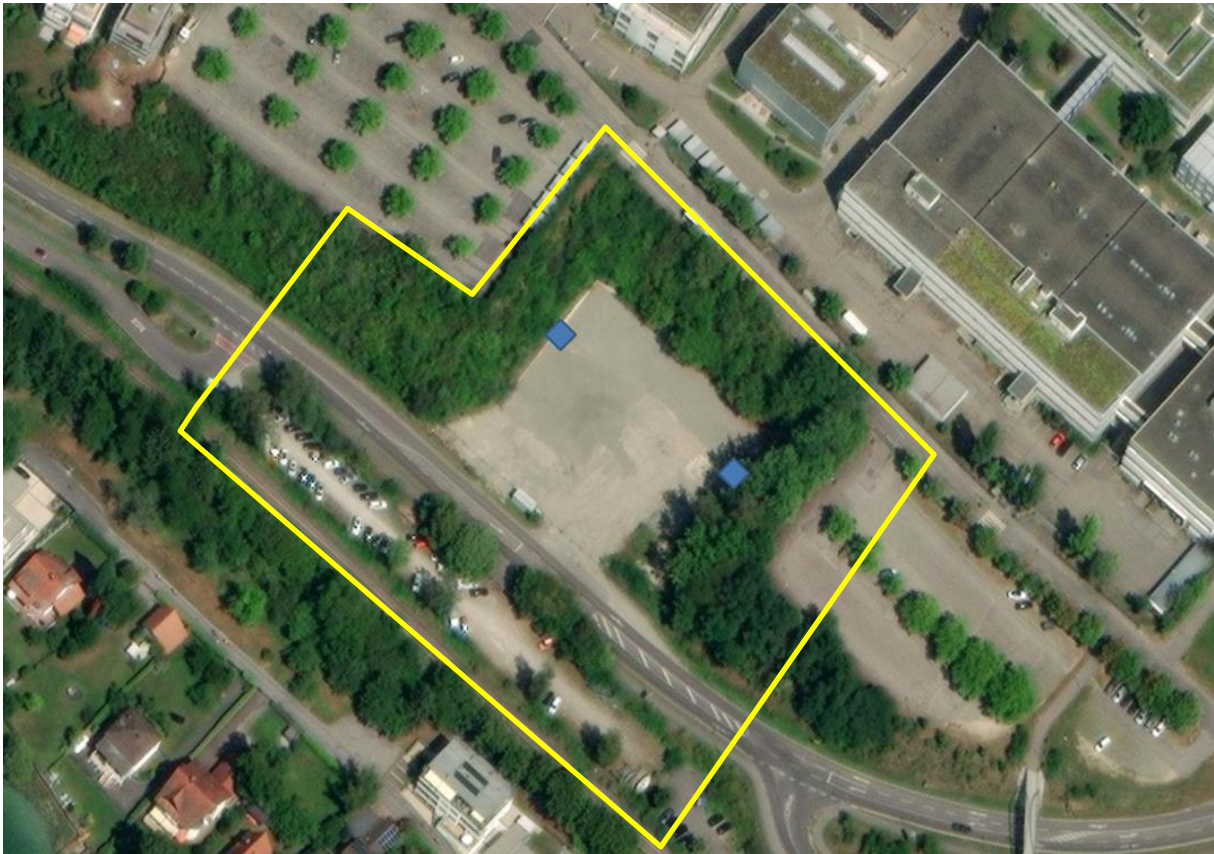


Abbildung 6: Untersuchungsraum der Reptilienuntersuchung (gelb), Lage der ausgebrachten Reptilienbretter (blau) (Luftbild: ESRI)

4.4 Habitatbäume

Am 28.02.2024 wurden alle im Vorhabengebiet vorhandenen Bäume auf ihre Habitatqualität hin untersucht. Hierbei wurde vorwiegend auf Spalten- und Höhlenstrukturen geachtet.

❖ 28.02.2024 | 08:45 - 10:15 Uhr | 6 °C | bewölkt

Die Gehölzfläche um die zentrale Fläche besteht größtenteils aus dichtem Gestrüpp, Bäume befinden sich nur vereinzelt auf der Fläche, hauptsächlich im östlichen Bereich.

5 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 10.1 beigefügt.

Habitatstrukturen

Das Vorhabengebiet liegt zwischen der stark frequentierten Nußdorfer Straße und dem Firmengelände der Fa. Diehl. Die zentrale, versiegelte Fläche bietet kein Habitatpotenzial. Lediglich Zauneidechsen können die randlichen Bereiche der versiegelten Fläche als Sonnenplatz nutzen. Die unversiegelten, offenbodigen Randbereiche mit ihrer lichten Ruderalvegetation bieten höhere Lebensstättenqualität. Durch die nahegelegene Bahntrasse ist eine Einwanderung der Tiere ins Vorhabengebiet denkbar. Die umrandende Vegetation ist stellenweise sehr dicht und beinhaltet zum Teil Bäume mit Höhlenstrukturen. Hier befinden sich Habitatstrukturen für zweigbrütende Vogelarten wie beispielsweise Amsel (*Turdus merula*) oder Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Durch die Höhlenstrukturen befinden sich hier auch Habitatstrukturen für höhlenbrütende Vogelarten wie Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) oder Kohlmeise (*Parus major*). Auch Fledermäuse können hier Quartiermöglichkeiten vorfinden. Größere Höhlen bieten zudem potentielle Habitat- bzw. Überwinterungsquartiere für baumhöhlenbewohnende Kleinsäuger. Auf der Fläche finden in unregelmäßigen Abständen Ablagerungen von Baumaterialien statt. Durch die angrenzenden Straßen südlich und nördlich und die stark frequentierten Parkplätze östlich, westlich und südlich ist eine hohe Störung vorhanden. Das Vorhabengebiet eignet sich daher nur für störungstolerante, ubiquitäre Arten des Siedlungsbereichs.

5.1 Brutvögel

Brutnachweis und hinreichender Brutverdacht

Bei der Brutvogelkartierung 2024 wurden 25 Vogelarten erfasst, davon wurden sechs Vogelarten als Brutvogel auf der Vorhabenfläche nachgewiesen, vier weitere Vogelarten wurden als Brutvogel außerhalb der Vorhabenfläche festgestellt (s. Abbildung 7). Es konnten keine streng geschützten Brutvögel innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen werden. Die 13 Brutvorkommen innerhalb des Vorhabengebiets stammen von ubiquitären, weit verbreiteten Arten: Amsel (*Turdus merula*), Kohlmeise (*Parus major*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*).

Als Art der Roten Liste¹ konnte der gefährdete Star (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) außerhalb des Vorhabengebietes in Nisthilfen an Bäumen des östlichen Parkplatzes als Brutvogel nachgewiesen werden. Der Haussperling (*Passer domesticus*, RL BW V) als Art der Vorwarnliste wurde außerhalb des Vorhabengebiets an einem Gebäude südlich der Bahntrasse als Brutvogel nachgewiesen.

