



Gemeinde Wörthsee – Bauvorhaben „Am Teilsrain“

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 68 „Genossenschaftlicher Wohnungsbau“ und kommunale Vorhaben Fl.Nr. 543/0 und 543/1

Unterlagen zur spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung

Auftraggeber: WOGENO München eG
Aberlstr. 16/Rgb.
81371 München

Auftragnehmer: PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 8
81925 München
Tel. (089) 122 85 69-00
Fax (089) 122 85 69-20
info@pan-gmbh.com

Bearbeitung: Reinhold Hettrich

Stand: 04.10.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Kurzcharakteristik der Vorhabensfläche und ihrer Umgebung.....	6
1.3	Beschreibung des Vorhabens.....	8
1.4	Datengrundlagen.....	9
1.4.1	Auswertung vorhandener Unterlagen.....	9
1.4.2	Ortsbesichtigungen PAN.....	11
1.4.3	Sonstige Informationen zu Vorkommen.....	13
1.5	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	14
2	Wirkungen des Vorhabens.....	15
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse.....	15
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	15
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	15
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	16
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	16
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG).....	17
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	18
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	18
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	18
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	18
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	24
5	Gutachterliches Fazit.....	28
	Literatur.....	29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage	6
Abb. 2:	Luftbild	7
Abb. 3:	Entwurf des Bebauungsplans (Terrabiota, Stand 22.09.2022).....	8
Abb. 4:	Vorhabensgebiet - Zustand 2019	12
Abb. 5:	Vorhabensgebiet - Zustand 2022	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vogelbeobachtungen 20.05.2019.....	25
---------	------------------------------------	----

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Ortsteil Steinebach der Gemeinde Wörthsee sind östlich der Straße „Am Teilsrain“ zwei Bauvorhaben geplant:

- Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 68 „Genossenschaftlicher Wohnungsbau“ auf Teilflächen der Fl.Nrn. 540/0, 543/1 und 543/0
- kommunaler Wohnungsbau und Errichtung einer Kindertagesstätte auf den restlichen Teilbereichen der Fl.Nrn. 543/0 und 543/1¹.

Um die Auswirkungen der Vorhaben auf europarechtlich geschützte Tiere und Pflanzen abschätzen zu können, ist eine „spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ (saP) dieser Vorhaben durchzuführen.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG greifen zwar erst bei der tatsächlichen Umsetzung konkreter Bauvorhaben, sie sind aber auch für die Rechtswirksamkeit von Bebauungsplänen von Bedeutung. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 68 muss deshalb auch geprüft werden, ob die vorgesehenen Regelungen auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen würden.

In der vorliegenden Unterlage sind die naturschutzfachlichen Angaben zur saP der beiden Bauvorhaben enthalten. Dabei werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), sowie der „Verantwortungsarten“² nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Für die beiden Vorhaben wurde durch das Planungsbüro PAN im Mai 2019 bereits eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung erstellt (PAN GMBH 2019) und mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Starnberg abgestimmt.

¹ Das Gebäude der geplanten Kindertagesstätte geht kleinflächig über die Fl.Nr. 543/0 hinaus und reicht in das Grundstück der bestehenden Kindertagesstätte (Fl.Nr. 544/0) hinein. Dieser Teil ist nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage.

² Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

Südlich des Bebauungsplangebiets wird derzeit auf den Fl.Nrn. 539/0 und 507/4 ein Verbrauchermarkt mit Wohnungen in den Obergeschoßen errichtet. Die saP-Unterlagen für dieses Vorhaben wurden bereits durch das Büro TERRABIOTA (2021) erstellt. Der Verbrauchermarkt wird in den vorliegenden saP-Unterlagen deshalb nicht mehr behandelt.

1.2 Kurzcharakteristik der Vorhabensfläche und ihrer Umgebung

Das Vorhabensgebiet liegt am nördlichen Rand von Steinebach ca. 400 m nordöstlich des Wörthsees (vgl. Abb. 1). Sie umfasst die Fl.Nr. 540/0 (Tf.), 543/0 und 543/1 der Gemarkung Steinebach am Wörthsee (vgl. Abb. 2) und ist insgesamt 1,28 ha groß.



Abb. 1: Lage

Die Fl.Nr. 540/0, 543/0 und 543/1 wurden bis 2021 als Grünland genutzt, aktuell finden dort archäologische Grabungen statt. Am Westrand finden sich im Übergang zur Bebauung bzw. der Straße „Am Teilsrain“ jüngere Gehölze und Altgrasfluren, am Nordrand eine einzelne Strauchgruppe.

Das Gelände fällt von West nach Ost und von Süd nach Nord leicht ab.

