



Stadt Möckmühl

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Einzelhandel Penny / Edeka“

Fachbeitrag Artenschutz



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Inhalt

	Seite
1 Aufgabenstellung	3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen	5
3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen	7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung	7
4.1 Europäische Vogelarten	8
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	9

Anlage

Tabelle zur Ornithologischen Potentialuntersuchung, Peter Baust, Dezember 2022

Checkliste zur Abschichtung Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Möckmühl stellt im Waagerner Tal den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Einzelhandel PENNY und EDEKA“ für den Neubau von Einkaufsmärkten auf. Neben überwiegend bereits mit einem Lebensmittelmarkt, einem ehem. Autohaus und auf sonstige Weise bebauten Flächen, bezieht der Geltungsbereich auch Gartenflächen mit Baumbestand mit ein.

Die Stadt als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzrechts. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Auch in einem beschleunigten Verfahren ohne formale Umweltprüfung erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung durch den Gemeinderat. Der besondere Artenschutz ist der Abwägung im Sinne des § 1 Abs.7 BauGB nicht zugänglich.

Es muss ermittelt werden, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden.

Sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten sind, muss eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein. Nach § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)¹ ist es verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

Abs. 5 führt aus:

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 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,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, 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,*

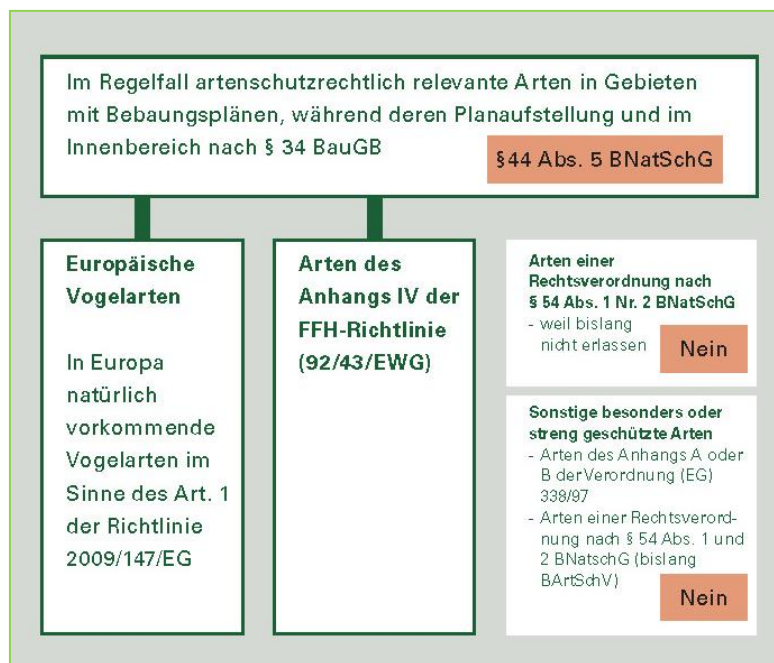
¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten (Hervorhebung: im Regelfall in der Bauleitplanung bzw. bei Bauvorhaben relevante Artenkollektive. Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)¹

¹ Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Hrsg.) (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart. Seite 16.

2 Lebensraumbereiche und -strukturen

Das Plangebiet liegt in der Ortslage Möckmühls am Rande der Jagstaaue. Westlich schließt das Einkaufszentrum EKZ Möckmühl, südlich die Straße Waagener Tal an. Im Norden wird das Gebiet durch einen Radweg und die Züttlinger Straße begrenzt. Nordöstlich und östlich schließen teils Gartenflächen und das Gebäude einer Freikirche an.

