

BEBAUUNGSPLAN „KLEINSTEINEN“



ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Stand: 16.03.2020

Bearbeitung: Dipl. Biol. Markus Winzer

Auftraggeber

Gemeinde Merdingen
Kirchgasse 2
79291 Merdingen

Auftragnehmer:



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Ralf Wermuth Dipl.-Ing. (FH)

Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach
Tel. 07634/694841-0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

Bearbeitung:



Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz
Garten- und Landschaftsplanung
Dipl. Biologe Markus Winzer
Am Schlipf 6
79674 Todtnauberg

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise	4
2	Untersuchungsgebiet	10
3	Methodik	14
4	Mollusken	15
5	Krebse und Spinnentiere	16
6	Käfer	17
7	Libellen	19
8	Schmetterlinge	20
8.1	Bestand	20
8.2	Methodik	22
8.3	Auswirkungen	23
8.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	23
8.5	Ausgleichsmaßnahmen	24
8.6	Prüfung der Verbotstatbestände je nach Art bzw. Schutzstatus siehe oben	24
8.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	25
9	Fische und Rundmäuler	26
10	Reptilien	27
10.1	Bestand	27
10.2	Methodik	29
10.3	Auswirkungen	29
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	30
10.5	Ausgleichsmaßnahmen	31
10.6	Prüfung der Verbotstatbestände	33
10.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	34
11	Amphibien	35
11.1	Bestand	35
11.2	Methodik	37
11.3	Auswirkungen	38
11.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
11.5	Ausgleichsmaßnahmen	38
11.6	Prüfung der Verbotstatbestände	39
11.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	40
12	Vögel	41
12.1	Bestand	41
12.2	Methodik	44
12.3	Auswirkungen	44
12.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	45
12.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	46
12.6	Prüfung der Verbotstatbestände	46
12.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	48
13	Fledermäuse	50
14	Säugetiere (außer Fledermäuse)	50
14.1	Potenzielles Arteninventar	50
15	Pflanzen	52
16	Literatur	53
	Anhang I	57

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AGF	Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
b	besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
s	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
CEF-Maßnahme	Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality-measures); auch: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
FCS-Maßnahme	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (<i>favorable conservation status</i>)
FFH-Anhang	Anhang der FFH-Richtlinie
FFH-LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wildlebenden Pflanzen und Tierarten
FORSOR	Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein
LAK	Landesweite Artenkartierung
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
NSG	Naturschutzgebiet
OGBW	Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg
RLD	Rote Liste Deutschland
RL BW	Rote Liste Baden-Württemberg
sAP	spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Anhang 1	Arten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
Artikel 4 Absatz 2	Zusätzliche Zugvogelarten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
ZAK	Zielartenkonzept

Glossar der Abschichtungskriterien

Verbreitung: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- x** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden – Württemberg vorhanden
(k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg

Lebensraum: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhaben (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

Glossar der Rote Liste Einstufungen

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
nb	nicht bewertet
*	ungefährdet

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg:

für Säugetiere: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003)

für Schmetterlinge: EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008)

für Herpetofauna: LAUFER, H. (1999)

für Vögel: BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016)

für Fische, Neunaugen, und Flußkrebse: BAER J. ET AL. (2014)

für Libellen: HUNGER, H. & SCHIEL F. J. (2006)

für Totholzkäfer: BENSE U. (2002)

für Schnecken und Muscheln: ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008)

für Farn und Blütenpflanzen: BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999)

1 Anlass und Vorgehensweise

Planvorhaben Vor dem Hintergrund des knapper werdenden Angebots an frei verfügbaren Gewerbeflächen in Merdingen soll nun am nordwestlichen Ortsrand das bestehende Gewerbegebiet Schlossmatten erweitert werden. Aus städtebaulicher und immissionsschutzrechtlicher Sicht ist die Bündelung von Gewerbebetrieben am Ortsrand von Merdingen sinnvoll.

Die Gemeinde Merdingen möchte mit der Gewerbegebietserweiterung zum einem Betriebsansiedlungen ermöglichen. Zum anderen ist es ein Anliegen der Stadt dem stetigen Betriebswachstum der bestehenden Gewerbebetriebe gerecht zu werden, damit diese auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben können. Einhergehend mit der Gewährleistung des Fortbestands der Unternehmen können Arbeitsplätze gesichert und gleichzeitig neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Die von den Betrieben beabsichtigten, aus betrieblichen Gründen erforderlichen Erweiterungen dienen nicht zuletzt der Existenzsicherung der Betriebe. Auf der anderen Seite sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere im Hinblick auf immissionsschutzrechtliche Vorgaben zu gewährleisten.

Ein weiterer Anlass der Planung ist die bauplanungsrechtliche Sicherung des ortsansässigen Vereinsheims. Neben der Bestandssicherung möchte die Gemeinde Merdingen eine zukünftige Weiterentwicklung z.B. in Form einer Sportgaststätte mit Außengastronomie und einer ausreichenden Zahl an Pkw-Stellplätzen ermöglichen.

Um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung steuern und die bauplanungsrechtliche Sicherheit schaffen zu können, sieht die Gemeinde Merdingen die Erforderlichkeit den Bebauungsplan „Kleinsteinen“ aufzustellen.

§ 44 BNatSchG Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung ist § 44 BNatSchG. Die relevanten Absätze sind im Folgenden wiedergeben.

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist 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

...

(5) 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,

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.

Somit ergibt sich aus der oben genannten Gesetzeslage sowie weiterer Publikationen (Kratsch et al. 2018, Runge et al. 2010) eine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz gegenüber der

- In Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Derzeit ist eine Liste mit den Arten, die nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 unter Schutz gestellt werden und nach § 44 BNatSchG bearbeitet werden müssten (sogenannte „Verantwortungsarten“), noch nicht veröffentlicht. Zum momentanen Zeitpunkt können diese Arten somit nicht behandelt / berücksichtigt werden.

Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:

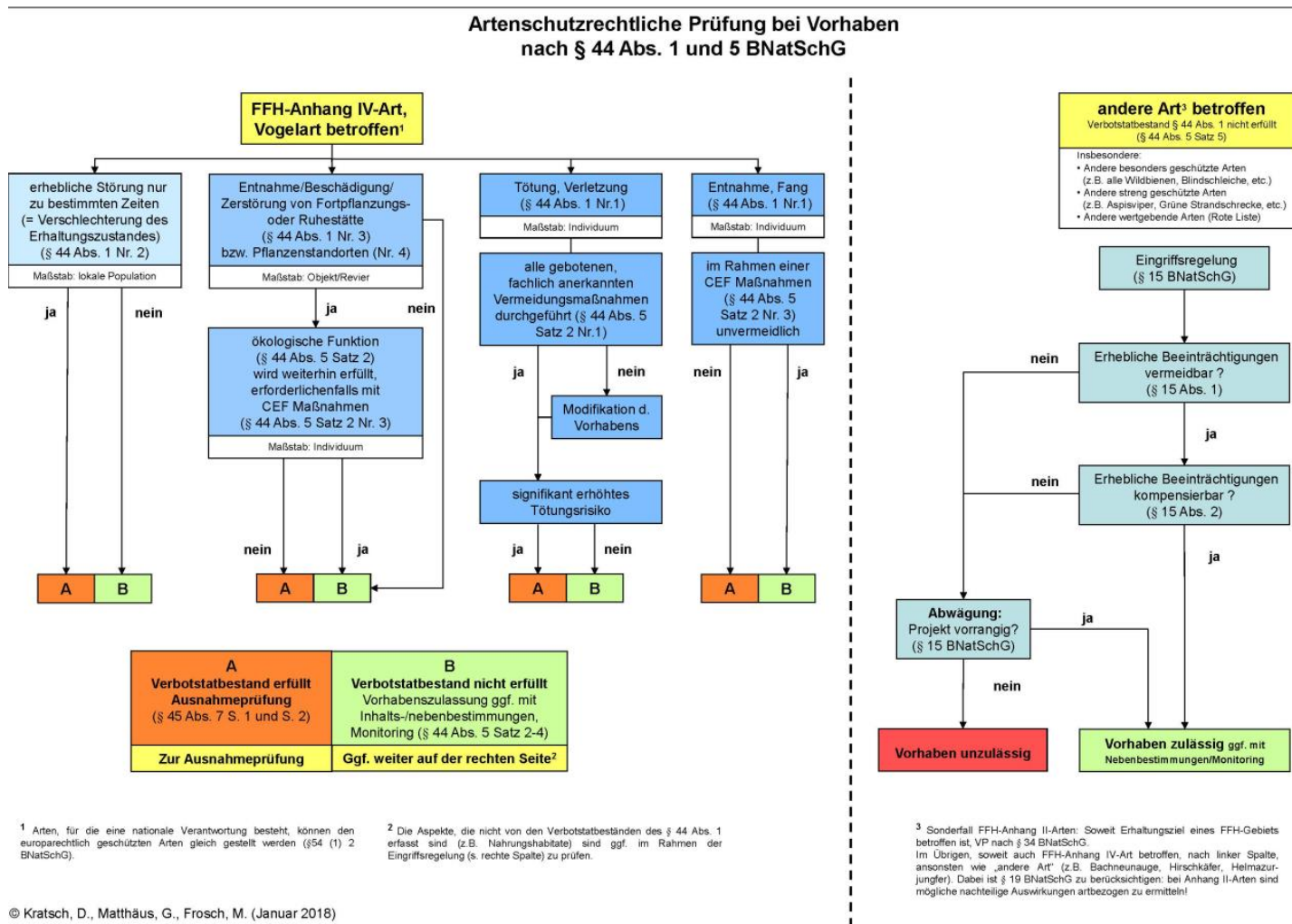


Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

**Umweltschadens-
gesetz**

Aus Gründen der Enthaftung bzw. um einem Umweltschaden vorzubeugen, wird zudem eine Prüfung der nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten durchgeführt.

Diese Vorgehensweise ergibt sich aus BNatSchG § 19 („Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen“), welcher im Folgenden zitiert wird:

(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in

- 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder*
- 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.*

(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die

- 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,*
- 2. natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.*

(4) Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG.

(5) Ob Auswirkungen nach Absatz 1 erheblich sind, ist mit Bezug auf den Ausgangszustand unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhangs I der Richtlinie 2004/35/EG zu ermitteln. Eine erhebliche Schädigung liegt dabei in der Regel nicht vor bei:

- 1. nachteiligen Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten,*
- 2. nachteiligen Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf eine äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht,*
- 3. einer Schädigung von Arten oder Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein auf Grund der Dynamik der betreffenden Art oder des Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.*

**Besonders
geschützte Arten**

Besonders (national) geschützte Arten werden nach der Eingriffsregelung § 15 BNatSchG, welche im Folgenden zitiert wird, abgearbeitet:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 Absatz 2 Nummer 1 bis 4 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Absatz 5, von Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 und § 44 Absatz 5 Satz 3 dieses Gesetzes sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 zu berücksichtigen.

(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

(4) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

(5) Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile. Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid oder, wenn der Eingriff von einer Behörde durchgeführt wird, vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen. Die Zahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs zu leisten. Es kann ein anderer Zeitpunkt für die Zahlung festgelegt werden; in diesem Fall soll eine Sicherheitsleistung verlangt werden. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.

(7) Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates das Nähere zur Kompensation von Eingriffen zu regeln, insbesondere

1. zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich Maßnahmen zur Entsiegelung, zur Wiedervernetzung von Lebensräumen und zur Bewirtschaftung und Pflege sowie zur Festlegung diesbezüglicher Standards, insbesondere für vergleichbare Eingriffsarten,

2. die Höhe der Ersatzzahlung und das Verfahren zu ihrer Erhebung.

Solange und soweit das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit von seiner Ermächtigung keinen Gebrauch macht, richtet sich das Nähere zur Kompensation von Eingriffen nach Landesrecht, soweit dieses den vorstehenden Absätzen nicht widerspricht.

Prüfrelevante Arten

Aus der Gesamtheit der Gesetzgebung ergibt sich somit ein Prüfbedarf für Bauvorhaben im Sinne des § 44 BNatSchG für

- Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (momentan noch nicht verfasst).

Aus Gründen der Enthaltung (§ 19 BNatSchG) werden Anhang II Arten der Richtlinie 92/43/EWG ebenfalls auf Artniveau abgeprüft.

National bzw. besonders geschützte Arten werden keiner Betrachtung bzw. Geländeerhebung auf Artniveau unterzogen, sondern als Beibeobachtungen während der für oben genannte Arten durchzuführenden Geländeerhebungen erfasst und entsprechend der Eingriffsregelung abgearbeitet.

2 Untersuchungsgebiet

Lage im Raum und Beschreibung Untersuchungsgebiet Das Plangebiet befindet sich westlich des historischen Ortskerns von Meringen. Hier wurde bereits das Gewerbegebiet „Schlossmatten“ angesiedelt, dass nach Norden mit der Kleinsteinenstraße abschließt. Nördlich dieser Straße sind derzeit nur zwei Gewerbegebäude vorhanden. Östlich und westlich dieser Bereiche sind noch Gewerbeflächen verfügbar, ansonsten schließt an das Gelände die Sportanlage von Meringen mit Feldern für Fußball, Beach-Volleyball und Leichtathletik sowie dem Vereinsheim an.

Im Westen des Plangebiets ist das Flurstück 1733 vollständig für eine Gewerbenutzung vorgesehen. Hier war eine Pferdeweide vorhanden, die aber offenbar aus der Nutzung genommen wurde und verbracht ist. Teilweise haben auf dieser Fläche bzw. leicht außerhalb auch Erdaufschüttungen stattgefunden. Ende Oktober 2019 war die Fläche mit Ausnahme der Erdhügel noch einmal einer Mahd unterzogen worden.

Im zentralen Bereich ist ebenfalls eine Gewerbefläche sowie ein Parkplatz vorgesehen. Für diese Flächen werden Brach- und Ruderalbereiche benötigt, die sich teilweise auch auf aufgeschütteten Erdwällen befinden. Teile der südlich an den Erdwall angrenzenden Flächen sind ruderalisiert und werden derzeit schon gewerblich als Lagerfläche genutzt.

Im östlichen Nachbarbereich des Plangebiets befinden sich Hochwasserretentionsflächen des Meringer Neugrabens und Versorgungsgebäude (Schuppen). Diese Bereiche liegen außerhalb des Planbereichs. An den Graben schließt nach Westen hin die Fläche F 3 an. Sie ist derzeit als Ackerfläche mit intensiver Nutzung gestaltet. Auf dieser Fläche sind Ausgleichsmaßnahmen geplant.



Grünordnung

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)
- Anlage einer extensiv genutzten Wiese mit Pflanzung von acht Einzelbäumen, der Entwicklung eines 10 m breiten Saumstreifens entlang des Meringinger Neugraben sowie Anlage einer 5 m breiten Feldhecke mit Saumstreifen und kleinflächigen Sonderstrukturen für Reptilien entlang der nördlichen Gebietsgrenze
- Erhaltung des Walls mit bestehenden Vegetationsstrukturen durch angepasste Pflege
- Flächen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25 b und Abs. 6 BauGB)
- Pflanzung einer Feldhecke aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern mit mindestens 1 m breitem Staudensaum zur angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche
- Pflanzung einer Feldhecke aus standortgerechten Sträuchern mit einem mind. 2 m breitem Staudensaum und kleinflächigen Sonderstrukturen für Reptilien
- Erhaltung Einzelbaum
- Pflanzung von Bäumen

Sonstiges

- Sondergebiet
- Gewerbegebiet
- Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität)
- Sonstige öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün)
- Versiegelte Flächen (Wege, Straßen)
- Fußwege
- Öffentliche Parkplätze
- nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope
- Flurstücksgrenze
- Geltungsbereich
- Geltungsbereich BPL "Schlossmatten"
- Überflutungsflächen HQ 100, HQ extrem

Abbildung 2: Plangebietsgrenze gemäß Planung des Büro Wermuth

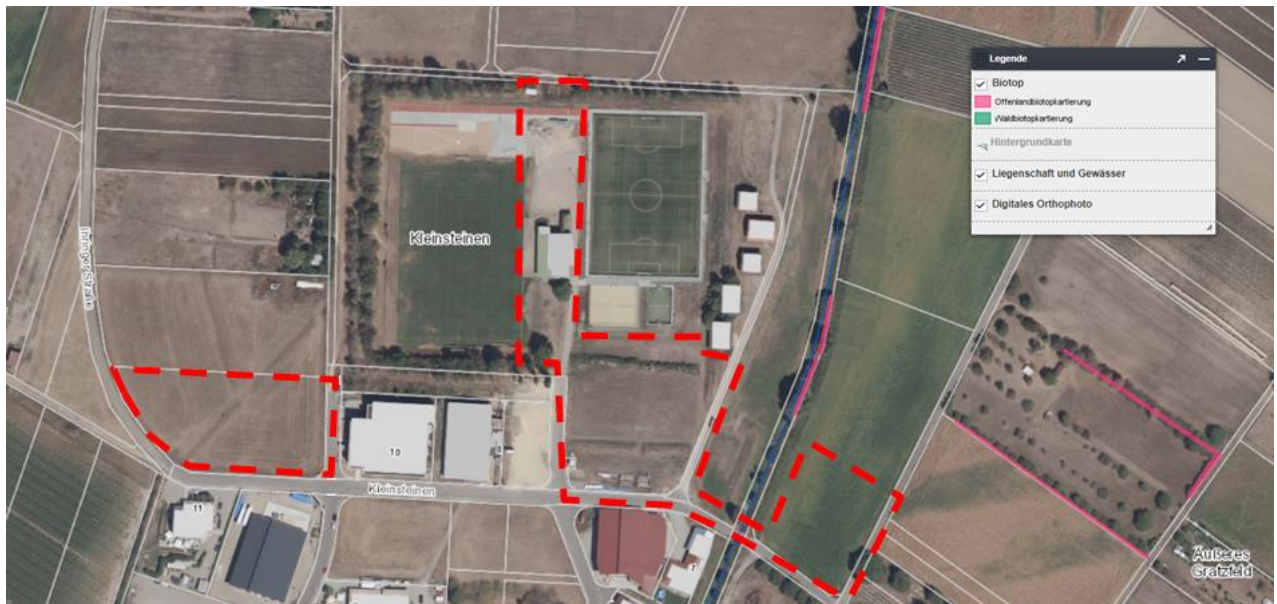


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet UG (rot) und Biotope (pink) (Quelle: LUBW).