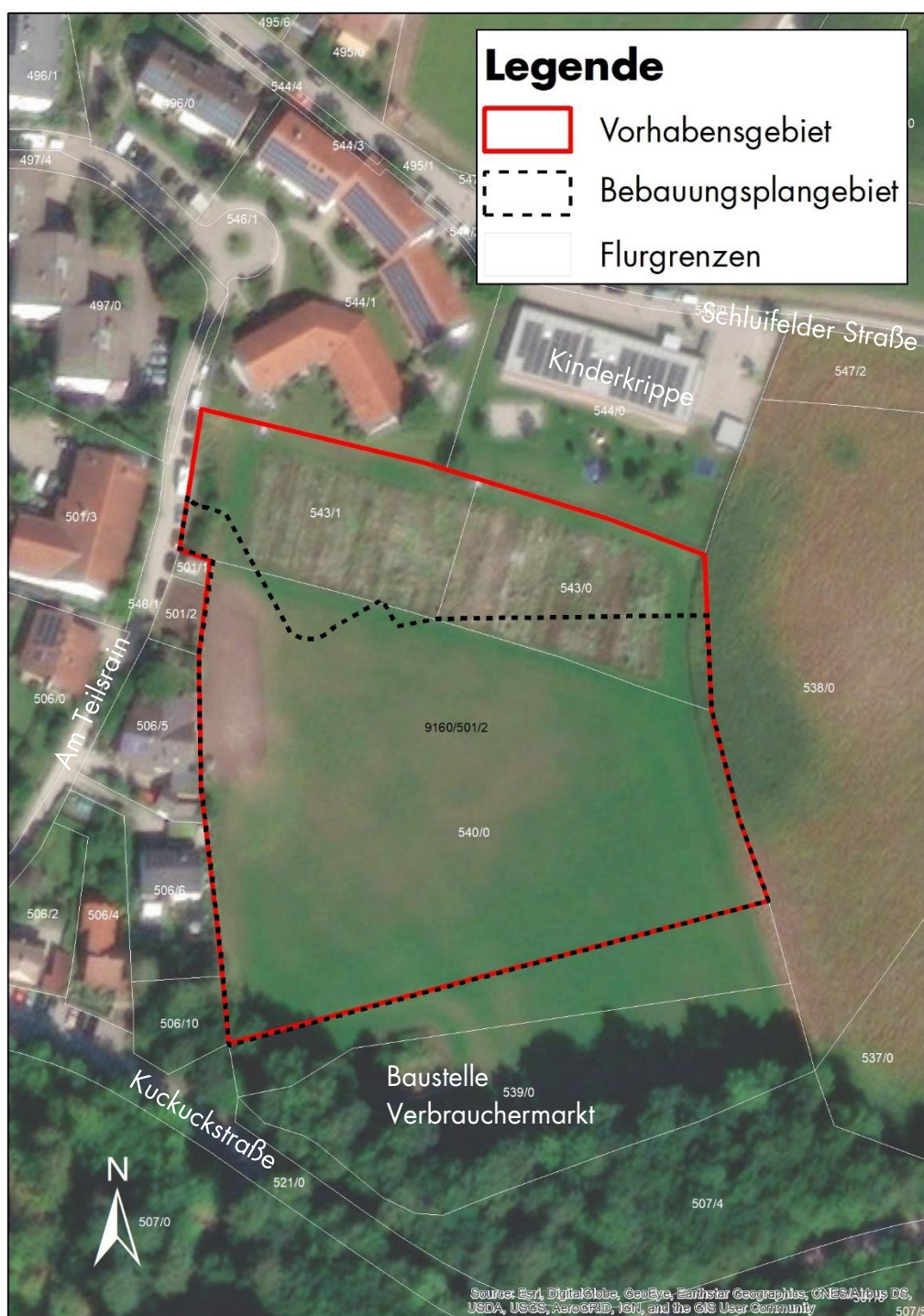


Abb. 2: Luftbild

Das Umfeld der Vorhabensflächen wird folgendermaßen genutzt:

- Im Westen grenzt Wohnbebauung und die Straße „Am Teilsrain“ (Kiesweg) an.
- Im Süden wird aktuell ein Verbrauchermarkt mit aufgesetzter Wohnbebauung errichtet.
- Die Fläche östlich der Vorhabensbereiche wird als Acker genutzt.
- Im Norden grenzen eine Kinderkrippe und Wohngebäude an. Dahinter liegen landwirtschaftliche Nutzflächen, bis in ca. 300 m Entfernung das Naturschutzgebiet „Schluifelder Moos“ beginnt.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Im Bebauungsplan Nr. 68 (TERRABIOTA 2022) soll der südliche und mittlere Teil der Vorhabensfläche als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es sind vier Gebäude mit einer Höhe bis 10,8 m vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt vom Süden von der Kuckucksstraße. Im Osten sind Stellplätze und eine Abfahrt zur Tiefgarage vorgesehen. Im Nordosten und Westen verlaufen Geh- und Radwege.

Die Randbereiche sind als öffentliche und private Grünflächen ausgewiesen. Sie sind mit Bäumen oder Sträucher zu bepflanzen oder als Wiese anzusäen.

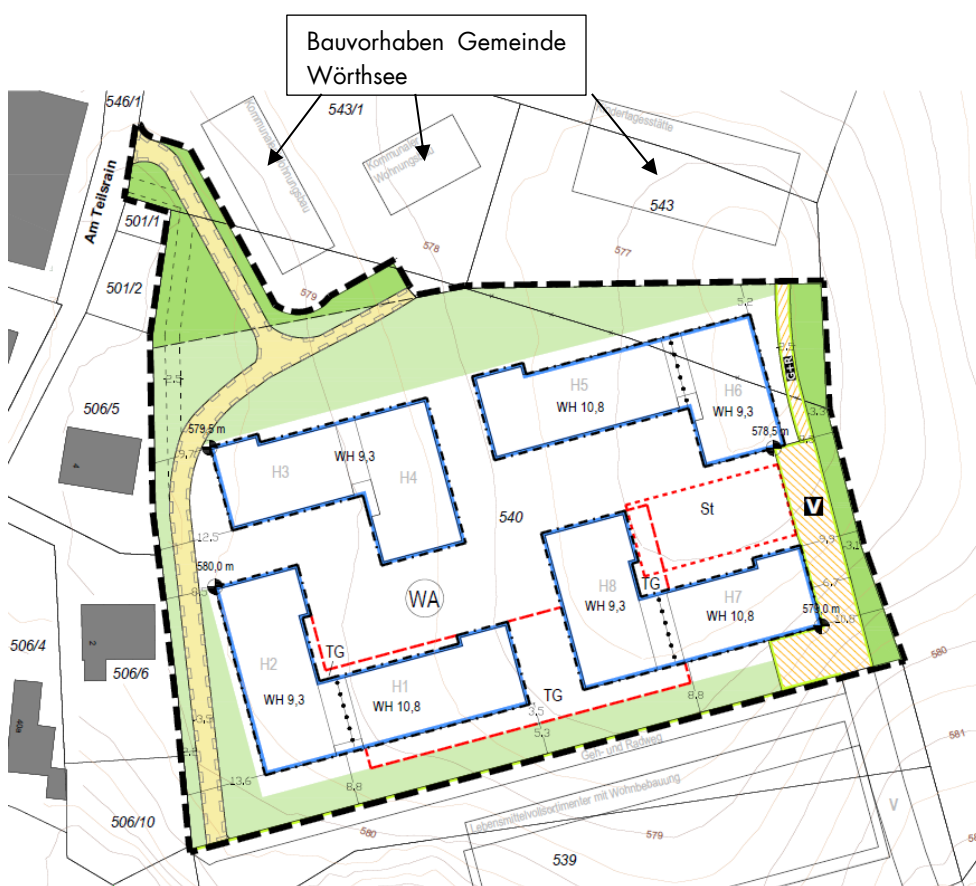


Abb. 3: Entwurf des Bebauungsplans (Terrabiota, Stand 22.09.2022)

Auf den beiden nördlichen Grundstücken (Fl.Nr. 543/0 und 543/1) sind von der Gemeinde Wörthsee zusätzliche ein kommunaler Wohnungsbau (2 Gebäude) und eine Erweiterung der bestehenden Kindertagesstätte geplant. Die durch die Gemeinde geplante Bebauung reicht dabei z.T. über die Fl.Nr. 543/0 hinaus und damit in das Gelände der bestehenden Kinderkrippe hinein (vgl. dargestellte Gebäude nördlich des Bebauungsplangebiets in Abb. 3).

