



**Biotopverbundplanung
für die Stadt Rastatt
2025
Textteil**

ag/**R**

Auftraggeber:

Stadt Rastatt
Marktplatz 1
76437 Rastatt

Auftragnehmer:

angewandte geografie & landschaftsplanung Rastatt (agLR)
Ringstraße 23
76470 Ötigheim
Tel.: +49 (0)7222 200258
Mobil: 0171 4753992
E-Mail.: kuehn.agLR@gmail.com

Bearbeitung:

Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Catharina Seelig (M.Sc. Forstwissenschaften)
Michael Bott (B.Sc. Geoökologie)
Clara Arnold (B.Sc. Umweltnaturwissenschaften)

Ansprechpartnerin der Stadt Rastatt war Frau Monika Langer sowie beim Landschaftserhaltungsverband des Landkreises Rastatt Herr Malte Wolff.

Fassung:

18.02.2025

Inhalt

1	Einführung.....	3
1.1	Anlass	3
1.2	Gesetzliche Verankerung	4
1.3	Elemente des Biotopverbunds	5
1.4	Ziele und Inhalte des kommunalen Biotopverbundplans	6
2	Vorstellung des Planungsraums	7
2.1	Naturraum und Landnutzung.....	8
2.2	Schutzgebiete, Geschützte Biotope (Naturschutzrecht) und Wildtierkorridore ..	11
3	Methodik und Vorgehensweise.....	13
3.1	Datengrundlagen	13
3.2	Überprüfung der Flächenkulisse.....	15
3.3	Auswahl der Zielarten	16
3.4	Bewertung der Kernflächen.....	17
3.5	Ermittlung von Verbundachsen	19
3.6	Ermittlung von Maßnahmenschwerpunkten und Maßnahmenflächen	19
3.7	Maßnahmen-Steckbriefe	19
3.8	Abstimmungsprozess und Öffentlichkeitsbeteiligung.....	20
3.9	Methodenkritik.....	21
4	Kernflächen, Zielarten und Verbundachsen im Stadtgebiet	22
4.1	Lage im landesweiten Biotopverbund.....	22
4.2	Lage der Kernflächen.....	24
4.3	Vorkommen der ausgewählten Zielarten	26
4.4	Verbundachsen und Anbindungen zu angrenzenden Gemeinden.....	27
4.5	Darstellung vorhandener Wissensdefizite	30
5	Maßnahmen.....	32
5.1	Priorisierung der Maßnahmen	32
5.2	Maßnahmenschwerpunkte	33
5.3	Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von neuen Kernflächen/ Trittsteinbiotopen	34
5.4	Beschreibung der verschiedenen Maßnahmentypen.....	38
5.5	Maßnahmen-Steckbriefe	46
5.6	Maßnahmen Gewässerlandschaften.....	46
6	Handlungsempfehlungen	48

7	Fazit und Ausblick	50
8	Quellenverzeichnis	52
8.1	Literatur.....	52
8.2	Rechtsgrundlagen (Gesetze und Verordnungen)	56
9	Anhang	57
9.1	Maßnahmen-Steckbriefe	57
9.2	Prioritätenliste der Maßnahmen	57
9.3	Zielarten-Beschreibungen	58
9.4	Übersicht nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW Geschützter Biotope	78

Kartenverzeichnis

Karten:

1. Pläne der Kernflächen/ Gewässerlandschaften/ Feldvogelkulissee
 - a. Bestand Kernflächen aller Anspruchstypen
 - b. Bestand trockene Kernflächen
 - c. Bestand mittlere Kernflächen
 - d. Bestand feuchte Kernflächen
 - e. Bestand Gewässerlandschaften
 - f. Bestand Feldvogelkulissee
2. Fundpunkte der Zielarten
3. Biotopverbundplan mit Maßnahmen
 - 3.1 Übersichtsplan mit Schwerpunkträumen und Verbundachsen
 - 3.2 – 3.11 Detailpläne zu den Schwerpunkträumen
4. Maßnahmen entlang von bzw. an Gewässern