Die vollständige Auflistung der Brutvogelarten ist der Tabelle im Anhang (s. Kapitel 10.1.1) zu entnehmen.

¹ RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (2021); RL D = Rote Liste Deutschland (2021)

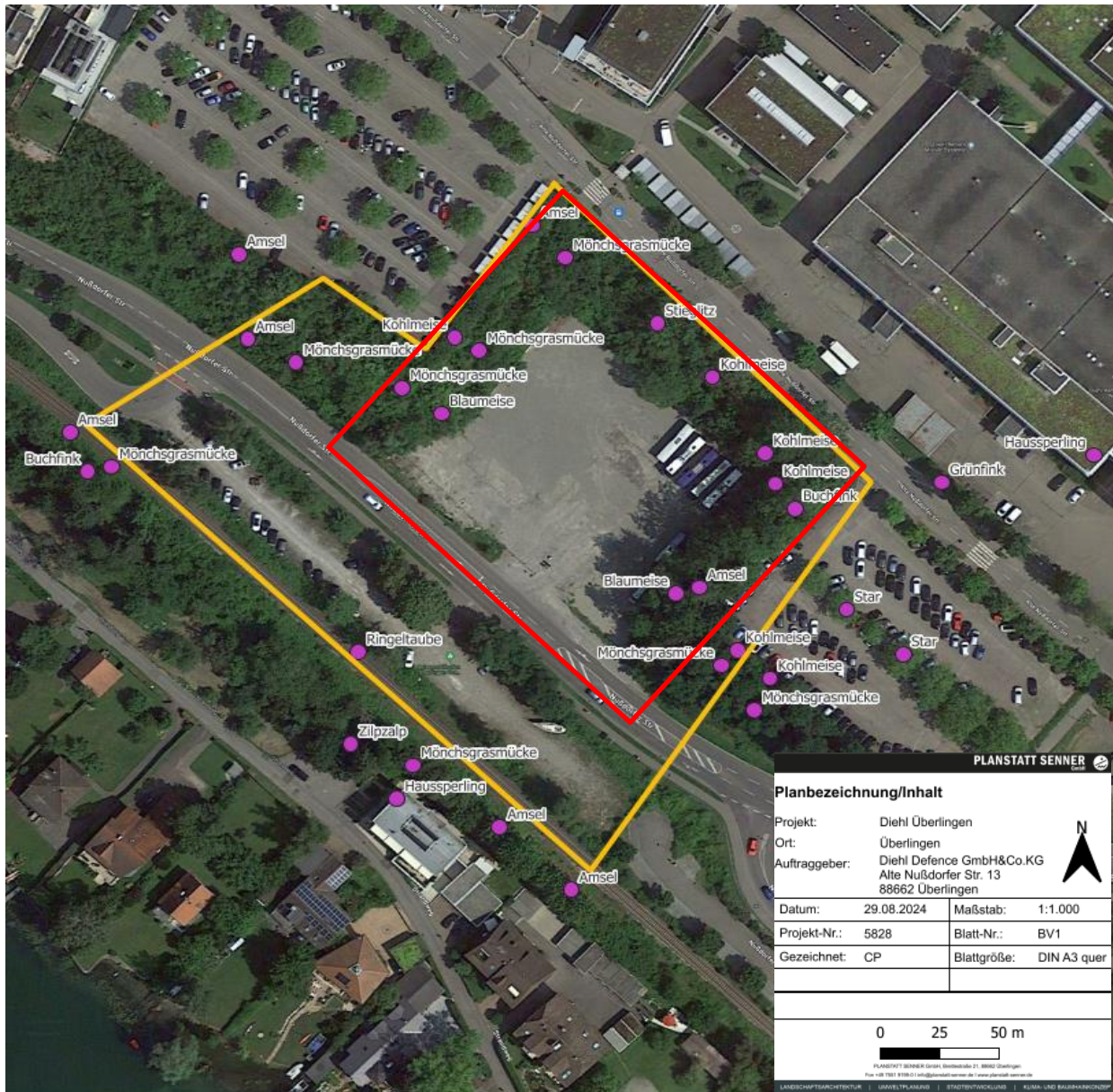


Abbildung 7: Brutvogelkartierung im Untersuchungsraum (orange Umrandung) mit Lage des Geltungsbereichs (rote Umrandung) (Luftbild: ESRI)

Nahrungsgäste und Durchzügler

Als Nahrungsgäste wurden als Arten der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs Mauersegler (*Apus apus*) und Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) nachgewiesen. Weitere Nahrungsgäste waren ubiquitäre, weit verbreitete Arten wie Bachstelze (*Motacilla alba*), Elster (*Pica pica*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Kleiber (*Sitta europaea*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*).

Als Durchzügler wurden, für die nahe Seelage typische Arten, Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) und Graureiher (*Ardea cinerea*) im Untersuchungsraum nachgewiesen. Als streng geschützte Art wurde der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) als Durchzügler beobachtet.

Die vollständige Artenliste ist der Tabelle im Anhang (s. Kapitel 10.1.1) zu entnehmen.

5.2 Fledermäuse

Bei den Detektorbegehungen konnten im Untersuchungsraum Rufe von mindestens sechs verschiedenen Fledermausarten bestimmt werden. Die meisten Rufe stammten von Weißrand- (*Pipistrellus kuhlii*) oder Rauhauffledermaus (*P. nathusii*). Diese konnten aufgrund der ähnlichen Rufeigenschaften nicht genau bestimmt werden. Nur bei wenigen aufgenommenen Sequenzen handelte es sich um Sozialrufe, bei denen beide Arten sicher bis zur Art bestimmt werden konnten. Daneben stammen viele Rufe von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermäusen (*Pipistrellus pygmaeus*). Es wurden einzelne Rufe von Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Arten der Gattung *Plecotus* registriert. Zudem wurden einige Rufe von nyctaloiden Arten aufgezeichnet, die zu undeutlich waren, um sie genauer bestimmen zu können. Diese stammen vermutlich von der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). Die genaue Anzahl der bei den Detektorbegehungen aufgezeichneten Sequenzen ist der Artenliste in Anhang 10.1.2 zu entnehmen.

Die höchste Dichte an aufgezeichneten Rufen findet sich im Bereich der Bäume mit größeren Höhlenstrukturen und auf der Offenfläche (s. Abbildung 8).

Die Weißrandfledermaus bevorzugt als Jagdhabitat innerstädtische bzw. stadtnahe Grünflächen und Gewässer und bewohnt vorwiegend Gebäude, während die Rauhauffledermaus eher in strukturreichen Wäldern im Tiefland lebt und Quartiere in Baumhöhlen und Rindenspalten bezieht. (BFN, ONLINE)

Die Zwergfledermaus zählt zu den häufigsten Fledermausarten Deutschlands sowie der Welt. Sie bewohnt eine Vielzahl von Lebensräumen und jagt bevorzugt an Waldrändern und Gewässern. Quartiere können neben Gebäude vereinzelt auch in Nistkästen, Baumhöhlen oder Rindenspalten bezogen werden. (BFN, ONLINE)

Die Mückenfledermaus bevorzugt als Lebensraum Auwald. Sie jagt gerne in baumreichen Gebieten. Als Quartiere beziehen sie gerne Spaltenquartiere an Gebäuden oder Baumhöhlen. (BFN, ONLINE)

Von den anderen Fledermausarten gab es lediglich wenige Aufnahmen, wobei vermutlich zumindest das Große Mausohr und nyctaloiden Arten wie vermutlich die Zweifarbfledermaus regelmäßig den Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzen.