1.4 Datengrundlagen

1.4.1 Auswertung vorhandener Unterlagen

Schutzgebiete

Ca. 300 m nördlich des Untersuchungsgebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ (Nr. 7933-301), das sowohl vielgestaltige Übergangsmoor- und Schwingrasenkomplexe als auch bedeutsame Kolke enthält. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind auf dem Standarddatenbogen nicht gelistet. In ähnlicher Abgrenzung ist das Gebiet auch als Naturschutzgebiet „Schluifelder Moos“ ausgewiesen.

Das großflächige Landschaftsschutzgebiet „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“ nimmt weite Teile der Umgebung von Steinebach ein und reicht im Norden und Osten bis aus ca. 100 m an die Vorhabensflächen heran.

Biotopkartierung

Im Vorhabensbereich befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. In der näheren Umgebung (1 km Umkreis) befinden sich vor allem im Bereich des FFH-Gebiets „Schluifelder Moos und Bulachmoos“ sowie im nordöstlich gelegenen Pfeiferwinkelmoos und südlich davon einige Biotope.

Artenschutzkartierung (ASK)

In der Artenschutzkartierung (Stand Sept. Mai 2022) sind innerhalb der Vorhabensflächen keine Nachweise vorhanden.

Etwa 50m südlich des Bebauungsplangebiets ist in der ASK direkt an der Kuckucksstraße der Fundpunkt Nr. 79330585 dargestellt. Als Artnachweise sind dort der Kammolch (Nachweis 2010, 12 Individuen) und der Springfrosch (Nachweis 2004, 1.200 Individuen) aufgeführt. Die Arten wurden während der nächtlichen Straßensperren zu den Wanderzeiten registriert. Ob die Lage des Punktes korrekt ist, ist unklar, da die 2015 durchgeführten Kartierungen (TERRABIOTA 2016) ergaben, dass der Schwerpunkt der Amphibienwanderungen ca. 300 m weiter südöstlich an der Kuckucksstraße liegt.

Ca. 100 m nördlich des Vorhabensgebiets wurden 2019 und 2020 Zwergfledermäuse an einem Wohngebäude in der Schluifelder Straße festgestellt (Fundpunkt Nr. 79331497).

Ca. 450 m südwestlich des Bebauungsplangebiets befindet sich direkt am Wörthsee eine bekannte Wochenstubenkolonie der Breitflügelfledermaus in einem Wohnhaus (*Eptesicus serotinus*, ASK Nr. 79330888, Jahr 2007).

Weitere saP-relevante ASK-Nachweise befinden sich ca. 300 m nördlich im Schluifelder Moos (ASK NR. 79330040) mit den Vogelarten Bekassine, Wendehals und Wiesenpieper sowie den Amphibienarten Kammolch, Laub- und Springfrosch (ASK-Nr. 79330834). Weitere Nachweise von Spring- und Laubfrosch liegen südwestlich des Vorhabensgebiets (Mindestentfernung 750 m).

Der nächste Nachweis der Zauneidechse findet sich in der ASK in ca. 1,7 km Entfernung an einem Waldrand bei Meiling.

Arten- und Biotopschutzprogramm

Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Starnberg (Stand April 2007) ist keine Fläche innerhalb des Vorhabensgebiets zu finden. Die nächstgelegenen Flächen sind die Biotopflächen im Bereich des FFH-Gebiets und die Wochenstube einer nicht näher bestimmten Fledermausart in einem Haus ca. 300 m nördlich.

Kartierungen im Umfeld

2015 wurden im Zuge der geplanten Ausweisung von Baugebieten in Wörthsee Erhebungen zu den Tiergruppen der Amphibien, Vögel und Fledermäuse sowie zur Haselmaus durchgeführt (TERRABIOTA 2016). Das Kartierungsgebiet umfasst dabei auch das Wäldchen nördlich der Kuckucksstraße (Teilfläche D bei (TERRABIOTA 2016), das unmittelbar südlich des Bebauungsplangebiets liegt (inzwischen teilweise von dem Verbrauchermarkt überbaut).

Höhlenbäume

Die Untersuchung der Höhlenbaumkartierung hat ergeben, dass in den Wäldern im Umfeld insgesamt 66 Bäume mit relevanten Strukturen bestehen. In Teilfläche D wurden 12 potenzielle Quartierstrukturen erfasst, davon ein potenzielles Sommerquartier für Fledermäuse unmittelbar im geplanten Zufahrtsbereich.

Vögel

Bei den Kartierungen wurden insgesamt 26 Vogelarten nachgewiesen, darunter die saP-relevanten Arten Schwarzspecht und Goldammer als Brutvögel sowie Gelbspötter, Kuckuck, Lachmöwe und Rauchschwalbe als Nahrungsgäste.

In Teilfläche D konnten allerdings keine dieser wertgebenden Arten nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Bei den Untersuchungen wurden insgesamt 12 Fledermausarten festgestellt, die alle saP-relevant sind (z. B. Abendsegler, Mops-, Nord- und Fransenfledermaus).

In Teilfläche D wurden v. a. regelmäßige Rufe der Zwergfledermaus registriert. Vor allem die Bäume mit guten Quartierpotenzial (Spechthöhlen) und einzelne ältere Bäume (v.a. Rotbuche) stellten in diesem Wald nach den Untersuchungen von TERRABIOTA LANDSCHAFTSPANUNG (2016) potenziell wertvolle Habitatelemente für Fledermäuse dar. Der Nordrand des Gehölzes bot zudem eine gute Flugleitlinie zu den anschließenden Wäldern und dem Schluifelder Moos.