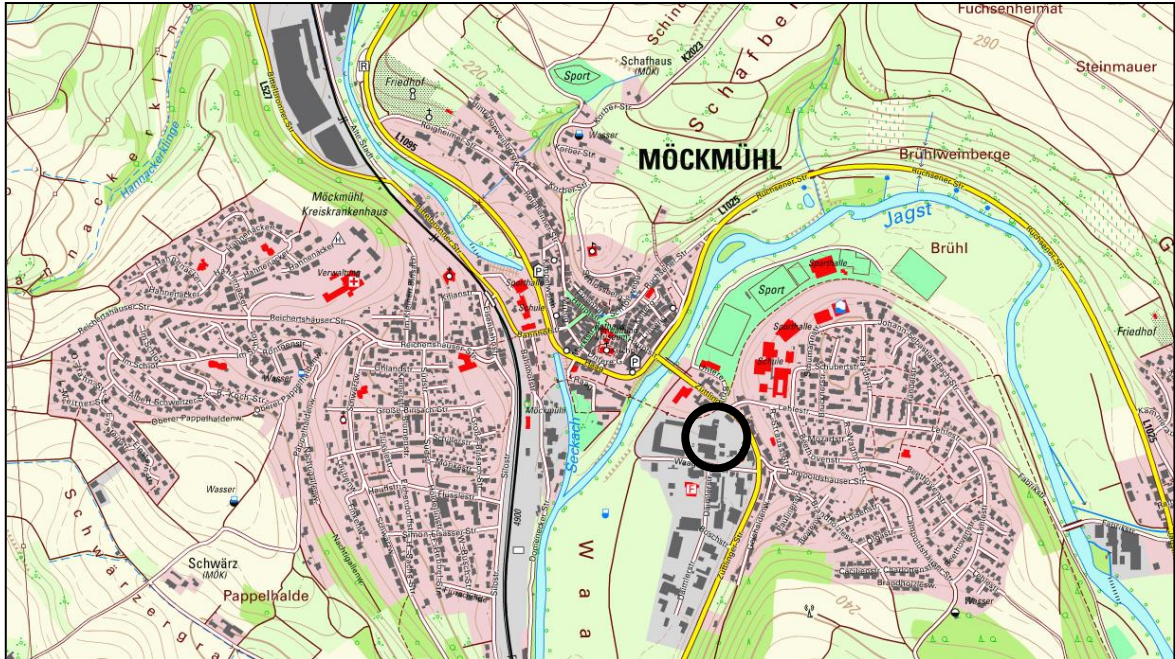


Abb.: Lage des Plangebiets (unmaßstäblich)

Das Plangebiet ist weitgehend bebaut bzw. versiegelt. Im nördlichen Bereich steht der heutige, in die Jahre gekommene Pennymarkt und das angebaute Gebäude mit einer Apotheke. Die Gebäude sind von asphaltierten bzw. gepflasterten Umfahrten und Stellplätzen umgeben.

Im südlichen Bereich befindet sich das leerstehende Gebäude eines Autohauses mit dazugehörigem Wohnhaus. Im Südwesten schließen weitere, ehemals gewerblich genutzte Flächen (Baufirma, Getränkemarkt) an. Auf den Flächen zwischen den Gebäuden kommen langsam Ruderalvegetation und kleinere Gebüsche auf.



Abb.: Rückansicht Pennymarkt (l.) und Autohaus mit Wohngebäude im HG (r.)



Abb.: Rückansicht Wohnhaus (l.) und ehem. Getränkemarkt am Ostrand des Plangebiets (r.)



Luftbild Bestand (M 1:1.000)

Im Nordwesten bezieht der Geltungsbereich ein Gartengrundstück mit ein. Der Bereich hinter dem Getränkemarkt wirkt noch einigermaßen gepflegt, der westliche Bereich liegt brach und wächst mehr und mehr mit u.a. Hartriegel, Goldrute und Wilder Karde zu. In dem noch einigermaßen gepflegten Bereich gibt es kleine Gartenhütten und Verschläge.