Die Breitflügelfledermaus jagt insbesondere in halboffenen Landschaften, die durch Gehölzbestände gegliedert sind mit Grünland, Baumreihen und -gruppen. Als Quartiere werden fast ausschließlich Gebäude besiedelt. (BFN, ONLINE)

Große Mausohren jagen in unterwuchersarmen Wäldern, teils auch im Offenland. Quartiere beziehen sie überwiegend in Gebäuden. (BFN, ONLINE)

Die Zweifarbflügelmaus jagt größtenteils über Gewässer und Uferbereichen. Als Quartiere nutzt sie überwiegend Spaltenquartiere an Gebäuden. (BFN, ONLINE)

Der Große Abendsegler gilt als Waldfledermaus. Er ist eng an höhlenreiche Altholzbestände gebunden und jagt auch überwiegend in Wäldern bzw. an Waldrändern und an Gewässern. (BFN, ONLINE)

Die Habitatbäume weisen ein Habitatpotenzial für Fledermäuse auf. Zu erwarten sind hauptsächlich Zwischenquartiere, insbesondere von der recht häufigen Zwergfledermaus. In den größeren Höhlenstrukturen kann eine Nutzung als Wochenstubenquartier nicht ausgeschlossen werden. Die Freifläche wird von den Fledermäusen zur Jagd genutzt.

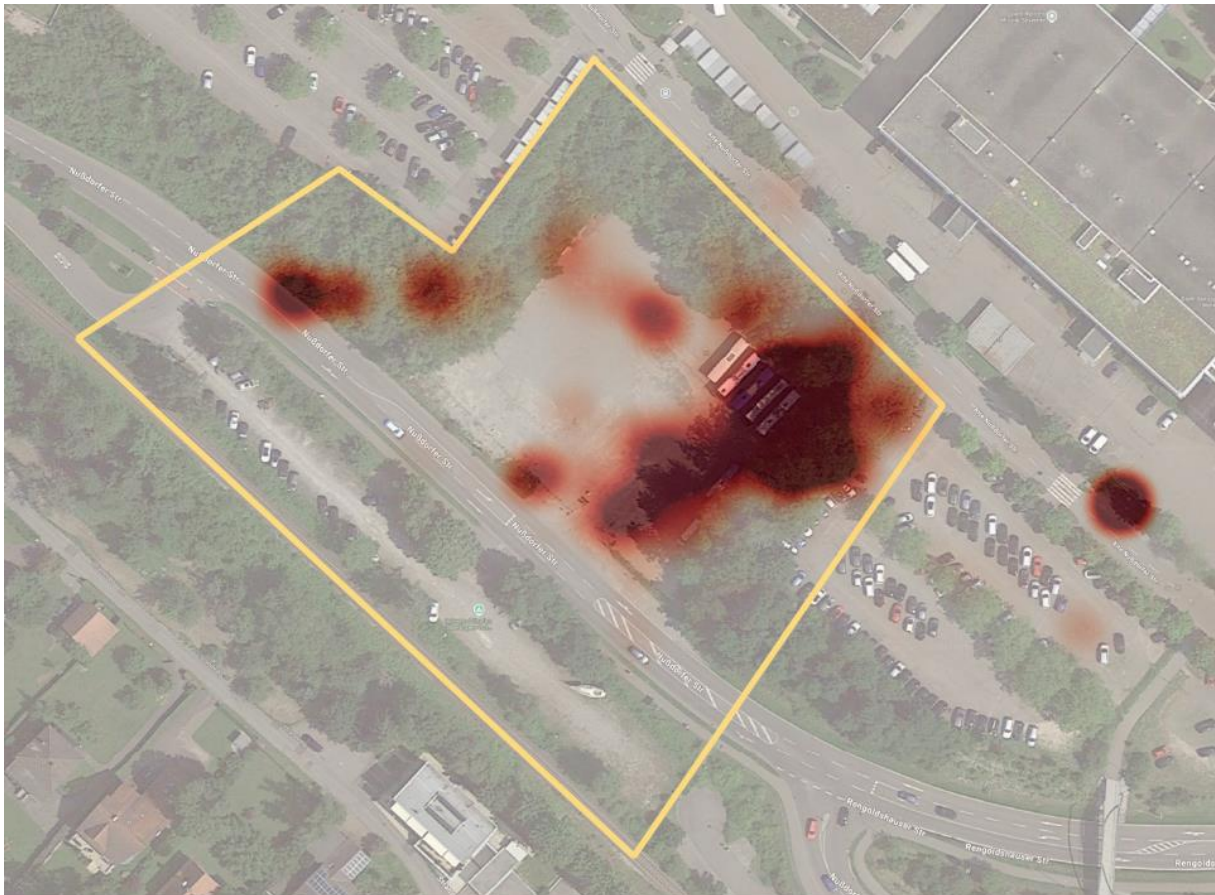


Abbildung 8: Heatmap zur Darstellung der Fledermausvorkommen

5.3 Reptilien

Im Rahmen der Begehungen konnten keine Reptilien innerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesen werden. Die nach BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) konnte nicht nachgewiesen werden. Die nächsten potenziellen Lebensstätten befinden sich entlang der Bahntrasse. Ein Ausbleiben der Tiere im Vorhabengebiet kann mit hohen Einwanderungsschwierigkeiten über die stark frequentierte Nußdorfer Straße sowie den vorhandenen Störungen durch die Nutzung als Lagerfläche auf der Fläche erklärt werden.

5.4 Weitere Arten

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

5.5 Habitatbäume

Im Zuge der Habitatbaumkartierung konnten zehn Bäume mit Höhlenstrukturen vorgefunden werden (s. Abbildung 9, Abbildung 10). Davon sind sechs Totholzbäume. Drei kleinere Höhlenstrukturen konnten an Traubeneichen (*Quercus petraea*) und eine an einer Birke (*Betula*

pendula) festgestellt werden. Bei allen Höhlenstrukturen handelt es sich um Fäulnishöhlen. Bei drei Habitatbäumen handelt es sich um Höhlen mit einem Höhleneingangsdurchmesser größer als 5 cm bzw. große Hohlräume im Stamm. Die vorgefundenen Höhlenstrukturen bieten potenziellen Nistquartiere für baumhöhlenbewohnende Vogelarten und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Die drei großen Höhlenstrukturen können Kleinsäugetern als Winterquartier dienen und auch Fledermäuse können hier Wochenstubenquartiere beziehen.