Haselmaus

Die größtenteils arten- und unterwuchsarmen Wälder im Umfeld des Vorhabensbereichs bieten nach den Untersuchungen 2015 keine guten Habitatbedingungen für die Haselmaus. Nachweise der Art konnten trotz gezielter Suche nicht erbracht werden.

Amphibien

In Bezug auf die Amphibien wurden 2015 Laichgewässer, Landlebensräume und Wanderungsbewegungen erfasst. Das Untersuchungsgebiet umfasste dabei einen Radius von bis zu 1 km um die Laichgewässer und schloss damit auch das gesamte Vorhabensgebiet mit ein.

Bei den Kartierungen konnten u. a. die drei saP-relevanten Arten Springfrosch, Laubfrosch und Kammmolch nachgewiesen werden. Die Laichgewässer dieser Arten liegen alle mind. 350 m entfernt östlich des Bebauungsplanbereichs.

Amphibienwanderungen wurden im Umfeld des Bebauungsplangebiets nicht festgestellt. Der Schwerpunkt festgestellter Wanderbewegungen lag ca. 300 südöstlich des Bebauungsplangebiets an der Kuckucksstraße (v. a. Springfrösche).

Sommerlebensräume des Laubfrosches wurden sowohl unmittelbar nördlich als auch südlich des Bebauungsplangebiets festgestellt. Bei den anderen Amphibienarten konnten keine Sommerlebensräume im Umfeld des Bebauungsplangebiets festgestellt werden (mind. 200 m östlich).

1.4.2 Ortsbesichtigungen PAN

Bei drei Ortsbesichtigungen am 20.05.2019 und 17.07.2019 sowie am 21.09.2022 wurde die aktuelle Eignung der Vorhabensflächen als Habitat bzw. Habitatbestandteil für saP-relevante Arten untersucht.

Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

- Die Vorhabensfläche wurde 2019 als Intensivwiese genutzt (vgl. Abb. 4). Eine Eignung für anspruchsvollere Wiesenbrüter (z. B. Kiebitz) bestand wegen der angrenzenden Bebauung nicht.
- Im September 2022 war auf der Vorhabensfläche wegen der durchgeführten archäologischen Grabungen (Siedlung aus der Latene-Zeit) der Oberboden bis auf

den Kies abgetragen (vgl. Abb. 5). Vereinzelt bestanden noch Oberbodenablagerungen, die aber größtenteils noch abgefahren werden.



Abb. 4: Vorhabensgebiet - Zustand 2019



Abb. 5: Vorhabensgebiet - Zustand 2022

- Die Gehölze an der Westgrenze und die Strauchgruppe im Norden auf Fl.Nr. 543/1 (angrenzend an die Straße „Am Teilsrain“) wiesen weder 2019 noch 2022 Höhlen oder andere Strukturen auf, die Quartierpotential für Fledermäuse und Vögel bieten.
- Im Vorhabensbereich stehen keine Gebäude. Unmittelbar angrenzend steht ein Trafohäuschen, das jedoch nicht als Brutplatz/Quartier für Vögel und Fledermäuse geeignet ist.
- Geeignete Randstrukturen mit Versteckmöglichkeiten für Reptilien bestehen an der westlichen Grundstücksgrenze (im Übergang zu den dortigen Wohnhäusern bzw. zur Straße) und – seit Durchführung der archäologischen Grabungen – an einer Böschung an der Ostgrenze (siehe Abb. 5).
- Im Vorhabensbereich gibt es keine Gewässer und damit keine Laichhabitats für Amphibien. In den Randstrukturen im Westen besteht ein geringes Potenzial für Landlebensräume von Amphibien.

Bei einer Ortsbesichtigung am 20.05.2019 wurden auch acht Vogelarten beobachtet bzw. verhört, darunter die in Bayern auf der Vorwarnliste stehenden Arten Stieglitz und Rauchschnalbe (letztere sicher nur auf Nahrungssuche im Gebiet, vgl. Abschn. 4.2).

1.4.3 Sonstige Informationen zu Vorkommen

Nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde hat der Bund Naturschutz im Rahmen des Verfahrens für den südlich gelegenen Verbrauchermarkt angegeben, dass am Waldrand, der vom Markt überbaut wurde, Amphibien (Erdkröten) und Reptilien (Zauneidechsen) vorgekommen sein sollen. Konkrete Angaben zum Zeitpunkt der Nachweise und zur Größe der Vorkommen liegen jedoch nicht vor. Die für die Arten potenziell bedeutsamen Waldrandbereiche wurden inzwischen überbaut.

Am 28.04.2022 wurde das jetzige Vorhabensgebiet vom Büro Terrabiota (Fr. Häusler) auf Amphibien und Reptilienvorkommen kontrolliert. Dabei konnten keine entsprechenden Vorkommen festgestellt werden.

Während der archäologischen Grabungen wurden die Randstrukturen des Vorhabensgebiets regelmäßig von den Arbeitern vor Ort abgegangen und auf Amphibien und Reptilien kontrolliert. Dabei konnten zu keinem Zeitpunkt entsprechende Tiere beobachtet werden.

Nach Angaben des Bauleiters wurden auch bei den archäologischen Grabungen für den südlich angrenzenden Verbrauchermarkt keine Beobachtungen von Reptilien und Amphibien gemacht.

Diese Kontrollen wurden jedoch von Laien durchgeführt und sind deshalb nur bedingt belastbar.

Die Informationen aus der Auswertung der vorhandenen Unterlagen und aus den Ortsbesichtigungen sind in den Abschn. 4.1.2 und 4.2 bei den jeweiligen Artengruppen näher beschrieben und berücksichtigt.

1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung lehnen sich an die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR 2018).