An Gehölzen ist insbesondere ein größerer Walnussbaum hinter dem ehem. Getränkemarkt und ein Kirschbaum neben einer der Gartenhütten zu nennen. Daneben gibt es am Gebietsrand Fichten, Ahorn, einen niederstämmigen Obstbaum und sonstige Sträucher. Zum Pennymarkt hin wird das Gartengrundstück durch eine niedrige Betonmauer und eine schmale Hecke aus u.a. Feld- und Bergahorn, Liguster und weiteren Arten begrenzt.



Abb.: Gartengrundstück (l.) mit Hütten und einem größeren Nussbaum (r.)

3 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll den Bau eines Einzelhandelszentrums mit zwei Lebensmittelmärkten und einer Apotheke ermöglichen.

Er setzt hierfür weitgehend ein Sondergebiet SO1 für großflächigen Einzelhandel mit einer großzügigen Baugrenze und eine GRZ von 1,0 fest. Im Norden wird ein Sondergebiet SO 2 für eine Apotheke festgesetzt. Es sind Dachneigungen von 0-5° zulässig, die dauerhaft zu begrünen sind (Dachbegrünung). Die maximalen Gebäudehöhen werden auf 8,30 m festgesetzt. Die Flächen außerhalb der Baugrenzen werden vorwiegend für Stellplätze und Zufahrten benötigt. Im Stellplatzbereich sind Baumpflanzungen vorgesehen. Randlich werden private Grünflächen festgesetzt, die eingesät und bepflanzt werden können.

Wesentliche Wirkungen sind, dass die Gartenfläche mit Gehölzbestand geräumt, die vorhandenen Gebäude abgebrochen und die Flächen im Anschluss bzw. gestaffelt neu bebaut werden.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird grundlegend ermittelt, ob durch die Wirkungen eines Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgelöst werden können.

4.1 Europäische Vogelarten

Zur Beurteilung hinsichtlich der Bedeutung für **Vögel** wurde das Gebiet zunächst am 12.11.2022 und dann nochmals am 10.12.2022 von einem erfahrenen Ornithologen¹ begangen.

Ziel der Begehungen war es, festzustellen, welche Vogelarten im Gebiet brüten können und gleichzeitig die Gebäude und den Baumbestand (10.12.2022) auf frühere Bruten (Nester, etc.) bzw. mehrjährig nutzbare Strukturen wie Baumhöhlen zu kontrollieren. Anhand der vorgefundenen Lebensraumstrukturen und dem festgestellten und zu erwartenden Artenspektrum wurde eine Liste potentieller Brutvögel erstellt (Tabelle siehe Anhang).

Die überwiegend gewerblich genutzten Gebäude bieten wenig Potential für Brutplätze und es konnten auch bei eingehender Kontrollen an keinem Gebäude alte Nester oder Kots Spuren festgestellt werden. Der einzige Dachstuhl in dem Areal (zum Autohaus gehörendes Wohnhaus) ist ausgebaut und für Vögel nicht zugänglich.

Nicht gänzlich auszuschließen sind Bruten von Nischen- und Höhlenbrütern wie bspw. Hausrotschwanz oder Haussperling, z.B. an dem zum Autohaus gehörenden Wohngebäude. In den beschädigten Verblendungen könnten u.U. auch Blaumeisen brüten.

Im Garten bieten die Randstrukturen und aufkommende Sukzession Potential für Bodenbrüter wie das Rotkehlchen und die Gebüschbrüter wie Mönchsgrasmücke und Amsel. Am Nussbaum und der Kirsche als einzige größere Bäume wurden keine zur Brut geeigneten Höhlen festgestellt, Freibrüter wie die Ringeltaube könnten an dem Nussbaum aber brüten. Insgesamt ist das Potential für Brutvögel auf Grund der nur kleinen Fläche und die umliegende Bebauung stark eingeschränkt.

Nach den ersten Begehungen und auf Grund der oben dargestellten Ergebnisse wurde eine umfangreiche Erfassung der Vogelwelt im Sinne einer umfangreichen Brutrevierkartierung als nicht erforderlich bewertet, damit geeigneten Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher zu vermeiden sind. Bei den weiteren Begehungen wurden die Gebäude jeweils auf Hinweise auf brütende Vögel (Anflüge, Kots Spuren) und die im Gartengrundstück zu hörenden und zu beobachtenden Vögel dokumentiert.