Natura 2000	Ca. 800 Meter nordöstlich des Plangebiets liegt eine Teilfläche des FFH-Gebiets 7912311 „Mooswälder bei Freiburg“. Für dieses Gebiet liegt bereits ein Managementplan vor. Aufgrund der Distanz sind direkte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet nicht gegeben, aber es müssen ggf. indirekte Auswirkungen auf mobile Arten des FFH-Gebiets betrachtet werden. Die Vogelschutzgebiete 7912442 „Kaiserstuhl“, 8011401 „Rheinniederung Neuenburg – Breisach, und 7912441 „Mooswälder bei Freiburg“ befinden sich alle ausreichend außerhalb des Planbereichs. Aufgrund der Distanz sind direkte Auswirkungen auf das die Gebiete nicht gegeben, aber es müssen ggf. indirekte Auswirkungen auf bestimmte Arten dargestellt werden.
Naturschutz-gebiete	Das NSG „Zwölferholz-Haid“ befindet sich ca. 1000 Meter entfernt vom Planbereich. Aufgrund der Distanz sind direkte Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet nicht gegeben, aber es müssen ggf. indirekte Auswirkungen auf mobile Arten des Naturschutzgebiets betrachtet werden.
Landschafts-schutzgebiete	Westlich des Plangebiets liegt in ca. 700 Meter Entfernung das LSG 3.15.039 Zwölferholz-Haid. Aufgrund der Distanz sind keine Auswirkungen auf das LSG gegeben.
Gesetzlich geschützte Biotop nach §30 BNatSchG	In räumlicher Nähe zum Plangebiet befinden sich nur wenige geschützte Biotop. Dabei handelt es sich um Abschnitte des Biotops 179123150199 „Feldhecken östlich des Sportplatzes Mendingen“ sowie um des Biotops 179123153346 „Auwaldstreifen am Neugraben nordwestlich Mendingen“. Beide Bereiche liegen außerhalb des Planbereichs und werden nicht beeinträchtigt.
Wildtierkorridor	Es ist kein Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans der FVA betroffen.
Biotopverbundachsen	Es sind keine Verbundachsen feuchter, mittlerer oder trockener Standorte betroffen.

3 Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der OGBW (ADEBAR), der Internetseite Schmetterlinge Deutschlands, Hirschkäfer Meldungen von Dr. Rink (hirschkäfer - suche.de) und weitere Quellen genutzt.

Im Jahre 2019 fanden Begehungen zur Erhebung des Artbestandes statt. Neben den eigenen Daten konnten auch umfangreiche Daten aus einer Untersuchung zur Trassenwahl der B 32 West Breisach bis Gottenheim verwendet werden. Eine der Trassen verlief direkt am Nordwestrand der Sportanlage, so dass dieser Bereich im Untersuchungsgebiet der Variantenprüfung lag.

Auf dieser Grundlage werden die relevanten Arten sowie die Methodik bezüglich notwendiger Geländeerhebungen im Folgenden für die einzelnen Gruppen dargestellt.

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
15.02.2019	07:30-08:45 Uhr	Erstbegehung. Habitaterfassung. Beibeobachtungen von Wintergästen etc.	Sonnig, ca.4° C
23.03.2019	07:30-9.00	Erste methodische Kartierung Vögel. Beibeobachtungen von Amphibien und aller planungsrelevanter Arten.	Sonnig. Klar. Noch bisschen frisch aber hohe Aktivität.
09.05.2019	6.30-8.00	Zweite methodische Kartierung Vögel. Beibeobachtungen von Amphibien, Reptilien, Insekten etc.	Sonnig. Klar.
31.05.2029	10.30-12.00	Kartierung Reptilien	Sonnig. Sommerlich. 23 Grad
06.06.2019	6.00-8.00	Dritte methodische Kartierung Vögel. Beibeobachtungen von Amphibien und aller planungsrelevanter Arten.	Sonnig. Klar. Mild.
06.06.2019	11.00-12.00	Kartierung Reptilien	Sonnig. Sommerlich. Ca. 24 Grad
28.06.2019	5.30-7.15	Vierte methodische Kartierung Vögel. Beibeobachtungen von Amphibien, Reptilien, Insekten etc.	Sonnig. Klar. Mild.
24.07.2019	14.30-16.00	Kartierung Reptilien	Sonnig. Sommerlich. Ca. 24 Grad
20.10.2019	16.30-17.30	Erfassung zu rodender Baum. Beibeobachtungen Zugvögel und aller planungsrelevanter Arten	Sonnig. Spätsommerlich.

4 Mollusken

Bestand Lebensraum und Individuen

Diese Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. Sie befinden sich jedoch in Form des Merdinger Neugrabens im direkten Umfeld. Allerdings wird das Gewässer selbst sowie der Wasserhaushalt des Gewässers in keiner Weise beeinträchtigt.

Im Rahmen der Begehungen wurde das Gewässer augenscheinlich untersucht. Dabei wurden keine Arten nachgewiesen.

Da zudem keine Eingriffe im Bereich des Grabens geplant sind, können Beeinträchtigungen der beiden auf der Roten Liste stehenden Schneckenarten bzw. ein bisher nicht bekanntes Vorkommen streng geschützter Molluskenarten am Merdinger Neugraben bereits im Vorfeld von weiteren Untersuchungen ausgeschlossen werden.

TREIBER 2019 untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung. Seine Untersuchungen ergaben keine streng geschützten Arten und bestätigen damit die oben gemachten Aussagen, dass die streng geschützten Arten verbreitungsbedingt nicht zu erwarten sind.

Allerdings fand Treiber die Sumpf-Windelschnecke und die Linksgewundene Windelschnecke im räumlichen Umfeld, allerdings nicht im Gewässersystem des Merdinger Neugrabens.

Auch ohne artenschutzrechtliche Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bzw. von Umweltschäden nach § 19 BNatSchG nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Mollusken

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	Schnecken					
0	0	0	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
0	0	0	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	
0	0	0	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	
0	0	0	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
			Muscheln					
0	0	0	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s

Tabelle 3: Liste der bei den Untersuchungen im weiteren Umfeld von TREIBER 2019 gefundenen, streng und national geschützten Mollusken-Arten

Name	Name	RLBW	BNatSchG
Sumpf-Windelschnecke	<i>Vertigo antivertigo</i>	3	-
Linksgewundene Windelschnecke	<i>Vertigo pusilla O</i>	V	-

5 Krebse und Spinnentiere

Bestand Lebensraum und Individuen

Stellas Pseudoskorpion ist verbreitungsbedingt nicht zu erwarten. Die Krebsarten benötigen aquatische Habitate. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. Sie befinden sich jedoch in Form des Merdinger Neugrabens im direkten Umfeld. Allerdings wird das Gewässer selbst sowie der Wasserhaushalt des Gewässers in keiner Weise beeinträchtigt.

Im Rahmen der Begehungen wurde das Gewässer augenscheinlich untersucht. Dabei wurden keine Krebsarten nachgewiesen. Ein Vorkommen streng geschützter Krebsarten im Merdinger Neugraben kann angesichts der Untersuchungen von Pfeiffer und dem monatelangen Trockenfallen ausgeschlossen werden.

Da zudem keine Eingriffe im Bereich des Grabens geplant sind, können Beeinträchtigungen der Krebsarten bereits im Vorfeld von weiteren Untersuchungen ausgeschlossen werden.

PFEIFFER 2019 untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung. Auch direkt am Neugraben fanden nur wenige hundert Meter nördlich Untersuchungen mittels Abfischung und Reusen für Krebse statt. Seine Untersuchungen ergaben keine streng geschützten Arten im Merdinger Neugraben.

Eine weitere Betrachtung dieser Arten ist daher nicht notwendig.

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Krebse und Spinnentiere

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Krebse					
x	x	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	-	II	
x	x	x	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b
			Spinnentiere					
0	0	0	<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	-	R	II	

6 Käfer

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können in Südbaden die Arten der Tabelle 7 mit Ausnahme des Hirschkäfers ausgeschlossen werden. Da die Art jedoch teilweise eine hohe Mobilität besitzt, wurden ergänzend dazu die Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets untersucht.

Die Baumstrukturen innerhalb des Planbereichs und im näheren Umfeld wurden begutachtet. Die Bäume entlang des Neugrabens sind entweder zu jung (Erlen) oder stehen außerhalb des Planbereichs (1 Weide). Zwei solitär stehende Nussbäume mit Totholzanteil stehen östlich außerhalb der Fläche F 3. Die Säulenpappeln sowie die sonstigen Gehölze im Umfeld des Sportplatzes bleiben erhalten.

Innerhalb des Planbereichs befindet sich nur ein Nussbaum, der entfernt werden muss. Dieser steht direkt südlich angrenzend an das bestehende Vereinsheim. Der Baum wurde auf Grund des Vorkommens des Hirschkäfers und sonstiger Totholzkäfer im Umfeld genauer untersucht, wobei sich keine Hinweise auf eine Nutzung durch Totholzkäfer ergaben.

Außerdem liegen die Daten von INULA 2019 vor, die bei der Variantenuntersuchung der B 31 West angesichts zweier Trassen, die das Plangebiet nordwestlich streifen, das gesamte Umfeld nach schützenswerten Käfern untersuchte.

INULA 2019 konnte von den in Tabelle 4 genannten Arten im Umfeld des Planbereichs nur den Hirschkäfer nachweisen. Brutbäume dieser Art befinden sich ausreichend weit entfernt vom Planbereich. Der Hirschkäfer kann aber bisweilen auch weitere Strecken zurücklegen und dann ggf. auch an für ihn nutzbaren Einzelbäumen sporadisch oder sogar zur Fortpflanzung vorkommen.

Ergänzend dazu fanden INULA 2019 noch weitere besonders oder streng geschützte Totholzkäfer, die in Tabelle 5 dargestellt sind. Ein Vorkommen dieser Arten an dem vorhandenen Nussbaum kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen streng geschützter oder sonstiger planungsrelevanter Totholzkäferarten am einzigen zu entfernenden Nussbaum innerhalb des Planbereichs ist auszuschließen.

Eine weitere Betrachtung dieser Arten ist daher nicht notwendig.

Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Totholzkäfer

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	1	II, IV	s
0	0	0	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	1	II, IV	s
0	0	0	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0	0	0	<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s
x	x	0	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b

Tabelle 6: Liste der bei den Untersuchungen von INULA 2018 aufgenommenen, streng und national geschützten Käferarten

Name	Name	RLBW	BNatSchG
<i>Protaetia aeruginosa</i>	<i>Großer Rosenkäfer</i>	2	s
<i>Clerus mutillarius</i>	<i>Eichen-Buntkäfer</i>	2	s
<i>Megopsis scabricornis</i>	<i>Körnerbock</i>	2	s
<i>Athaxa podolica</i>	<i>Bunter Eschen-Prachtkäfer</i>	2	b
<i>Ampedus rufipennis</i>	<i>Schnellkäfer-Art</i>	2	b
<i>Stenagostus rufus</i>	<i>Schnellkäfer-Art</i>	2	b
<i>Plagionotus detritus</i>	<i>Eichen Rindenwiderbock</i>	2	b
<i>Corticeus fasciatus</i>	<i>Schwarzkäfer</i>	2	b



Abbildung 4: Ansicht des betroffenen Nussbaumes, der entfernt werden muss.

7 Libellen

Bestand Die Libellenarten benötigen aquatische Habitate. Im Plangebiet sind keine
Lebensraum und entsprechenden Habitate vorhanden. Lediglich der Meringer Neugrabens im direkten
Individuen Umfeld ist als geeigneter Lebensraum einzustufen.

Im Rahmen der Begehungen wurde das Gewässer augenscheinlich untersucht. Dabei wurden keine Libellenarten nachgewiesen. Es ist zu vermerken, dass der Neugraben über weite Strecken der Sommermonate trocken lag.

Da zudem keine Eingriffe im Bereich des Grabens geplant sind, können Beeinträchtigungen von Libellenarten bereits im Vorfeld von weiteren Untersuchungen ausgeschlossen werden.

INULA 2019 untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung. Auch direkt am Neugraben fanden weiter nördlich Untersuchungen statt. Dabei wurde die Helm-Azurjungfer nachgewiesen.

Die Art gilt als eher ortstreu und zeichnet sich nur durch eine geringe Ausbreitungsbereitschaft aus. Die Probestellen lagen rund 2.7 Kilometer nördlich des Planbereichs. Eine Ausbreitung in die Randbereiche des Planbereichs kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Allerdings lag hier der Graben während der Flug- und Eiablagezeit der Art weitgehend trocken.

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Libellen

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
x	x	0	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2	-	IV	s
x	x	X	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	IV	s
x	x	0	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	3	II, IV	s
x	0	0	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	-	II, IV	s
0	0	0	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	IV	s
x	x	x	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	2	II	s
0	0	0	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1	II	s

Tabelle 8: Liste der in der Umgebung vorkommenden streng und national geschützten Libellenarten

Name	Name	RLBW	RLD	BNatSchG
Orthetrum albistylum	Östlicher Blaupfeil	D	R	s

8 Schmetterlinge

8.1 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Von den in Tabelle 8 genannten Arten können die meisten Arten verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld zum Planbereich kommen der Gelbringfalter sowie der Helle und der Dunkle Ameisenbläuling vor. Der Gelbringfalter ist auf Sonderstandorte der Hartheimer/Grißheimer Trockenaue angewiesen. Die Bläulingsarten sind auf artenreiche Grünlandbestände/Flachlandmähwiesen angewiesen. Diese sind zwar in nicht beeinträchtigten Randbereichen vorhanden, aber angesichts der nicht vorhandenen Nachweise von SEIFERT 2019 sind die Arten nicht zu erwarten.

Die Habitate im Plangebiet und dem direkten Umfeld weisen in eingeschränkter Form Futterpflanzen, Wirtspflanzen oder sonstigen Habitat- und Verbundfunktionen für die Arten Nachtkerzenschwärmer, Spanische Fahne und Großer Feuerfalter auf.

SEIFERT 2019 untersuchte zur Prüfung der Varianten der B 31 West von 2016 bis 2018 das nähere Umfeld des Planbereichs umfangreich auf Schmetterlinge. Der nordwestliche Bereich des Gebiets Kleinsteinen sowie ein Teil der innerhalb des Planbereichs liegenden Gewerbefläche Südwest lagen dabei in ihrem Untersuchungsgebiet.

Dabei ergaben sich Hinweise auf ein Vorkommen von Larvalstadien des Großen Feuerfalters in den Weideflächen westlich des Planbereichs. Diese Flächen unterschieden sich früher bezüglich der Bodenfeuchtigkeit sowie der Artenvielfalt nicht wesentlich von den Weideflächen innerhalb des Planbereichs. Die Attraktivität für den Feuerfalter ging vor allem von Beständen des Stumpflblättrigen Ampfers aus, die hier als von den Pferden gemiedene Pflanzen auch phänotypisch hervortraten.

Die im Südwesten des Planbereichs geplante Fläche hat sich jedoch durch die Nutzungsaufgabe sowie durch Bodenveränderungen unbekannter Herkunft (Erdaufschüttung, Moto-Cross-Nutzung) stark im Vegetationsbestand verändert. Die nördlich angrenzenden Flächen werden noch als Pferdeweide genutzt und zeigen bis zur Sommermitte das typische Muster an kurz gehalten Grasbeständen und Einzelstauden des Ampfers. Auf der Weide im Planbereich waren Ampferarten zwar noch vertreten, sie gingen aber in der sich entwickelten Hochstaudenflur weiterer Ruderalarten unter.