Abbildung 9: Links: Totholzbäume auf der Gehölzfläche. Rechts: Höhlenstruktur

Neben den Höhlenbäumen spielt das Vorhabengebiet für baumhöhlenbewohnende Tiere keine essenzielle Rolle. Die meisten Gehölze weisen einen strauchartigen Wuchs auf. Stämme mit beginnender Höhlenbildung befinden sich nicht auf der Fläche. Für zweignistende Vogelarten stellen die Jungbäume und Büsche eine Lebensstätte dar.

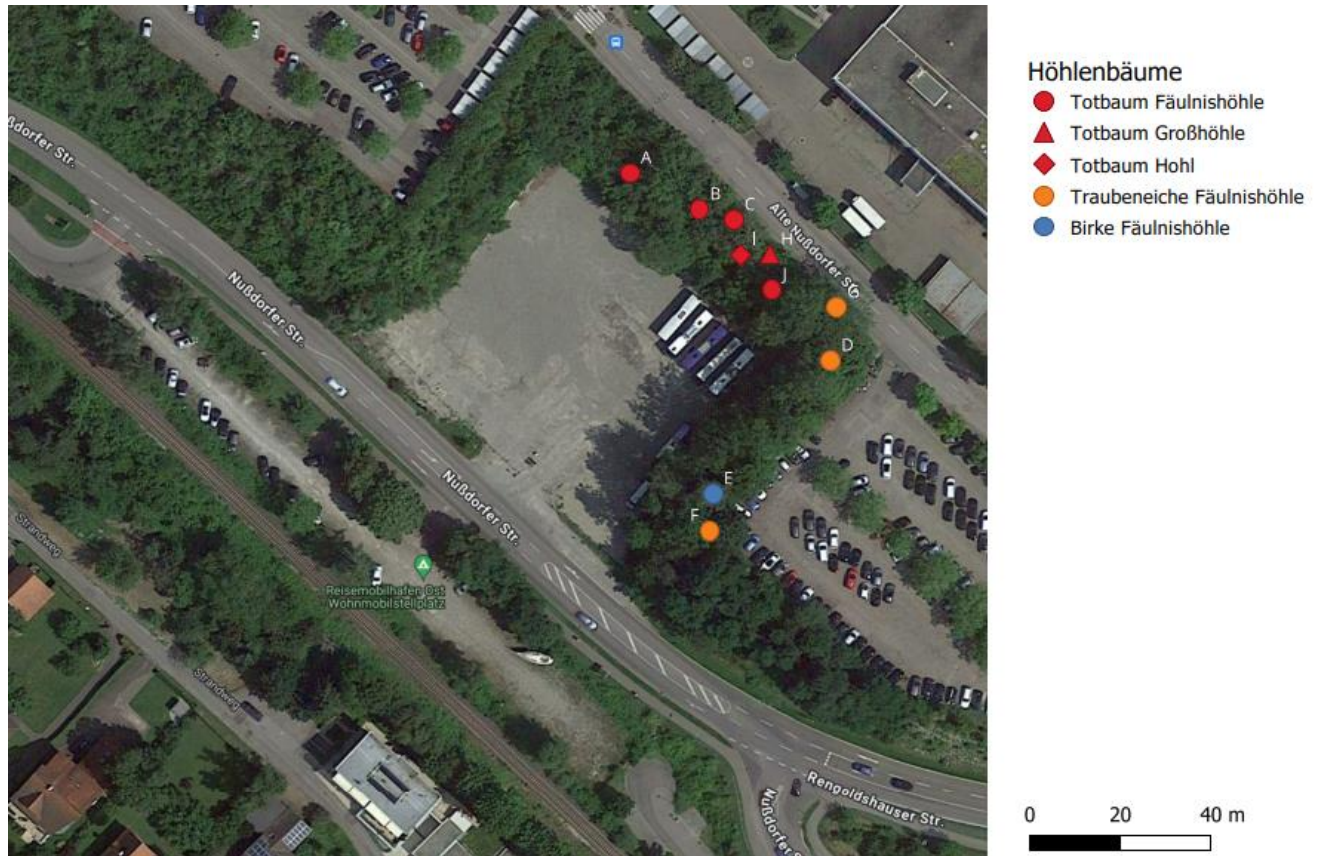


Abbildung 10: Habitatbäume im Vorhabengebiet und angrenzend

Im Plangebiet entfallen Gehölzbestände im Bereich westlich, nördlich und östlich in einem 2 m breiten Streifen sowie ggf. an der jeweils bewachsenen unteren Hangkante. Zudem sind Gehölze im Bereich der Brücke und der Stege zu roden oder zu kappen. Die jeweiligen Rodungsbereiche sind im Spätsommer durch einen Vermesser sichtbar zu kennzeichnen. Die Ökologische Baubegleitung hat diese Bereiche auf Habitatbäume (Bäume mit Baumhöhlen oder Spalten) zu prüfen. Die Habitatbäume sind durch die Ökologische Baubegleitung zu kennzeichnen und sind zu erhalten. Drei Habitatbäume liegen in Bereichen, in denen ein Baumerhalt geprüft werden muss (siehe Abb. 11, als A, D und G gekennzeichnete Bäume). Sollte ein Baumerhalt oder eine Kappung oder oberen Äste ohne Baumhöhlen nicht möglich sein, ist ein plangebietsinterner Ersatz innerhalb der zu erhaltenden Grünflächen (Hangbereich) erforderlich. Zudem sind Baumhöhlen, die als Winterquartier genutzt werden könnten, an Bäumen, die gerodet werden müssen, durch einen Einwegeverschluss zu verschließen. Der Ersatz der Habitatfunktion ist als CEF-Maßnahme durchzuführen. Sieben Bäume sollen zudem entlang der Nußdorfer Straße neu gepflanzt werden.

