

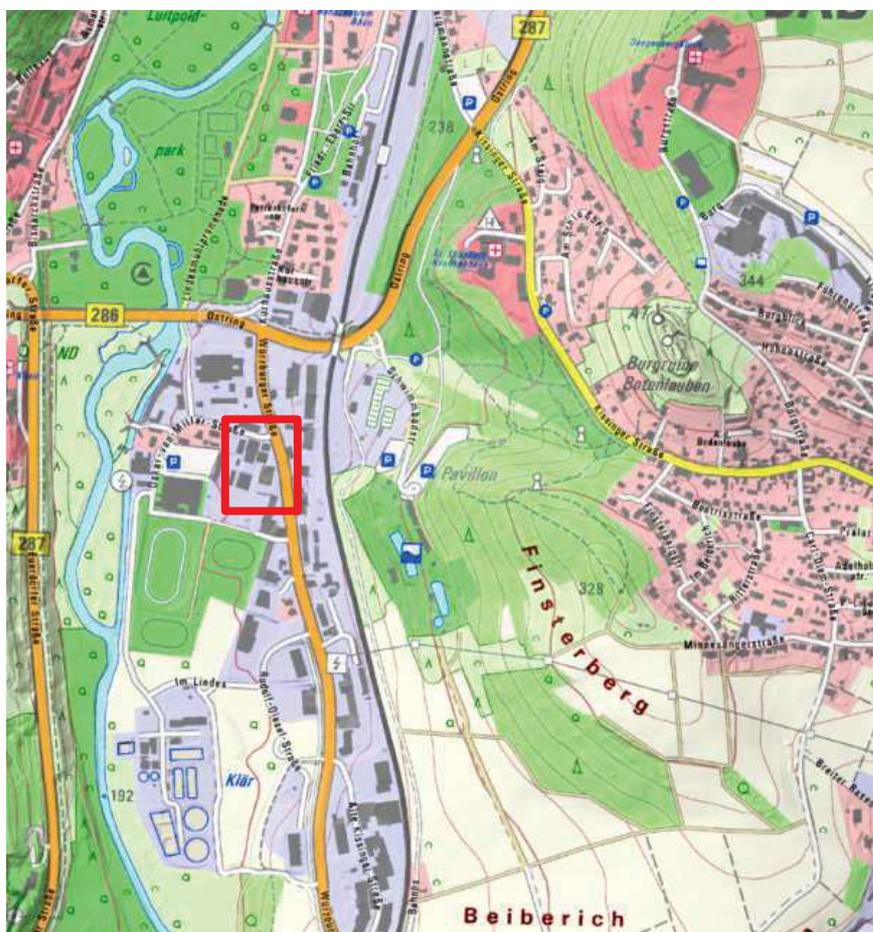
Stadt Bad Kissingen

Bebauungsplan

Sondergebiet „Lebensmittelvollsortimenter“

22. Änderung des Flächennutzungsplans

BEITRAG ZUM BESONDEREN ARTENSCHUTZ



Martin Beil
Landschaftsarchitekt BDLA

Johann-Salomon-Straße 7
97080 Würzburg

Tel. 0931 / 287244
info@mb-landschaftsplanung.de

April 2023

Bearbeitung:
Martin Beil, Landschaftsarchitekt BDLA
Dipl.-Ing. Landespflege (TU)

INHALTSÜBERSICHT

1.	Vorbemerkungen und Grundlagen	3
1.1	Vorbemerkungen	3
1.2	Datengrundlagen	3
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
1.4	Kurzbeschreibung der ermöglichten Vorhaben	4
1.5	Bestehende Nutzung und Biotoptypen	4
2.	Wirkungen der ermöglichten Vorhaben	5
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	5
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	5
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	5
3.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	5
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	5
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität....	6
4.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	6
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	6
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	6
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	6
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	10
5.	GUTACHTERLICHES FAZIT	12

ANLAGEN

Anlage 1:	Lageplan Maßnahmen
Anlage 2:	besonderer Artenschutz – Tabelle zur Relevanzprüfung
Anlage 3:	Bestandsaufnahmen zum besonderen Artenschutz

1. Vorbemerkungen und Grundlagen

1.1 Vorbemerkungen

„In Bauleitplanverfahren werden Flächen für eine spätere bauliche Nutzung überplant. Die Planung selbst ist noch nicht verbotsrelevant.

Die artenschutzrechtlichen Verbote (§ 44 BNatSchG) beziehen sich auf konkrete Handlungen (Vorhaben). Die Verbotstatbestände entfalten daher erst beim Planvollzug (Herstellung der Erschließungsmaßnahmen und bauliche Anlagen) ihre konkrete Wirkung.

Der Bebauungsplan muss jedoch gewährleisten, dass artenschutzrechtliche Probleme beim späteren Planvollzug bewältigt werden können. Im Einzelfall ist in die Ausnahmelage „hinein zu planen“.

Werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände in der Bauleitplanung planerisch nicht ausreichend bewältigt, können sich bei der Verwirklichung der Planung unüberwindbare Hindernisse ergeben. Vor dem Hintergrund, dass Bebauungspläne, die offensichtlich nicht verwirklicht werden können, nicht erforderlich („Erforderlichkeit der Bebauungsplanung“ im Sinne von § 1 Abs. 3 S. 1 BauGB) und damit nichtig sind, wird die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für Bauleitplanverfahren empfohlen.

Die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts ermittelt und bewertet“.

(aus Bayerisches Landesamt für Umwelt (Feb. 2020):

Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ - Kap. 3.1)

In der vorliegenden saP 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), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)*
- Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- Artenschutzkartierung,
- Arbeitshilfe des LfU Bayern – Arteninformationen Landkreis Bad Kissingen,
- Erhebung des Lebensstättenpotentials geschützter Tier- und Pflanzenarten (Martin Beil; Oktober 2021 vor und August 2022 nach Gehölzentfernung).
- Kaminsky Naturschutzplanung:(August/ September 2021):
Faunistische Bestandsaufnahme – Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Bearbeitung: M. Cristaldo, G. Cristaldo, S. Kaminsky, M. Benkert.
- Kaminsky Naturschutzplanung:(8/2022):
Faunistische Bestandsaufnahme - Zauneidechsenkartierung und Gebäudekontrolle. Bearbeitung: Manuela Cristaldo, Gabriel Cristaldo, Stefan Kaminsky.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 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.

1.4 Kurzbeschreibung der ermöglichten Vorhaben

Mit dem Bebauungsplan wird ein Sondergebiet für geplanten Einzelhandel auf einer Fläche von ca. 0,85 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,8, ein Gewerbegebiet auf etwa 0,08 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,7 sowie Verkehrsflächen auf 0,03 ha neu festgesetzt.

Wesentliches Ziel ist die Konversion und optimierte wirtschaftliche Nutzung des bestehenden, ehemals als Gärtnerei genutzten Bereichs (Verkaufsgebäude, 6 Gewächshäuser, Außenbereiche). Die bestehende ehemalige denkmalgeschützte „ZAAK-Villa“ soll erhalten und umgenutzt werden.

Damit können bis zu 80 % der Baufläche überbaut bzw. versiegelt werden.

1.5 Bestehende Nutzung und Biotoptypen

Naturräumlich liegt das Planungsgebiet auf einer Hochterrasse des Saaletals im Naturraums Südrhön (Hochflächen der Südrhön) mit im Plangebiet anstehenden Auenablagerungen und Lößlehmüberdeckungen, die aber durch bestehende Überbauungen verändert wurden.

Natura 2000 Schutzgebiete sind nicht durch Flächeninanspruchnahme betroffen (Mindestentfernung ca. 1,6 km westlich und ca. 1,8 km östlich (DE – 5726 – 371.02 und 371.03; Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt). Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht anzutreffen.

Vorkommen von im Anhang II enthaltene Tier- und Pflanzenarten, die in den gebietsbezogenen Erhaltungszielen des Schutzgebiets aufgeführt sind, bestehen nicht.

Das Plangebiet besitzt keine wesentliche funktionelle Beziehung zu den Schutzgebieten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der gebietsbezogene Erhaltungsziele wird damit ausgeschlossen.

Das Gebiet besitzt als ehemals intensiv genutztes und überbautes Gärtnereigelände insgesamt eine geringere bis mittlere Bedeutung für den besonderen Arten- und Biotopschutz.

Es ist durch bestehende oder bereits abgebrochene Gewächshäuser, Heizungsgebäude, Anzuchtbeete, Nebenflächen sowie Verkaufsgebäude und bestehende Villa überprägt.

Die zwischenzeitlich nach Aufgabe der Nutzung aufgewachsenen Gehölze (v.a. Salweide, Birke, Berg-, Spitz- und Feldahorn) sowie die Eingrünung an der Oskar-von-Miller-Straße (Trompetenbaum, Eschen-Ahorn, Walnuss, Feld-Ahorn) wurden im Winter 2021 / 22 nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde entfernt. Nach Angabe des mit den Fällungen beauftragten Unternehmens gab es zum Zeitpunkt der Fällung keine Hinweise auf mögliche Habitate von Fledermäusen.

Die auf-Stock-gesetzten Gehölze zeigen im Sommer 2022 deutliche Stockausschläge bis 2 m Höhe.

Lediglich ein außerhalb des Geltungsbereichs befindlicher Gehölzstreifen entlang des westlich angrenzenden Parkplatzes ist erhalten (Böschung mit Hainbuche, Berg- und Spitz-Ahorn).