Etwas weiter nördlich wies SEIFERT 2019 auch Habitatflächen für den Nachtkerzenschwärmer sowie für die Spanische Flagge aus. Beide Bereiche liegen außerhalb des Planbereichs. Innerhalb des Planbereichs oder am direkten Rand des Planbereichs sind jedoch ebenfalls Habitatflächen für diese Arten vorhanden. Fortpflanzungsflächen sind in eingeschränkter Form durch sonnenbeschienene und mit Wirbeldost bewachsene Dämme sowie in Form kleinerer Wasserdostbestände am Merdinger Neugraben vorhanden. Aber diese Bereiche werden nicht beeinträchtigt.

Für den Nachtkerzenschwärmer ergibt sich eine erhöhte Betroffenheit im Bereich der Planungsfläche West, da hier im Verlauf des Sommers 2019 eine erhöhte Anzahl an Wirtspflanzenarten (Weidenröschen und Nachtkerze) zu verzeichnen war. Die Wirtspflanzen wurden sporadisch abgesucht und es erfolgten auch Begehungen während der Sommermonate, bei denen sich jedoch keine Nachweise ergaben.

Dies gilt auch für die Erdwälle und Ruderalbereiche im zentralen Bereich des Plangebiets.

Für die in Tabelle 9 genannten Arten kann angesichts der Wirtpflanzenwahl, des Lebensraums und der lokalen Nachweisstellen eine Betroffenheit der Arten Großer Fuchs und Kleiner Schillerfalter ausgeschlossen werden. Der Braune Feuerfalter könnte im Gesamtgebiet des Planbereichs sowie im direkten Umfeld ebenfalls vorkommen. Er unterliegt jedoch der Eingriffsregelung und wird über die Schutzmaßnahmen für die FFH-Arten mitgeschützt.

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Tagfalter					
0	0	0	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0	0	0	<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	II, IV	s
x	0	0	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
x	x	0	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	IV	s
0	0	0	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
x	0	0	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
x	0	0	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
x	0	0	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0	0	0	<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	1	2	IV	s
0	0	0	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s
0	0	0	<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
			Nachtfalter					
			<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
x	x	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	-	IV	s
x	x	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	-	-	II	s
0	0	0	<i>Eriogaster catax</i>	Hecken - Wollfalter	0	D	II, IV	s

Tabelle 10: Liste der bei den Untersuchungen von SEIFERT 2019 aufgenommenen national geschützten Schmetterlings-Arten

Name	Name	RLBW	BNatSchG
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	2	b
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	V	b
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	3	b

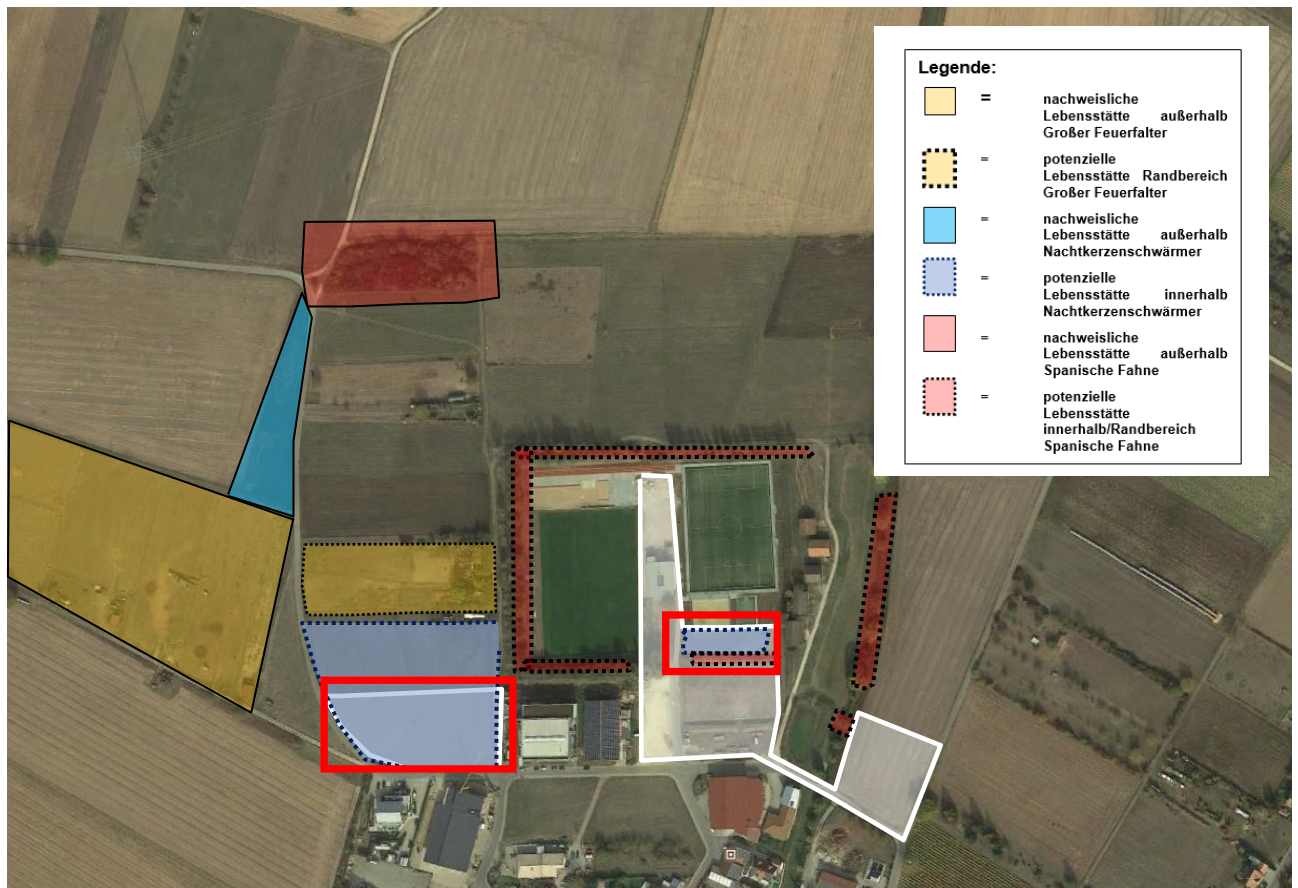


Abbildung 5: Übersicht über die nachweislich von SEIFERT 2019 definierten Artlebensräume außerhalb des Planbereichs (durchgezogene Umrandung) sowie die potenziell nutzbaren Strukturen innerhalb des Planbereichs (Punktlinie Umrandung) für streng geschützte Schmetterlingsarten. Planbereich weiß hinterlegt. Konfliktbereiche rot hinterlegt.

8.2 Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs - Daten der Internetseite Schmetterlinge Deutschlands verwendet.

Die Daten von SEIFERT 2019 zu den Untersuchungen 2016 bis 2018 im direkten Umfeld des Plangebiets konnten ebenfalls herangezogen werden.

Bei den eigenen Begehungen 2019 wurden augenscheinlich Nachweise von Schmetterlingen erbracht, dabei haben sich aber keine Hinweise auf seltene Arten ergeben. Bestände an von FFH-Arten bevorzugten Pflanzenbeständen wurden ebenfalls erfasst und regelmäßig abgesucht. Dabei ergaben sich jedoch ebenfalls keine Hinweise auf Vorkommen.

8.3 Auswirkungen

Auswirkungen

Baubedingt ergeben sich Eingriffe im Bereich der westlichen Gewerbefläche, da hier ggf. das Vorkommens des Nachtkerzenschwärmers nicht ausgeschlossen werden kann.

Im zentralen Bereich ergeben sich Eingriffe im Bereich des geplanten Parkplatzes, da auf in der hier vorhandenen Ruderalvegetation (inklusive des südlich angrenzenden Erdwalls) ebenfalls Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers vorkommen.

Die Südseite des Walls könnte zusätzlich auf Grund der Pflanzen und der Südexposition für die Spanische Fahne nutzbar sein.

Bei den Begehungen 2019 wurden hier bisher keine Nachweise dieser Arten erbracht. Es muss jedoch darauf verwiesen werden, dass die Aufgabe der Weidenutzung und die Ruderalisierung kleinerer Bodenbereiche erst 2019 erfolgte und damit eine weitere Zunahme von artspezifischen Wirtspflanzen möglich ist. Außerdem sind die oben genannten Arten hochgradig mobil und zeigen keine starke Bindung an bekannte Larvalhabitate. Daher kann eine Neubesiedlung der genannten Flächen im Jahr 2020 nicht ausgeschlossen werden.

Durch die vollständige Entfernung dieser Strukturen könnten je nach Eingriffszeit baubedingt ggf. die Verbotstatbestände bezüglich der oben genannten Schmetterlingsarten erfolgen. Immobile Entwicklungsstadien wie Eier, Puppen und Larven an den Pflanzen oder im Boden können ggf. den Störwirkungen nicht ausweichen.

Daher werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Der Habitatverlust kann angesichts der Strukturen in der Umgebung bzw. den allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

8.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Eingriffsjahr müssen die beiden als Lebensräume für seltene Schmetterlinge potenziell nutzbaren Konfliktbereiche während der Flug- und Eiablagezeit frei von möglichen Wirtspflanzen gehalten werden. Da im Moment angesichts fehlender Nachweise nicht mit Überwinterungsstadien zu rechnen ist, kann ein Mähen dieser Flächen während der Frühjahrsmonate nicht zu Verbotstatbeständen der Schädigung führen. Durch regelmäßiges Mähen der Fläche bis zum Beginn der Flugzeit der Schmetterlinge kann verhindert werden, dass sich entsprechende Wirtspflanzenbestände entwickeln.

Das Mähen sollte mit Beginn der Vegetationsperiode 2020, also ca. Ende März, beginnen. Es sollte im 4 bis 6 wöchigen Turnus wiederholt werden. Die Maßnahme ist bauökologisch zu begleiten. Falls festgestellt wird, dass der Mahdturnus nicht ausreicht, um das Aufkommen von Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer (vor allem Weidenröschen (*Epilopium* sp) und Nachtkerzen (*Oenothera* sp) sowie für den Großen Feuerfalter (*Rumex* sp, *Polygonum* sp), zu verhindern, muss die Mahd intensiviert werden. Die Maßnahme muss bis Eingriffsbeginn 2020 bzw. falls dieser später erfolgt, bis Ende der Falterflugzeiten (ca. Ende Oktober) beibehalten werden.

Diese Maßnahme kann entfallen, wenn die Baufeldfreiräumung vor Beginn der Vegetationsperiode erfolgt.

8.5 Ausgleichsmaßnahmen

Der Habitatverlust kann angesichts der Strukturen in der Umgebung bzw. den allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Im Bereich der Fläche F 3 ist nach Westen hin eine Brach- und Saumgesellschaft zur Einhaltung des Gewässerrandstreifens geplant. Eine konkrete Ansaat nutzbarer Wirtspflanzen ist dabei nicht nötig.

8.6 Prüfung der Verbotstatbestände je nach Art bzw. Schutzstatus siehe oben

- § 44 (1) 1 Tötungsverbot** *„Es ist verboten, 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.“*

Im Eingriffsjahr müssen die Pflanzenbestände innerhalb der in Abb. 5 gezeigten Konfliktbereiche mit Beginn der Vegetationsperiode regelmäßig gemäht werden, damit sich keine Wirtspflanzenbestände streng geschützter Schmetterlingsarten entwickeln können. Durch das regelmäßige Mähen der Fläche bis zum Beginn der Flugzeit der Schmetterlinge kann verhindert werden, dass sich entsprechende Wirtspflanzenbestände entwickeln, an denen dann eine Eiablage erfolgen kann.

Die Maßnahme ist bauökologisch zu begleiten.

Diese Maßnahme kann entfallen, wenn die Baufeldfreiräumung vor Beginn der Vegetationsperiode erfolgt.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 2 Störungsverbot** Im Moment ist angesichts der fehlenden Nachweise innerhalb des Plangebiets nicht mit dem Vorkommen von Überwinterungsstadien an bestehenden Pflanzenbeständen oder im Boden zu rechnen.

Um eine Störung während der Flugzeiten bzw. bei der Eiablage zu vermeiden, müssen die in Abbildung 5 gezeigten Konfliktbereiche nach Beginn der Vegetationsperiode durch regelmäßige Mahd kurz gehalten werden, damit sich keine Wirtspflanzenbestände für die im direkten Umfeld vorkommenden FFH-Arten entwickeln.

Die Maßnahme ist bauökologisch zu begleiten.

Die im Umfeld vorkommenden FFH-Arten werden durch die Eingriffe nicht gestört, da ihre Larvalhabitate und Wirtspflanzenbestände außerhalb des Wirkraums der Störwirkungen liegen.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 3 Schädigungsverbot** *„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Der Habitatverlust kann angesichts der Strukturen in der Umgebung bzw. den allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Im Bereich der Fläche F 3 ist

nach Westen hin eine Brach- und Saumgesellschaft zur Einhaltung des Gewässerrandstreifens geplant. Eine konkrete Ansaat nutzbarer Wirtspflanzen ist dabei nicht nötig.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

8.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Während der Begehungen 2019 wurden innerhalb des Planbereichs keine seltenen oder streng geschützten Schmetterlingsarten nachgewiesen. Es liegen jedoch durch SEIFERT 2019 Nachweise und Hinweise für den Nachtkerzenschwärmer, die Spanische Fahne und den Großen Feuerfalter in direkt benachbarten Flächen vor. Diese Arten sind streng geschützt. Der ebenfalls verbreitete Braune Feuerfalter unterliegt der Eingriffsregelung und wird daher nicht im Einzelfall geprüft.

Auf Grund der hohen Mobilität dieser Arten und ihrer kaum vorhandenen Bindung an bisher genutzten Larvalhabitate könnte eine spontane Ansiedlung dieser Arten in den beiden in Abb. 5 gezeigten Konfliktbereichen erfolgen. Daher werden prophylaktisch für das Eingriffsjahr 2020 entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert.

Im Eingriffsjahr müssen die beiden als Lebensräume für seltene Schmetterlinge potenziell nutzbaren Konfliktbereiche bis zur Flug- und Eiablagegezeit frei von möglichen Wirtspflanzen gehalten werden. Da im Moment angesichts fehlender Nachweise nicht mit Überwinterungsstadien zu rechnen ist, kann ein Mähen dieser Flächen während der Frühjahrsmonate nicht zu Verbotstatbeständen der Schädigung führen. Diese Maßnahme kann entfallen, wenn die Baufeldfreiräumung vor Beginn der Vegetationsperiode erfolgt.

Das Mähen sollte mit Beginn der Vegetationsperiode 2020, also ca. Ende März, beginnen. Es sollte im 4 bis 6 wöchigen Turnus wiederholt werden. Die Maßnahme ist bauökologisch zu begleiten. Falls festgestellt wird, dass der Mahdturnus nicht ausreicht, um das Aufkommen von Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer (vor allem Weidenröschen (*Epilobium* sp) und Nachtkerzen (*Oenothera* sp) sowie für den Großen Feuerfalter (*Rumex* sp, *Polygonum* sp), zu verhindern, muss die Mahd intensiviert werden. Die Maßnahme muss bis Eingriffsbeginn 2020 bzw. falls dieser später erfolgt, bis Ende der Falterflugzeiten (ca. Ende Oktober) beibehalten werden.

Der Habitatverlust kann angesichts der Strukturen in der Umgebung bzw. den allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Im Bereich der Fläche F 3 ist nach Westen hin eine Brach- und Saumgesellschaft zur Einhaltung des Gewässerrandstreifens geplant. Eine konkrete Ansaat nutzbarer Wirtspflanzen ist dabei nicht nötig.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

9 Fische und Rundmäuler

Bestand Diese Arten benötigen aquatische. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate
Lebensraum und vorhanden. Sie befinden sich jedoch in Form des Merdinger Neugrabens im direkten
Individuen Umfeld.

Im Rahmen der Begehungen wurde das Gewässer augenscheinlich untersucht. Dabei wurden keine Arten nachgewiesen. Ein Vorkommen streng geschützter Fischarten im Merdinger Neugraben kann angesichts der Untersuchungen von Treiber und dem monatelangen Trockenfallen des Grabens in 2019 ausgeschlossen werden.

Pfeiffer 2018 untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung. Auch direkt am Neugraben fanden nur wenige hundert Meter nördlich Untersuchungen mittels Abfischung und Reusen für Schlammpeitzger statt. Seine Untersuchungen ergaben keine streng geschützten Arten im Merdinger Neugraben.

Eine weitere Betrachtung dieser Arten ist daher nicht notwendig.