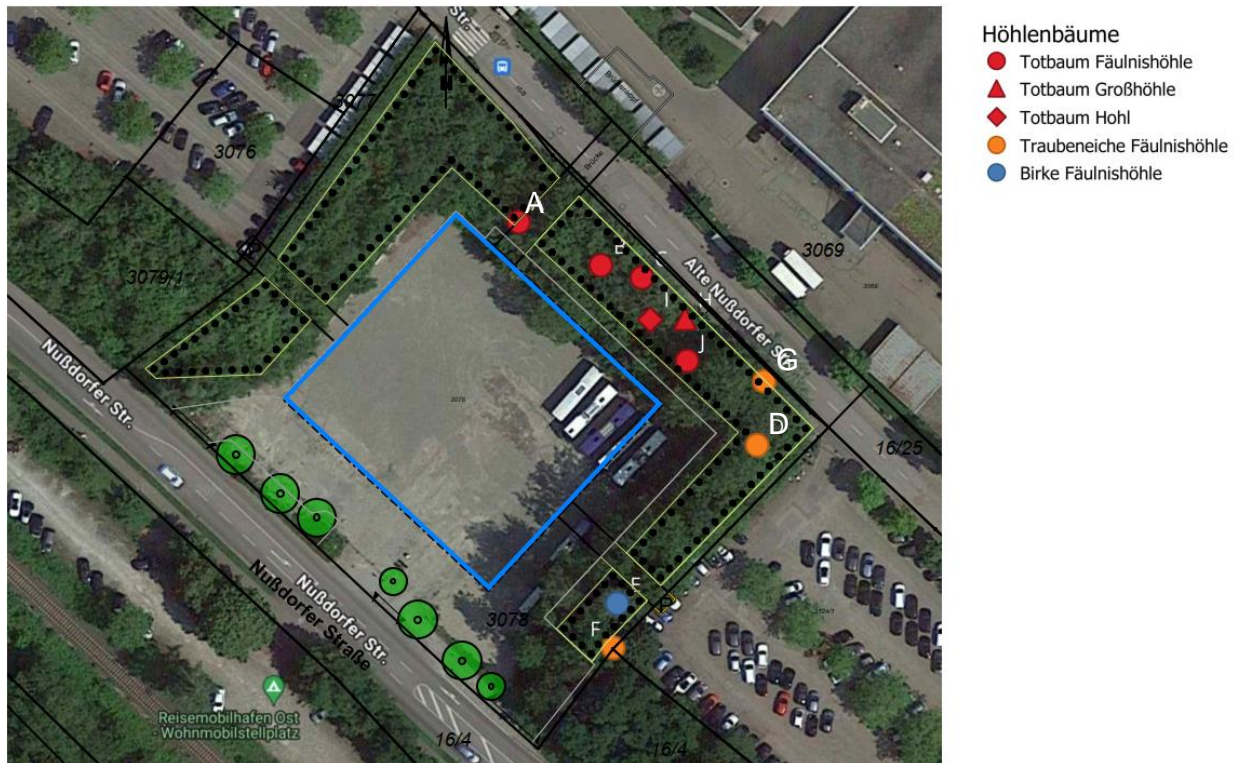


Abbildung 11: Darstellung der Habitatbäume (Höhlenbäume) im Geltungsbereich und angrenzend

Des Weiteren befinden sich im Vorhabengebiet Bäume mit einem Stammumfang (BHD) größer als 100 cm. Diese sind nach der Baumschutzsatzung der Großen Kreisstadt Überlingen geschützt. Bäume mit einem BHD größer 100 cm befinden sich hauptsächlich im östlichen Teil der Gehölzreihe und bleiben voraussichtlich erhalten. Dies ist durch die Ökologische Bauleitung zu prüfen, wenn die Rodungsbereiche vor Ort abgesteckt sind.

6 Bewertung der Kartierungsergebnisse

Im Folgenden werden die in Kapitel 5 aufgeführten Kartierungsergebnisse hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG geprüft.

6.1 Brutvögel

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

Durch die Baufeldfreimachung 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 dieser Zeitraum nicht einzuhalten ist, muss die Vegetation direkt vor der Entfernung durch eine Ökologische Baubegleitung (**V2**) auf potenziell anwesende Individuen überprüft werden. Jedoch werden auch nächstes Jahr mit hoher Wahrscheinlichkeit wieder Vögel in der Vegetation brüten, sodass eine Fällung nicht möglich ist, deshalb wird das Einhalten der Zeitenregelung dringendst empfohlen.

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen (**V4**).

Potenziell betroffene Arten: alle vorkommenden Vogelarten

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (**V1**), Ökologische Baubegleitung (**V2**), Vermeidung von Vogelschlag (**V4**)

Verbotstatbestand: Nein

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 vorwiegend ubiquitäre, störungstolerante Vogelarten und können im Untersuchungsraum und dessen direkter Umgebung auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin vorkommen und eine Lebensstätte finden. Der Anteil an Vegetation im Untersuchungsraum wird temporär abnehmen, es sind aber in der direkten Umgebung diverse und qualitativ hochwertige Ausweichhabitats vorhanden. Das Vorhabengebiet ist im Bestand bereits vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen und im Vorhabengebiet, sichtbare Menschen sowie Licht- und Lärmbelastung durch die angrenzende Nutzung 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 und die Gebäude in der näheren Umgebung bieten den betroffenen Arten während der Bauphase ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitats.

Eine potenzielle Erhöhung der Störeinwirkung auf die Avifauna des Vorhabengebiets durch die geplante Nutzung des Gebiets (Lärm, Licht und sichtbare Menschen) wird durch den Erhalt eines Großteils der Vegetation (**V3**) sowie die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (**M2**) minimiert. Da ausschließlich ubiquitäre, störungstolerante Vögel nachgewiesen wurden, wird die zusätzliche Erhöhung der Nutzung nicht als erheblich eingestuft. Dies bedeutet es wird zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Vogelarten kommen. Dies ist vor allem durch die hohen Randeffekte der bereits bestehenden und angrenzenden Straßen und Bürogebäude und der hohen Störungstoleranz der kartierten Vogelarten zu erklären.

Potenziell betroffene Arten: insbes. Brutvögel im Geltungsbereich bzw. direkt angrenzend

Maßnahmen: Erhalt der Bestandvegetation (**V3**), artenfreundliche Beleuchtung (**M2**)

Verbotstatbestand: Nein

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

Generell kann für alle Vogelarten, die den Untersuchungsraum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung entstehen. Im Besonderen entsteht diese durch das Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Bruthabitaten im Zuge der Baufeldfreimachung (Rodung). Die Habitatbäume sollen nach Möglichkeit auf der Fläche verbleiben, somit werden Höhlen oder Spalten, die als Brutplatz für Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter in Frage kommen, erhalten. Sollten dennoch Habitatbäume im Zuge der Baumaßnahmen entnommen werden, sind als vorgezogene Maßnahme zur Kompensation des Habitatverlusts im räumlich-funktionalen Umfeld mindestens zwei Nisthilfen pro entfallenem Habitatbaum anzubringen (**V2**). Dies ist im Vorfeld durch eine Ökologische Baubegleitung festzustellen. Gehölze werden punktuell in den Bereichen der Durchgänge im Nordwesten, Norden und Südosten und im Bereich der Einfahrt entnommen, sowie innerhalb eines zwei Meter breiten Streifens an der Außenseite der Gehölzstruktur und ggf. an der Hangunterkante. Der Wegfall dieser Gehölze betrifft insbesondere Frei- und Zweigbrüter. Diese finden in der direkten Umgebung und in den zu erhaltenden Baumbeständen (**V3**) ausreichend Gehölze zum Ausweichen, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Arten im räumlichen Zusammenhang durch die vorhandenen und verbleibenden Strukturen weiterhin gegeben ist, sodass ein Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 3 nicht vorliegt.

Die entfallenden Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches werden durch Neupflanzungen im Vorhabengebiet (**M1**) ausgeglichen.

Potenziell betroffene Arten: alle im Geltungsbereich brütenden Vogelarten

Maßnahmen: Baumerhalt (**V3**), Neupflanzungen (**M1**), Anbringen von Quartierhilfen (**V2**)

Verbotstatbestand: Nein

6.2 Fledermäuse

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

Das Vorhabengebiet ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen sowie Bahnverkehr haben ein erhöhtes Tötungsrisiko für die Fledermausarten zur Folge.