Bei der Begehung am 22.04.2023 wurden im Gartengrundstück die Mönchsgrasmücke und das Rotkehlchen (jeweils akustisch), die Amsel (Nahrung suchend im Garten), sowie die Ringeltaube (Überflug), ein Hausrotschwanz (auf gegenüberliegenden Straßenseite auf Hausdach sitzend) und Haussperlinge auf dem Parkplatz des angrenzenden EKZ dokumentiert. Anflüge an die Gebäude wurden nicht beobachtet.

Bei einer Begehung am 18.05.2023 war eine Blaumeise, das Rotkehlchen und eine Amsel im Gartengrundstück zu hören, Hausrotschwanz, Girlitz und Türkentaube waren aus den umliegenden Siedlungsbereichen zu hören. Ein paar Haussperlinge suchten auf dem Parkplatz vor der ehem. Autohaus nach Nahrung. Ein Pärchen Rabenkrähen und Ringeltauben überflogen das Gebiet, über dem nahen Wiesental jagte ein Schwarzmilan. Anflüge an die Gebäude wurden nicht beobachtet.

Bei einer Begehung am 18.08.2023 war wiederum eine Amsel zu beobachten und eine Ringeltaube flog vom Hausdach des Wohnhauses ab.

Alles in allem ist das festgestellte Artenspektrum ein typisches für Siedlungsbereiche und kleine Gärten.

Prüfung der Verbotstatbestände

Um eine Tötung und Verletzung von Vögeln (*Verbotstatbestand Nr. 1*) zu vermeiden, wird mit Verweis auf den §44 BNatSchG folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

¹ Peter Baust, Mosbach

Die Gebäude sind vorzugsweise im Zeitraum von Oktober bis Februar und damit außerhalb der Brutzeit abzubrechen. Außerhalb dieses Zeitraums kann ein Abbruch nur dann erfolgen, wenn am jeweilige Gebäude bzw. der betroffene Gebäudeteil durch einen Fachkundigen untersucht wurde, dass dort aktuell keine Vögel brüten.

Die Rodung von Gehölzen hat grundsätzlich außerhalb der Brutzeit im Zeitraum Oktober bis Februar zu erfolgen. Werden die Flächen nicht unmittelbar nach der Rodung geräumt und bebaut, sind die Flächen bis zum Baubeginn regelmäßig zu mähen. Damit wird vermieden, dass wieder krautige Vegetation oder Gehölzsukzession aufkommt, in der Bodenbrüter Nester anlegen können.

Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand lokaler Populationen (Verbotstatbestand Nr. 2) sind nicht zu erwarten.

Durch die o.g. Vermeidungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass zum Zeitpunkt der Baufeldräumung und zu Baubeginn keine Vögel in der Fläche brüten und dort gestört werden könnten. Störungen, insbesondere durch Lärm und Bewegungsunruhe, wird es sowohl während der Baufeldräumung, als auch der Bebauung und der künftigen Nutzung geben. Sie entspricht aber im Wesentlichen der heutigen Nutzung und die nachgewiesenen und ggf. darüber hinaus zu erwartenden Arten sind störungsunempfindliche Arten des Siedlungsbereichs. Zudem sind von den Störungen nur wenige Individuen bzw. Paare im Raum der lokalen Populationen betroffen, sodass Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht zu erwarten sind.

Mit dem Räumen des Gartengrundstücks gehen einige wenige Brutmöglichkeiten für Frei- und Bodenbrüter verloren. Es ist davon auszugehen, dass zumindest Brutreviere von Amsel, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen verloren gehen. Nicht auszuschließen ist zudem der Verlust eines Brutreviers der Blaumeise.