2 Wirkungen des Vorhabens

Nach dem Vorentwurf des Bebauungsplans (TERRABIOTA 2022) ist eine vollständige Bebauung des Gebiets ohne Erhaltung des derzeitigen Bestands vorgesehen. Damit können sich folgende Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten ergeben:

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Während der Durchführung von Baumaßnahmen kann es grundsätzlich zu folgenden baubedingten Auswirkungen kommen:

- Tötung oder Verletzung von Tieren bei den Rodungen und der Baufeldfreimachung
- Tötung oder Verletzung von auf der Baustelle eingewanderten saP-relevanten Arten während der Bauarbeiten (z. B. Zauneidechse, Amphibien)
- Störung saP-relevanter Arten durch Emissionen, Baustellenverkehr, Baustellenlärm, Staub, Erschütterungen, Lichtreize etc.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Durch Bauvorhaben kann es zu folgenden anlagebedingten Auswirkungen kommen:

- dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Überbauung
- Verlust existenziell notwendiger Nahrungsflächen oder sonstiger Teilhabitate durch Überbauung
- Beeinträchtigung von Wanderungen von Amphibien und Reptilien durch die Bebauung
- Tötung oder Verletzung von durchwandernden Tieren (Fallenwirkung von Schächten etc.)
- Tötung oder Verletzung von Vögeln durch Vogelschlag an großen Glasflächen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Durch die spätere Nutzung des Geländes kann es zu folgenden betriebsbedingten Auswirkungen kommen:

- Störungen benachbarter Lebensräume saP-relevanter Arten durch Lärmemissionen, Beunruhigungen oder sonstige Wirkfaktoren (z. B. Beleuchtung) durch die Nutzung des Baugebiets
- Tötung oder Verletzung durchwandernder Tiere im Bereich der Zufahrten.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Vermeidungsmaßnahme V 1: Bauzeitenbeschränkungen für Rodungen

- Aus artenschutzrechtlichen Gründen müssen Baumfällungen und Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeiten erfolgen, d.h. sie sind nur zwischen 01.10. und 29.02. zulässig.

Vermeidungsmaßnahme V 2: Vermeidung von Gefährdungen von Amphibien und Reptilien während der Bauarbeiten

- Die Bauarbeiten sind so zu organisieren, dass keine Gefährdungen für durch- oder einwandernde Amphibien oder Reptilien entstehen, z. B. durch
 - Abzäunung des Baufelds mit einem amphibiensicheren Schutzzaun auf der Süd- und Ostseite
 - regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit des Zauns
 - Kontrolle des Baufelds auf Amphibien und Reptilien nach längeren Ruhezeiten auf der Baustelleoder
 - regelmäßige Kontrolle des Baufelds auf Amphibien und Reptilien
 - ständiges Kurzhalten der Vegetation auf der Baustelle
 - Vermeidung der Entstehung von geeigneten Habitatstrukturen auf der Baustelle (Pfützen, Stein-, Holzhaufen etc.).

Vermeidungsmaßnahme V 3: Durchlässige Gestaltung der Außenbereiche im Baugebiet

- Das Vorhabensgebiet muss so gestaltet werden, dass es für Amphibien und andere Kleintiere durchwanderbar ist. Zaunsockel sollten max. 10 cm hoch sein; der Abstand zwischen Sockeloberkante und Unterkante des Zauns sollte mindestens 10 cm betragen.

Vermeidungsmaßnahme V 4: Amphibiensichere Gestaltung von Lichtschächten etc.

- Lichtschächte, Gullideckel und andere technische Einbauten sind so auszuführen, dass keine Fallen für durchwandernde Amphibien entstehen (z.B. durch Abdeckung mit einem engmaschigen Gitter oder durch Einbau von Ausstiegshilfen).

Vermeidungsmaßnahme V 5: Vogelfreundliche Gestaltung der Gebäudefassaden

- Größere Glasflächen (> 2 m²) an den Gebäuden sind durch Anbringen von geeigneten Mustern (vgl. SCHMID et al. 2012) gegen Vogelschlag zu sichern.

Vermeidungsmaßnahme V 6: Lebensstätten- und Insektenschutz durch Vermeidung von Streulicht

- Die Beleuchtung der Außenbereiche muss so erfolgen, dass die Auswirkungen auf Insekten und andere Tierarten so gering wie möglich gehalten werden, z.B.
 - Verwendung von Lampen mit einer Farbtemperatur von max. 2.700 K
 - Verwendung von voll abgeschirmten, insektendichten, abgeköfferten Leuchten, die nur in einem Winkel von mindestens 20° unterhalb der Horizontalen strahlen
 - Verzicht auf Bodenstrahler und Kugellampen.

Vermeidungsmaßnahme V 7: Ökologische Baubegleitung während der Bauzeit

- Für die Baumaßnahme ist eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen, die die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen überwacht und dokumentiert.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind Maßnahmen, die durchgeführt werden, bevor der Eingriff stattfindet. Dadurch soll sichergestellt werden, dass durchgehend (also ohne zeitliche Lücke zwischen Eingriff und Wirksamkeit des Ausgleichs) ein ausreichendes Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder anderen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen vorhanden ist.

CEF-Maßnahmen sind im Rahmen der Umsetzung der Bauvorhaben nicht notwendig.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Nachfolgend wird analysiert, ob das Bauvorhaben erhebliche Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten haben kann.

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Grundsätzlich haben die meisten der europarechtlich geschützten, d. h. im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Pflanzenarten nur vereinzelte Vorkommen in Bayern, die weit abseits des Vorhabensgebiets liegen. Im Landkreis Starnberg sind nach Auswertung der LFU-Datenbank nur folgende saP-relevante Pflanzenarten nachgewiesen (vgl. LFU 2022):

- Europäischer Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)
- Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*)
- Kriechender Sellerie (*Apium = Helosciadium repens*)
- Sumpfglanzkräuter (*Liparis loeselii*)
- Bodensee-Vergißmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*)
- Sommer-Wendelähre (*Spiranthes aestivalis*).

Vorkommen dieser Arten im Vorhabensgebiet können ausgeschlossen werden, da auf der Intensivwiese bzw. der jetzigen Rohbodenfläche die entsprechenden Habitatbedingungen (Moore, Gewässer(ufer), Wald) nicht vorliegen.

Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Pflanzenarten sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben deshalb nicht zu befürchten.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird (§44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintereungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Nahrungshabitate fallen grundsätzlich nicht unter das Schädigungs- und Störungsverbot. Soweit es sich jedoch um unverzichtbare Teilhabitate handelt (z. B. regelmäßig frequentierte, obligate Nahrungs- bzw. Jagdhabitate in unmittelbarer Nähe von Reproduktionsstätten) und ein Ausweichen nicht möglich ist, können die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sein. Nahrungs- und Jagdhabitate, die hingegen nur unregelmäßig oder fakultativ genutzt werden und daher nicht von existenzieller Bedeutung für die Art bzw. die Individuen sind, fallen nicht unter die Schutzvorschriften.