Durch die Baufeldfreimachung und den Baubetrieb kann es zur Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Hierbei können insbesondere Jungtiere in den Wochenstuben sowie Tiere im Winterquartier betroffen sein. Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Winterquartiere für Fledermäuse (ausreichend große Höhlen, welche eine Temperaturstabilität erreichen würden), wodurch die Tötung von Tieren im Winterschlaf ausgeschlossen werden kann. Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Jungtieren ist die Vegetationsentnahme außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Aufzuchtzeit der Jungen (Anfang Mai bis Anfang September) durchzuführen (**V1**).

Anlagebedingt ist von keiner Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann somit ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Potenziell betroffene Arten: insbes. Zwergfledermaus

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (**V1**)

Verbotstatbestand: Nein

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

Das Störungsverbot kann durch Scheuchwirkung und Meideverhalten bei störungsempfindlichen Fledermausarten ausgelöst werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Aufgrund der überwiegend störungsunempfindlichen *Pipistrellus*-Arten im Vorhabengebiet, (93,1 % aller aufgenommenen Sequenzen) ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen. Diese Arten können im Untersuchungsraum auch nach Umsetzung des Vorhabens vorkommen, jagen sie doch bevorzugt entlang von Gehölzkanten, die hier zum Großteil erhalten bleiben. Hierbei ist anzumerken, dass die relativen und absoluten Zahlen der Fledermaussequenzen die Stärke der Nutzung eines Bereiches und nicht die Anzahl an Fledermausindividuen widerspiegelt. Somit nutzen *Pipistrellus*-Arten den Untersuchungsraum am stärksten. Andere Fledermausarten nutzen das Vorhabengebiet als Leit- und Verbundstruktur zwischen Nußbach und Ufervegetation des Bodensees.

Da die Vegetation entlang des Hanges zum größten Teil erhalten bleibt, werden Eingriffe in potenzielle Leitstrukturen, Quartiere und Nahrungshabitate auf ein Minimum begrenzt. So können Störungen, die den Erhaltungszustand lokaler Populationen beeinträchtigen, ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben werden Beleuchtungselemente an dem neu entstehenden Gebäude und Zugängen aufgestellt. Dadurch können nachteilige Auswirkungen für Fledermäuse entstehen. Deshalb sollte eine Beleuchtung der Vorhabenfläche nur mit artenfreundlicher Beleuchtung (**M2**) erfolgen. Bei der vorgesehenen Durchführung der Vegetationsentfernung in den Wintermonaten (**V1**) können Beunruhigungen oder sonstige Störungshandlungen mit Beeinträchtigung auf lokale Populationen ausgeschlossen werden. Vegetations-

und Gebäudestrukturen der näheren Umgebung bieten zudem während der Bauphase ausreichend störungsarme Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an. 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.

Potenziell betroffene Arten: alle erfassten Fledermausarten

Maßnahmen: Bauzeitenregelung (**V1**), Artenfreundliche Beleuchtung (**M2**)

Verbotstatbestand: Nein

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

Generell kann für alle Fledermausarten, die den Untersuchungsraum als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nutzen, eine Beeinträchtigung entstehen. Im Besonderen entsteht diese durch das Wegfallen bzw. die Zerstörung von möglichen Quartieren oder essenziellen Nahrungshabitaten im Zuge einer Vegetationsentfernung. Randstrukturen an dem Gehölzbestand werden weiterhin bestehen. Diese Randstrukturen werden von den *Pipistrellus*-Arten bevorzugt als Jagdgebiet genutzt. Die Funktion der Randstrukturen bleibt trotz der Entnahme von Gehölzen erhalten. Die zu entfernende Vegetation besteht hauptsächlich aus Sträuchern und Unterwuchs (Efeu, Brombeere). Bäume mit potenziellen Habitatstrukturen sollen nach Möglichkeit erhalten bleiben (**V3**, **V2**). Durch die Entfernung der Bestandsvegetation im Zuge der Baumaßnahmen, kommt es somit zu keiner Zerstörung von Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten sowie von Nahrungshabitaten von Fledermäusen. Sollten dennoch Habitatbäume im Zuge der Baumaßnahmen entnommen werden, sind diese durch das Anbringen von mindestens zwei Fledermausquartierhilfen pro entfallendem Habitatbaum als Ersatz des Habitatverlusts im räumlich-funktionalen Umfeld anzubringen (**V2**). Dies ist im Vorfeld durch eine Ökologische Baubegleitung festzustellen. In der direkten Umgebung (v.a. Offenlandflächen nördlich und östlich des Siedlungsbereichs) finden sich Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Arten im räumlichen Zusammenhang durch die vorhandenen und verbleibenden Strukturen weiterhin gegeben ist.

Potenziell betroffene Arten: insbes. Zwergfledermaus

Maßnahmen: Baumerhalt, Prüfung des Baumerhalts durch die Ökologische Baubegleitung (**V3**, **V2**), ansonsten Anbringen von Fledermausquartierhilfen (**V2**)

Verbotstatbestand: Nein

6.3 Reptilien

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

Es wurden keine Zauneidechsen im Rahmen der Kartierungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Potenziell betroffene Arten: Zauneidechse

Maßnahmen: --

Verbotstatbestand: Nein

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

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn durch das Vorhaben der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird.

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Störungen dieser Arten zu erwarten.

Potenziell betroffene Arten: Zauneidechse

Maßnahmen: --

Verbotstatbestand: Nein

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

Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien ist nicht zu erwarten, da keine Zauneidechsen oder andere Reptilien nachgewiesen wurden.

Potenziell betroffene Arten: Zauneidechse

Maßnahmen: --

Verbotstatbestand: Nein

6.4 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.

6.5 Habitatbäume

Die Gehölze sind generell nach Möglichkeit auf Grund ihres Habitatpotenzials für europäische Vogelarten und als zukünftige Höhlenbäume mit potenzieller Habitateignung für Fledermäuse zu erhalten (**V3**). Sollten dennoch Habitatbäume entfallen, sind die Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlenbrütende Vogelarten und Fledermäuse durch das Anbringen von Nisthilfen und Fledermausquartierhilfen (**V2**) als vorgezogene Maßnahme an Bäumen im räumlich-funktionalen Umfeld zu ersetzen. Dies ist im Vorfeld durch eine Ökologische Baubegleitung festzustellen. Zudem sind Baumhöhlen, die als Winterquartier genutzt werden können, durch einen Einwegeverschluss zu verschließen (**V2**).

Bäume ab einem BHD von 100 cm und mehrstämmige Bäume, bei denen ein Stamm einen BHD von mindestens 50 cm hat, sind nach § 2 der Baumschutzsatzung Überlingen geschützt. Nach § 4 ist es verboten, diese Bäume zu beseitigen oder zu beschädigen. Eine Befreiung der Verbote kann bei der Stadt Überlingen beantragt werden. Im Falle einer Befreiung ist der Entfall durch Pflanzung von Ersatzbäumen auszugleichen (§ 7).