1 Einführung

1.1 Anlass

In Deutschland sind etwa 71.500 Arten an Tieren, Pflanzen und Pilzen nachgewiesen (Bundesamt für Naturschutz 2016). Neben ästhetischen Aspekten erfüllen diese im Hinblick auf uns Menschen essenzielle Ökosystemfunktionen, wie zum Beispiel die Primärproduktion von Biomasse, Produktion von Sauerstoff, Filterung und Speicherung von Wasser, Bestäubung von Blütenpflanzen, den Abbau und die Remineralisierung von organischem Material und die Bildung von Böden (Begon et al. 2012). Daher ist der Erhalt der natürlichen Vielfalt für uns Menschen zwingend erforderlich. Von den 71.500 Arten in Deutschland sind rund 32.000 Arten in Hinblick auf ihren Gefährdungsstatus untersucht. Aktuell sind knapp 29 % der untersuchten Arten in ihrem Bestand gefährdet und 5,6 % gelten als ausgestorben. Weiterhin ist der Bestand von vielen Arten seit 150 Jahren im Rückgang begriffen (Bundesamt für Naturschutz 2016). In Baden-Württemberg werden 35,4 % der vorkommenden Pflanzenarten als gefährdet, ausgestorben oder potenziell gefährdet eingestuft (Breunig et al. 2023). Die Gründe für den Rückgang der Arten sind vielfältig und treffen die verschiedenen Organismengruppen in unterschiedlichen Ausprägungen. Sowohl der landschaftliche Wandel und der damit einhergehende Verlust und die Degradation von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen (Biotope), als auch die Zerschneidung und Isolation von Populationen, gehören zu den wichtigsten direkten Treibern des Artenrückgangs (Breunig et al. 2021; Isbell et al. 2023). Die Populationen vieler Arten sind über räumlich getrennte Lebensräume verteilt und das dauerhafte Überleben dieser Populationen hängt nicht nur von der Fortpflanzung ab, sondern auch vom Austausch einzelner Individuen zwischen den Lebensräumen. Die umgebende Landschaft kann diesen Austausch sowohl fördern als auch behindern.

Der landschaftliche Wandel setzt sich bei anhaltendem Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum und dem damit einhergehenden Flächenbedarf weiter fort. So werden stetig neue Flächen z.B. für Verkehrsstraßen, Industrieanlagen oder aber als Wohngebiete ausgewiesen. Hierdurch steigt die Gefahr, dass immer mehr geeignete Biotope der Arten zerstört oder zerschnitten werden. Um dem Rückgang der Arten entgegenzuwirken, müssen geeignete Lebensräume in guter Qualität und in einem räumlichen Kontext zueinander zur Verfügung stehen (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW 2015). Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit einer naturschutzfachlichen Planung, bei der die verschiedenen Ansprüche an unsere moderne Kulturlandschaft berücksichtigt werden.

Ein Vergleich von 1930 und 2008 bezüglich der Durchgängigkeit der Landschaft zeigt diese starke Verminderung. Größere durchgängige Gebiete in Baden-Württemberg bilden nur noch der Schwarzwald und die Schwäbische Alb. Die Durchgängigkeit in der Rheinebene hinge-

gen ist sehr gering, wie nachfolgende Abbildung zeigt. Diese Zerschneidung der Landschaft zeigt den Handlungsbedarf.