Tabelle 11: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fische und Rundmäuler

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	2	II	
0	0	0	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	3	II	
x	0	0	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	2	II	
x	0	0	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	2	II	
0	0	0	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1	1	II	
x	x	x	<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	2	1	II	
x	x	0	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1	2	II	
x	0	0	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2	2	II	
0	0	0	<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	1	1	II	
0	0	0	<i>Zingel streber</i>	Streber	2	1	II	
0	0	0	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	2	2	II	b
x	0	0	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	2	II	b
0	0	0	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	2	2	II	b

10 Reptilien

10.1 Bestand

Bestand

Lebensraum und Individuen

Im näheren Umfeld des Plangebiets sind nur Nachweise der Zauneidechse bekannt. Die Nachweise der Smaragdeidechsen liegen im Bereich Tuniberg oder Kaiserstuhl. Nachweise der Mauereidechsen und der Schlingnatter liegen im Bereich der Bahnlinie nach Breisach und vergleichbaren Strukturen (LAUFER 2019). Innerhalb des Planbereichs und im direkten Umfeld wurde lediglich die Zauneidechsen nachgewiesen. Sie besiedelt vor allem die randlichen bzw. die innerhalb des Plangebiets liegenden Böschungsbereiche. In die westliche Planfläche ist sie noch nicht vorgedrungen. In der Ausgleichsfläche F 3, bisher als Acker genutzt, kommt sie ebenfalls nicht vor.

Diese Befunde werden durch die Funde von LAUFER 2019 bestätigt, der im Umfeld des Planbereichs ebenfalls nur die Zauneidechse vorfand.

Für die Offenlandbereiche zwischen Tuniberg und Kaiserstuhl ist von einer Metapopulation dieser Art auszugehen, die entsprechend strukturierte Habitate besiedelt und dabei oft auch größere Verbreitungslücken überbrückt. In der Gesamtbetrachtung ist dieser Bestand vermutlich in einem guten Erhaltungszustand.

Im Moment ergibt sich ein Konflikt lediglich bezüglich des Erdwalls im Zentralbereich des Plangebiets. Hier wurden ebenfalls Zauneidechsen nachgewiesen.

Nachweise für die Ringelnatter sind keine erfolgt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sie im Gewässersystem des Merdinger Neugrabens vorkommt und von hier aus zumindest sporadisch in das Plangebiet einwandert. Sie unterliegt der Eingriffsregelung und wird über die Maßnahmen für die Herpetofauna automatisch mitgeschützt.

Tabelle 12: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	s
0	0	0	<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	1	1	IV	s
x	x	0	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
x	0	0	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
x	0	0	<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
x	x	x	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s

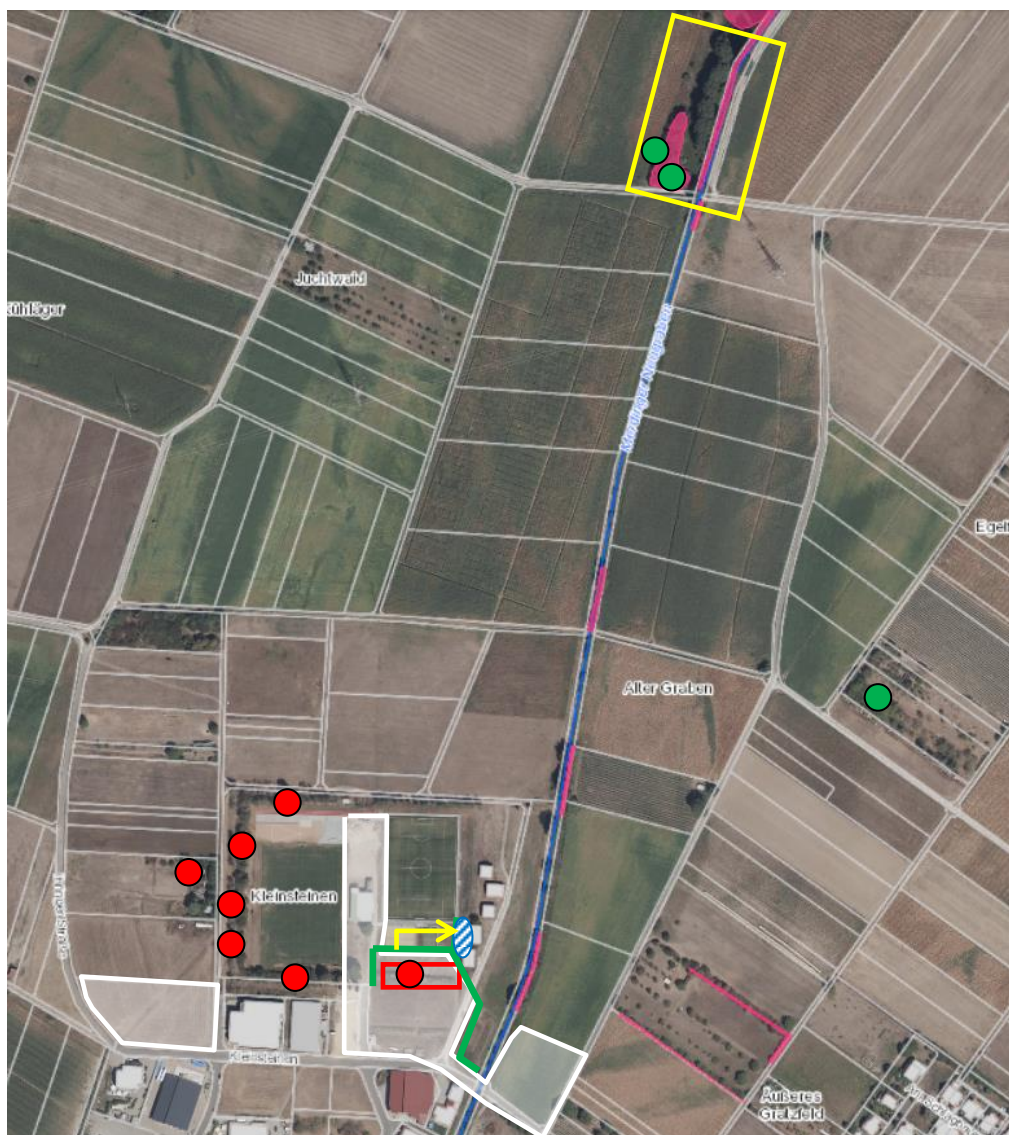


Abbildung 6: Eigene Fundpunkte von Zauneidechsen (rote Punkte) sowie Fundpunkte von LAUFER 2019 (grüne Punkte). Planbereich weiß umrandet. Konfliktbereiche rot umrandet. Vergrämuungsrichtung als gelber Pfeil dargestellt. Schutzzäune während der Bauzeit als grüne Linie dargestellt. Lage des vorgezogenen Ausgleichshabitat blau dargestellt.

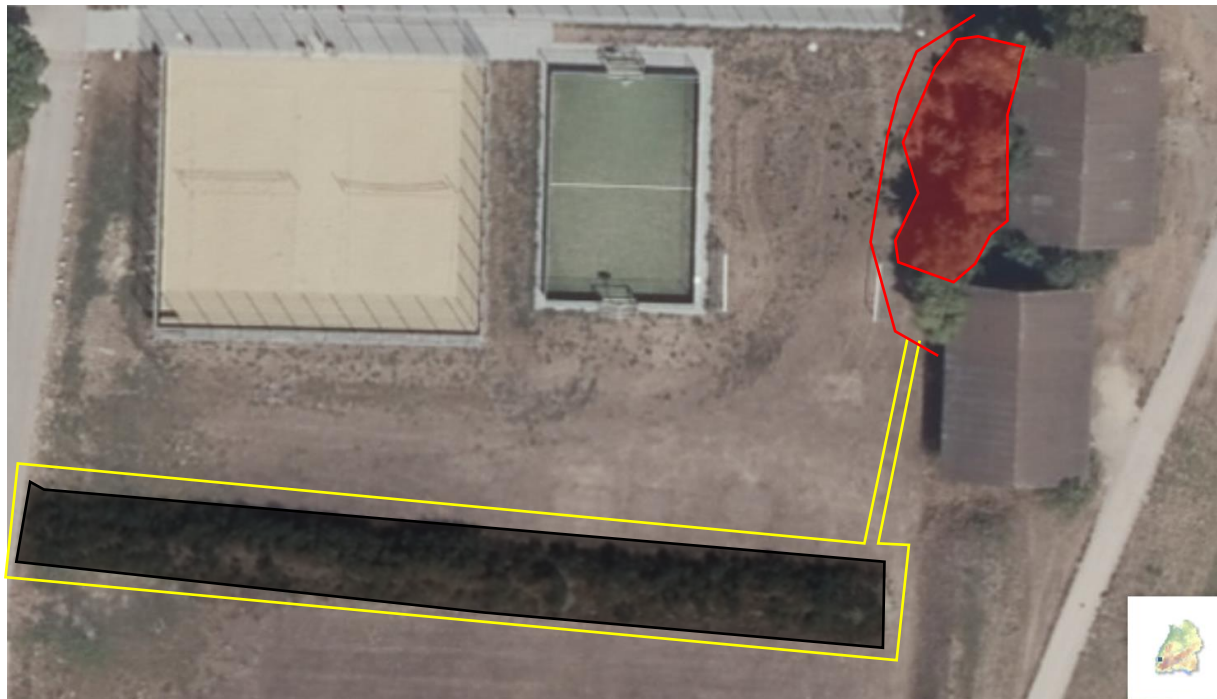


Abbildung 7: Übersicht über die Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen. Besiedelter Erdwall und damit Umsiedelungs-/Vergrämnungsfläche schwarz hinterlegt. Schutz- und Leitlinienzaun während der Umsiedelung-Vergrämnung gelb dargestellt. Lage der Ersatzhabitate rot dargestellt. Lage des Schutzzauns zur Verhinderung der Rückwanderung während der Bauzeiten rot dargestellt.

10.2

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Im Jahr 2019 wurden basierend auf diesen Grundlagen Gelände - Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt. Die Begehungs-Methoden erfolgte in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2013.

Zur Erfassung der Reptilien wurden potentiell nutzbare Bereiche (sonnige Böschungen, Gartenbereiche etc. langsam abgeschritten. Mögliche Verstecke (z. B. größere Steine, Bretter) wurden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht. Dabei wurde die Suche nach den Hauptaktivitätsphasen der zu erwartenden Reptilien angepasst. Auf den Einsatz eines Reptilienbleches wurde aufgrund des Vorkommens von vielen bereits vorhanden Verstecken (Bleche, Rinde etc.) verzichtet.

Es wurden auch die Bereiche im direkten Umfeld der konkreten Eingriffsflächen untersucht, damit Aussagen über eventuell bereits vorhandene Tiere im Bereich der geplanten Ersatzhabitate möglich waren.

10.3

Auswirkungen

Auswirkungen

Derzeit liegt innerhalb des Planbereichs lediglich ein Erdwall, der von der Zauneidechse besiedelt ist. Durch die bauliche Beanspruchung dieses Bereiches verlieren die Zauneidechsen ihren ganzjährig genutzten Lebensraum. Ohne Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen kommt es daher baubedingt zum Eintreten von Verbotstatbeständen der Tötung, Störung und Schädigung.

Daher werden Schutzmaßnahmen nötig, die bauzeitliche Fristen, Vergrämnung und das

Aufstellen von Schutzzäunen umfassen. Außerdem muss ein vorgezogenes Ausgleichshabitat errichtet werden.

10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Da sich innerhalb des Eingriffsbereiches Lebensräume der Zauneidechse befinden, sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten. Diese sind:

- Im Bereich des Erdwalls im zentralen Planbereich, der ggf. als Überwinterungshabitat für die Reptilien dient, dürfen binnen der Wintermonate keine Erdarbeiten, Fahren mit schwerem Gerät oder ähnliche Beeinträchtigungen stattfinden, durch die in der Winterruhe befindlichen Tiere gefährdet werden könnten. Eingriffe hier sind erst nach Aktivitätsbeginn der Tiere im Frühjahr der Eingriffszeit möglich.
- Die allgemeine Geländefreiräumung muss außerhalb der Winterruhezeit und nach erfolgreicher Vergrämung der Tiere in vorgezogene Ausgleichshabitate erfolgen.
- Anschließend an die Vergrämung sind angrenzend zur Eingriffsfläche reptiliensichere Zäune zu stellen, die eine Rückwanderung der Tiere unmöglich machen. Bei der Errichtung der Zäune ist ebenfalls auf die Belange der Amphibien einzugehen.
- Zur Fläche F 3 (siehe Abb.2) hin und zu den Dämmen entlang der Sportflächen hin ist kein Zaun zu erstellen, da hier keine baulichen Eingriffe erfolgen, bzw. nur Eingriffe zur Aufwertung der Fläche als Ausgleichsfläche (Pflanzungen von Hecken und Bäumen, Anlage von Magerwiesen etc.).
- Rund um die Gewerbefläche West ist ebenfalls kein Zaun zu erstellen, da hier keine Zauneidechsen nachweisbar waren.

Im Bereich des betroffenen Erdwalls sind derzeit keine oberflächlichen Strukturen wie Gesteine, Bretter etc. nachweisbar. Daher kann die Vergrämung im Frühjahr/Herbst mit gleichzeitigem Aufbau der Leitzäune wie in Abb. 7 gezeigt, beginnen. Bei der Vergrämung werden die Kenntnisse neuester Studien von Hartmann und Schulte 2017 berücksichtigt. Gemäß deren Aussagen kann die Vergrämungswirkung von Folien ggf. durch die Lockwirkung der schwarzen Folien als Thermoregulator eingeschränkt oder sogar völlig umgekehrt werden, so dass die Tiere ggf. sogar angelockt werden.

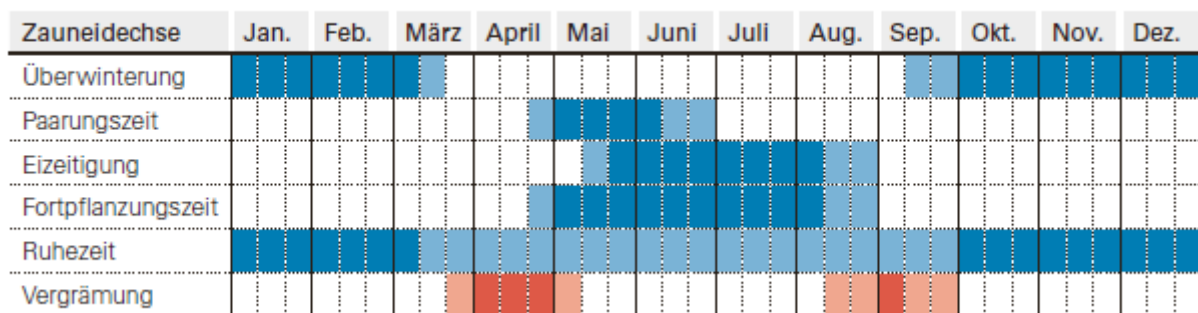
Daher soll in einem ersten Schritt eine Umsiedlung der Tiere durch das Errichten von Leitzäunen gemäß der Abb. 7 sowie durch vergrämungswirksame Maßnahmen innerhalb des eingegrenzten Lebensraums erfolgen. Die Vergrämung wird als strukturelle Oberflächenvergrämung eingeleitet, was bedeutet, dass durch häufige Mahd der Lebensraums der Eidechsen, vor allem bezüglich der Schutzfunktion durch höhere Staudenpflanzen, stark eingeschränkt wird. Die strukturelle Oberflächenvergrämung umfasst das manuelle Entfernen aller oberirdischen Versteckmöglichkeiten sowie das Kurzhalten der Vegetation durch regelmäßiges Mähen. Allerdings muss gewährleistet sein, dass die Mahdtätigkeit nicht zur Verletzung oder Tötung der Tiere führt. Das Mähen sollte daher primär zu Zeiten nachweislicher Inaktivität der Eidechsen erfolgen (nach kalten Nächten, in Schlechtwetterphasen etc.) sowie innerhalb der in Abb. 8 als zulässig markierten Fenster.

Die Maßnahmen sind bauökologisch zu begleiten. Nach erfolgreicher Vergrämung können die Eingriffe frei gegeben werden. Notfalls müssen manuelle Umsiedlungen die

Vergrämungsaktion unterstützen.

Nur wenn diese Maßnahmen nicht zum gewünschten Erfolg führen, muss der Erdwall im Frühjahr (oder Herbst) und vor Baubeginn mindestens 2-3 Wochen mit einer schwarzen Folie abgedeckt werden. Ansonsten folgt diese Methode bezüglich der Errichtung der Zäune und der Baubegleitung dem oben geschilderten Vorgehen.

Zulässig sind diese Maßnahmen im Frühjahr mit Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien bis zum Beginn der Fortpflanzungstätigkeit; also von (je nach Witterung) Ende März bis Ende April. Ein alternatives Zeitfenster ist im Herbst möglich, wenn die Jungtiere ausreichend fluchtfähig sind und noch keine Überwinterungshabitate bezogen wurden; also von Ende August bis Ende September.



Legende:

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

Abbildung 8: Aktivitätsphasen der nachgewiesenen Zauneidechse im Jahresverlauf nach Laufer (2014).