Mit den Abbrüchen der Gebäude gehen einige wenige Brutmöglichkeiten für Halbhöhlenbrüter wie den Hausrotschwanz und ggf. Höhlenbrüter wie den Haussperling verloren. Anflüge an die Gebäude oder sonstige Hinweise auf Bruten wurden bei den Begehungen nicht festgestellt. Auszuschließen sind Bruten der genannten Arten dennoch nicht. Vorsorglich werden daher an Bäumen oder Gebäuden im Umfeld des Areals

- 2 Nisthilfen für Nischenbrüter wie den Hausrotschwanz
- 2 Sperlingskoloniehäuser
- 2 Nistkästen für kleine Höhlenbrüter wie die Blaumeise (Fluglochweite 26 oder 32 mm)

jeweils mit Marderschutz, aufgehängt. In Frage kommen insbesondere die nördlich und östlich angrenzenden Gartengrundstücke. Die Kästen können aber auch im Umfeld des nahen Schulgeländes oder im Auwaldstreifen entlang der Jagst montiert werden.

Die Standorte werden beim Aufhängen in einem Lageplan dokumentiert und der uNB übermittelt. Die Kästen sind für mind. 25 Jahre zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen. In den ersten drei Jahren nach dem Aufhängen wird die Belegung dokumentiert und die Ergebnisse jeweils zum Jahresende der uNB übermittelt.

Für die planungsrechtliche Sicherung der Maßnahmen ist ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen dem Landratsamt und der Stadt Möckmühl erforderlich.

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für jede Art wurde geprüft, ob der Wirkraum des Vorhabens in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt bzw. ob sie von dem Vorhaben betroffen sein könnte. Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte dieser Prüfschritt auf Basis entsprechender Literatur.

Nach einer Begehung wurde zudem überprüft, ob im Geltungsbereich und im näheren Umfeld Lebensräume bzw. Wuchsorte der Arten des Anhang IV existieren.

Wie die Checkliste zur Abschichtung im Anhang zeigt, konnte das Vorkommen oder die Betroffenheit vieler Arten bereits ausgeschlossen werden. Genauer zu betrachten sind die Artengruppe der Fledermäuse und die Zauneidechse. Für alle anderen Arten bzw. Artengruppen des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurde keine Lebensraumpotential festgestellt.

Nachfolgend wird geprüft und dargelegt, wann oder unter welchen Umständen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden könnten. Falls erforderlich, werden Maßnahmen formuliert, die sicherstellen, dass Verbotstatbestände nicht eintreten.

Fledermäuse

Im Raum um Möckmühl wurden in der Vergangenheit mindestens 10 Fledermausarten (vgl. Abschichtungstabelle im Anhang) nachgewiesen. Im Siedlungsbereich sind vor allem die gebäudebewohnenden Arten wie das *Große Mausohr*, die *Zwergfledermaus*, *Breitflügel-Fledermäuse* oder die *Kleine Bartfledermaus* zu erwarten. In Möckmühl gibt es u.a. eine große Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs im alten Schulhaus.

Der Großteil des Geltungsbereichs ist bebaut und versiegelt und bietet für Fledermäuse kein geeignetes Jagdhabitat. Das kleine Gartengrundstück wird zwar vermutlich gelegentlich von Fledermäusen bejagt, durch die Umgebungsbebauung und Beleuchtung und auf Grund der geringen Größe ist eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat aber auszuschließen. Wichtiges Jagdhabitat ist hingegen die nahe Jagst mit den gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und dem Wiesental.¹

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Fledermäusen war daher nur zu erwarten, wenn es am Gebäudebestand oder an den wenigen Gehölzen Quartierpotential gibt.

Am 10. Dezember wurde das Gebiet erstmals begangen und alle Gebäude von außen, soweit erforderlich von innen und der Gehölzbestand im Gartengrundstück auf Quartierpotential untersucht.