4.1.2.1 Fledermäuse

Im Vorhabensgebiet gibt es keine für Fledermäuse geeigneten Quartiere:

- Für Fledermäuse, die v. a. Spalten an Gebäuden besiedeln (z.B. Zwergfledermaus), gibt es im Vorhabensbereich keine Quartiermöglichkeiten, da keine Gebäude vorhanden sind. Das unmittelbar benachbart stehende Trafohäuschen ist für Fledermäuse nicht geeignet (keine Einflug-/Versteckmöglichkeiten) und von den Bauvorhaben auch nicht betroffen.
- Auch Fledermäuse, die v. a. in Baumhöhlen und Spalten ihre Quartiere suchen (z.B. Großer Abendsegler, Raufhauflermaus), können in den Vorhabensbereichen nicht vorkommen, da entsprechende Strukturen nicht vorhanden sind.

Die Umfeld nachgewiesenen Fledermäuse (z. B. Zwergfledermaus) nutzen das Gebiet evtl. als Nahrungs-/Jagdlebensraum. Angesichts der geringen Größe des Vorhabensgebiets und der Mobilität der Arten handelt es sich aber sicher nicht um eine existenziell notwendiges Nahrungshabitat. Langfristig ist mit der Gestaltung der Freiflächen eher mit einer Verbesserung des Nahrungsangebots gegenüber dem Zustand vor Beginn der Bauarbeiten (Intensivwiese) zu rechnen.

Beeinträchtigungen durch die zukünftige Straßenbeleuchtung werden durch die Vermeidungsmaßnahme V 6 (Vermeidung von Streulicht), die in den Bebauungsplan-Entwurf übernommen wurde, verhindert. Auch sonstige erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die spätere Nutzung sind nicht ersichtlich.

Leitlinien, die die Fledermäuse zur Orientierung nutzen, sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden, können also auch nicht beeinträchtigt werden.

Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen auf Fledermäuse können ausgeschlossen werden.

4.1.2.2 Sonstige Säugetiere

Für sonstige geschützte Säugetierarten (Biber, Fischotter, Haselmaus) ist das Vorhabensgebiet nicht geeignet.

2015 wurde die Haselmaus in dem südlich angrenzenden Wald trotz gezielter Suche nicht nachgewiesen, so dass auch eine Störung benachbarten Vorkommen nicht zu befürchten ist.

4.1.2.3 Reptilien

Von den artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten kommen im Landkreis Starnberg nur Zauneidechse und Schlingnatter vor.

Für die Schlingnatter sind weder das Vorhabensgebiet noch die Umgebung geeignet.

Auch für die Zauneidechse liegen keine Nachweise im Gebiet und im 1km-Umkreis vor.

Nach Angaben des Bund Naturschutzes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für den südlich gelegenen Verbrauchermarkt wurden jedoch Zauneidechsen am dortigen Waldrand beobachtet (Jahr, Anzahl etc. unbekannt). Dieser evtl. mögliche Lebensraum wurde inzwischen überbaut.

Die einmalige Kartierung durch das Büro Terrabiota im April 2022 ergab keinerlei Hinweise auf Vorkommen der Art im Vorhabensgebiet. Bei den regelmäßigen Kontrollen während der archäologischen Grabungen (durch Laien) wurde die Art ebenfalls nicht beobachtet.

Die bis 2022 vorhandene Intensivwiese war kein geeigneter Lebensraum für die Zauneidechse. Durch die durchgeführten archäologischen Grabungen hat sich die Habitateignung für die Zauneidechse jedoch verbessert, da am Ost- und Westrand Übergangsbereiche zwischen Rohbodenflächen und lückig bewachsenen Rand-/Böschungsfächen entstanden sind (vgl. Abb. 5).

Insgesamt wird nicht von aktuellen Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabensgebiet ausgegangen. Auch eine Einwanderung während der Bauarbeiten ist angesichts der geringen Mobilität der Art (Aktionsraum von nur 40 m, vgl. LFU 2020) unwahrscheinlich.

Soweit es trotzdem zu einer Einwanderung kommt, besteht jedoch die Gefahr einer Tötung oder Verletzung durch Baumaschinen etc. Deshalb sollten sicherheitshalber Vorkehrungen getroffen werden, um eine Einwanderung zu verhindern bzw. noch unwahrscheinlicher zu machen (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 2). Dazu sollte das Gelände entweder während der Bauarbeiten abgezäunt werden oder die Entstehung geeigneter Habitatstrukturen (Holz- und Steinhaufen, Altgrasfluren etc.) unterbunden werden. Außerdem sollte das Gelände nach längeren Pausen bei den Bauarbeiten von einer Fachkraft auf Vorkommen der Art untersucht werden. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Zauneidechsen entdeckt werden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.

Bei Durchführung dieser Maßnahmen besteht während der Bauarbeiten kein signifikant erhöhtes Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko für die Art.

Nach Bebauung des Gebiets ist von keiner Eignung der Vorhabensbereiche für die Zauneidechse mehr auszugehen. Da das Gebiet auch vor Beginn der Bauarbeiten nicht geeignet war, ergibt sich durch das Bauvorhaben kein Verlust an Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V 2 bei der Zauneidechse von keinen Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszugehen.

4.1.2.4 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet bestehen keine geeigneten Gewässer und damit keine Laichhabitats für die in der Umgebung nachgewiesenen saP-relevanten Amphibienarten Kammolch, Laub- und Springfrosch³. Die nächstgelegenen Laichgewässer liegen mind. 400 m weiter östlich (vgl. TERRABIOTA 2016) und sind damit in keiner Weise von den Bauvorhaben betroffen.

Wandernde Amphibien wurden bei den Kartierungen 2015 im Vorhabensbereich nicht festgestellt. Die Schwerpunkte der Wanderaktivität lagen ca. 300 m südöstlich und 900 m nordöstlich des Vorhabensgebiets. Die nächsten Nachweise gelangen in ca. 150 m Entfernung an der Kuckucksstraße (im Südosten).

Im Bereich der nördlich angrenzenden Kindertagesstätte und in den Wäldern um die Kuckucksstraße im Süden wurden im Sommer 2015 jedoch Laubfrösche verhört (1x an der Kita, 4x im Süden). Sie nutzen diese Bereiche als Sommerlebensraum, Aussagen zu Herbstwanderungen oder Überwinterungsbereichen lassen sich anhand dieser Erfassungen nicht treffen (TERRABIOTA LANDSCHAFTSPLANUNG 2016).