Bis zur Entfernung der Gehölze waren nur wenige Bereiche wie Schotterwege und der Anteil des städtischen Lagerplatzes gehölzfrei. Sie weisen Vegetation der Trittrassen, Pionier- und Ruderalflora auf und bilden potentielle Habitate der Zauneidechse. Der Fund einer einzelnen Zauneidechse im September 2021 hat sich bei weiteren

Begehungen im Jahr 2022 auch nicht innerhalb der von Gehölzen freigestellten und nach außen hin mit Reptilienschutzzaun abgegrenzten Bereichen nicht bestätigt (s.a. Untersuchungen durch Kaminsky Naturschutzplanung).

In den bestehenden, für Tiere offen erreichbaren Gewächshäusern herrscht(e) teils dichter Bewuchs (Brombeere, Waldrebe, ...).

Das ehemalige Heizungsgebäude, das Verkaufsgebäude und die bestehende Villa wurden auf mögliche Quartiere von Fledermäusen hin untersucht. Im Keller der Villa wurde Fledermauskot festgestellt, ebenso einige neuere, aber unbesetzte Vogelnes-ter (Rauchschwalbe). In und an den sonstigen Gebäuden oder Gebäudeteilen gab es keine weiteren Hinweise auf die Nutzung durch Fledermäuse. Bäume mit Höhlen, Spalten oder Rindentaschen, die möglicherweise als Fledermäuse in Frage kommen bestehen nicht (s. Kaminsky Naturschutzplanung (8/2022)).

2 Wirkungen der ermöglichten Vorhaben

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Beseitigung der Vegetationsbestände (hier: Sukzessionsgebüsche – jung, Ruderal- und Pionierflora),
- Beseitigung von Gebäuden mit unterschiedlicher Eignung als mögliche Lebensstätten,
- Lärm und Erschütterung.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Gebäude und Verkehrsflächen,
- Glasfassaden mit Kollisionsgefahr.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Verkehr und für Verkaufs-, Büro- oder Wohnflächen typische Nutzungen (Lärm, Staub, Abgase, Kollisionsgefahr, ...)
- Beleuchtung.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1 Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb, insbesondere im Süden und Osten
- V1.1 Erstellung eines Reptilienschutzzauns gegen die Einwanderungen von Zauneidechsen in den Bau- und Eingriffsbereich
- V2 Schnitt, Entfernung und Rodung von Gehölzen
Verbot der Entfernung von Gehölzen in der Zeit vom 1.03. bis 30.09;
- V3 Baufeldräumung – Gras- und Krautfluren, Ruderal- und Pionierflora
Die Entfernung der Vegetationsdecke (außerhalb von Gehölzflächen) ist in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. unzulässig, außer wenn zuvor (zwischen 1.10. und 28./29.02) die Flächen durch Umbruch oder tiefes Abmulchen als Fortpflanzungs- und

Ruhestätten unattraktiv gestaltet sind und bis zum Beginn der Baufeldräumung durch fortlaufenden Umbruch oder Mulchen unattraktiv gehalten werden.

Eine Baufeldräumung ist in der Zeit vom 1.03. bis 30.09. auch dann möglich, wenn vor Beginn durch eine Fachkraft des Artenschutzes keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

V4 Gebäude

Abbruchmaßnahmen von Gebäuden und / oder deren Gebäudeteilen oder der Verschluss möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Fledermäusen (z.B. Keller, Dachböden, Verkleidungen) sind in der Zeit vom 1.03. bis 30.09. für folgende Gebäude oder Gebäudeteile unzulässig:

die Dachattika des Verkaufsgebäudes, den Keller der ZAAK-Villa, das Heizungsgebäude mit Kamin, für Vögel und Fledermäuse offene, nutzbare ehemalige Gewächshäuser.

Die Maßnahmen sind in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. nur zulässig, wenn gutachtlich durch eine Fachkraft des Artenschutzes festgestellt wird, dass vor Beginn der Maßnahmen keine aktuell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen.

V5 Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos an transparenten Fassaden(teilen) (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...)

v.a. in Ausrichtung zu bestehenden Gehölzen im Westen und Süden.

Es wird auf das Dokument „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Stand: LAG VSW, Februar 2021) hingewiesen. Bei Fensterflächen bis 1,5 m² Größe ist in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen.

3.2 **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

(vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

werden nicht erforderlich.

4 **Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

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

4.1.1 **Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie**

Im Plangebiet sind keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL vorhanden. Verbotstatbestände sind hier also auszuschließen.

4.1.2 **Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie**

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 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 weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren 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).

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.

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).

4.1.2.1 Säugetiere

Schutzstatus / Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden Säugetierarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR ¹
Fledermäuse	<i>Chiroptera</i>			s.unten

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998)

- | | |
|---|--|
| RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN 2009 | RL BY Rote Liste Bayern |
| sg streng geschützt | |
| EHZ Erhaltungszustand | Kontinentale biogeograf. Region: |
| g günstig | u ungünstig / unzureichend ? unbekannt |
| NW Nachgewiesene Vorkommen | PO potentielle Vorkommen |
| 0 Ausgestorben oder verschollen | 1 Vom Aussterben bedroht |
| 2 Stark gefährdet | 3 Gefährdet |
| G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt | |
| R Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen | |
| D Daten defizitär | V Arten der Vorwarnliste |
| x nicht aufgeführt | - Ungefährdet nb Nicht berücksichtigt (Neufunde) |

Fledermäuse

Potentielle vorkommende (Gebäude bewohnende) Fledermausarten

Dt. und wissenschaftl. Name		RLB	RLD	sg	EHZ KBR
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x	g
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x	u
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x	g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x	u
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x	u

Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		V	x	u
Großes Mausohr	Myotis myotis		V	x	g
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x	g
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x	u
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x	u
Nordfledermaus	Eptesicus nilsonii	3	G	x	u
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		-	x	u
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-		g
Zweifarbflödermaus	Vespertilio murinus	2	D	x	?
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x	g

Die aufgeführten Fledermausarten können die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans als Jagd- und Transferhabitate nutzen. Potentiell als Fledermausquartiere geeignete Verstecke in Bäumen fehlen.

Im Keller der ZAAK-Villa wurden Hinweise auf ein genutztes Fledermausquartier (Sommerquartier - Hangplatz, vermutlich Einzeltier) angetroffen (vereinzelte Kotpellets). Weitere Hinweise auf die Nutzung sonstiger Gebäude oder Gebäudeteile bestehen nicht. (s. Bericht Kaminsky Naturschutzplanung 8/2022).

Prognose der Verbotstatbestände

Schädigung und Störung

Eine Schädigung und von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird derzeit für die Gebäude und Gebäudeteile ausgeschlossen.

Es besteht zwar eine sporadisch und von einem Einzeltier als Sommerquartier genutzte Ruhestätte im Keller der „ZAAK-Villa“, allerdings wird die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Es wird aufgrund der vorhandenen Gebäudestrukturen eingeschätzt, dass im räumlichen Zusammenhang noch qualitativ und quantitativ ausreichende mögliche Quartiere bestehen.

Tötung / Verletzung

Baubedingt ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko überwiegend auszuschließen. Ausnahme bildet der angeführte Kellerraum der ZAAK-Villa. Die Umnutzung oder dauerhafter Verschluss des Kellers ist nur möglich, wenn nach Durchsicht durch eine fledermauskundige Fachkraft keine aktuell genutzten Quartiere bestehen (= Konflikt vermeidende Maßnahme V4)

Betriebsbedingt ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko auszuschließen, da die Verkehrsdichte (KfZ) in der Aktivitätszeit der Fledermäuse (nachts) reduziert ist und die Geschwindigkeit der KfZ mit max. 50 km/h so gering, dass die Tiere dem Verkehr voraussichtlich ausweichen können.

Sonstige Säugetierarten

Das Plangebiet ist kein Lebensraum sonstiger geschützter Säugetierarten. Verbotstatbestände können deshalb für diese ausgeschlossen werden.

4.1.2.2 Reptilien

Schutzstatus / Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ ABR / KBR ^{*1}
Zauneidechse	<i>Laerta agilis</i>	V	V	u

Es fanden im Jahr 2021 und im Jahr 2022 bei geeigneten Witterungsbedingungen zur Aktivitätszeit von Zauneidechsen Begehungen an folgenden Terminen durchgeführt (s.a. Berichte Kaminsky Naturschutzplanung (8/2022 und August / September 2021).

Datum	Uhrzeit	Wetterverhältnisse
25.08.2021	12:30-14:30	20-21 °C, Wind 3 Bft, sonnig
31.08.2021	11:30-13:30	17-19 °C, Wind 0-3 Bft, leicht bewölkt
06.09.2021	10:30-12:30	19-22 °C, Wind 0 Bft, sonnig
14.09.2021	10:10-12:10	20-22 °C, Wind 0-1 Bft, sonnig

Beaufort-Skala: 0 bft = < 0,5 m/s
1 bft = 0,5 m/s – 2 m/s
2 bft = 2 m/s – 3,6 m/s
3 bft = 3,6 m/s – 5,7 m/s

Bedeckungsgrad: klar (0 % bis 30 % bedeckt)
teilmwölkt (30 % bis 70 % bedeckt)
bewölkt (über 70 % bedeckt)
bedeckt (100 % bedeckt)

Datum	Wetter
13.04.2022	Temperatur 20 bis 21 °C, Wind 1 bft, teilbewölkt
22.04.2022	Temperatur 16 bis 17 °C, Wind 2 bft, teilbewölkt
29.04.2022	Temperatur 18 bis 19 °C, Wind 2 bft, bedeckt
04.05.2022	Temperatur 20 °C, Wind 2 bft, bewölkt
13.05.2022	Temperatur 18 bis 19 °C, Wind 3 bft, teilbewölkt
25.05.2022	Temperatur 18 °C, Wind 2 bft, teilbewölkt

Am 14.09.2021 wurde ein einzelnes Jungtier am nördlichen Rand des Lagerplatzes an der Südwestecke des westlichen Gewächshauses festgestellt.