10.5 Ausgleichsmaßnahmen

Im Bereich des Erdwalls wurden bei den Begehungen nur 1-2 Exemplare nachgewiesen. Es ist von einer kleinen und erst nach Ablage des Erdwalls entstandenen Teilpopulation einer größeren Population auszugehen, die die Erdwälle rund um die benachbarten Sportanlagen besiedelt.

Zur Kompensation des Habitatverlusts muss ein vorgezogenes Ausgleichshabitat errichtet werden. Im Rahmen der allgemeinen Eingriffskompensation wird die in der Planung als „Fläche F2“ bezeichnete Grünfläche mit Heckenbepflanzung (siehe Abb.2) angelegt. Eine Besiedlung dieser Fläche durch Zauneidechsen ist möglich, allerdings fehlen wichtige Sonderhabitate und mit Zunahme der Heckendichte könnten die Tiere später auch wieder zur Abwanderung gezwungen werden. Daher sollte am Ostrand der Flächen F2/Parkplatz, also im Übergangsbereich zu den nördlichen Sportanlagen und den Betriebsgebäuden (= Schuppen), ein Ausgleichshabitat angelegt werden.

Auf Basis des Nachweises zweier Tiere wird der Ausgleichsbedarf neu berechnet. Der Erdwall wurde erst 2018 und damit ein Jahr vor den Untersuchungen im Jahr 2019 errichtet. Es ist wie im Artenschutzbericht beschrieben davon auszugehen, dass hier noch keine größere Population vorhanden ist. Stattdessen handelt es sich vermutlich

um Einzeltiere, die im Rahmen der Arealerweiterung der bereits bestehenden Population rund um die vorhandenen Sportanlagen hier vorkommen und ggf. gerade eine Population aufbauen. Auf Grund der Kleinheit des Erdwalls von ca. 600 m², der guten Übersichtlichkeit und der relativen Strukturarmut sind hier Korrekturfaktoren und Flächenbezüge sehr konservativ anzuwenden.

Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors 3 sowie einem minimalen Flächenbedarf von ca. 40 m² ergibt sich ein Flächenbedarf von ca. 240 m². Ca. 150 m² davon können im direkten Umfeld durch die Errichtung von Ersatzhabitaten erbracht werden. Die Ersatzhabitate können auf dem Flurstück 1640 in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich angelegt werden. Ca. 30 Meter nördlich des bestehenden Walls befinden sich zwei landwirtschaftliche Schuppen. Auf der Westseite dieser Schuppen sind Gehölz, Totholz und Ruderalstrukturen vorhanden. Diese können durch Pflege- und Aufwertungsmaßnahmen zu idealen Habitaten von Zauneidechsen aufgewertet werden. Hier waren bisher noch keine Eidechsen nachweisbar.

Aufgrund der bereits vorhandenen Strukturen im Bereich des Ausgleichshabitats, der noch zu vollziehenden Aufwertungen sowie der Strukturen im Umfeld in Relation zum vergleichsweise strukturarmen Ausgangshabitat auf dem bestehenden Erdwall, kann davon ausgegangen werden, dass für die umgesiedelten Tiere auch trotz kurzer Vorlaufzeit eine ausreichende Funktionsfähigkeit vorhanden ist.

Weitere Maßnahmen für Eidechsen werden an den folgenden Stellen eingerichtet:

- Im Bereich der Ersatzfläche F 2 im Ausmaß von ca. 460 m²
- Im Bereich der Ersatzfläche F 3 im Ausmaß von ca. 510 m²

In diesem Bereich können durch folgenden Maßnahmen entsprechende Habitate eingerichtet werden:

- Belassen der vorhandenen, standortgerechten Bäume, die aber mittels eines Pflegeschnitts, so gestaltet werden, dass keine maßgebliche Beschattung der Habitate erfolgt. Dazu sollen die Bäume auf eine Höhe von ca. 3 Meter aufgeastet werden.
- Entfernung nicht standorttypischer Bäume wie Fichtenaufwuchs.
- Rückschnitt der vorhandenen Sträucher und Gestrüppe, allerdings sollten einzelne Gestrüppe erhalten bleiben, da sie bereits gute Schutzstrukturen für Eidechsen darstellen
- Beibehalten der vorhandenen Wurzelstrünke
- Anlage von drei kleineren Totholzhabitaten mit dem Schnittgut der Bäume und Sträucher
- Anlage einer Sandlinse von ca. 3 m² Größe, am Rand mit Übergangsbereichen zu Erdhügeln und Schotterablagerungen.
- Anlage eines Überwinterungshabitats durch Ausheben eines Tiefenbereichs von ca. 1 m Tiefe und Verfüllung dieses Bereichs mit Grobgestein. Das Grobgestein kann oberirdisch zu einem Erdhügel angehäuft werden.
- Umsetzung von Pflegemaßnahmen, bei denen die Fläche einmal im Jahr sehr spät gemäht wird, damit ganzjährig Hochstauden für die Tiere als Nahrungs- und Schutzhabitate vorhanden sind.
- Zurückdrängen der Gehölzentwicklung alle drei Jahre.

10.6 Prüfung der Verbotstatbestände

- § 44 (1) 1 Tötungsverbot** *„Es ist verboten, 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.“*

Zur Vermeidung der Tötung von eventuell im zentralen Planungsbereich in einem Erdwall überwinternder Reptilien dürfen hier bis zum Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (Anfang bis Mitte März) keine baulichen Eingriffe erfolgen. Die Eingriffe sind erst nach Aktivitätszeitbeginn der Reptilien und anschließender Vergrämung zulässig. Die Vergrämung muss zielgerichtet und mittels Leitlinienzäunen in Richtung der vorgezogen zu erstellenden Ausgleichshabitate erfolgen. Alternativ dazu ist die Vergrämung auch im Rahmen des in Abb. 8 gezeigten Herbstzeitfensters möglich. Anschließend müssen die zentralen Baubereiche mittels eines Zauns geschützt werden, damit keine Reptilien in das Baugebiet zurückwandern können.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 2 Störungsverbot** *„Es ist verboten, 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.“*

Zur Vermeidung der Tötung von eventuell im zentralen Planungsbereich in einem Erdwall überwinternder Reptilien dürfen hier bis zum Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (Anfang bis Mitte März) keine baulichen Eingriffe erfolgen. Die Eingriffe sind erst nach Aktivitätszeitbeginn der Reptilien und anschließender Vergrämung zulässig. Die Vergrämung muss zielgerichtet und mittels Leitlinienzäunen in Richtung der vorgezogen zu erstellenden Ausgleichshabitate erfolgen. Alternativ dazu ist die Vergrämung auch im Rahmen des in Abb. 8 gezeigten Herbstzeitfensters möglich. Anschließend müssen die zentralen Baubereiche mittels eines Zauns geschützt werden, damit keine Reptilien in das Baugebiet zurückwandern können.

In angrenzenden Bereichen vorkommende Reptilien werden mittels eines Bauzauns ausgegrenzt und erfahren in ihren Stammbhabitaten keine erheblichen Störwirkungen bzw. diese Habitate liegen ausreichend weit außerhalb der Störwirkungen.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 3 Schädigungsverbot** *„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Anlagebedingt geht der besiedelte Erdwall und damit der Lebensraum einer kleinen Teilpopulation mit Ausbreitungstendenz nach Osten hin verloren. Zur Sicherung der Lebensraumvielfalt im ökologischen Zusammenhang sowie zur Kompensation der anlagebedingten Störungen im Biotopverbund, wird ein vorgezogenes Ausgleichshabitat notwendig.

Am Ostrand der Flächen F2/Parkplatz, also im Übergangsbereich zu den nördlichen Sportanlagen und den Betriebsgebäuden (= Schuppen), wird das vorgezogene Ausgleichshabitat angelegt. Es sollte Sonderstrukturen wie Steinriegel, kleine Erdwälle oder schmale Streifen mit Saumvegetationen enthalten. Dieses Habitat hat auch Trittssteinfunktion für die künftige Besiedlung der Ausgleichsfläche F 3 (siehe Abb.2) weiter östlich.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

10.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Im weiteren Umfeld des Planbereichs besteht eine Metapopulation an Zauneidechsen. Eine Teilpopulation dieser Metapopulation besiedelt die Dämme und Erdwälle rund um die bestehenden Sportanlagen. Vor allem westlich und südlich des bestehenden Fußballfeldes lassen sich Zauneidechsen auf den Böschungen dieser Wälle nachweisen.

Vom Damm südlich des Fußballfeldes aus haben einige wenige Vertreter der Teilpopulation Sportplatz Kleinsteinen einen hier bestehenden Erdwall besiedelt und zeigen damit eine Ausbreitungstendenz nach Osten hin an.

Der Erdwall muss entfernt werden. Dadurch werden für die hier lebenden Eidechsen ohne Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände der Tötung, der erheblichen Störung und der Schädigung ausgelöst.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen müssen zunächst bauzeitliche Fristen eingehalten werden. Eingriffe in den Erdwall sind nur nach vorheriger Vergrämung im Rahmen der beiden zulässigen Zeitfenster, die in Abb.8 dargelegt sind, möglich.

Die Vergrämung muss zielgerichtet mittels Leitzäunen in Richtung des vorgezogenen Ausgleichshabitats erfolgen. Sie erfolgt durch eine strukturelle Oberflächenvergrämung mittels des Entfernen aller oberirdischen Sonderstrukturen sowie der Mahd der Vegetationsdecke. Die Maßnahme muss bauökologisch begleitet werden, damit durch die Mahd keine Verbotstatbestände entstehen. Außerdem sind ggf. ergänzende Maßnahmen des manuellen Umsetzens von Tieren nötig.

Das Abdecken des Walls mit schwarzer Folie für einen Zeitraum von 2 bis 3 Wochen ist ergänzend dazu nur das Mittel der letzten Wahl, falls der gewünschte Erfolg ausbleibt.

Nach erfolgreicher Vergrämung muss ein Schutzzaun verhindern, dass die Reptilien in das Plangebiet zurück- oder einwandern. Auf der Ostseite ist der Zaun auch auf die Belange des Amphibienschutzes anzupassen. Anschließend können die Eingriffe frei gegeben werden.

Zur Kompensation des Habitatverlusts muss ein vorgezogenes Ausgleichshabitat errichtet werden. Im Rahmen der allgemeinen Eingriffskompensation wird die in der Planung als „Fläche F2“ bezeichnete Grünfläche mit Heckenbepflanzung (siehe Abb.2) angelegt. Eine Besiedlung dieser Fläche durch Zauneidechsen ist möglich, allerdings fehlen wichtige Sonderhabitate und mit Zunahme der Heckendichte könnten die Tiere später auch wieder zur Abwanderung gezwungen werden. Daher sollte am Ostrand der Flächen F2/Parkplatz, also im Übergangsbereich zu den nördlichen Sportanlagen und den Betriebsgebäuden (=Schuppen), ein Ausgleichshabitat angelegt werden. Es sollte Sonderstrukturen wie Steinriegel, kleine Erdwälle oder schmale Streifen mit Saumvegetationen enthalten. Dieses Habitat hat auch Trittsteinfunktion für die künftige Besiedlung der Ausgleichsfläche F 3 (siehe Abb.2) weiter östlich.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

11 Amphibien

Vorbemerkung Die Amphibien profitieren von den für Reptilien bereits ausgeführten Schutzmaßnahmen. Da auch ohne Schutzmaßnahmen für Amphibien eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für den Eintrittsfall von Verbotstatbeständen gegeben ist, kann die artenschutzrechtliche Prüfung in vereinfachter Form erfolgen.

11.1 Bestand

Bestand Von den in Tabelle 11 genannten Arten können verbreitungsbedingt nur der Moorfrosch
Lebensraum und und der Alpensalamander ausgeschlossen werden. Eine geringere
Individuen Vorkommenswahrscheinlichkeit haben Knoblauchkröte und Wechselkröte, da deren Populationszentren zwar weiter entfernt liegen, aber im Bereich Oberrhein/Kaiserstuhl noch kleine Reliktpopulationen vorhanden sind.

Diese Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. Es kommt lediglich an sehr wenigen Stellen zur Bildung von Pfützen nach längeren Niederschlagsphasen. Diese sind für eine Besiedlung durch diese Arten derzeit nicht geeignet.

Ein dauerhaftes Gewässerhabitat befindet sich in Form des Merdinger Neugrabens im direkten Umfeld. Allerdings wird das Gewässer selbst sowie der Wasserhaushalt des Gewässers nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der Begehungen 2019 ergaben sich entlang des Merdinger Neugrabens und auch an keiner weiteren Stelle innerhalb bzw. im Grenzbereich des Planbereichs Nachweise von Amphibien.

LAUFER (2019) untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim sowohl den Neugraben als auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung. Er fand insgesamt 12 Arten. Davon kamen mit Gelbbauchunke, Kammolch, Laubfrosch, Kreuzkröte und Springfrosch fünf streng geschützte Arten im weiteren Umfeld des Planbereichs vor. Springfrosch und Gelbbauchunke kamen dabei im Merdinger Neugraben ca. 500 bis 1000 Meter nördlich des Planbereichs vor.

Der Planbereich liegt im Aktionsradius dieser Arten und steht über den Neugraben auch im Biotopverbund zu den besiedelten Gebieten. Ein sporadisches Auftreten von Einzelvertretern dieser Arten im Rahmen ungerichteter Raumausbreitungsbewegungen kann nicht ausgeschlossen werden.

Landlebensräume und Überwinterungshabitate sind innerhalb des Planbereichs allerdings nur in eingeschränkter Form vorhanden.

Die westliche Eingriffsfläche sowie die in Abb.2 als Ausgleichsfläche F 3 bezeichnete Ackerfläche sind für Amphibien nicht interessant.

Tabelle 13: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	IV	s
x	0	0	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	s
x	x	x	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
x	x	x	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	II, IV	s
x	0	0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
x	0	0	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	s
x	0	x	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	IV	s
x	0	x	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	s
0	0	0	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
x	x	x	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	-	IV	s
x	0	0	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	2	3	IV	s

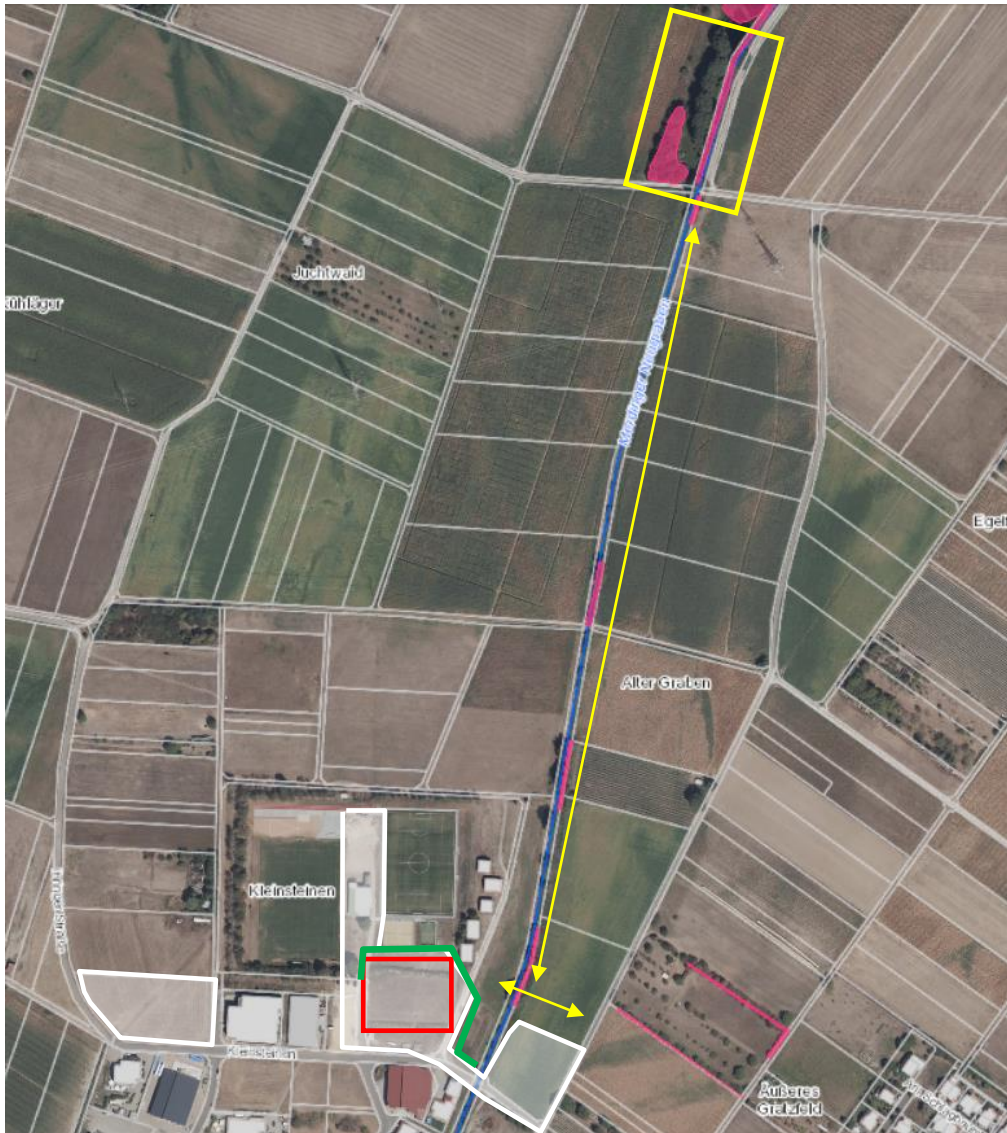


Abbildung 9: Planbereich (weiß) in Relation zu den ca. 800 Meter weiter nördlich liegenden und geschützter Feuchtgebietsstrukturen entlang des Neugrabens, in denen von Laufer 2019 Nachweise von Gelbbauchunke und Springfrosch gemacht wurden (gelb). Konfliktbereich rot umrandet. Bauzeitlicher Schutzzaun grün eingetragen.