Aus den Beobachtungen im Sommer 2015 lässt sich schließen, dass Laubfrösche von den Laichgewässern im Osten nach Westen zur Kindertagesstätte und entlang der Wälder/Waldränder in den Süden des Vorhabensgebiets gewandert sein müssen. Dabei ist auch eine Durchwanderung des Vorhabensgebiets nicht völlig auszuschließen. Da weder im Vorhabensgebiet noch westlich davon besonders gut geeignete Sommer- oder Überwinterungslebensräume vorhanden sind, ist aber allenfalls von gelegentlichen Wanderungen im Gebiet auszugehen.

Im Zuge der Bauarbeiten könnte sich im Vorhabensgebiet die Habitateignung für Amphibien verbessern, wenn Pfützen, Holz- oder Steinhaufen oder hochwüchsige Vegeta-

³ Andere Amphibienarten wie Erdkröte und Grasfrosch fallen nicht unter den speziellen Artenschutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Beeinträchtigungen dieser Arten sollten aber ebenfalls vermieden werden. Grundsätzlich ist die Situation bei diesen Arten ähnlich einzustufen wie bei Kammolch, Laub- und Springfrosch.

tion entsteht. Dadurch könnte sich die Wahrscheinlichkeit, dass Amphibien ins Gebiet einwandern, erhöhen und die Tötungs- und Verletzungsgefahr steigen.

Um dies zu verhindern, sollte das Gelände – wie bereits in Bezug auf die Zauneidechse beschrieben – entweder während der Bauarbeiten abgezäunt oder die Entstehung geeigneter Habitatstrukturen unterbunden werden (Vermeidungsmaßnahme V 2). Durch diese Maßnahmen und die Kontrolle des Geländes auf Amphibien (bei Einzäunung nur nach längeren Arbeitspausen, ansonsten regelmäßig) kann eine erhöhte Gefährdung für Amphibien während der Bauarbeiten vermieden werden.

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Amphibien in die Baustelle einwandern, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen zum Schutz der Tiere durchzuführen.

Bei der Bebauung des Vorhabensgebiets muss darauf geachtet werden, dass evtl. durchwandernde Amphibien nicht beeinträchtigt werden. Deshalb sollten in den Bauungsplan folgende Regelungen übernommen werden:

- durchlässige Gestaltung der Außenbereiche im Baugebiet (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 3; Vermeidung durchgehender Mauern, durchlässige Gestaltung von Zäunen etc.)
- amphibiensichere Gestaltung von Lichtschächten etc. (Vermeidungsmaßnahme V 4; Abdeckung mit engmaschigen Gittern oder Anbringen von Ausstiegshilfen).

Da allenfalls von gelegentlich durchwandernden Tieren auszugehen ist und der Verkehr auf der Zufahrt zum Gelände gering ist, ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch den späteren Verkehr auszugehen.

Bei Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme sind deshalb auch bei den Amphibien keine Verstöße gegen die Schutzvorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

4.1.2.5 Tagfalter

Artenschutzrechtlich relevante Tagfalterarten wie Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, *P. teleius*) oder Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) können auf der Intensivwiese bzw. der jetzigen Rohbodenfläche nicht vorkommen.

Die Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Prosperinus prosperina*), also *Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium* und *Oenothera biennis*, konnten weder 2019 noch 2022 auf der Fläche festgestellt werden. Vorkommen der Art sind auszuschließen.

4.1.2.6 Sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten und Artengruppen

Vorkommen geschützter Libellen-, Käfer- und Weichtierarten können aufgrund fehlender Gewässer und Altholzbestände ebenfalls ausgeschlossen werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Bei der Ortsbesichtigung am 20.05.2019 wurden acht Vogelarten beobachtet bzw. verhört.

Tab. 1: Vogelbeobachtungen 20.05.2019

RL B (RUDOLPH et al. 2016) / RL D (GRÜNEBERG et al. 2015) = Rote Liste Bayerns bzw. Deutschlands; 3 = gefährdet V = Vorwarnliste

Art	Lateinischer Name	RL B	RL D
Amsel*	<i>Turdus merula</i>	-	-
Blaumeise*	<i>Parus caeruleus</i>	-	-
Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-
Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	-	-
Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-
Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-

Sechs der acht vorgefundenen Arten sind weit verbreitet (vgl. „*“ in Tab. 1) und deshalb durch Einzelvorhaben grundsätzlich weniger betroffen. Stieglitz und Rauchschnalbe stehen auf der Vorwarnliste der bayerischen Roten Liste gefährdeter Vogelarten, die Rauchschnalbe gilt in Deutschland zudem als gefährdet.

Die Rauchschnalben nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche, geeignete Brutmöglichkeiten für die Art bietet das Vorhabensgebiet nicht. Alle anderen Arten wurden außerhalb des eigentlichen Vorhabensgebiets auf den benachbarten Gehölzen gesichtet bzw. verhört.

Da bei einer einmaligen Kartierung nicht von einer vollständigen Erfassung der Vogelbestände auszugehen ist, wird nachfolgend für die verschiedenen Vogelgilden eine Einschätzung vorgenommen, ob sie vorkommen könnten und von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten:

Gebäudebrüter

Da keine Gebäude im Vorhabensgebiet existieren, kann ein Brutvorkommen von Gebäudebrütern ausgeschlossen werden. Rauchschnalben nutzen das Projektgebiet lediglich als Nahrungshabitat.

Höhlenbrüter

Das zu erwartende Artenspektrum von Höhlenbrütern ist durch die 2015 in der Umgebung durchgeführten Kartierungen grundsätzlich bekannt (neben mehreren Aller-

weltsarten auch Schwarzspecht und Star). Bei der Ortsbesichtigung 2015 wurden auf der Fläche als höhlenbrütende Arten Kohl- und Blaumeise beobachtet bzw. verhört. Ein Brutvorkommen dieser oder anderer höhlenbrütender Arten im Gebiet selbst kann aber ausgeschlossen werden, da innerhalb des Vorhabensgebiets keine Baumhöhlen vorgefunden wurden.