Bei den 6 Begehungen im Jahr 2022 konnten aber Vorkommen der Zauneidechse nicht wieder bestätigt werden.

Durchsucht wurden dabei auch die Bereiche, die aufgrund der Gehölzentfernungen im Winter 2021/22 als Ausbreitungsgebiet neu in Frage kamen. Diese waren mit einem Reptilienschutzzaun zur Vermeidung von Zuwanderungen von außen ausgezäunt worden.

Es wird daher mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen, dass durch das geplante Vorhaben derzeit keine Lebensstätte der Zauneidechse betroffen sind.

Es wird aber eine Umzäunung der aufgrund vorhandener Strukturen weiterhin als Zuwanderungsbereich in Frage kommenden Bereiche gegen die Zuwanderung von Zauneidechsen empfohlen. Im Bereich des weiterhin für eine Nutzung vorgesehenen Lagerplatzes kann mit der Entfernung von möglichen Verstecken (Vegetation, Ablagerungen) die Zuwanderung alternativ vermieden werden.

Prognose der Verbotstatbestände

Nachdem der Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht als Lebensstätte von Zauneidechsen beurteilt wird, sind Verbotstatbestände durch Schädigung, Störung, Tötung / Verletzung auszuschließen.

Sonstige geschützte Reptilienarten

Vorkommen sonstiger geschützter Reptilienarten sind aufgrund fehlender geeigneter Habitate auszuschließen. Damit treten keine Verbotstatbestände ein.

4.1.2.3 Amphibien

Im Plangebiet befinden sich keine als Lebensstätte von Amphibien geeigneten Biotopstrukturen. Es treten daher keine Verbotstatbestände ein.

4.1.2.4 Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Muscheln

Keine Betroffenheit aufgrund fehlender (potentieller) Lebensstätten und fehlender Verbreitung im Landkreis bzw. Naturraum.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 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 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).

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).

Es sind Vogelarten folgender ökologischer Gilde durch den Eingriffsbebauungsplan betroffen:

Ökologische Gilde „Siedlungsgebiete“ (Gebäude, Gebüsche, Pionier- und Ruderalfluren)

Die wertgebenden Arten der ökologischen Gilde sind entsprechend farblich hervorgehoben. Arten, die das Gebiet (gelegentlich) als Nahrungsgast nutzen (können), sind hier ausgenommen, da deren Schwerpunkt der Lebensstätte (insbesondere die Fortpflanzungs- und Ruhestätte) nicht im Plangebiet anzunehmen ist.

NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
	x	Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	-	-	g
	x	Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	-	g
	x	Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-	g
	x	Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-	g
	x	Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-	g
	x	Haussperling ^{*)}	Passer domesticus	V	V	-	u
x		Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-	g
	x	Mauersegler NG	Apus apus	3	-	-	u
	x	Mehlschwalbe NG	Delichon urbicum	3	3	-	u
	x	Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-	g
	x	Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-	g
x		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-	u
x		Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-	g
	x	Sperber NG	Accipiter nisus	-	-	x	g
	x	Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-	g
	x	Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-	g
	x	Turmfalke NG	Falco tinnunculus	-	-	x	g

^{*)} weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
sonstige Erklärungen s. Tabelle „Fledermäuse“
Es gilt der Erhaltungszustand für die biogeografische kontinentale Region EZK als Brutvogelart.

Da keine Bestandserhebungen der Avifauna erfolgt sind, erfolgt die Prognose von Verbotsstatbeständen auf Grundlage der festgestellten Lebensraumpotentiale. Dabei wurden die Villa, das Verkaufsgebäude und Gewächshäuser / Lagergebäude (soweit einsehbar) im Hinblick auf konkrete Hinweise auf bestehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin durchsucht. (s. Bericht Kaminsky Naturschutzplanung 8/2022).

Im Keller der ZAAK-Villa wurden dabei drei allerdings unbesetzte und nicht genutzte Schwalbennester (Rauchschwalbe) festgestellt. Weitere konkrete Hinweise in Form von Nestern ergaben sich nicht.

Als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für am Boden oder in Gehölzen brütenden Arten sind die Flächen mit Stockausschlägen entfernter Gehölze, die Gewächshäuser, in denen sich dichte Sukzessionsgebüsche entwickelt haben, der entlang der westlichen Grenze des Plangebiets verbliebene Gehölzbestand sowie die Ablagerungen auf dem städtischen Lagerplatz einzuordnen. Hinzu kommen die halboffenen Gebäude(teile) der ehemaligen Gärtnerei (Kamin, Heizanlage, ...) sowie Nischen und Vorsprünge an Außenfassaden der ansonsten unzugänglichen Gebäude.

Bei den Begehungen zur Einschätzung der Artenpotentiale wurden außerdem Hausrotschwanz (Bereich Lagerplatz), Girlitz, Haussperling (randlich außerhalb des Plangebiets) und vor Beseitigung des Gehölzbestands Ringeltaube, Zilpzalp, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke festgestellt (Martin Beil).

Prognose der Verbotstatbestände

Schädigung und Störung

Es sind gemäß Einordnung des Bayerischen Landesamts für Umwelt v.a. weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“) betroffen, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Eine Schädigung wird auch im Hinblick auf die im Keller der ZAAK-Villa festgestellten, im Jahr 2022 entstandenen, aber am 22.07. nicht besetzten und genutzten Nester der Rauchschwalbe ausgeschlossen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten anderer gefährdeter Arten mit schlechtem oder ungünstigem Erhaltungszustand sind gemäß Bestandsbegehungen nicht betroffen.

Tötung / Verletzung

Eine baubedingte Tötung / Verletzung ist bei Beachtung folgender Konflikt vermeidender Maßnahmen auszuschließen:

V1 Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb,

V2 Schnitt, Entfernung und Rodung von Gehölzen

Verbot der Entfernung von Gehölzen in der Zeit vom 1.03. bis 30.09.;

V3 Baufeldräumung – Gras- und Krautfluren

Die Entfernung der Vegetationsdecke (außerhalb von Gehölzflächen) ist in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. unzulässig, außer wenn zuvor (zwischen 1.10. und 28./29.02) die Flächen durch Umbruch oder tiefes Abmulchen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten unattraktiv gestaltet sind und bis zum Beginn der Baufeldräumung durch fortlaufenden Umbruch oder Mulchen unattraktiv gehalten werden.

Eine Baufeldräumung ist in der Zeit vom 1.03. bis 30.09. auch dann möglich, wenn vor Beginn durch eine Fachkraft des Artenschutzes keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

V4 Gebäude

Abbruch-, Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen von Gebäuden und / oder deren Gebäudeteilen (z.B. Keller, Dachböden, Verkleidungen) sind in der Zeit vom 1.03. bis 30.09. unzulässig.

Die Maßnahmen sind in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. dort nur zulässig, wenn gutachtlich durch eine Fachkraft des Artenschutzes festgestellt wird, dass vor Beginn der Maßnahmen keine aktuell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen.

V5 Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos an transparenten Fassadenteilen (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...)

v.a. in Ausrichtung zu bestehenden Gehölzen im Westen und Süden.

Es wird auf das Dokument „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Stand: LAG VSW, Februar 2021) hingewiesen. Bei Fensterflächen bis 1,5 m² Größe ist in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen.

5. Gutachterliches Fazit

Eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote erfolgte nach einer Relevanzprüfung (Bekanntmachung von Arten, Potential an Lebensstätten) im Hinblick auf besonders geschützte Tierarten (Anhang IV FFH-Richtlinie) sowie geschützte Vogelarten (Art. 1

Vogelschutz-Richtlinie) für den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffsbereich.
Geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Tierarten

- Fledermäuse
- Zauneidechse

Vogelarten

- der ökologischen Gilde „Siedlungsbereiche“ (Gebäude, Ruderal-, Gehölzflächen, ...)

Unter Beachtung der unter Kap. 3.1 aufgeführten Konflikt vermeidenden Maßnahmen werden Verbotstatbestände ausgeschlossen.

Diese sind in die Festsetzungen des Bebauungsplans zu übernehmen.