11.2 Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Im Jahre 2019 wurden basierend auf diesen Grundlagen Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt.

Ein Vorkommen von Amphibien wurde durch Begehungen der entsprechenden Strukturen untersucht. LAUFER (2019) untersuchte im Rahmen des Ausbaus der B 31 West Bauabschnitt Breisach bis Gottenheim sowohl den Neugraben als auch vergleichbare Gewässer in nächster Umgebung.

11.3 Auswirkungen

Auswirkungen Derzeit erfolgen keine Beeinträchtigung am Gewässer des Merdinger Neugrabens. Dieses ist als Laichhabitat von untergeordneter Bedeutung und war 2019 über mehrere Monate auch trocken.

Es dient jedoch als Leitstruktur. Ca. 800 Meter weiter nördlich sind Vorkommen der Gelbbauchunke und des Springfroschs vorhanden. Der Planbereich grenzt direkt an den Merdinger Neugraben an und liegt damit im Aktionsradius dieser zwei streng geschützten Arten. Es besteht daher die Möglichkeit, dass Vertreter dieser Arten entlang des Baches nach Süden wandern und hier ggf. die vorhandenen Landlebensräume in den bachbegleitenden Retentionsflächen sowie innerhalb des Plangebiets nutzen. Die Vorkommenswahrscheinlichkeit ist jedoch eher gering und betrifft lediglich Einzeltiere, die ungerichtete Raumausbreitungsbewegungen vollziehen.

Bauzeitliche Störwirkungen auf den benachbarten Neugraben sind nicht in so störmirksamer Form zu erwarten, dass sie eine erhebliche Beeinträchtigung hätten. Außerdem wurde hier bisher im Bereich der Störwirkungen keine Fortpflanzungstätigkeit festgestellt.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Es wird zwar östlich der zentralen Gewerbefläche auch eine Straße gebaut. Zufahrt und Parkmöglichkeiten für die geplante Gewerbefläche liegen aber auf der westlichen Seite. Auf der östlichen Seite erhöht sich das Lebensrisiko für Amphibien nicht wesentlich, da hier lediglich wie bisher die Zufahrt zu den vorhandenen Betriebsgebäuden (Schuppen) bzw. den anschließenden Landwirtschaftsflächen erfolgt. Auch der Biotopverbund in diesen Bereichen wird nicht wesentlich eingeschränkt.

Bezüglich der Amphibien entstehen also nur sehr geringfügige Beeinträchtigungen. Alle denkbaren Beeinträchtigungen können, durch die bereits für die Reptilien geschilderten Schutzmaßnahmen wirksam vermieden werden.

11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Bezüglich der Amphibien ergeben sich keine Veränderungen der bereits für Reptilien geschilderten Maßnahmen. Lediglich beim Zeitpunkt der Errichtung des Zaunes ist ggf. auf den in der Regel früheren Aktivitätsbeginn der Amphibien zu achten.

11.5 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen Es gehen keine Laichhabitate für Amphibien verloren. Sommerlandlebensräume befinden sich überwiegend in den nicht betroffenen Retentionsflächen im westlichen Planbereich. Überwinterungshabitate sind im Planbereich nur in eingeschränkter Form vorhanden. Alle Habitatverluste können durch die allgemeinen Eingriffskompensationen auf den in Abb. 2 gezeigten Grünflächen F 1, F 2 und F 3 bzw. durch die Anlage des vorgezogenen Ausgleichshabitats für Reptilien, das auch von Amphibien nutzbar ist, kompensiert werden.

Daher sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

11.6 Prüfung der Verbotstatbestände

- § 44 (1) 1 Tötungsverbot** *„Es ist verboten, 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.“*

Bezüglich der Amphibien ergeben sich keine Veränderungen der bereits für Reptilien geschilderten Maßnahmen. Lediglich beim Zeitpunkt der Errichtung des Zaunes ist ggf. auf den in der Regel früheren Aktivitätsbeginn der Amphibien zu achten.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 2 Störungsverbot** *„Es ist verboten, 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.“*

Bezüglich der Amphibien ergeben sich keine Veränderungen der bereits für Reptilien geschilderten Maßnahmen. Lediglich beim Zeitpunkt der Errichtung des Zaunes ist ggf. auf den in der Regel früheren Aktivitätsbeginn der Amphibien zu achten.

Betriebs- und anlagebedingte Störungen auf eventuell im Bereich des Merdinger Neugrabens laichende Amphibien sind nicht gegeben.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

- § 44 (1) 3 Schädigungsverbot** *„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Es gehen keine Laichhabitate für Amphibien verloren. Sommerlandlebensräume befinden sich überwiegend in den nicht betroffenen Retentionsflächen im westlichen Planbereich. Überwinterungshabitate sind im Planbereich nur in eingeschränkter Form vorhanden. Alle Habitatverluste können durch die allgemeinen Eingriffskompensationen auf den in Abb. 2 gezeigten Grünflächen F 1, F 2 und F 3 bzw. durch die Anlage des vorgezogenen Ausgleichshabitats für Reptilien, das auch von Amphibien nutzbar ist, kompensiert werden.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

11.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Derzeit sind bezüglich der Amphibien nur geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten. Innerhalb des Planbereichs sind derzeit keine Gewässerhabitate vorhanden. Die sporadisch auftretenden Pfützen sind derzeit für Amphibien nicht nutzbar. Das einzig potentielle Laichgewässer ist in Form des Merdinger Neugrabens vorhanden. In diesem Bereich finden jedoch keine Beeinträchtigungen statt, weder des Baches noch des Gewässerhaushalts. Der Bach lag im Jahre 2019 auch über mehrere Monate teilweise trocken. Im Frühjahr war er zwar wasserführend, aber die Begehungen 2019 ergaben keine Hinweise auf Amphibien innerhalb des Planbereichs sowie im Bereich des Neugrabens. Das ganze Jahr hindurch waren in Bereich des Grabens entlang des Planbereichs keine Adulttiere und Fortpflanzungseinheiten zu sehen.

Rund 800 m weiter nördlich sind jedoch hochwertigere Bachbereiche mit begleitender Feuchtgebietsstruktur vorhanden. Hier liegen Daten von LAUFER 2019 vor, der hier den Springfrosch und die Gelbbauchunke fand.

Der Planbereich liegt im Aktionsradius dieser Arten, zumal mit dem Graben ein Verbundsystem vorhanden ist und zwischen Graben und Planbereich noch relativ naturnahe Retentionsflächen liegen, die als Trittsteinhabitate wirken.

Allerdings befinden sich innerhalb des Planbereichs nur in eingeschränkter Form Strukturen, die eine besondere Lockwirkung auf Amphibien hätten und ggf. als Landlebensräume bzw. zur Überwinterung dienen. Allenfalls Einzelvertreter der oben genannten Arten könnten im Rahmen ungerichteter Raumbewegungen auch im Bereich des Planbereichs vorkommen.

Im Wesentlichen können negative Beeinträchtigungen von Amphibien daher wirksam vermieden werden, wenn ein Schutzzaunsystem nach Osten hin eine Einwanderung von dieser Seite her unmöglich macht. Ein entsprechender Schutzzaun ist aber auch für die Reptilien notwendig, so dass sich hier kein gesonderter Aufwand für Amphibien ergibt. Lediglich bezüglich der Errichtungszeit muss ggf. auf den früheren Aktivitätsbeginn der Amphibien Rücksicht genommen werden.

Ebenfalls werden keine gesonderten Ausgleichsmaßnahmen für Amphibien nötig.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

12 Vögel

12.1 Bestand

Vorbemerkung Gemäß Bundesnaturschutzgesetz müssen alle europäischen Vogelarten artenschutzrechtlich geprüft werden. In der Tabelle des Anhang I werden alle Arten aufgelistet, Die besonders geschützten Arten werden in Gilden dargestellt, die streng geschützten Arten als Einzelarten. Die Liste orientiert sich an der Artenliste aus Hölzinger et al. (2005).

Auf Grund der methodisch abgesicherten Begehungen ist das Vorkommen weiterer Arten nicht zu erwarten. Aus Gründen der Rechtssicherheit wurde jedoch eine Abschichtungstabelle (Anhang I) erstellt.

Bestand Der Planbereich liegt im Gebiet der Breisgauer Niederterrasse und hat Kontakt zu den für die Vogelfauna wichtigen Gebieten Kaiserstuhl und Tuniberg. Neben dem für Wiesenbrüter, Schreitvögel, Feldhühner etc. wichtigen Offenlandcharakter sind auch naturnahe Waldanteile, Heckenlandschaften, Solitärbäume und die Habitatkomplexe der Wärmestandorte Kaiserstuhl und Tuniberg vorhanden. Insgesamt ist das Gesamtgebiet ein für die Vogelfauna wichtiges Gebiet mit einer überdurchschnittlichen hohen Revierdichte von gefährdeten und rückläufigen Arten.

Lebensraum

und Individuen

Dies kann auch den Aussagen von FRINAT 2019 entnommen werden, die das Gesamtgebiet rund um Merdingen in den Jahren 2016 bis 2019 untersuchte und dabei 101 planungsrelevante Vogelarten fanden.

Der Bereich der Sportanlage Kleinsteinen und das direkte Umfeld entspricht zwar von der Habitatdiversität, den Kulissenwirkungen und den Störungseffekten nicht den höherwertigen Bereichen im weiteren Umfeld, aber auch hier konnten zumindest in den Randbereichen sowie auf der brachliegenden Weide im Planbereich West zahlreiche gefährdete und bedrohte Arten nachgewiesen werden.

An streng geschützten Greifvogelarten traten bei den eigenen Begehungen 2019 die streng geschützten Arten Baumfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke auf. Turmfalke, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan zeigten Nahrungssuchflüge im Luftraum über Merdingen. Lediglich für den Baumfalken konnte ein direkter Jagdversuch in den westlich benachbarten Weideflächen nachgewiesen werden. Diese Arten verlieren einen kleinen Anteil ihres Gesamtnahrungshabitats, der sich aber angesichts der Aufwertung der Fläche F 3 als nicht erheblich auswirken wird.

Junge Mäusebussarde hielten sich während der Aufzuchtzeit verstärkt in den Gehölzstrukturen des Merdinger Neugrabens nördlich des Planbereichs auf, was als schwacher Hinweis auf einen Brutstandort in diesen Gehölzen gewertet werden kann. Der Standort liegt aber ausreichend außerhalb des Planbereichs.

Für den Steinkauz konnten keine eigenen Nachweise gewonnen werden. FRINAT 2019 hat den Planbereich Kleinsteinen und die westlichen und nördlichen Flächen jedoch als Konfliktzone für den Steinkauz bezüglich einer geplanten Straßenvariante erfasst. Im Planbereich selbst sind aber keine Brutröhren für die Art vorhanden und der einzige zu entfernende Baum besitzt keine natürlichen Bruthöhlen. Da der Steinkauz auch bezüglich menschlicher Siedlungsbauten keine große Scheu zeigt, ist auch für diese Art lediglich der Verlust eines Anteil des Gesamtnahrungshabitats zu verzeichnen, der sich aber angesichts der Aufwertung der Fläche F 3 als nicht erheblich auswirken wird.

Die in Merdingen brütenden Weißstörche suchen in den Randbereichen des Planbereichs sporadisch nach Nahrung. Innerhalb des Planbereichs wurden sie derzeit nicht beobachtet. Lediglich der Bereich der Retentionsflächen im Osten des Plangebiets wurde bisweilen aufgesucht. Hier sind jedoch keine Beeinträchtigungen geplant.

Die Nachweise für den Bienenfresser liegen ausreichend außerhalb des Planbereichs im Kaiserstuhl sowie am Tuniberg, so dass die Art unbeeinträchtigt bleibt. Das Braunkehlchen wurde nur einmal Mitte Oktober auf der westlichen Planfläche beobachtet und gilt daher als Zug- bzw. Rastvogel.

Der Bluthänfling wurde mehrfach im Gebiet sowie in den Randbereichen beobachtet. Seine Brutstätten liegen aber weder im Offenlandbereich der westlichen Fläche noch im Ruderalbereich der zentralen Fläche. Ein Brutverdacht besteht für die Hecken- und Gehölze im Norden der Sportanlage.

Feld- und Haussperling wurden mehrfach und nach der Brutzeit auch in größerer Anzahl im gesamten Plangebiet nachgewiesen. Da die Art jedoch als Gebäudebrüter gilt und das vorhandene Vereinsheim das einzige Gebäude innerhalb des Planbereichs ist, ist hier von einer Brutplatzbelegung auszugehen.

Die Feldlerche meidet offenbar aufgrund der Siedlungsnähe, der Kulissenwirkungen und der Störintensität durch den Sportbetrieb die Eingriffsbereiche und das nähere Umfeld. Ihre Brutreviere liegen weiter nördlich und westlich.

Der Kuckuck wurde im Frühjahr mehrfach nördlich des Planbereichs nachgewiesen. Innerhalb des Planbereichs gibt es keine (Ruf)Nachweise und auch keine Habitatstrukturen für diese Art.

Der Wendehals wurde mehrfach westlich angrenzend an das Plangebiet nachgewiesen. Hier wird ein Brutrevier vermutet. Der Wendehals orientierte sich jedoch bei der Reviermarkierung und den damit verbundenen Flugbewegungen nach Westen und Südwesten vom Planbereich weg. Einflüge in den Planbereich konnten bisher keine beobachtet werden. Allerdings liegt die Planfläche West als Nahrungshabitatanteil am Rande des Brutreviers, so dass zumindest eine sporadische Nutzung zur Nahrungsaufnahme möglich ist.

An weiteren Spechtarten war nur der Buntspecht zu verzeichnen, der die nicht betroffenen Gehölze westlich des Fußballfeldes verstärkt bei der Nahrungssuche aufsuchte.

Das Schwarzkehlchen brütete im Bereich des Erdwalls nördlich des Planbereichs. Der Erdwall war im Frühjahr des Jahres 2019 noch weitgehend gehölzfrei. Er wird extensiv gemäht, so dass im Verlauf des Jahres vereinzelt Gehölzaustrieb und Hochstauden zu verzeichnen waren. Diese Habitatstrukturen kommen dem Schwarzkehlchen entgegen. Nach Nordwesten hin geht der Wall in einen strukturreichen Gehölzbestand über, zu dem auch benachbarte Gärten und Weideflächen außerhalb des Planbereichs gehören. Hier und somit nördlich außerhalb des Planbereichs ist das Revierzentrum dieser Art zu vermuten. Das Schwarzkehlchen ist daher allenfalls als Randsiedler zu betrachten. Das Bruthabitat liegt nördlich außerhalb des Planbereichs und umfasst hier das extensiv genutzte Grünland, die Pferdeweiden sowie die angrenzenden Gebüsch. Einflüge in das Plangebiet konnten bisher keine beobachtet werden bzw. beschränkten sich auf eine Nutzung der Gehölzstrukturen auf dem nördlichen Wall.

Nach Norden hin wird das Plangebiet im Bereich des Vereinsheims erweitert und umfasst damit einen kleinen Teil des Walls. Ziel ist es, eine hier vorhandene Garage planungsrechtlich zu sichern. An dieser Stelle ist der Wall bereits unterbrochen, um eine Zufahrt zur Garage zu gewähren. Daher wird es an dieser Stelle zu keiner weiteren Unterbrechung des Walls kommen. Bei Eingriffen, die in Folge des Erhalts- oder der Erneuerung der Garage entstehen, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Mauersegler nutzten den gesamten Luftraum über Meringingen zu Nahrungssuchflügen. Eine spezifische Bindung an den Planbereich (z.B. die Aufnahme von Nistbaumaterial) wurde aber nicht beobachtet.

Von FRINAT 2019 im näheren Umfeld der Sportanlage weiterhin beobachtet wurden die Arten Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Goldammer und Dorngrasmücke. Mit Ausnahme der Dorngrasmücke, die ebenfalls im Norden der Sportanlage brütete, wurden diese Arten nicht nachgewiesen. Sie sind auf der aktuellen Roten Liste Ba.-Wü. auch nicht mehr als gefährdet aufgeführt und werden daher gemeinsam mit den „Allerweltsarten“ als Arten mit allgemeiner Planungsrelevanz nicht vertiefend geprüft.