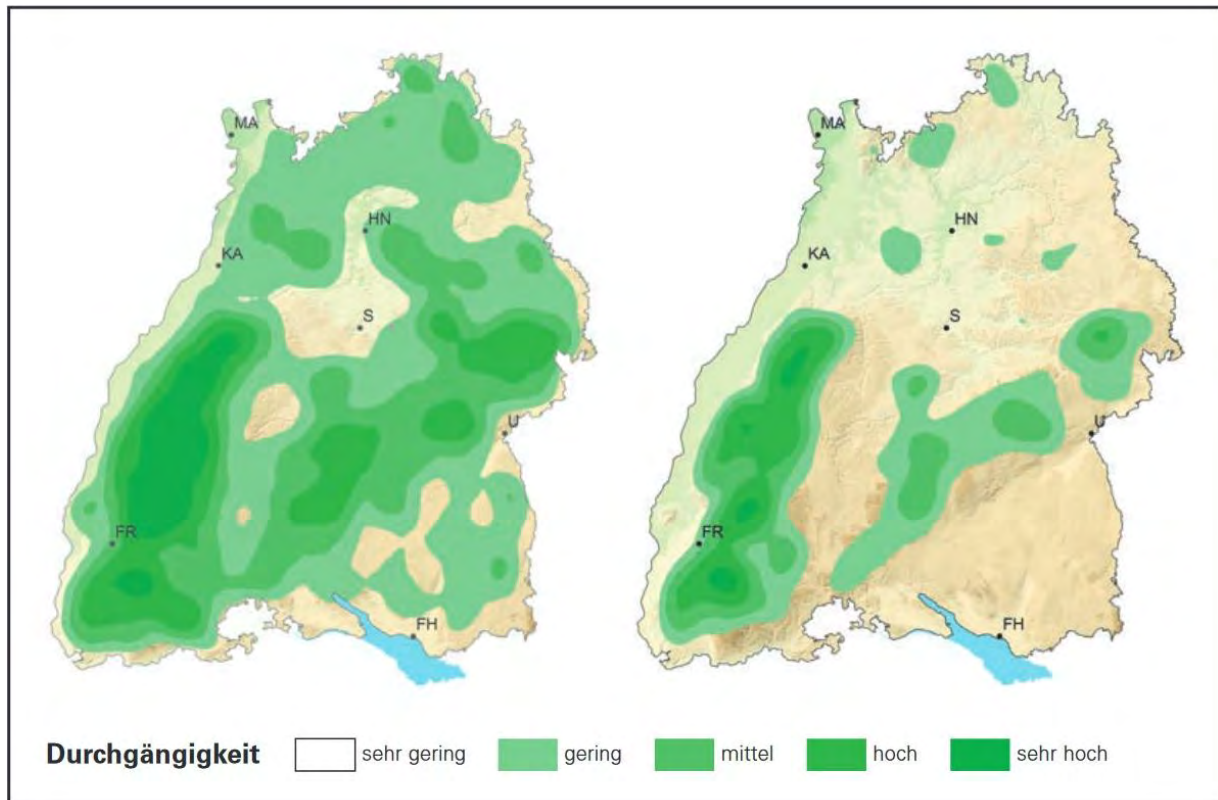


Abbildung 1: Durchgängigkeit der Landschaft im Vergleich von 1930 und 2008 (LUBW 2014b; nach Esswein et al. 2002; Esswein & Schwarz-von Raumer 2008)

An dieser Notwendigkeit setzt die Biotopverbundplanung an. Sie soll als Planungsinstrument dazu dienen, Nutzungskonflikte in unserer Kulturlandschaft zu verringern und die für die Arten notwendigen Lebensräume sowie deren Verbindung untereinander zu sichern und - falls nicht mehr vorhanden - wiederherzustellen.

Das Planungsbüro angewandte geografie und landschaftsplanung Rastatt (agIR) wurde mit der Biotopverbundplanung für die Stadt Rastatt beauftragt. Die Projektlaufzeit betrug ca. 2 Jahre, von September 2022 bis Anfang 2025.

1.2 Gesetzliche Verankerung

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dient der Biotopverbund der „dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. *„Ziel des Biotopverbundes ist [...] - neben der nachhaltigen Sicherung der heimischen Arten und Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die ökologischen und*

räumlich-funktionalen Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund“ (BfN: <https://www.bfn.de/pflege-und-verbund>; zuletzt aufgerufen am 09.01.2024).

„Diesem Umstand wird mit der entsprechenden Formulierung in § 22 Abs. 1 Naturschutzgesetz (NatSchG BW) Rechnung getragen“ (Trautner et al. 2021, S. 3): Das Land Baden-Württemberg hat sich hierbei im NatSchG BW das Ziel gesetzt, „den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent der Offenland-Landesfläche auszubauen“. Hierbei geht es prioritär um die Sicherung bereits vorhandener geeigneter Flächen, andererseits sollen weitere Flächen durch Pflegemaßnahmen aufgewertet oder durch Neuanlage zum Biotopverbund Offenland beitragen.