Es wird auf folgende Anlagen verwiesen:

Anlage 1 Lageplan – Vermeidungsmaßnahmen

Anlage 2 Tabelle Relevanzprüfung

Anlage 3 Bestandserfassungen – Berichte Kaminsky Naturschutzplanung

Oberdürrbach, den 26.04.2023



Martin Beil
Landschaftsarchitekt BDLA
Johann-Salomon-Straße 7
97080 Würzburg
Tel. 0931 / 287244
info@mb-landschaftsplanung.de

Anlage 1
Lageplan – Vermeidungsmaßnahmen (M. = 1.1000)

-  V1 Vermeidungsmaßnahme V1 (Sicherung angrenzender Lebensstätten)
-  Vermeidungsmaßnahmen V2 (Gehölzbeseitigung)
-  Baufeldräumung sonstige Vegetationsflächen V3
-  Vermeidungsmaßnahme V4 (Abbruch-, Umbau- Sanierungsarbeiten)
- V5 – Glasfassaden (Vermeidung Vogelschlaggefahr) - ohne konkrete räumliche Zuordnung
-  Empfehlung: Sicherung des Gehölzbestands
-  Hinweis: ehemalige Gewächshäuser (abgebrochen – Fundamente / Wege vorhanden)



Anlage 2 zum artenschutzrechtlichen Beitrag

Stadt Bad Kissingen: Bebauungsplan „Sondergebiet Vollsortimenter“

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden 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.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung

ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja **0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen 2018, Wirbellose 2016, Wirbeltiere 2015-1998)

RL D	Rote Liste Deutschland gem. BfN 2009	RL BY	Rote Liste Bayern
sg	streng geschützt		
EHZ	Erhaltungszustand	Kontinentale biogeograf. Region:	
g	günstig	u	ungünstig / unzureichend ? unbekannt
NW	Nachgewiesene Vorkommen	PO	potentielle Vorkommen
0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen		
D	Daten defizitär	V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt	-	Ungefährdet
		nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

Maßgebende Datenquellen für die Nachweise der Verbreitung bilden die Datenbanken aus

- Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern
- den Datenbanken der Zentralstelle der floristischen Kartierung Bayerns
- der bundesweiten Brutvogelkartierung ADEBAR
- Daten aus ornitho.de

sowie Erfassungen und eigene Kenntnisse der Verbreitung.

A ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RICHTLINIE

Tierarten

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse (Gebäude und Baum bewohnende Arten)									
x	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
x	x	x		x	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
x	x	x		x	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
x	x	x		x	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x
x	x	x		x	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x		x	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
x	x	x		x	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x
x	x	x		x	Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x
x	x	x		x	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
x	0				Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x	x	x		x	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x
x	x	x		x	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x
x	x	x		x	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
x	0				Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	x	1	x
x	x	x		x	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x
x	x	x		x	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x
x	x	x		x	Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x	x	x		x	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x
x	0				Biber AF	Castor fiber	-	V	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
x	0				Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x
x	0				Fischotter	Lutra lutra	1	3	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
x	0				Luchs	Lynx lynx	1	2	x
x	0				Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	nicht mehr heimisch	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	x	0	x		Zauneidechse	Lacerta agilis	3	3	x

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
x	0				Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
x	0				Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2	V	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
x	0				Kreuzkröte	Epidalea calamita	2	V	x
x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
x	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	-	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	3	3	x
x	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	-	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	2	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
x	0				Quendel-Ameisenbläuling	Phengaris arion	2	3	x
x	0				Dkl. Wiesenkn.-Ameisenbl.	Phengaris nausithous	V	V	x
x	0				Heller Wiesenkn. – A`bl.	Phengaris teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
x	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
x	0				Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

x	0				Bach-, Gem. Flussmuschel.	Unio crassus	1	1	x
---	---	--	--	--	---------------------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
x	0				Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
x	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
x					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
x	0				Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
x	0				Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B VÖGEL

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste; NG = Nahrungsgast

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
0					Alpen-Birkenzeisig	Acanthis cabaret	?	?		u
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-	
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-	
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-	
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-	
x	x	x		x	Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	-	-	g
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	s
x	x	x		x	Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	-	-	g
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-	
x	0				Baumfalke NG	Falco subbuteo	-	3	x	g
x	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-	s

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	s
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x	
x	0				Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-	u
x	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-	s
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x	
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-	
x	0				Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x	s
x	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-	g
x	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x	g
x	0				Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-	g
x	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-	g
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x	s
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-	
x	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-	s
x	x	x		x	Buchfink*) NG	Fringilla coelebs	-	-	-	g
x	0				Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-	g
x	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-	g
x	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-	g
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x	
x	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x	g
x	x	x		x	Eichelhäher*) NG	Garrulus glandarius	-	-	-	g
x	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x	g
x	x	x		x	Elster*) NG	Pica pica	-	-	-	g
x	x	x		x	Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-	u
x	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	s
x	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	V	-	g
x	0				Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	u
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x	
x	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-	
x	0				Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x	s
x	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-	g
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x	g
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x	
x	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	s
x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-	
x	0				Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-	g
x	x	x		x	Gartengrasmücke*) NG	Sylvia borin	-	-	-	g
x	x	x		x	Gartenrotschwanz NG	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-	u
x	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-	
x	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-	u

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	x	x		x	Gimpel*) ^{NG}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-	g
x	x	x		x	Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-	g
x	0				Goldammer NG	Emberiza citrinella	-	-	-	g
x	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x	s
x	0				Graugans	Anser anser	-	-	-	g
x	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	u
x	0				Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	-	-	g
x	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x	u
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	u
x	x	x		x	Grünfink*) ^{NG}	Carduelis chloris	-	-	-	g
x	x	x		x	Grünspecht NG	Picus viridis	V	-	x	g
x	x	x		x	Habicht NG	Accipiter gentilis	V	-	x	u
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x	
x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x	g
x	0				Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-	u
x	0				Haubenerleche	Galerida cristata	1	1	x	s
x	x	x		x	Haubenmeise*) ^{NG}	Parus cristatus	-	-	-	g
x	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-	g
x	x	x		x	Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-	g
x	x	x		x	Hausperling*)	Passer domesticus	V	V	-	u
x	x	x		x	Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-	g
x	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x	u
x	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-	g
x	0				Hohltaube	Columba oenas	-	-	-	g
x	0				Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-	-	-	g
0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-	
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x	
x	0				Kernbeißer*) ^{NG}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-	
x	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	s
x	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-	u
x	0			x	Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-	g
x	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-	g
0					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	s
x	x	x		x	Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-	g
x	0				Kolbenente	Netta rufina	-	-	-	
x	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-	
x	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-	g
x	0				Kranich	Grus grus	1	-	x	u
0					Krickente	Anas crecca	3	3	-	u
x	0				Kuckuck NG	Cuculus canorus	V	V	-	g

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-	g
x	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-	
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	
x	x	x		x	Mauersegler NG	Apus apus	3	-	-	u
x	x	x		x	Mäusebussard NG	Buteo buteo	-	-	x	g
x	x	x		x	Mehlschwalbe NG	Delichon urbicum	3	V	-	u
0					Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-	
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-	
x	0				Mittelspech	Dendrocopos medius	-	-	x	g
x	x	x		x	Mönchsgrasmücke*) Ng	Sylvia atricapilla	-	-	-	g
x	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-	g
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	1	x	
x	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-	g
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x	s
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	g
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x	
x	x	x	x		Rabenkrähe*) NG	Corvus corone	-	-	-	g
x	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	s
x	x	x	x		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	u
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x	g
x	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-	s
x	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-	
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-	
x	x	x		x	Ringeltaube*) NG	Columba palumbus	-	-	-	g
x	0				Rohrhammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-	
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x	s
x	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x	
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x	g
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-	
x	x	x		x	Rotkehlchen*) NG	Erithacus rubecula	-	-	-	g
x	0				Rotmilan	Milvus milvus	V	-	x	g
x	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x	
x	0				Saatkrähe NG	Corvus frugilegus	-	-	-	g
0					Schellente	Bucephala clangula	-	-	-	
x	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	V	x	g
x	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-	s
x	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x	u
x	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-	g
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	
x	0				Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-	g

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	x	
x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	V	-	g
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-	
x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x	g
x	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x	g
x	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x	g
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-		
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x	
x	0				Silberreiher	Egretta alba	-			g
x	x	x		x	Singdrossel*) NG	Turdus philomelos	-	-	-	g
x	0				Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-	g
x	x	x		x	Sperber NG	Accipiter nisus	-	-	x	g
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	
x	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x	g
x	x	x		x	Star*) NG	Sturnus vulgaris	-	-	-	g
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	2	x	
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x	
x	0				Steinkauz	Athene noctua	3	2	x	s
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x	
x	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	s
x	x	x		x	Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-	g
x	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-	g
x	x	x		x	Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-	-	-	g
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-	
x	0				Sumpfröhrgrünsänger*)	Parus palustris	-	-	-	
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1		
x	0				Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-	g
x	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-	
0					Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-	
x	0				Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-	g
x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x	g
x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-	g
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-	g
x	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	
x	x	x		x	Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	-	g
x	x	x		x	Turmfalke NG	Falco tinnunculus	-	-	x	g
x	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	x	s
x	0				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	
x	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x	
x	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x	g

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	EZK
x	x	x		x	Wacholderdrossel*) NG	Turdus pilaris	-	-	-	g
x	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	-	-	u
x	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x	s
x	0				Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-	g
x	0				Waldkauz	Strix aluco	-	-	x	g
x	0				Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-	s
x	0				Waldohreule NG	Asio otus	-	-	x	g
x	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-	g
x	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x	g
x	0				Wanderfalke NG	Falco peregrinus	-	-	x	g
x	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-	g
x	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-	g
x	0				Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-	g
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x	
x	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x	g
x	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x	s
x	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x	g
x	0				Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x	s
x	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	V	-	s
x	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-	g
x	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x	g
x	0				Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-	g
x	x	x		x	Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-	g
x	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x	s
x	0				Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-	g
x	0				Zippammer	Emberiza cia	R	1	x	g
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	-	3	x	
x	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x	s
0					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x	
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x	g
x	0				Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	-	

*) weit verbreitete Arten („Ubiquisten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbez. Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschn. "Relevanzprüfung" Internet-Arbeitshilfe zur spez. artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhabenzulassung des Bay. Landesamtes f. Umwelt

REGELMÄßIGE GASTVÖGEL IM GEBIET – NICHT BETROFFEN

Lage außerhalb betroffener Gebiete

*Nahversorgung Lebensmitteleinzelhandel –
Oskar-von-Miller-Straße Bad Kissingen*

***Faunistische Bestandsaufnahme:
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)***

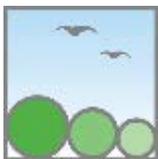
Bad Kissingen

August/September 2021



Auftraggeber: ROSBO GmbH
Sanderstraße 35
97070 Würzburg

Bearbeiter: Dipl. Biologin M. Cristaldo (Projektleitung)
M. Sc. M. Benkert
G. Cristaldo
Dipl. Biologe S. Kaminsky



KAMINSKY

Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Tel.: 09771-9178682
Fax: 09771-9178213
info@naturschutzplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Untersuchungsgebiet	2
2. Zauneidechse.....	3
2.1. Allgemeines	3
2.2. Methodik	3
2.3. Ergebnisse.....	4
2.4. Zusammenfassung und Bewertung.....	7
3. Literaturverzeichnis.....	8

1. Hintergrund und Untersuchungsgebiet

Auf dem Gelände einer ehemaligen Gärtnerei in Bad Kissingen, gelegen im Straßenring Oskar-von-Miller-Straße an der Kreuzung zur Würzburger Straße (B286), soll ein Supermarkt mit angeschlossenem Kundenparkplatz entstehen. Zudem ist am Ostrand der südlich angrenzenden Fläche eine zusätzliche Zufahrtsstraße, einmündend in die Oskar-von-Miller-Straße, geplant.