An den Gebäuden gibt es an dem zum Autohaus gehörenden Wohngebäude Quartierpotential. Unter der z.T. beschädigten Verblendung der Giebelseite und unterhalb des Dachs könnten z.B. Zwischenquartiere von u.a. Breit- und Zwergfledermaus vorhanden sein. Die Bereiche unterhalb der Verblendung wurden auf Kotpellets abgesucht, jedoch ohne Hinweise auf eine Nutzung. Auch Verfärbungen, die ggf. an der Hauswand festzustellen wären, wenn dort regelmäßig Fledermäuse ein- und ausfliegen, wurden nicht festgestellt.

Der Dachstuhl des Gebäudes wurde begangen, allerdings kein Quartierpotential festgestellt: Dort sind Fenster eingebaut und der Dachstuhl ist insgesamt sehr hell, es gibt keine offensichtlichen Zugänge und keinerlei Hinweise auf eine aktuelle oder frühere Nutzung (Kotpellets, etc.).



Abb.: Dachstuhl des zum Autohaus gehörenden Wohnhauses (l.) und Haus mit Schäden an Verblendung (r.)

¹ So jagte bspw. eine große Anzahl an Großen Mausohren am 27.05.2023 ausdauernd und intensiv zwischen Jagstbrücke und Jagststeg an den Gehölzbeständen entlang der Jagst (eigene Beobachtung)

An allen anderen Gebäuden konnte kein nennenswertes Quartierpotential festgestellt werden. An kleinen Spalten, z.B. an den Gartenhütten oder an der Dachverblendung des Getränkemarktes, können Zwischenquartiere von Eintierern aber nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. An den Gehölzen im Garten und u.a. dem großen Nussbaum wurden keine als Quartier geeigneten Höhlen oder sonstige Strukturen festgestellt.

Um mögliche Quartiere am Wohnhaus festzustellen oder auszuschließen, wurde das Gebäude (und auch alle übrigen Gebäude) am 18.05.2023, am 24.06.2023 und zuletzt nochmals am 18.08.2023 umrundet und unter den potentiellen Quartierstrukturen auf Kotpellets oder sonstige Hinweise auf eine Quartiersnutzung geachtet. Dabei gab es keine Hinweise auf Fledermäuse.

Am 18.05.2023 und am 24.06.2023 wurde zudem von kurz nach Sonnenuntergang bis ca. 1 h nach Einsetzen der Dämmerung das Gebäude von der Südseite – also so, dass sowohl ein Ausflug in Richtung Jagsttal als auch in Richtung des Gartengrundstücks beobachtet werden könnte – mittels einer leistungsstarken Wärmebildkamera (Pulsar Helion XP38) eine Ausflugkontrolle vorgenommen. Es konnten an beiden Terminen keine ausfliegenden Fledermäuse festgestellt werden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Um sicher auszuschließen, dass Fledermäuse z.B. bei den Abbrucharbeiten oder bei Rodungen zu Schaden kommen, wird mit dem Verweis auf den § 44 BNatSchG vorsorglich folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Der Abbruch der Gebäude hat vorzugsweise im Zeitraum von Oktober bis Februar und damit in einem Zeitraum, in dem sich Fledermäuse in der Regel in ihren Winterquartieren aufhalten, zu erfolgen. Bei einem Abbruch außerhalb dieses Zeitraums sind die als Zwischenquartiere geeigneten Strukturen händisch zu demontieren, sodass sich ggf. darin aufhaltende Tiere unbeschadet fliehen können. Die Rodung von Gehölzen hat grundsätzlich zwischen Oktober und Februar zu erfolgen.

Es gehen keine nachweislich von Fledermäusen genutzte Strukturen und insgesamt auch nur wenige, potentiell als Zwischenquartier geeignete Strukturen verloren. Die beanspruchten Gartenflächen haben schon auf Grund ihrer geringen Größe keine besondere Bedeutung als Jagdhabitat. Störungen mit Auswirkungen auf Erhaltungszustände lokaler Populationen (*Verbotstatbestand Nr. 2*) lassen sich ausschließen und es ist auch nicht zu erwarten, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden bzw. deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist (*Verbotstatbestand Nr. 3*).