Tabelle 14: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Vögel

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG	
x	x	x	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	s	
x	0	0	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	*	s	
x	x	x	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	b	
x	x	x	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	b	
x	x	x	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	
x	x	0	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	
x	x	x	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b	
x	x	x	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	V	b	
x	x	x	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	b	
x	x	x	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	s	
x	x	x	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	b	
x	x	x	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	b	
x	x	x	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	s	
x	x	x	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	s	
x	x	x	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	V	b	
x	x	0	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	2	s	
x	x	x	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	*	s	
x	x	x	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2	s	
x	x	0	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	V	2	s	
x	x	x	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	3	s	
			Gilde der euryöken, weit verbreiteten, siedlungsadaptierten Arten mit hohen Bestandszahlen					
			Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Erlenzeisig, Fasan, Gebirgsstelze, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Ringeltaube, Mönchsgrasmücke, Nilgans, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Sommergoldhähnchen, Star, Stieglitz, Stockente, Straßentaube, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp.			-	-	b

12.2

Methodik

Die Untersuchungen wurden nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung wurden ein Fernglas (10x42) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle Vogelbeobachtungen wurden während der frühmorgendlichen Kontrollen in die Karte eingetragen. Eine Vogelart wurde als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden.

Als revieranzeigende Merkmale werden folgende Verhaltensweisen bezeichnet: (Südbeck et al. 2005)

- das Singen / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder flügge Junge.

Knapp außerhalb des Untersuchungsbereiches registrierte Arten mit revieranzeigenden Verhaltensweisen wurden als Brutvögel gewertet, wenn sich die Nahrungssuche regelmäßig im Untersuchungsbereich vollzog. Vogelarten, deren Reviergrößen größer waren als die Untersuchungsflächen und denen keine Reviere zugewiesen werden konnten, wurden als Nahrungsgäste aufgeführt. Tiere, die das Gebiet hoch und geradlinig überflogen, wurden als Überflug gewertet.

Aufgrund der Waldstrukturen wurden zudem abendliche Begehungen zur Aufnahme von Eulenvorkommen durchgeführt.

12.3

Auswirkungen

Auswirkungen

Im Bereich der Fläche F 3 (siehe Abb.2) erfolgen keine baulichen Eingriffe. Hier kommt es lediglich zur Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche zu höherwertigem Grünland mit Einzelbäumen etc., so dass eine Aufwertung für entsprechend angepasste und im Umfeld des Gebiets nachweisbare Arten wie Wendehals, Wiedehopf, Steinkauz etc. erfolgt.

Auf der westlichen Gewerbefläche kommt es zur Umwandlung der Fläche von Weide/Brache zum Gewerbegebiet. Da hier weder Bäume, Sträucher oder Gebüsche vorhanden sind und auch kein Bodenbrüter nachgewiesen werden konnte, gehen keine Brutstrukturen für Vögel verloren. Daher ist lediglich von einem Verlust an Nahrungshabitaten für die Brutvögel der Umgebung sowie von einem Verlust an Nahrungshabitat- und Rastfunktionen während der Zugzeit auszugehen.

Angesichts des Zustands der Flächen im direkten Umfeld des Planbereichs sowie angesichts der Aufwertung der östlich gelegenen Fläche F 3 vom Acker zum mageren Grünland sind diese Nahrungshabitatverluste als nicht erheblich zu betrachten.

Innerhalb des Planbereichs kommt es nach derzeitigem Kenntnisstand nur zur Entfernung eines Baumes, der aber keine Brutstrukturen für Vögel aufwies. Falls es zum Abriss und zum Neubau des Vereinsheims kommen sollte, gehen Brutstrukturen für den Hausrotschwanz sowie für den Haussperling verloren. Sie können aber angesichts der Siedlungsstrukturen im Umfeld direkt kompensiert werden.

Zentral im Norden liegt ein kleiner Erdwall, der zum nördlich angrenzenden Brutgebiet des Schwarzkehlchens gehört. Hier ist eine Garage vorhanden, die planungsrechtlich gesichert wird. Veränderungen des Erdwalls könnten das Nahrungshabitat des Schwarzkehlchens einschränken.

Innerhalb sowie im Randbereich des Plangebiets sind störungsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Während der Bauzeiten meiden weit verbreitete Vogelarten wie Meisen, Finken und Hausrotschwanz ggf. diese Bereiche, sie finden aber im direkten Umfeld ausreichend störungsfreie Rückzugsgebiete.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die über das bestehende Ausmaß hinaus gehen. Falls es im Bereich der westlichen Fläche zum Bau von Gewerbehallen im bestehenden Ausmaß kommt, ist eine Kulissenwirkung auf das benachbarte Wendehalsrevier möglich. Die Art nutzt jedoch verstärkt Bäume und Feldhecken und ist somit gegenüber vergleichbaren Vertikalstrukturen eher tolerant. Im Gegensatz zu Bodenbrütern ist diese höhlenbrütende und gut getarnte Art auch nicht auf das Meiden von Strukturen angewiesen, auf denen Prädatoren (z.B. Falken, Sperber) zur Jagd ansitzen könnten.

Betriebsbedingt kann es ggf. zu einer leichten Erhöhung des Parksuchverkehrs innerhalb des Planbereichs sowie des Bewegungs- und Freizeitlärms rund um das Vereinsgebäude kommen. Hier ist allerdings schon eine gewisse Vorbelastung vorhanden, was das Schwarzkehlchen bisher nicht von einer Nutzung des nördlich benachbarten Walls sowie der angrenzenden Offenlandbereiche abgehalten hat. Durch den Abschirmeffekt des Walls kann eine signifikante Erhöhung der Störwirkungen ausgeschlossen werden.

12.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung und Minimierung von Verbotstatbeständen sind Vorkehrungen zum Schutz der Arten einzuhalten. Diese sind

- Die Rodung von Gehölzen und der eventuelle Abbruch des Vereinsgebäudes müssen außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.
- Der im Norden des Plangebiets vom Schwarzkehlchen besiedelte Erdwall wird planungsrechtlich erhalten. Die vorhandene Lücke zum Erreichen einer Garage muss nicht erweitert werden.
- Arbeiten am Erdwall sowie Arbeiten zum Erhalt-, bzw. zum Abbau und Neuaufbau der Garage sind möglich, sie müssen jedoch nachweislich außerhalb der Brutzeit des Schwarzkehlchens erfolgen (Anfang Oktober bis

Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

12.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichs- maßnahmen

Der Verlust der Planfläche im Westen bringt lediglich eine nicht erhebliche Einschränkung von Nahrungshabitaten für die Brut- und Zugvögel des Gebiets mit sich. Die kurze Zeit, bis die Ausgleichsfläche F 3 funktionsfähig ist und diesen Verlust kompensiert, kann über die Flächen im direkten Umfeld überbrückt werden.

Falls es zum Abbruch des Vereinsheims kommen sollte, ist mit dem Verlust an Brutnischen für den Haussperling sowie den Hausrotschwanz zu rechnen. Die genaue Anzahl der genutzten Brutnischen steht nicht fest. Sie muss ggf. durch eine Begehung vor Abbruch des Gebäudes genau festgelegt werden. Gemäß der gutachterlichen Einschätzung kann ein entsprechendes Gebäude 1 Brutpaar des Hausrotschwanzes und bis zu 5 Brutpaare des Haussperlings beherbergen. Vorbehaltlich einer genauen Kartierung der vorhandenen Brutnischen sollte daher der folgende Ausgleich erfolgen:

- 1 Brutnistkasten Typus Hausrotschwanz
- 5 Brutnistkasten Typus Haussperling

Die Kästen sollten in räumlicher Nähe entweder an den vorhandenen Bäumen auf dem Sportplatzgelände oder den benachbarten, gemeindeeigenen Schuppen aufgehängt werden.

12.6 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot *„Es ist verboten, 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.“*

Die Entfernung des einzigen Baumes sowie ggf. der Abriss des Vereinsgebäudes müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel (Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten sind entsprechende Eingriffe nur nach vorheriger Begutachtung und Freigabe zulässig.

Der im Norden des Plangebiets vom Schwarzeckelchen besiedelte Erdwall bleibt erhalten. Arbeiten am Erdwall (z.B. zum Bau einer neuen Wegeverbindung) sowie Arbeiten zum Erhalt-, bzw. zum Abbau und Neuaufbau der Garage sind möglich, sie müssen jedoch nachweislich außerhalb der Brutzeit des Schwarzeckelchens erfolgen (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben. In diesem Wall sollten keine Lücken breiter als 10 Meter entstehen, damit das Bruthabitat des Schwarzeckelchens nicht durchschnitten wird.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlich notwendigen zeitlichen Reglementierungen für Gehölze, Gebäude etc. kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot *„Es ist verboten, 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.“*

Die Entfernung des einzigen Baumes sowie ggf. der Abriss des Vereinsgebäudes müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel (Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten sind entsprechende Eingriffe nur nach vorheriger Begutachtung und Freigabe zulässig.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlich notwendigen zeitlichen Reglementierungen für Gehölze, Gebäude etc. kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

Der im Norden des Plangebiets vom Schwarzkehlchen besiedelte Erdwall bleibt erhalten. Arbeiten am Erdwall (z.B. zum Bau einer neuen Wegeverbindung) sowie Arbeiten zum Erhalt-, bzw. zum Abbau und Neuaufbau der Garage sind möglich, sie müssen jedoch nachweislich außerhalb der Brutzeit des Schwarzkehlchens erfolgen (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben. In diesem Wall sollten keine Lücken breiter als 10 Meter entstehen, damit das Bruthabitat des Schwarzkehlchens nicht durchschnitten wird.

Durch die Baumaßnahme ergeben sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte. Dadurch ergeben sich jedoch keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich auf die Erhaltungszustände der Vogelarten im UG und im direkten Umfeld auswirken.

Bau- und betriebsbedingte Störungen sind nur in eingeschränkter Form zu erwarten, sodass der Tatbestand der Störung nicht zu erwarten ist. Eventuelle Erhöhungen des Freizeit- und Bewegungslärms sowie des Parkverkehrs nach Norden hin können durch den vorhandenen Wall als Sicht- und Schallschutz gemindert werden. Eventuelle Blend- und Kulissenwirkungen zum benachbarten Wendehalsrevier sind ebenfalls als nicht erheblich zu betrachten.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot *„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Der Verlust der Planfläche im Westen bringt lediglich eine nicht erhebliche Einschränkung von Nahrungshabitaten für die Brut- und Zugvögel des Gebiets mit sich. Die kurze Zeit, bis die Ausgleichsfläche F 3 funktionsfähig ist und diesen Verlust kompensiert, kann über die Flächen im direkten Umfeld überbrückt werden.

Falls es zum Abbruch des Vereinsheims kommen sollte, ist mit dem Verlust an Brutnischen für den Haussperling sowie den Hausrotschwanz zu rechnen. Die genaue Anzahl der genutzten Brutnischen steht nicht fest. Sie muss ggf. durch eine Begehung vor Abbruch des Gebäudes genau festgelegt werden. Gemäß der gutachterlichen Einschätzung kann ein entsprechendes Gebäude 1 Brutpaar des Hausrotschwanzes

und bis zu 5 Brutpaare des Haussperlings beherbergen. Vorbehaltlich einer genauen Kartierung der vorhandenen Brutnischen sollte daher der folgende Ausgleich erfolgen:

- 1 Brutnistkasten Typus Hausrotschwanz
- 5 Brutnistkasten Typus Haussperling

Die Kästen sollten in räumlicher Nähe entweder an den vorhandenen Bäumen auf dem Sportplatzgelände oder den benachbarten, gemeindeeigenen Schuppen aufgehängt werden.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

12.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Der Planbereich liegt großräumig in einem avifaunistisch hochwertigen Umfeld. Innerhalb des Planbereichs ist jedoch bedingt durch die Baustruktur und den Betrieb der Sportanlage mit einer deutlichen Einschränkung der Artenvielfalt bei den Brutvögeln sowie bei den Nahrungsgästen und Rastvögeln zu rechnen.

Im direkten Bereich der Eingriffe sowie im Störwirkungsbereich dieser Maßnahmen wurden keine Bruttätigkeiten von Arten mit besonderer Planungsrelevanz nachgewiesen. Lediglich das bestehende Vereinsheim wird vom auf der Vorwarnstufe stehenden Haussperling als Brutstandort genutzt. Etwas weiter nördlich des Vereinsheims befindet sich ein Erdwall mit vorgelagerter Garage. Dieser Bereich gehört zum Brutrevier eines Schwarzkehlchens. Der Reviermittelpunkt liegt nördlich außerhalb des Planbereichs und umfasst die hier vorhandenen Extensivgrünflächen, Pferdeweiden und Gebüschformationen.

Die Entfernung des einzigen Baumes sowie ggf. der Abriss des Vereinsgebäudes müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel (Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten sind entsprechende Eingriffe nur nach vorheriger Begutachtung und Freigabe zulässig.

Der im Norden des Plangebiets vom Schwarzkehlchen besiedelte Erdwall bleibt erhalten. Arbeiten am Erdwall zum Erhalt-, bzw. zum Abbau und Neuaufbau der Garage sind möglich, sie müssen jedoch nachweislich außerhalb der Brutzeit des Schwarzkehlchens erfolgen (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben. Anlage- und betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, die über das bestehende Ausmaß hinaus gehen. Die benachbarten Reviere von Schwarzkehlchen und Wendehals sind ausreichend abgeschildert bzw. die Tiere haben sich bisher gegenüber den bestehenden Vorbelastungen als tolerant erwiesen.

Der Verlust der Planfläche im Westen bringt lediglich eine nicht erhebliche Einschränkung von Nahrungshabitaten für die Brut- und Zugvögel des Gebiets. Die kurze Zeit, bis die Ausgleichsfläche F 3 funktionsfähig ist und diesen Verlust kompensiert, kann über die Flächen im direkten Umfeld überbrückt werden

Falls es zum Abbruch des Vereinsheims kommen sollte, ist mit dem Verlust an Brutnischen für den Haussperling sowie den Hausrotschwanz zu rechnen. Die genaue Anzahl der genutzten Brutnischen steht nicht fest. Sie muss ggf. durch eine Begehung vor Abbruch des Gebäudes genau festgelegt werden. Gemäß der gutachterlichen Einschätzung kann ein entsprechendes Gebäude 1 Brutpaar des Hausrotschwanzes und bis zu 5 Brutpaare des Haussperlings beherbergen. Vorbehaltlich einer genauen

Kartierung der vorhandenen Brutnischen sollte daher der folgende Ausgleich erfolgen:

- 1 Brutnistkasten Typus Hausrotschwanz
- 5 Brutnistkasten Typus Haussperling

Die Kästen sollten in räumlicher Nähe entweder an den vorhandenen Bäumen auf dem Sportplatzgelände oder den benachbarten, gemeindeeigenen Schuppen aufgehängt werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

13 Fledermäuse

Anmerkung

Die Fledermäuse werden in einen gesonderten Gutachten untersucht.

14 Säugetiere (außer Fledermäuse)

14.1 Potenzielles Arteninventar

Bestand Lebensraum und Individuen

FRINAT 2019 verweisen auf das Vorkommen der Haselmaus sowie der Wildkatze im weiteren Umfeld. Die Haselmaus besiedelt Gehölzbestände weiter nördlich des Merdinger Neugrabens. Ein Vorkommen innerhalb oder am Rande des Planbereichs kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, auch wenn diese Bestände weitgehend isoliert von benachbarten Wald- und Gehölzbeständen liegen. Im worst-case Fall kommt die Haselmaus entlang der Gehölze des Merdinger Neugrabens sowie im Gehölzbereich im Nordwesten der Sportanlage vor.

Hier finden keinerlei Beeinträchtigungen statt und die Haselmaus erfährt hier auch keine Störwirkungen und Gefährdungen. Anlage und betriebsbedingt sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Wildkatze kommt außerhalb des Planbereichs in verschiedenen Waldformationen vor. Vor allem von Katern weiß man jedoch auch, dass sie sich verstärkt im Offenland und dann vor allem entlang von bachbegleitenden Gehölzsäumen aufhalten. Ein Vorkommen dieser Art am Merdingen Neugraben sowie in den Gehölzbereichen rund um die Sportanlage ist daher denkbar.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Es könnten sich lediglich anlagebedingt Störungen der Funktionsbeziehungen des Biotopverbunds ergeben. Bei Betrachtung der großräumigen Verbundstrukturen sowie der von FRINAT 2019 aufgezeigten Funktionsbeziehungen, kann keine anlagebedingte Verschlechterung erkannt werden.

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen für die im worst-case Fall im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Arten Wildkatze und Haselmaus.