Beginnend im August 2021 wurde auf dem Gärtnereigelände (Fläche ca. 1 ha) sowie dem im Süden geplanten Zufahrtsstreifen (ca. 600 qm) eine Erfassung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) durchgeführt (s. Abb. 1).

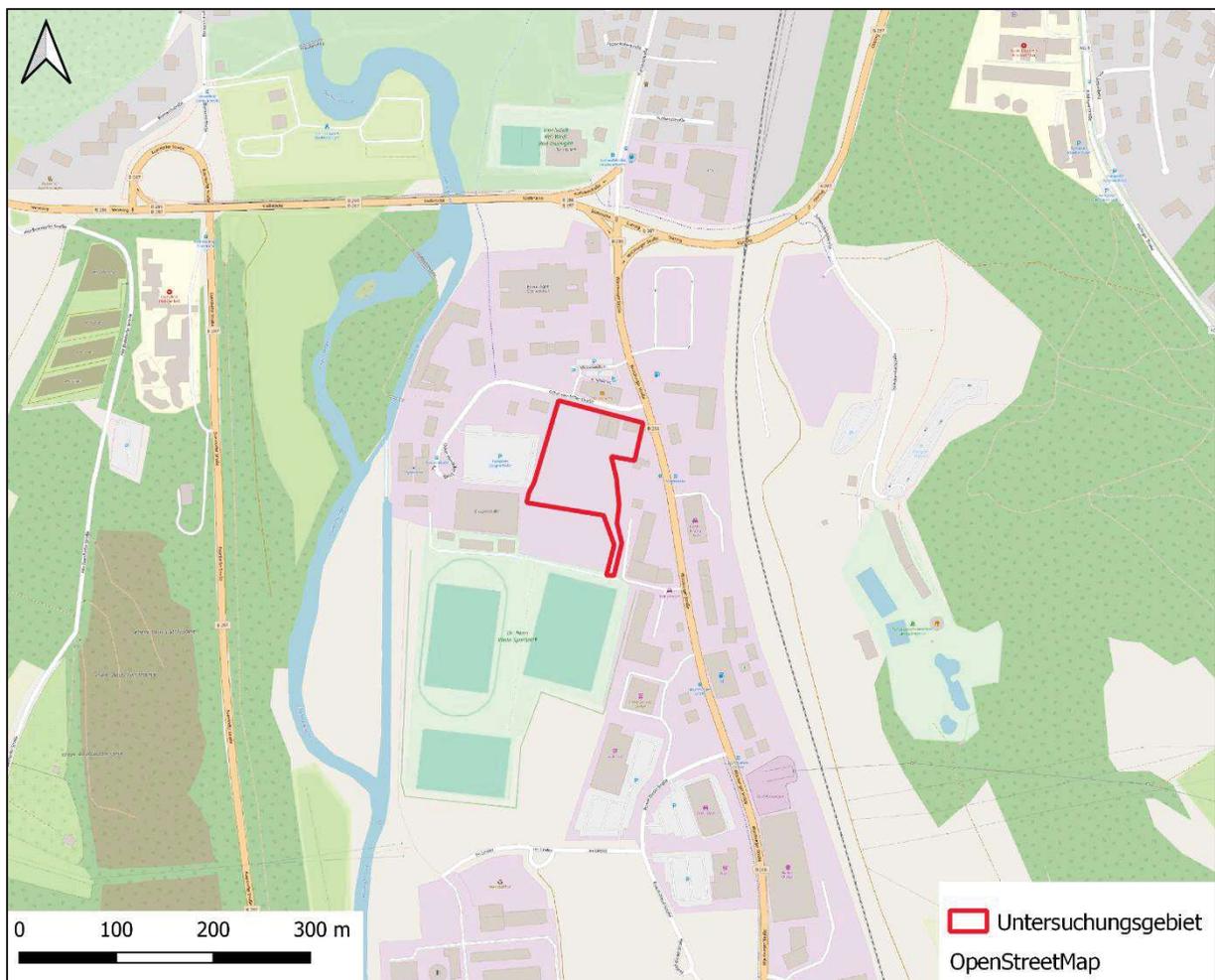


Abb. 1: Die Lage der Untersuchungsfläche

2. Zauneidechse

2.1. Allgemeines

Bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) handelt es sich um ein mittelgroßes (Kopf-Rumpf-Länge 11 cm) Reptil, welches ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen besiedelt. Als Kulturfolger bevorzugt die wärmeliebende Art halboffene, wärmebegünstigte Gebiete (Gebüsch-Offenland-Mosaik), bezieht aber auch vom Menschen geformte Flächen, z.B. Straßen- und Wegränder in ihr Habitat mit ein (LFU 2020).

Geeignete Lebensräume bieten der Zauneidechse sowohl zum Sonnenbaden geeignete Strukturelemente (Steine, Totholz, freie Flächen) als auch Versteckplätze, isolierte Winterquartiere und bewuchsfreie Flächen mit zur Eiablage geeignetem Grund (BFN 2019).

In Deutschland gibt es nahezu flächendeckende Vorkommen der Zauneidechse. Bayern ist bis zum alpinen Bereich ebenfalls noch nahezu flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Habitatverluste und -fragmentierung in den letzten Jahrzehnten bestehen jedoch bereits größer werden Lücken im Habitatverbund. Bestände sind lokal bereits bedeutend rückläufig (LFU 2021).

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) streng geschützt. Sie ist in der Roten Liste Deutschland (2020) auf der Vorwarnliste, auf der roten Liste Bayern (2019) als gefährdet (3) eingestuft und im FFH-Anhang-IV (BFN 2019) aufgeführt. Ihr Erhaltungszustand gilt als ungünstig/unzureichend.

2.2. Methodik

Die Kartierung erfolgte durch Flächenbegehungen an vier Terminen im Zeitraum von Ende August bis Mitte September 2021. Hierbei wurde auf günstige Witterungsbedingungen mit ausreichenden Temperaturen und trockenen, windarmen Wetterverhältnissen geachtet (s. Tab. 1). Während der Begehungen wurde besonderes Augenmerk auf potentielle Versteck- und Sonnenplätze gelegt.

Tab. 1: Erfassungstermine und Wetterbedingungen der Zauneidechsenkartierung

Datum	Uhrzeit	Wetterverhältnisse	Bearbeiter
25.08.2021	12:30-14:30	20-21 °C, Wind 3 Bft, sonnig	G. Cristaldo
31.08.2021	11:30-13:30	17-19 °C, Wind 0-3 Bft, leicht bewölkt	M. Benkert
06.09.2021	10:30-12:30	19-22 °C, Wind 0 Bft, sonnig	M. Benkert
14.09.2021	10:10-12:10	20-22 °C, Wind 0-1 Bft, sonnig	M. Benkert

2.3. Ergebnisse

Bei der letzten Begehung am 14.09.2021 kam es zur Sichtung eines einzelnen Tieres (s. Abb. 2). Da es sich hierbei um ein Jungtier handelte, lässt der Fund auf die Anwesenheit adulter Elterntiere sowie eventueller weiterer Jungtiere schließen.



Abb. 2: Untersuchungsgebiet mit Fundortmarkierung (roter Diamant)

Auch wenn es während den restlichen Untersuchungen zu keinen weiteren Sichtungen kam, weist das zu überprüfende Gebiet ein erhöhtes Potential als Habitat für die Zauneidechse auf. Besonders im südlichen Teil der Gärtnerei konnten einige Versteckmöglichkeiten für die Tiere vorgefunden werden. Hierbei handelte es sich um Strukturelemente wie Baumstämme, Hohlröhren, Dachabdeckungen und Haufen von Baumaterialien bzw. -schutt (s. Abb. 3a/b).



Abb. 3a/b: potentielle Versteckmöglichkeiten; a: Dachabdeckungen, b: Baumstämme und Bauschutt

Auch die noch vorhandenen Gewächshäuser bieten potentielle, auch bei niedrigeren Temperaturen und schlechtem Wetter klimatisch günstige Verstecke für Zauneidechsen. Einige sind durch nicht mehr verschlossene Türen und Brüche in der Verglasung in Bodennähe zur Außenwelt geöffnet, was ein Eindringen von Tieren erlauben könnte. Mehrere Gebäude zeichnen sich durch starken, den Boden deckenden Innenbewuchs aus und sind deshalb nur schwer einsehbar (s. Abb. 4a/b/c).