Es wird vorgeschlagen, ergänzend zu den aufzuhängenden Nistkästen, an Gebäuden oder Bäumen im Umfeld *vier Fledermausflachkästen* aufzuhängen, zu erhalten und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ist dann nicht zu erwarten.

Reptilien

Aus Möckmühl sind u.a. Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter bekannt. Nachweise von Mauereidechsen gibt es gemäß Landesweiter Artenkartierung noch nicht, die Verbreitung über das Jagsttal bis nach Möckmühl dürfte aber in den nächsten Jahren erfolgen.

Im Plangebiet kommen als Reptilienlebensraum die nicht durch den Baumbestand beschatteten Bereiche des Gartengrundstücks und grundsätzlich auch die Flächen mit aufkommender Ruderalvegetation zwischen den abbruchreifen Gebäuden in Frage.

Das Gartengrundstück und das Umfeld der Gebäude liegt jedoch isoliert zwischen bebauten Flächen und Straßen und ist in vielen Bereichen durch den Baumbestand und die angrenzenden Gebäude beschattet. Ein Vorkommen von Zauneidechsen war daher – trotz zum Teil interessanter

Habitatstrukturen – als unwahrscheinlich einzustufen und Vorkommen der Schlingnatter auf Grund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen auszuschließen.

Vorsorglich wurde das Gartengrundstück und die nach und nach mit Ruderalvegetation bewachsenen Flächen im Umfeld der Gebäude am

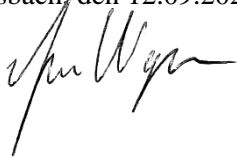
- 22.04.2023 (10.30 – 11.00 Uhr, Sonnig, 18°C), am
- 18.05.2023 (16.00 Uhr – 16.30 Uhr, Sonne, 23°C)¹ und zuletzt nochmals am
- 18.08.2023 (8.05 – 9.10 Uhr, Sonnig, 20-22°C)² begangen.

Alle für Zauneidechsen und sonstige Reptilien interessant erscheinenden Bereiche wurden mehrfach langsam abgegangen und zum Teil über längere Zeit beobachtet. Herumliegende Steine und Bretter wurden angehoben und auf Reptilien kontrolliert.

Es gab keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen von Zauneidechsen oder anderen Reptilien.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Mosbach, den 12.09.2023



Anlage

Tabelle zur Ornithologischen Potentialuntersuchung, Peter Baust, Dezember 2022

Checkliste zur Abschichtung Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

¹ Begehungen durch J. Wagner

² Begehung durch P. Kaiser

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus								Arten nach Beobachtungsterminen						
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Rote Liste BaWü			Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutzrichtlinie	Species of European Conservation Concern	BArtSchV.		Beobachtungstag/Uhrzeit von ... bis ... /Wetterbedingungen			Bruthabitat			
				Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit				Besonders geschützt	Streng geschützt	1	2	3	Potentieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet	Gebäude	Bäume	Gärten, Hecken, Säume
												12.11.22	10.12.22					
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
3	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
4	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	3	↓↓↓	mh	3	-	2	X	-	X	X	X	X	X	X	
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
6	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
7	Elster	<i>Pica pica</i>	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
8	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	.	=	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
9	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	V	↓↓	h	-	-	2	X	-	X	X	X	X	X	X	
10	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
11	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	V	↓↓	h	V	-	3	X	-	X	X	X	X	X	X	
12	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
13	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
14	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	↓↓	sh	-	-	3	X	-	X	X	X	X	X	X	
15	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
17	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
18	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
19	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
20	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
21	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
22	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	.	=	sh	3	-	3	X	-	X	X	X	X	X	X	
23	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
24	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
25	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	
26	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013.

V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (>50%)

↓↓ kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)

= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutb.