7 Maßnahmenkonzept

7.1 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 ist die Gehölzentfernung im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen und somit außerhalb der Vegetationszeit und außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln, dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren.

V2 | Ökologische Baubegleitung

Eingriffe in den Gehölzbestand sind durch eine Fachperson ökologisch zu begleiten. Hierbei sind folgende Sachverhalte zu prüfen:

Rodungsbereiche

Im Plangebiet entfallen Gehölzbestände im Bereich westlich, nördlich und östlich in einem zwei Meter breiten Streifen sowie ggf. an der jeweils bewachsenen unteren Hangkante. Zudem sind Gehölze im Bereich der Brücke und der Stege zu roden oder zu kappen. Die jeweiligen Rodungsbereiche sind im Spätsommer durch einen Vermesser sichtbar zu kennzeichnen. Die Ökologische Baubegleitung hat diese Bereiche auf Habitatbäume (Bäume mit Baumhöhlen oder Spalten) zu prüfen. Die Habitatbäume sind durch die Ökologische Baubegleitung zu kennzeichnen und sind zu erhalten. Drei Habitatbäume liegen in Bereichen, in denen ein Baumerhalt geprüft werden muss.

Sollte ein Baumerhalt oder eine Kappung der oberen Äste ohne Baumhöhlen nicht möglich sein, ist ein plangebietsinterner Ersatz innerhalb der zu erhaltenden Grünflächen (Hangbereich) erforderlich. Zudem sind Baumhöhlen, die als Winterquartier genutzt werden könnten, an Bäumen, die gerodet werden müssen, durch einen Einwegeverschluss zu verschließen. Der Ersatz der Habitatfunktion ist als CEF-Maßnahme durchzuführen. Hierbei handelt es sich um vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die unter fachkundiger Begleitung vor Beginn der Bauarbeiten / Rodungen durchzuführen sind, sodass durchgehend eine Ökologische Funktionalität gegeben ist. Vogelnistkästen könnten auch bis Februar des Folgejahres angebracht werden, damit diese für das Frühjahr funktionsfähig sind, dies ist allerdings nur bei vorheriger Abstimmung und Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde durchzuführen.

Für den Wegfall von Habitatbäumen sind mindestens zwei Vogelnistkästen pro entfallendem Habitatbaum innerhalb der zu erhaltenden, plangebietsinternen Grünflächen anzubringen. Pro entfallendem Habitatbaum müssen folgende Nisthilfen verwendet werden:

- 1 Nisthilfe mit einer Fluglochweite von 32 mm

- 1 Nisthilfe mit einer Fluglochweite von 26 mm

Die Nisthilfen sind in 3 bis 5 m Höhe mit einer Süd-Ost-Exponierung anzubringen. Ein freier An- und Abflug ist sicherzustellen. Angebrachte Nisthilfen sind jährlich zu kontrollieren und zu reinigen.

Zudem sind pro entfallenen Habitatbaum zwei Fledermaushöhlenkästen im räumlich-funktionalen Umfeld als vorgezogene Maßnahme zu montieren. Die Fledermauskästen sind in etwa 4 - 5 Metern Höhe an der Süd- bis Ostseite von Gebäuden/Bäumen anzubringen. Ein freier An- und Abflug ist sicherzustellen.

Alternativ kann der Habitatbaum als Totholztorso plangebietsintern innerhalb der zu erhaltenden Grünflächen (Hangbereich) angebracht werden.

Sind die Zeiträume der Bauzeitenregelung nicht möglich, müssen die Vegetationsstrukturen unmittelbar vor Beginn des Eingriffs durch eine ÖBB auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte hin überprüft werden. Im Falle einer Anwesenheit von Vögeln oder Fledermäusen kann keine Rodung und kein Versatz als Totholzbaum stattfinden.

Der UNB sind die Ergebnisse der Ökologischen Baubegleitung mitzuteilen und soweit Betroffenheiten von Habitatbäumen bestehen sind die Maßnahmen und die Standorte der Nisthilfen und Fledermaushöhlenkästen abzustimmen. Erst anschließend kann eine Rodungsfreigabe erfolgen.

Bei einer Entnahme von nach der Baumschutzsatzung Überlingen geschützten Bäume ist der entsprechende Antrag bei der Abteilung Grünflächen, Umwelt und Forst der Stadt Überlingen zu stellen.

Zäune

Nach den Rodungen sollen um die Gehölzstrukturen Zäune errichtet werden, die im Boden verankert werden. Hinsichtlich der Durchführung ist darauf zu achten/hinzuweisen, dass die zum Erhalt festgesetzten Gehölzstrukturen durch diese Arbeiten nicht beschädigt werden und dass die Zäune die Vorgaben hinsichtlich der Stabweite am Boden (Kleintierdurchlässigkeit) einhalten. Zudem ist durch die Ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass sich keine Tiere innerhalb der Umzäunung befinden, für die der Zaun unüberwindbar ist.

Zum Erhalt festgesetzte Gehölzstrukturen

Durch die Ökologische Baubegleitung ist vor Ort auf die Maßnahmen zum Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bestandsbäume aufmerksam zu machen und während der Bauphase zu überprüfen. Dies betrifft insbesondere den Wurzelbereich und den Kronenbereich durch Schutz vor Bodenarbeiten und Lagerung von Baumaschinen und Material, aber auch der Schutz vor Beschädigungen durch Schwenkbereiche von Kränen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten. Sollte die Kapung von Wurzelbereichen notwendig werden, ist diese ausschließlich durch Fachpersonal durchzuführen.

V3 | Baumerhalt

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzten Bäume und Gehölze sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume und Gehölze sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten.

V4 | Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben sind wirksame Vogelschutzmaßnahmen in Anlehnung an entsprechende Fachgutachten zum Beispiel der Vogelwarte Sempach umzusetzen (vgl. LAG VSW 2021, VOGELWARTE SEMPACH 2022).

V5 | Vermeidung von Barriere- und Falleneffekten

Aus Sicherheitsgründen wird ein Zaun um das Plangebiet errichtet, welcher auch in der Erde verlegt wird. Um dennoch eine Kleintierdurchlässigkeit berücksichtigen zu können, ist der Zaun entlang des Bodens mit einer Stabweite von 10 cm zu errichten.

7.2 Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen

Definition: Unter Minimierung 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 | Durchgrünung

Als Minimierungsmaßnahme des Habitatverlustes für Fledermäuse und Vögel, zur Begrünung sowie als Schaffung von Nahrungsflächen hinsichtlich des Artenschutzes ist der Geltungsbereich zu begrünen. Auf der Vorhabenfläche sind entsprechend der Planzeichnung des Freianlagen-Konzepts sieben Bäume gem. Pflanzliste Nr. 1 im Anhang der Planungsrechtlichen Festsetzungen und Örtlichen Bauvorschriften zu pflanzen. Alle Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen.