Abb. 4a/b/c: Beispiel Zustand Gewächshäuser; a: Außenansicht, b: für Eidechsen erreichbare Öffnung zur Außenwelt, c: Innenbewuchs

Im Bereich des geplanten Zufahrtsweges auf der südlichen Fläche befindet sich eine Heckenreihe, welche ebenfalls Verstecke für Eidechsen bieten könnte. Weiterhin befinden sich dort im Kartierbereich auch Stein- und Sandhaufen welche als Plätze zur Eiablage oder zum Sonnenbaden dienen könnten (s. Abb. 5).



Abb. 5: Stein- und Sandhaufen auf dem Gebiet des geplanten Zufahrtswegs

2.4. Zusammenfassung und Bewertung

Bei der Kartierung wurde ein Jungtier gesichtet und insgesamt ein hohes Lebensraumpotential auf dem Gelände festgestellt. Die Anwesenheit eines Jungtieres lässt auch auf die Anwesenheit von adulten Tieren schließen, zumal geeignete Eiablageplätze (Sandhaufen) vorhanden sind. Die fehlende Sichtung von adulten Tieren liegt vermutlich an der schlechten Einsehbarkeit großer Bereiche als auch am relativ späten Kartierzeitraum, adulte Tiere befanden sich möglicherweise bereits in der Winterruhe.

Um eine repräsentative Schätzung der Populationsgröße auf dem Gelände zu erhalten, wird empfohlen, die Kartierungen ab April 2022 zu wiederholen.

3. Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG): § 7
Abs. 2 Nr. 14 – streng geschützte Arten

Rote Liste

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & A. Zahn. Stand September 2019, Augsburg, 19 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

verwendet und zitiert

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2016): Rasterverbreitungskarten Reptilien, <https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm> (Stand Juli 2016).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2019): Leitfaden Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 07/2020).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2021): Online Arteninformationen Zauneidechse (*Lacerta agilis*). <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lacerta+agilis> (Stand 26.05.2021)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2019): 4. Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2019): (*Lacerta agilis*), online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html> (Stand 11.06.2019).

Nahversorgung - Lebensmitteleinzelhandel – Oskar-von-Miller-Straße
Bad Kissingen

Faunistische Bestandsaufnahme: Zauneidechsenkartierung und Gebäudekontrolle

Landkreis Bad Kissingen

August 2022



Auftraggeber: ROSBO GmbH
Sanderstraße 35
97070 Würzburg

Bearbeiter: Dipl.- Biologin Manuela Cristaldo
Dipl.- Biologe Stefan Kaminsky
Gabriel D. Cristaldo



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Telefon: 09771 / 9178682
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

1 Einleitung

Für den Neubau eines Lebensmitteleinzelhandels an der Oskar-von-Miller-Straße in Bad Kissingen (s. Abb. 1) wurde im Jahr 2021 eine Erfassung von Reptilien (insbes. Zauneidechsen – *Lacerta agilis*) durchgeführt (s. KAMINSKY 2021). Die Kartierungen erfolgten durch Sichtbeobachtungen mit vier Begehungen im August und September 2021. Mitte September wurde im südlichen Teil des Gärtnerriegeländes eine juvenile Zauneidechse festgestellt (s. Abb. 2).

Um eine repräsentative Schätzung der Populationsgröße auf dem Gelände zu erhalten, wurde im Jahr 2022 eine erneute Kartierung von Zauneidechsen durchgeführt.

Zusätzlich sollten zwei Gebäude (Villa an der Kreuzung Oskar-von-Miller-Straße/Würzburger Straße und das ehemalige Verkaufsgebäude) auf Gebäudebrüter und Fledermäuse kontrolliert werden (s. Abb. 2).



Abb. 1: Lageplan des Neubaus – Oskar-von-Miller-Straße, Bad Kissingen

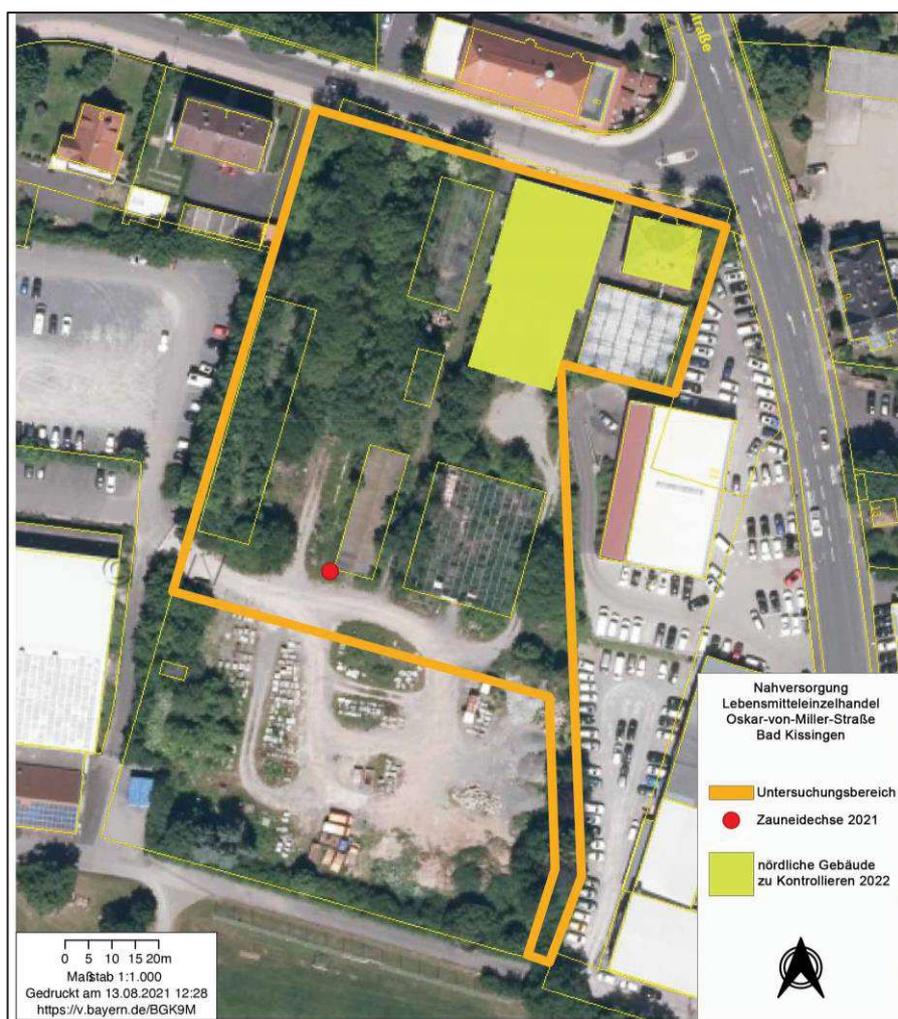


Abb. 2: Untersuchungsbereich, Fundort Zauneidechse 2021 und die beiden zu kontrollierenden Gebäude

2 Zauneidechsenkartierung

2.1 Methode

Eine gezielte Suche nach Zauneidechsen erfolgte an sechs Terminen von Mitte April bis Ende Mai. Die Kartierung erfolgte durch langsames und ruhiges Abgehen von Transekten. Alle geeigneten Habitatbereiche inklusive eines 40 m Puffer wurden untersucht (s. Abb. 3-8). An jedem Termin herrschten trockene Wetterverhältnisse bei Temperaturen über mindestens 16 °C (s. Tab. 1).

Nach der Rodung der Gebüsche und Bäume im nördlichen Teil des Bereiches wurde Ende April (25.04. - 29.04.2022) ein Reptilienzaun aufgestellt. Der Zaun verläuft zwischen der West- und Ostseite und soll die Einwanderung von Zauneidechsen vom Süden verhindern (s. Abb. 9, 10 und 11).

Tabelle 1: Termine und Wetterverhältnisse der Reptilienerfassungen

Beaufort-Skala: 0 bft = < 0,5 m/s
1 bft = 0,5 m/s – 2 m/s
2 bft = 2 m/s – 3,6 m/s
3 bft = 3,6 m/s – 5,7 m/s

Bedeckungsgrad: klar (0 % bis 30 % bedeckt)
teilbewölkt (30 % bis 70 % bedeckt)
bewölkt (über 70 % bedeckt)
bedeckt (100 % bedeckt)

Datum	Wetter
13.04.2022	Temperatur 20 bis 21 °C, Wind 1 bft, teilbewölkt
22.04.2022	Temperatur 16 bis 17 °C, Wind 2 bft, teilbewölkt
29.04.2022	Temperatur 18 bis 19 °C, Wind 2 bft, bedeckt
04.05.2022	Temperatur 20 °C, Wind 2 bft, bewölkt
13.05.2022	Temperatur 18 bis 19 °C, Wind 3 bft, teilbewölkt
25.05.2022	Temperatur 18 °C, Wind 2 bft, teilbewölkt



Abb. 3: Untersuchungsbereich (13.04.2022)



Abb. 4: Untersuchungsbereich (22.04.2022)



Abb. 5: Untersuchungsbereich (29.04.2022)



Abb. 6: Untersuchungsbereich (04.05.2022)



Abb. 7: Untersuchungsbereich (13.05.2022)



Abb. 8: Untersuchungsbereich (25.05.2022)