↑ kurzfristig um > 20% zunehmender Brutbestand

↑↑ kurzfristig um > 50% zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)

s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)

mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)

h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)

sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.¹ Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.²

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde an Hand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.³ Dabei wurden Fundangaben in den Quadranten 6720 NO und SO der Topographischen Karte 1:25.000 berücksichtigt.

Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art. ⁴
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung / Quelle ⁵
Säugetiere ohne Fledermäuse⁶								
1.	Biber	Castor fiber	2	X				
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1		X			Fundangabe in (6720 NO)
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangaben in allen Quadranten.
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0	X				Galt in Baden-Württemberg als ausgestorben.
Fledermäuse⁷								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			Funde in 6720 NO Fundangabe in 6720 Sommerfunde in (6720 NO) 6720 SO ⁸
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3		X			6720 ⁹
7.	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		6720 ¹⁰ , 6720/ 6721 ¹¹
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		6720 ¹² ,
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1			X		Funde in 6720 NO
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	X				

¹ LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010

In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

² Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erlöschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

³ Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

⁴ Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

⁵ Fundangaben *kursiv*: aus LUBW, *Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stand Dezember 2016, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000*

Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

⁶ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2, Stuttgart 2005.

⁷ Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, Stuttgart 2005.

⁸ Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Münsingen-Apfelstetten 2009.

⁹ Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

¹⁰ Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

¹¹ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

¹² Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung / Quelle ⁵
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i			X		Funde in 6720 NO Sommerfunde in 6720 NO 6720 ¹³ , 6720/ 6721 ¹⁴ ,
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		Funde in 6720 NO Fundangabe in 6720
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		Funde in 6720 (NO) Sommerfunde in 6720 NO
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		6720 ¹⁵ , 6720/ 6721 ¹⁶
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	X				
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe			X			Im Grundlagenwerk nicht enthalten. Neufund 2004 in Südbaden.
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i		X			6720 ¹⁷ , 6720/ 6721 ¹⁸
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3		X			6720/ 6721 ¹⁹
22.	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		Funde in 6720 (NO) Sommerfunde in 6720 NO+ SO 6720 ²⁰ , 6720/ 6721 ²¹
Reptilien ²²								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2		X			
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			Fundangabe in 6720 NO
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V			X		Fundangabe in 6720 NO+ SO
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			Fundangabe in 6720 NO
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			Fundangabe in 6720 NW+ NO Fundangabe in 6720
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				

¹³ Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

¹⁴ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

¹⁵ Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen, Münsingen-Apfelstetten 2009.

¹⁶ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

¹⁷ Dr. Alfred Nagel: Bericht Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

¹⁸ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

¹⁹ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

²⁰ Dr. Alfred Nagel: Bericht Südlicher Schlosspark Bad Rappenau, Bad Rappenau-Fürfeld Mühlwiesen und Bad Rappenau-Bonfeld, Fürfelder Straße, Münsingen-Apfelstetten 2009.

²¹ Dipl.-Biol. Brigitte Heinz: Untersuchung auf Fledermausvorkommen im Bereich der Neuanbindung K2159- B27 in Gundelsheim, Neckargemünd/ Dilsberg 2009.

²² Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung / Quelle ⁵
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2	X				
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			Fundangabe in 6720 NO
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2	X				
Schmetterlinge^{23 24}								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1	X				
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1	X				
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			Fundangabe in 6720
49.	Haarsträngeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1	X				
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	X				
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2	X				
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Käfer²⁵								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1		X			Fundangabe in (6720)
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
Libellen²⁶								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
Weichtiere								
65.	Bachmuschel	Unio crassus ²⁷	1	X				
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus ²⁸	2	X				
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2	X				
69.	Europäischer Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	N	X				

²³ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.

²⁴ Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

²⁵ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

²⁶ Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.

²⁷ BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.

²⁸ BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf

Projekt: 22139 Vorhabenbezogener BP „Einzelhandel Penny/Edeka“, Möckmühl

Fachbeitrag Artenschutz

Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Checkliste zur Abschichtung

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung / Quelle ⁵
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus ²⁹	3	X				
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	X				
75.	Sommer-Schraubenstendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

²⁹ Sebold, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.