Tabelle 15: Liste Planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	Biber	<i>Castor fiber</i>	2	V	II, IV	s
0	0	0	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	IV	s
x	x	0	Haselmaus	<i>Musccardinus avellanarius</i>	G	G	IV	s
0	0	0	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	2	II, IV	s
x	x	0	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	0	3	IV	s
x	x	x	Wolf	<i>Canis lupus</i>		1	II; IV,	s

15 Pflanzen

Bestand Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW zu den FFH-Pflanzenarten ist keine der
Lebensraum und genannten Arten im Plangebiet zu erwarten.
Individuen Eine weiterführende Prüfung entfällt hiermit.

Tabelle 16: Liste Planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	Farn und Blütenpflanzen					s
0	0	0	Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	nb	1	II, IV	s
0	0	0	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1	II, IV	s
0	0	0	Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	II, IV	s
0	0	0	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	1	2	II, IV	s
0	0	0	Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	II, IV	s
0	0	0	Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	IV	s
0	0	0	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	II, IV	s
0	0	0	Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	1	0	II, IV	s
0	0	0	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	II, IV	s
0	0	0	Biegsames Nixenkraut	<i>Najas flexilis</i>	nb	nb	II, IV	s
0	0	0	Sommer-Schraubenstendel	<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	2	IV	s
0	0	0	Europäischer Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	-	-	II, IV	s
			Moose					
0	0	0	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	2	II	
0	0	0	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	3	II	
0	0	0	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnsglänzendes Sichelmoos	2	2	II	
0	0	0	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	2	II	

16 Literatur

INL 2018 : Managementplan für das FFH-Gebiet 7912-311 „Mooswälder bei Freiburg“ und für das Vogelschutzgebiet 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg

RP Freiburg (2019): Arbeitsbesprechung Naturschutz- Vorstellung der faunistischen Erhebungen zum Ausbau der B 31 West Gottenheim Breisach

FRINAT 2019	Haselmaus, Wildkatze
ÖG-N Seifert 2019	Vögel, Schmetterlinge, Heuschrecken
LAUFER 2019	Amphibien, Reptilien
INULA 2019	Totholzkäfer, Libellen
GOBIO 2019	Fließgewässer
TREIBER 2019	Schnecken

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12

Braun, M.; Dieterlen F.: Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Baer, J. et al. (2014): Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.

Bellmann H.; R. Ulrich (2016): Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

Bense, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74

Breunig, T. & Demuth, S. (1999): Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs
Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2

BFN Internethandbuch Arten abgerufen am 11.02.2019 unter <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>

BFN FFH - VP - Info abgerufen am 13.02.2019 unter http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,0,9&button_ueber=true&wg=4&wid=16

LUBW Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie abgerufen am 08.02.2019 unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/fauna-flora-habitat-richtlinie>

Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.

Ebert G. Rennwald E. (1993): Die Schmetterlinge Baden – Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.

Ebert Hrsg. (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FrInaT): Artensteckbriefe Fledermäuse.
<http://www.frinat.de/index.php/de/artsteckbriefe/79-deutsche-inhalte/artsteckbriefe/127-bartfledermaus-myotis-mystacinus> aufgerufen am 09.07.2018

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.

Glutz von Blotzheim & Bauer (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag

Garniel A., U. Mierwald, U. Ojowski, W. Daunicht (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn

Gassner E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2005): UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeit. C.F. Müller Verlag Heidelberg

Geske C. Möller L. (2012): Der Hirschkäfer in Hessen. Artenschutzinfo Nr. 2 Hessen Forst Giesen

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 194-201.

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.

Hartmann und Schulte (2017): Kritische Bemerkungen zur Vergrämung von Reptilien als „Vermeidungsmaßnahme“. Zeitschrift für Feldherpetologie 24 Seite 241 ff

Harde & Severa (2014): Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart

Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.

Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.

Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.

Hölzinger, J. et al. (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.

Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.

Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.

Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018): Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.

- Lauffer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Lauffer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Lauffer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012)
- LUDWIG, G. & SCHNITTNER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Rosenau, S. (2003):** "Bibermanagementplan" - Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Biber (*Castor fiber* L.) im Bereich der Berliner Havel - Zwischenbericht Juni 2003., <http://www.susanne-rosenau.de/biber/Zwischenbericht%202003.pdf>, aufgerufen am 2.06.2009.
- Settele J. R. Steiner, R. Reinhardt, R. Feldmann, G. Hermann (2015):** Schmetterlinge Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart
- Skiba R (2014):.** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Südbeck, P. et al (2005):.** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.

Südbeck, P.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Boye, P. & Knief, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.

Svensson, L. (2011): Der Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

Anhang I

Abgeschichtete Vogelarten

Gilde der offenen und halboffenen Kulturlandschaften, der Streuobstwiesen und Bewohner von Heidelandschaften, Feuchtwiesen und vergleichbaren Habitaten						
		Grauammer	Miliaria calandra	1	3	s
		Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	s
		Heidelerche	Lullula arborea	2	V	s
		Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	s
		Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	s
		Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	s
		Rotkopfwürger	Lanius senator	1	1	s
		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	s
		Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	*	s
		Steinkauz	Athene noctua	3	2	s
		Triel	Burhinus oedicnemus	0	0	s
		Turteltaube	Streptopelia turtur	2	3	s
		Wachtelkönig	Crex crex	2	2	s
		Wiedehopf	Upupa epops	1	2	s
		Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	s
		Zaunammer	Emberiza cirrus	3	3	s
		Zippammer	Emberiza cia	R	1	s
		Baumpieper, Braunkehlchen, Bergpieper, Dorngrasmücke, Feldlerche, Feldschwirl, Gelbspötter, Neuntöter, Orpheusspötter, Rebhuhn, Steinschmätzer, Wachtel, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze		divers	divers	b

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der „Wasservögel“, also Arten der Seen und Fließgewässer, Schilfbestände, etc.						
		Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	s
		Blaukehlchen	Luscinia svecica	*	V	s
		Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	s
		Eisvogel	Alcedo atthis	3	*	s
		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	*	s
		Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	s
		Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	s
		Knäkente	Anas querquedula	1	2	s
		Moorente	Aythya nyroca	1		s
		Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	1	s
		Ohrentaucher	Podiceps auritus	nb		s
		Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	s
		Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	s
		Rohrschwirl	Locustella luscinioides	*	*	s
		Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	*	s
		Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	*	V	s
		Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	-	s
		Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	s
		Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	s
		Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	*	s
		Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	s
		Bartmeise, Beutelmeise, Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Gebirgsstelze, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kolbenente, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Rohrammer, Rostgans, Schellente, Schlagschwirl, Schnatterente, Schwarzkopfmöwe, Seidenreiher, Stockente, Sturmmöwe, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tafelente, Teichrohrsänger, Uferschwalbe, Wasseramsel, Wasserralle, Weidenmeise, Zwergtaucher.		divers	divers	b

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der überwiegend montan verbreiteten Waldarten						
		Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	s
		Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	*	*	s
		Haselhuhn	Bonasa bonasia	3	2	s
		Raufußkauz	Aegolius funereus	*	*	s
		Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	*	*	s
		Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	2	s
		Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	s
		Birkenzeisig, Baumpieper, Waldlaubsänger, Zitronengirlitz, Ringdrossel, Tannenhäher, Waldschnepfe, Hohltaube.		divers	divers	b

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der primären und sekundären Röhren- und Höhlenbrüter						
		Bienenfresser	Merops apiaster	*	*	s
		Eisvogel	Alcedo atthis	V	*	s
		Gänsesäger	Mergus merganser	*	2	s
		Grauspecht	Picus canus	2	2	s
		Grünspecht	Picus viridis	*	*	s
		Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	s
		Mittelspecht	Dendrocopos medius	*	*	s
		Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	*	s
		Steinkauz	Athene noctua	V	2	s
		Uferschwalbe	Riparia riparia	3	V	s
		Wendehals	Jynx torquilla	2	2	s
		Wiedehopf	Upupa epops	V	3	s
		Buntspecht, Gartenrotschwanz, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper, Hausrotschwanz, Hohltaube, Kleiber, Kleinspecht, Star, Waldbaumläufer,		divers	divers	b

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der horstbauenden Greifvögel						
		Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	s
		Habicht	Accipiter gentilis	*	*	s
		Mäusebussard	Buteo buteo	*	*	s
		Rotmilan	Milvus milvus	*	V	s
		Schwarzmilan	Milvus migrans	*	*	s
		Sperber	Accipiter nisus	*	*	s
		Turmfalke	Falco tinnunculus	V	*	s
		Waldkauz	Strix aluco	*	*	s
		Waldohreule	Asio otus	*	*	s
		Wanderfalke	Falco peregrinus	*	*	s
		Wespenbussard	Pernis apivorus	*	3	s

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der Wintergäste						
		Merlin	Falco columbarius	nb	nb	s
		Kornweihe	Circus cyaneus	0	1	s
		Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	s
		Bergfink, Seidenschwanz, Saatgans		divers	divers	b

Die folgenden Arten werden aus Gründen der Rechtssicherheit (sie zählen ebenfalls zu den europäischen Vogelarten die in Baden – Württemberg vorkommen) aufgezählt. Verbreitungskarten liegen bezüglich dieser Arten nicht vor. Da für sie jedoch momentan keine bzw. sehr seltene Brutnachweise in Baden - Württemberg vorliegen, sie teilweise als Irrgäste gelten, sind Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld nicht zu erwarten.

Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
Gilde der derzeit als ausgestorben geltenden Arten, der extrem seltenen Arten mit geografischer Restriktion, der Irrgäste, der unregelmäßig vorkommenden Brutvogelarten, der Neozoen und sonstiger Arten des Anhang 1 der VS-Richtlinie.				
Adlerbussard	Buteo rufinus	nb	nb	s
Alpenstrandläufer	Calidris alpina	nb	1	s
Bartgeier	Gypaetus barbatus	nb	nb	s
Birkhuhn	Tetrao tetrix	0	1	s
Blauracke	Coracias garrulus	0	0	s
Brachpieper	Anthus campestris	0	1	s
Brandseeschwalbe	Sterna sandvicensis	nb	1	s
Bruchwasserläufer	Tringa glareola	nb	1	s
Doppelschnepfe	Gallinago media	nb	0	s
Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	1	*	s
Dünnschnabel-Brachvogel	Numenius tenuirostris	nb	nb	s
Eistaucher	Gavia immer	nb	nb	s
Fischadler	Pandion haliaetus	0	3	s
Gänsegeier	Gyps fulvus	0	0	s
Gelbkopfamazone	Amazona oratrix	nb	nb	s
Gleitaar	Elanus caeruleus	nb	nb	s
Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	nb	nb	s
Großtrappe	Otis tarda	nb	1	s
Habichtsadler	Aquila fasciata	nb	nb	s
Habichtskauz	Strix uralensis	nb	nb	s
Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	R	3	s
Kaiseradler	Aquila heliaca	nb	nb	s
Kampfläufer	Philomachus pugnax	0	1	s
Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	nb	*	s
Kranich	Grus grus	0	*	s

Kuhreiher	Bubulcus ibis	nb	nb	s
Küstenseeschwalbe	Sterna paradisaea	nb	nb	s
Lachseeschwalbe	Gelochelidon nilotica	0	1	s
Löffler	Platalea leucorodia	nb	nb	s
Mönchsgeier	Aegypius monachus	nb	nb	s
Mornellenregenpfeifer	Charadrius morinellus	nb	0	s
Odinshühnchen	Phalaropus lobatus	nb	nb	s
Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	s
Raubseeschwalbe	Hydroprogne caspia	nb	nb	s
Raufußbussard	Buteo lagopus	nb	nb	s
Rosenseeschwalbe	Sterna dougallii	nb	0	s
Rötelfalke	Falco naumanni	nb	nb	s
Rotfußfalke	Falco vespertinus	nb	nb	s
Rothalsgans	Branta ruficollis	nb	nb	s
Rothalstaucher	Podiceps grisegena	nb	*	s
Rotschenkel	Tringa totanus	0	3	s
Säbelschnäbler	Recurvirostra avosetta	nb	*	s
Sandregenpfeifer	Charadrius hiaticula	nb	nb	s
Schelladler	Aquila clanga	nb	nb	s
Schlangenadler	Circaetus gallicus	0	0	s
Schmutzgeier	Neophron percnopterus	nb	nb	s
Schneeeule	Bubo scandiacus	nb	nb	s
Schreiadler	Aquila pomarina	0	1	s
Schwarzstirnwürger	Lanius minor	0	0	s
Seeadler	Haliaeetus albicilla	0	*	s
Seeregenpfeifer	Charadrius alexandrinus	nb	nb	s
Seggenrohrsänger	Acrocephalus paludicola	nb	1	s
Seidenreiher	Egretta garzetta	nb	nb	s
Sichler	Plegadis falcinellus	nb	nb	s
Silberreiher	Casmerodius alba	nb	nb	s
Singschwan	Cygnus cygnus	nb	nb	s
Sperbereule	Surnia ulula	nb	nb	s
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	nb	*	s
Steinadler	Aquila chrysaetos	0	R	s
Steinrötel	Monticola saxatilis	nb	nb	s
Steinsperling	Petronia petronia	0	0	s
Steinwälzer	Arenaria interpres	nb	nb	s
Stelzenläufer	Himantopus himantopus	nb	nb	s
Steppenweihe	Circus macrourus	nb	nb	s

Sturmschwalbe	Hydrobates pelagicus	nb	nb	s
Sumpfohreule	Asio flammeus	nb	1	s
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	nb	1	s
Uferschnepfe	Limosa limosa	0	1	s
Weißflügel-Seeschwalbe	Chlidonias leucopterus	nb	nb	s
Weißkopf-Ruderente	Oxyura leucocephala	nb	nb	s
Wellenläufer	Oceanodroma leucorhoa	nb	nb	s
Würgfalke	Falco cherrug	0	nb	s
Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	s
Zwergadler	Aquila pennata	nb	nb	s
Zwergohreule	Otus scops	nb	R	s
Zwergschnäpper	Ficedula parva	0	V	s
Zwergschnepfe	Lymnocyptes minimus	nb	nb	s
Zwergseeschwalbe	Sternula albifrons	0	1	s
Zwergsumpfhuhn	Porzana pusilla	nb	R	s
Zwergtrappe	Tetrax tetrax	nb	0	s
Atlantiksturmtaucher, Austernfischer, Aztekenmöwe, Bairstrandläufer, Basstölpel, Bergente, Bergkalanderlerche, Bindenkreuzschnabel, Blässgans, Blassspötter, Blauflügelente, Buntfuß-Sturmschwalbe, Buschrohrsänger, Dreizehenmöwe, Drosseluferläufer, Dunkler Sturmtaucher, Dunkler Wasserläufer, Dünnschnabelmöwe, Eiderente, Einsiedlerdrossel, Eisente, Eismöwe, Erddrossel, Fahlsegler, Falkenraubmöwe, Feldrohrsänger, Fichtenammer, Fischmöwe, Gelbbrauen-Laubsänger, Gelbkopf-Schafstelze, Gelbschnabeltaucher, Goldhähnchen-Laubsänger, Grasläufer, Graubrust-Strandläufer, Grünlaubsänger, Häherkuckuck, Hakengimpel, Halsbandsittich, Iberienzilpzalp, Isabellwürger, Kalanderlerche, Kanadapfeifente, Kappenammer, Kiebitzregenpfeifer, Kiefernkreuzschnabel, Kleiner Gelbschenkel, Kleiner Sturmtaucher, Knutt, Kurzzeihenlerche, Mandarinente, Mantelmöwe, Mariskenhörsänger, Maskenammer, Maskenschafstelze, Mauerläufer, Maurensteinschmätzer, Meerstrandläufer, Meisenwaldsänger, Mittelmeermöwe, Mittelsäger, Nilgans, Nonnensteinschmätzer, Ohrenlerche, Orpheusgrasmücke, Pfuhlschnepfe, Polarbirkenzeisig, Prachtttaucher, Rallenreier, Regenbrachvogel, Ringschnabelente, Rosenmöwe, Rosenstar, Rostgans, Rotdrossel, Rötelschwalbe, Rotflügel-brachschwalbe, Rotkehlrossel, Rotkehlpieper, Samtente, Samtkopf-Grasmücke, Sanderling, Schlagschwil, Schmarotzerraubmöwe, Schneeammer, Schneesperling, Schwanengans, Schwarzflügel-Brachschwalbe, Schwarzkehlrossel, Schwarzkopfmöwe, Schwarzkopf-Ruderente, Seidensänger, Sepiasturmtaucher, Sichelstrandläufer, Silbermöwe, Skua, Spatelraubmöwe, Spießente, Spornammer, Spornpieper, Sprosser, Sterntaucher, Strandpieper, Sturmmöwe, Sumpfläufer, Sumpfrohrsänger, Temminckstrandläufer, Terekwasserläufer, Thorshühnchen, Thunberg-Schafstelze, Tienschan-Laubsänger, Trauerbachstelze, Trauerente, Weidenammer, Weißbart-Grasmücke, Weißbartseeschwalbe, Weißbrauendrossel, Weißbüzel-Strandläufer, Weißschwanzkiebitz, Weißwangengans, Wüstenregenpfeifer, Zistensänger, Zitronenstelze, Zwergammer, Zwergmöwe, Zwergsäger, Zwergscharbe, Zwergstrandläufer.		divers	divers	b