Abb. 9: Reptilienzaun Westseite des Bereiches



Abb. 10: Reptilienzaun Ostseite des Bereiches

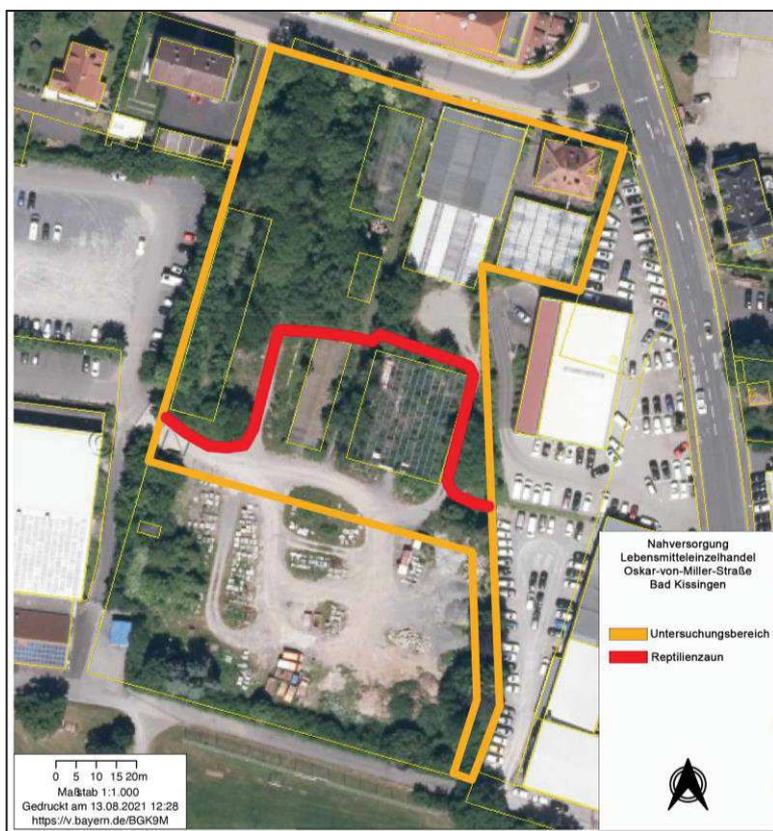


Abb. 11: Verlauf des Reptilienzauns

2.2 Ergebnis

Es wurden keine Zauneidechsen im Untersuchungsbereich festgestellt.

Andere Reptilienarten (insbesondere die Schlingnatter) wurden ebenfalls nicht festgestellt.

3 Gebäudekontrollen

3.1 Übersicht

An der nördlichen Fassade der Villa wurden sechs Risse/Brüche als Quartiermöglichkeiten für Vögel und/oder Fledermäuse eingestuft (s. Abb. 12). An der südlichen Dachseite sind drei Spalten zwischen Holzverkleidung und Dachziegel vorhanden (s. Abb. 13).



Abb. 12: Spalten und Risse an der nördlichen Fassade der Villa



Abb. 13: Spalten an der südlichen Dachseite der Villa

Der Zugang zum Keller befindet sich auf der Südseite des Gebäudes. Der Keller besteht aus zwei Räumen auf der Westseite, die als Lager für alte Möbel und Kartons dienen (s. Abb. 14-17), drei Räumen auf der Ostseite (WC, ein leerer Raum und ein Heizungsraum) und einem großen Raum auf der Nordseite (s. Abb. 18-21).



Abb. 14: Keller, Lagerraum (Westseite)



Abb. 15: Keller, Lagerraum (Westseite)



Abb. 16: Keller, Lagerraum (Westseite)



Abb. 17: Keller, Lagerraum (Westseite)



Abb. 18: Keller, WC (Ostseite)



Abb. 19: Keller, leerer Raum (Ostseite)



Abb. 20: Keller, Heizungsraum (Ostseite)



Abb. 21: Keller, nördlicher Raum

Das Erdgeschoss und der erste Stock des Gebäudes sind noch in der Nutzung und werden im Winter geheizt (alle Fenster sind noch dicht). Dort befinden sich verschiedene leere Räume und auch Räume, die als Archiv oder Lager genutzt werden (s. Abb. 22-25).

Der Dachboden war teilbewohnbar, dort befindet sich ein kleines Schlafzimmer und ein Partyraum. Der restliche Dachboden ist nicht gedämmt und die Dachziegel sind an einigen Stellen undicht (s. Abb. 26-29).



Abb. 22: Erdgeschoss, leere Zimmer



Abb. 23: Erdgeschoss, Badezimmer und Archiv



Abb. 24: erster Stock, leeres Zimmer



Abb. 25: erster Stock, Lagerraum



Abb. 26: Dachboden, Schlafzimmer

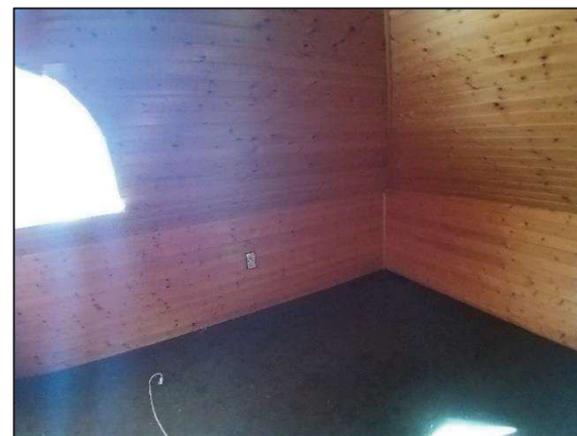


Abb. 27: Dachboden, Partyraum



Abb. 28: Dachboden



Abb. 29: Dachboden

Das ehemalige Verkaufsgebäude der Gärtnerei Zaak befindet sich noch in Nutzung. In dem Gebäude gibt es ein Büro, ein Meetingraum, ein Archiv. Das Gewächshaus dient momentan als Lager (s. Abb. 30-33).



Abb. 30: Meetingraum



Abb. 31: Archiv



Abb. 32: Archiv



Abb. 33: Gewächshaus (Lager)

Die Dachkantenverschalung des Gebäudes ist an verschiedenen Stellen beschädigt oder Platten/Bretter stehen ab (s. Abb. 34 und 35).



Abb. 34: Dachkantenverschalung (Ostseite)



Abb. 35: abstehende Fassadenplatten

3.2 Methode

Die Villa und das ehemalige Verkaufsgebäude der Gärtnerei Zaak wurden an zwei Terminen auf Gebäudebrüter- und Fledermausaktivität kontrolliert:

- Erste Kontrolle am 11.03.2022 (Wetter: teilbewölkt, 1 °C)
- Zweite Kontrolle am 22.07.2022 (Wetter: sonnig, 20 °C)

Mit Hilfe einer Endoskop-Kamera, Taschenlampe, Fernglas und Leiter wurden alle potenziellen Quartierstrukturen auf Spuren von Vögeln und Fledermäusen abgesucht.

3.3 Ergebnisse der Kontrolle am 11.03.2022

Villa

Es wurden keine Spuren von Vögeln (Vogelkot, Federn, Vogelnester) oder Fledermäusen (Kotpellets, Fettanhaftungen) an den Spalten/Rissen der Fassade bzw. des Dachs gefunden. Auf dem Boden entlang der Fassade wurde auch kein Vogel- oder Fledermauskot festgestellt.

Das Glas der zwei Fenster im nördlichen Teil des Kellers ist teilweise zerbrochen und eine ehemalige Fensteröffnung auf der südlichen Seite ist nicht komplett zugemauert (s. Abb. 36 und 37). Eine Nutzung des Kellers als Quartier von verschiedenen Tierarten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Trotz der bestehenden Zugangsmöglichkeit zum Keller wurden keine Fledermäuse oder sonstige Hinweise auf eine Nutzung gefunden (Kot, Urinspuren). Es wurden auch keine Vogelnester oder Vogelkot gefunden.

Im Heizungsraum wurde eine große Menge von Mäuse- und Rattenkot gefunden (s. Abb. 38). Der Keller ist quasi vollständig mit unberührten Spinnennetzen behangen (s. Abb. 39 und 40). Im nördlichen Teil des Kellers wurde ein toter adulter Igel aufgefunden (s. Abb. 41).



Abb. 36: nördliches Kellerfenster mit kaputter Stelle



Abb. 37: südliche Fensteröffnung teilweise offen

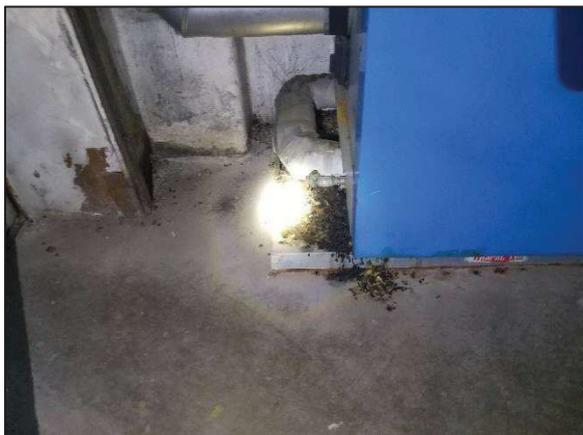


Abb. 38: Mäuse- und Rattenkot im Heizungsraum



Abb. 39: unberührte Spinnennetze



Abb. 40: unberührte Spinnennetze



Abb. 41: toter Igel

Die Fenster und Türen des Erdgeschosses und ersten Stocks sind dicht. Beide Etagen sind noch in Nutzung und werden geheizt. Im ersten Stock ist ein Loch in der Decke vorhanden (Wasserschaden), welches mit Taschenlampe und Endoskop-Kamera kontrolliert wurde.