1.3 Elemente des Biotopverbunds

Der Biotopverbund gewährleistet, dass ein erfolgreicher Austausch der Arten zwischen ihren Lebensräumen stattfindet und sich Individuen unterschiedlicher Populationen miteinander fortpflanzen können. Ein erfolgreicher Biotopverbund setzt sich dabei aus verschiedenen Elementen zusammen:

Lebensräumen heimischer Arten, die aufgrund ihrer Größe und ihrer Biotop-Eigenschaften dauerhaft als stabile Lebensräume auch für gefährdete Arten geeignet sind, kommt die Funktion als **Kernflächen** zu. Hierbei können auch (kleinräumige) Puffer- und Entwicklungsareale mit einbezogen werden.

Verbundelemente sind Biotopflächen oder linienhafte Strukturen, die geeignet sind, Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse zu gewährleisten oder zu erleichtern. Diese Flächen haben oft eine Biotopqualität, die den Arten einen zumindest vorübergehenden Aufenthalt ermöglicht, sie werden daher auch als **Trittsteine** oder Verbundelemente bezeichnet. Linienhafte Strukturen können den Arten je nach Beschaffenheit eine störungs- bzw. barrierearme Wanderung zu anderen geeigneten Kern- oder Verbundelementen ermöglichen.

Verbundkorridore zeigen Suchräume auf, die geeignet sind, auf möglichst flächensparende und effiziente Weise Lücken und Barrieren oder auch lebensfeindliche Nutzungen zwischen den Kernflächen und Verbindungselementen so zu mindern oder zu beseitigen, dass es den Arten möglich wird, sich weitere Lebensräume zu erschließen.

1.4 Ziele und Inhalte des kommunalen Biotopverbundplans

Ziel ist die Planung und Umsetzung von Biotopverbundmaßnahmen in Rastatt auf Basis einer landesweiten Grundlage unter Berücksichtigung überörtlicher Zusammenhänge. Dabei sollen wertvolle Flächen für den Biotopverbund durch die Kommune gesichert und somit auf Basis des Fachplans Landesweiter Biotopverbund ein wichtiger Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt geleistet werden. Die Biotopverbundplanung fokussiert sich auf eine Vernetzung des Offenlandes.

Inhalte/ Aufgaben der Biotopverbundplanung Offenland für die Stadt Rastatt sind:

- die Plausibilisierung und Aktualisierung der im Rahmen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund landesweit abgegrenzten Kernflächen unter Einbeziehung der Gebietskulisse Gewässerlandschaften, der Raumkulisse für Feldvögel sowie von landesweit bis international bedeutsamen Verbindungskorridoren,
- die Identifizierung von möglichen Suchräumen für neue Kernflächen, Biotopverbundelemente bzw. von lokal bis überregional bedeutsamen Verbundachsen auf der Grundlage der Lebensraumansprüche bestimmter Zielarten,
- die Erarbeitung eines konkreten flächenscharfen Maßnahmenkonzeptes für Schwerpunkträume unter Beachtung möglicher Zielkonflikte (Maßnahmenschwerpunkte),
- die Ausarbeitung von flächenkonkreten Biotopverbundmaßnahmen unter Berücksichtigung von Realisierungsmöglichkeiten (Maßnahmen-Steckbriefe),
- die Begleitung der Umsetzung von ersten konkreten Maßnahmen.

Alle oben genannten Projekthinhalte wurden unter Einbeziehung von örtlichen Akteuren erarbeitet. Es hat eine enge Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber stattgefunden. Die Termine zur Abstimmung finden sich in Tabelle 4. Des Weiteren wurden auch Öffentlichkeitsveranstaltungen abgehalten, an welchen man sich im offenen Dialog mit Anwohnern, Nutzern und weiteren Betroffenen austauschte.

Die Ergebnisse der Biotopverbundplanung sind nachfolgend in textlicher und kartographischer Form aufbereitet.