M2 | Artenfreundliches Beleuchtungskonzept

Zur Verringerung von Störungen der Fauna in und um die Vorhabenfläche sind die Straßen- und sonstige Außenbeleuchtung insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Folgende Maßnahmen und Grenzwerte sind dabei umzusetzen und zu beachten:

- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang, Zeitraum und Intensität
- Verzicht der Anstrahlung von Naturobjekten (z.B. Bäume, Gehölze, Gewässer, etc.) oder Quartieren von Vögeln und Fledermäusen (z.B. Nistkästen)
- In Bereichen, wo dies möglich ist: Vermeidung einer dauerhaften Beleuchtung nachts zwischen 23:00 und 06:00 Uhr

- Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht bis max. 3000 Kelvin (idealerweise unterhalb 2400 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen
- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen
- Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich, zur Ermittlung erforderlichen Beleuchtungsstärke ist DIN EN 13201-2 zu berücksichtigen
- Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten
- Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen
- Staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet)

Für Sicherheitsbeleuchtungen und Gefahrenmeldeanlagen sind Abweichungen zulässig, sofern diese Anlagen nur im Bedarfsfall betrieben werden.

8 Zusammenfassung und Fazit

Am Hauptsitz der Diehl Defence GmbH & Co. KG in Überlingen am Bodensee soll auf dem innerstädtischen Flurstück 3078 zwischen der Nußdorfer Straße und der Alten Nußdorfer Straße ein neues Bürogebäude entstehen. Derzeit wird die zentrale, versiegelte Fläche, die einen Großteil des Geltungsbereichs einnimmt, als Kiesparkplatz und Lagerfläche genutzt. Im Osten, Norden und Westen ist die zentrale Fläche von einer Gehölzfläche umgeben, die stellenweise sehr dicht verbuscht ist. Das neue Bürogebäude soll auf der zentralen versiegelten Fläche, die keine Habitatsignung aufweist, entstehen. In die Gehölzfläche wird nur punktuell in den Bereichen der Durchgänge zu den Parkplätzen im Nordwesten und Südosten sowie dem Durchgang zum Bestandsgebäude im Norden eingegriffen.

Die Randbereiche weisen stellenweise Habitatpotenzial für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) auf, es konnten jedoch keine Zauneidechsen im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Grund hierfür kann die stark frequentierte Nußdorfer Straße sein, die den Geltungsbereich von den nächstgelegenen möglichen Habitaten abgrenzt. Die Vegetation der Gehölzfläche bietet einigen Vogelarten eine Fortpflanzungsstätte, allerdings befinden sich hier überwiegend ubiquitäre Arten, die in direkter Umgebung ausreichend Habitate finden können. Um Verluste an Vegetation und somit Lebensstätten für Brutvögel auszugleichen, soll der Geltungsbereich durchgrünt werden. Höhlenstrukturen an Bäumen bieten zudem baumhöhlenbrütenden Vogelarten eine Lebensstätte. Bei einer baubedingten Entnahme eines Habitatbaums ist der Verlust durch das Anbringen von Nisthilfen als vorgezogene Maßnahme zu ersetzen. Auch Fledermausarten finden in den vorhandenen Habitatbäumen mit ihren Höhlenstrukturen potenzielle Tagesquartiere und Wochenstubenquartiere. Ein Verlust dieser Habitate ist bei Entnahme der Höhlenbäume ebenfalls durch das Anbringen von Quartierhilfen auszugleichen. Bei einer Entnahme von nach der Baumschutzsatzung Überlingen geschützten Bäumen ist der entsprechende Antrag bei der Abteilung Grünflächen, Umwelt und Forst der Stadt Überlingen zu stellen.

Es bleibt zu erwähnen, dass eine Nachverdichtung im Innenbereich generell einer Neuerschließung im Außenbereich vorzuziehen ist. Arten im Innenbereich sind oftmals angepasster und flexibler als Arten im Außenbereich, wodurch eine Nachverdichtung pauschal gesehen meist aus Sicht des Artenschutzes und vor allem aus Sicht des Flächenverbrauches zu bevorzugen ist.

Die negativen Auswirkungen aller Faktoren können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß verringert werden. Unter Einhaltung aller Maßnahmen können somit Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden.

Das Vorhaben ist als zulässig im Sinne des Gesetzgebers zu bewerten.

9 Literatur und Quellen

Literatur

- 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.
- 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.
- 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): „Artenportraits“, online abgerufen im September 2024 auf: <https://www.bfn.de/artenportraits>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online): „Rote Listen und Artenverzeichnisse“, online abgerufen im September 2024 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>

Kartendienste

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

Gesetze

In der jeweils aktuell gültigen Fassung

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
- NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585)

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)

10 Anhang

10.1 Artenlisten

Legende zu den Artenlisten

Vorkommen BV = Brutvogel
im Gebiet NG = Nahrungsgast
 DZ = Durchzügler

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg / RL D: Rote Liste Deutschland

0 = erloschen oder verschollen	R = extrem selten
1 = vom Erlöschen bedroht	i = gefährdete wandernde Art
2 = stark gefährdet	V = Vorwarnliste
3 = gefährdet	D = Daten defizitär
G = Gefährdung anzunehmen	* = nicht gefährdet

Schutzstatus nach BNatSchG

b = besonders geschützt	s = streng geschützt
-------------------------	----------------------

10.1.1. Artenliste Brutvögel

Art	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	RL BW	RL D	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien / 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	NG	*	*	b			x	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	*	*	b			x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	*	*	b			x	
<i>Pica pica</i>	Elster	NG	*	*	b			x	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	NG	*	*	b			x	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	NG	*	*	b			x	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	DZ, überfliegend	*	*	b			x	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	NG	V	V	b			x	
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	NG	*	*	b			x	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	BV außerhalb	V	*	b			x	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	NG	*	*	b			x	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	*	*	b			x	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	DZ, überfliegend	*	*	b			x	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	NG	V	*	b			x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	*	*	b			x	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	DZ, überfliegend	*	*	b			x	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV außerhalb	*	*	b			x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	NG	*	*	b			x	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommeregoldhähnchen	NG	*	*	b			x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BV außerhalb	*	3	b			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV	*	*	b			x	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	DZ, überfliegend	V	*	b	s	A	x	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	NG	*	*	b			x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV außerhalb	*	*	b			x	

10.1.2. Artenliste Fledermäuse

Art	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Sequenzen				Anteil	RL BW	RL D	Schutzstatus
		Beg. 1 26.05.24	Beg. 2 27.07.24	Beg. 3 28.08.24	Ges.				
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	53	43	23	119	18,7 %	3	*	s
Rauhaut-/Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	115	157	136	408	64,3 %	i/D	*/*	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			10	10	1,6 %	i	*	s
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			3	3	0,5 %	D	*	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	47	2	2	51	8,0 %	G	D	s
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3	1		4	0,6 %	2	V	s
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		5	3	8	1,3 %	i	V	s
	<i>Plecotus spec.</i>	1			1	0,2 %			s
	<i>Myotis spec.</i>		6	4	10	1,6 %			s
verm. <i>Vespertilio murinus</i>	<i>Nyctaloid</i>	19		2	21	3,3 %	(i)	(D)	s
Gesamt		238	214	183	635	100 %			