Es wurden keine Hinweise auf Vögel, Fledermäuse oder andere Tierarten gefunden (s. Abb. 42 und 43). Insgesamt wird das Quartierpotenzial des Erdgeschosses und ersten Stocks als gering eingestuft.



Abb. 42: Wasserschaden an der Decke des ersten Stocks



Abb. 43: Wasserschaden an der Decke des ersten Stocks

Auf dem Dachboden wurde eine große Menge von Marderkot gefunden (s. Abb. 44 und 45). Der nicht umgebaute Teil des Dachbodens wurde mit Taschenlampe und Endoskop-Kamera gründlich kontrolliert (s. Abb. 46 und 47).

Es wurden keine Fledermäuse oder Vögel oder sonstige Hinweise gefunden.

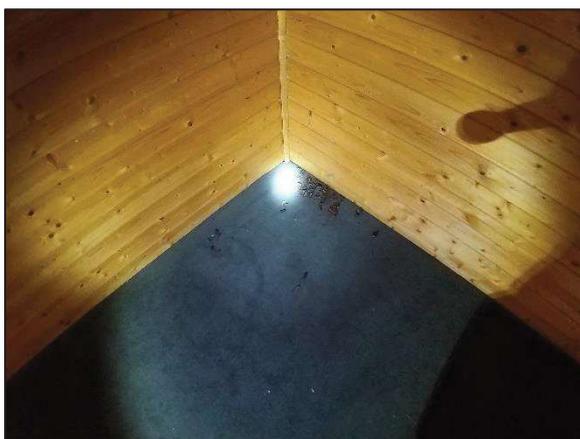


Abb. 44: Dachboden, Marderkot

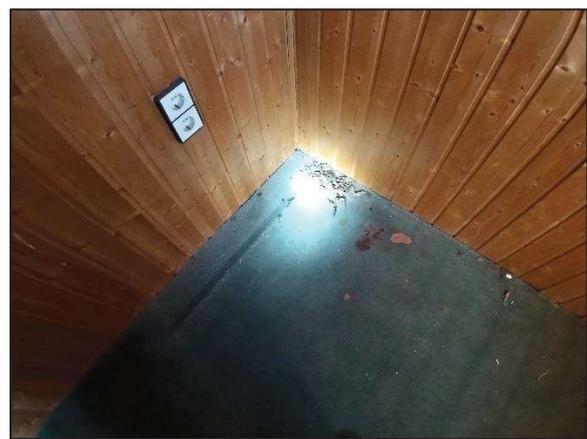


Abb. 45: Dachboden, Marderkot



Abb. 46: Kontrolle Dachboden mit Taschenlampe



Abb. 47: Kontrolle Dachboden mit Endoskop-Kamera

Ehemaliges Verkaufsgebäude

In den Innenräumen wurden keine Fledermäuse oder Vögel festgestellt oder Hinweise wie Fledermauskot gefunden. Das Quartierpotenzial wird als gering eingestuft.

Die Außenfassade wurde mit Hilfe einer Taschenlampe und Fernglas kontrolliert. Der Boden entlang der Hauswände wurde auf Fledermauskot abgesucht. Auch hier wurde nichts festgestellt.

3.4 Ergebnisse der Kontrolle am 22.07.2022

Villa

Die gesamte Fassade der Villa wurde wieder kontrolliert. Die sechs nördlichen Risse/Brüche und die drei südlichen Dachspalten zeigten keine Spuren von Fledermaus- oder Vogelaktivität (s. Abb. 48 und 49). Entlang der Hauswände wurde kein Vogel- oder Fledermauskot festgestellt.

Im Keller wurden drei neue Schwalbennester gefunden (s. Abb. 50, 51 und 52), sie waren zum Zeitpunkt der Kontrolle leer. Außerdem wurden unter der Deckenlampe einige Fledermaus-Kotpellets gefunden (sechs Stück, s. Abb. 53 und 54).

In der westlichen Seite des Kellers wurde eine tote Maus gefunden (s. Abb. 55).



Abb. 48: Spalte (nördliche Seite der Fassade)



Abb. 49: Spalten (südliche Seite der Fassade)



Abb. 50: Schwalbennest # 1 im Keller

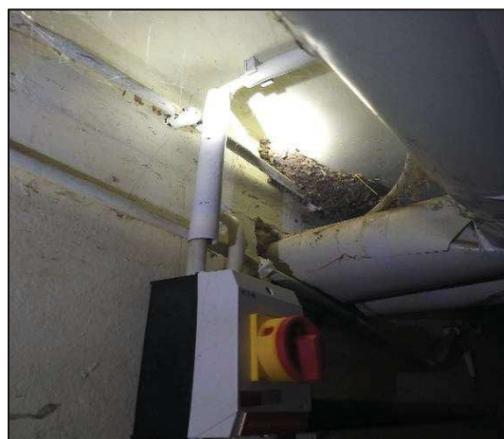


Abb. 51: Schwalbennest # 2 im Keller



Abb. 52: Schwalbennest # 3 im Keller



Abb. 53: Fledermaus-Kotpellets im Keller



Abb. 55: Fledermaushangplatz Deckenlampe

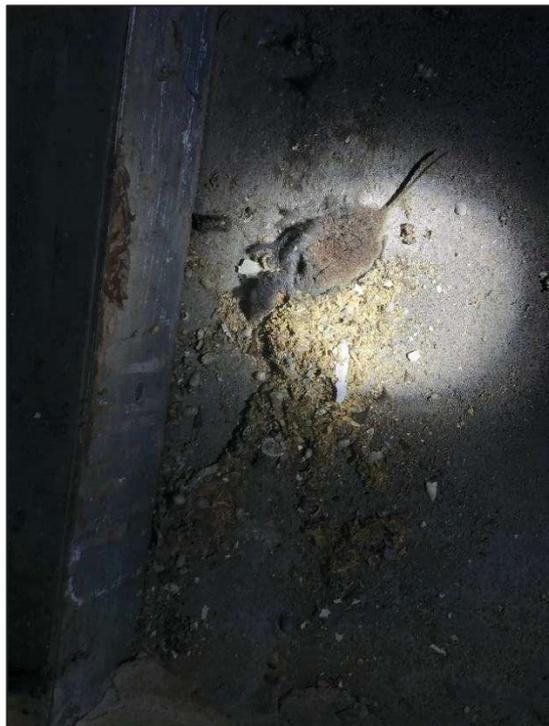


Abb. 55: tote Maus

Das Innengebäude wurde wieder kontrolliert (s. Abb. 56-59).

Es wurden keine Fledermäuse, Vögel oder andere Tiere festgestellt. Es wurden auch keine Spuren von Fledermäusen (Kot, Urin etc.) oder Vögeln (Federn, Kot, alte Nester etc.) gefunden.



Abb. 56: Erdgeschoss



Abb. 57: Deckenschaden im ersten Stock



Abb. 58: Dachboden, ausgebauter Teil



Abb. 59: Dachboden, nicht ausgebauter Teil

Ehemaliges Verkaufsgebäude

Die Kontrolle der Innenräume des ehemaligen Verkaufsgebäudes (s. Abb. 60 und 61) ergab keine Nachweise von Fledermäusen/Vögeln oder sonstige Hinweise. Auch an der Außenfassade (s. Abb. 62) und am Boden entlang der Hauswände wurden keine Tiere oder Spuren festgestellt.



Abb. 60: Verkaufsgebäude, Archiv



Abb. 61: Verkaufsgebäude



Abb. 62: Verkaufsgebäude, Außenfassade

4 Zusammenfassung

Direkte Nachweise von Fledermäusen oder Gebäudebrütern liegen nicht vor. Die einzigen Hinweise auf eine Nutzung der Gebäude liegt für den Keller der Villa vor. Dort wurden drei neue Schwalbennester gefunden, die bei der Frühjahrskontrolle noch nicht vorhanden waren. Bei der Kontrolle Ende Juli waren diese nicht besetzt. Außerdem wurde eine geringe Menge an Fledermauskot unter der Deckenlampe gefunden, was auf einen Hangplatz eines Einzeltieres hindeutet. In/an den restlichen Gebäudeteilen der Villa und im/am ehemaligen Verkaufsgebäude wurden keine weiteren Hinweise auf eine Nutzung festgestellt.

5 Literatur

Gesetze und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG): § 7 Abs. 2 Nr. 14 – streng geschützte Arten

Rote Listen

Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Rudolph, B.-U., Hammer, M., Kraft, R., Wöfl, M. & A. Zahn (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Bayerns. Stand Dezember 2017.

Rudolph, B.-U., Schwandner, J. & H.-J. Fünfstück (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. 4. Fassung, Stand 2016.

Ryslavy, T., Bauer, H. G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

verwendet und zitiert

Dietz, C. (2001): Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, 39 S.

Dietz, C., v. Helversen, O. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.

Eicke, L. (1988): Naturschutz an Gebäuden. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 81: S. 85-92.

Kaminsky Naturschutzplanung GmbH (2021): Faunistische Bestandsaufnahme: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Nahversorgung Lebensmitteleinzelhandel – Oskar-von-Miller-Straße Bad Kissingen, August/September 2021, unveröffentlichter Bericht i. A. der ROSBO GmbH, Sanderstraße 35, 97070 Würzburg.

Marnell F. & P. Presetnik (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 59 S.

Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: LfU, LBV und BN. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 411 S.

Mitchell-Jones A. J., Bihari, Z., Masing, M. & Rodrigues, L. (2007): Schutz und Management unterirdischer Lebensstätten für Fledermäuse. EUROBATS Publication Series No. 2 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 40 S.

NABU & Architektenkammer Baden-Württemberg: Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.

Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görge, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.