Freibrüter

Am Westrand des Vorhabensgebiets müssen im Rahmen des Bauvorhabens einige Sträucher und kleinere Bäume entfernt werden. Freibrütende Arten, also Arten die ihre Nester jährlich neu auf Gebüsch, in Astgabeln etc. errichten (z.B. Stieglitz), könnten bei den Rodungen gefährdet sein.

Diese Rodungen müssen deshalb außerhalb der Vogelbrutzeiten durchgeführt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 1).

Da im Umfeld ausreichend alternative Brutmöglichkeiten für die freibrütenden Arten bestehen und der Gehölzanteil mittelfristig durch die Freiflächengestaltung zunimmt, besteht keine Gefährdung der Arten durch den temporären Verlust weniger Gehölze.

Wiesenbrüter

Wiesenbrütende Arten wie die im benachbarten Schluifelder Moos nachgewiesene Bekassine oder Brachvogel und Kiebitz fanden im Vorhabensgebiet bereits 2019 keinen geeigneten Lebensraum (zu intensive Wiesennutzung, von drei Seiten von Gebäuden oder Gehölzen umgeben). Inzwischen ist das Vorhabensgebiet (Rohbodenflächen) völlig ungeeignet für Wiesenbrüter.

Störungen der Vorkommen im Schluifelder Moos sind aufgrund der Entfernung (ca. 300 m) und der dazwischenliegenden Bebauung nicht zu erwarten.

Sonstige Bodenbrüter

Sonstige Feldbrüter wie Feldlerche, Wachtel oder Rebhuhn waren bereits 2019 angesichts der intensiven Nutzung und Strukturarmut der Wiesen nicht zu erwarten. Bei der Ortsbegehung am 20.05.2019 wurden keine entsprechenden Arten festgestellt. Auch bei den 2015 auf benachbarten Flächen durchgeführten Kartierungen wurden die Arten nicht beobachtet (wobei der Schwerpunkt dort auf Gehölzarten lag). Durch den Oberbodenabtrag im Zuge der archäologischen Grabungen ist ein Vorkommen dieser Arten endgültig auszuschließen.

Die im Umfeld nachgewiesene Goldammer findet im Bebauungsplangebiet ebenfalls keine geeigneten Bruthabitate. Auch die im Planungsgebiet liegende Straßenböschung im Nordwesten ist als Brutplatz nicht geeignet, da sie kaum Deckung bietet und die Beunruhigung durch Menschen und Tiere (Katzen etc.) sehr hoch ist.

Sonstige Arten

Das Gelände ist für andere Vogelgilden wie Wasservögel etc. nicht geeignet.

Das Vorhabensgebiet kann von einigen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt werden. Eine existenzielle Bedeutung des Vorhabensgebiets als Nahrungshabitat für im Umfeld brütenden Arten ist aber wegen der geringen Flächengröße und der Strukturarmut auszuschließen.

Erhebliche Störungen für im Umfeld brütende Arten sind weder während der Bauarbeiten noch bei der späteren Wohnnutzung zu erwarten, da keine störungsempfindlichen Arten in der Nähe nachgewiesen und zu erwarten sind.

Um die Gefahr von Vogelschlag an großen Glasflächen ($> 2 \text{ m}^2$) zu vermeiden, sind diese durch Anbringen von geeigneten Mustern (vgl. SCHMID et al. 2012) gegen Vogelschlag zu sichern (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 5).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind bei den Vögel keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften zu befürchten.

5 Gutachterliches Fazit

Das Vorhabensgebiet bestand – vor Beginn der archäologischen Grabungen - aus einer Intensivwiesen und einigen jüngeren, randlich stehenden Gehölzen (ohne Höhlen und Spalten). Das Habitatpotential für artenschutzrechtlich relevante Arten war und deshalb sehr gering.

Durch die 2022 durchgeführten archäologischen Grabungen hat sich das Habitatpotential für Amphibien und Reptilien erhöht (vor allem wenn die Flächen länger ungenutzt bleiben). Es sind jedoch allenfalls gelegentlich ein- oder durchwandernde Tiere zu erwarten.

Um Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten zu vermeiden, sollten folgende Maßnahmen durchgeführt bzw. im Bebauungsplan vorgegeben werden:

- Bauzeitenbeschränkungen für Rodungen (Vermeidungsmaßnahme V 1)
- Vermeidung der Gefährdung von Amphibien und Reptilien während der Bauarbeiten (Vermeidungsmaßnahme V 2)
- Durchlässige Gestaltung der Außenbereiche im Baugebiet (Vermeidungsmaßnahme 3)
- Amphibiensichere Gestaltung von Lichtschächten etc. (Vermeidungsmaßnahme 4)
- Vogelfreundliche Gestaltung der Gebäudefassaden (Vermeidungsmaßnahme 5)
- Lebensstätten- und Insektenschutz durch Vermeidung von Streulicht (Vermeidungsmaßnahme 6)
- Ökologische Baubegleitung während der Bauzeit (Vermeidungsmaßnahme 7).

Erhebliche Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten und damit Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind unter Berücksichtigung dieser Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht zu befürchten.

Literatur

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018). – München
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- LFU, B. L. FÜR U. (2022): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. – URL: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (gesehen am: 16. 3. 2022).
- LFU, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen. – Augsburg, 36 S.
- PAN GMBH, PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH PAN (2019): Gemeinde Wörthsee - Bebauungsplan „Am Teilsrain“. Artenschutzrechtliche Voreinschätzung und Abschätzung Kartierungsbedarf. – München
- RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & FÜNFSTÜCK, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), 30 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Sembach, 60 S.
- TERRABIOTA, T. L. UND S. G. (2016): Geplante Ausweisung von Baugebieten östl. des Friedhofs Buchteil - Gemeinde Wörthsee - Faunistische Bestandsaufnahme (Brutvögel, Fledermäuse, Haselmaus, Amphibien). – Weßling
- TERRABIOTA, TERRABIOTA LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND STADTPLANER GMBH (2021): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 76 - Wörthsee „Sondergebiet Lebensmittelvollsortimenter und Wohnen nördlich Zum Kuckucksheim“. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. – Starnberg
- TERRABIOTA, TERRABIOTA LANDSCHAFTSARCHITEKTEN UND STADTPLANER GMBH (2022): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 68 „Genossenschaftlicher Wohnungsbau“. Vorentwurf. Planzeichnung - Begründung. Stand 22.09.2022. – Starnberg