2 Vorstellung des Planungsraums

Die Stadt Rastatt liegt im Regierungsbezirk Karlsruhe, im Landkreis Rastatt. Der Planungsraum ist ca. 5.898 ha groß. Die Lage der Gemeinde ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

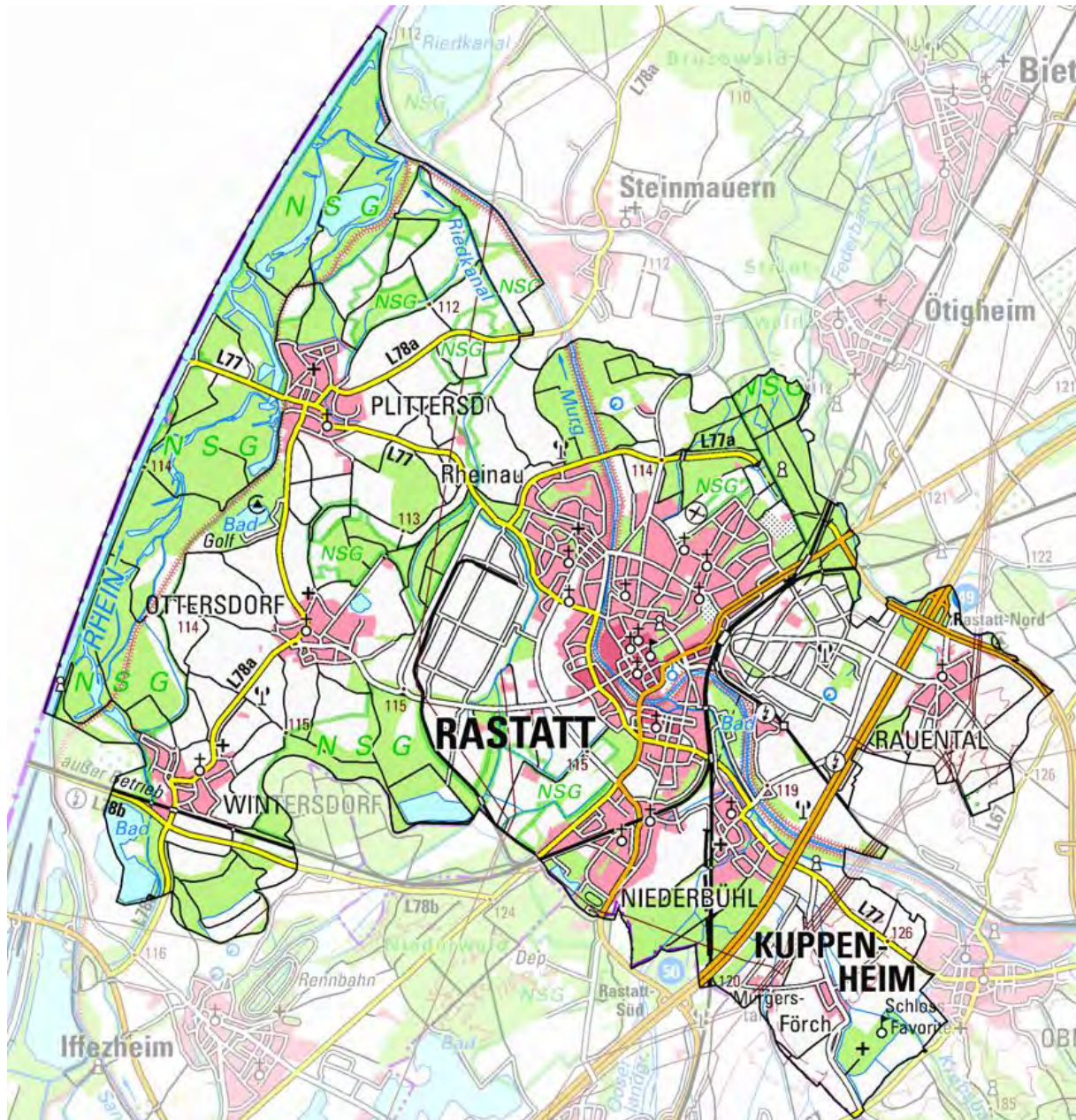


Abbildung 2: Gemarkung Rastatt

Durch Rastatt verlaufen zahlreiche Verkehrsachsen, welche bezüglich des Biotopverbunds aufgrund ihrer Barriereeffekte beachtet werden müssen. Diese Achsen werden im Folgenden kurz erläutert.

Die Bahnstrecke Karlsruhe-Basel durchschneidet das östliche Stadtgebiet von Nord nach Süd inkl. Abzweigen ab dem Hauptbahnhof in Richtung Südwesten (Wintersdorfer Rheinbrü-

cke) bzw. Südosten (Murgtal). Im Osten der Stadt befinden sich zudem überregional bedeutende Straßenverkehrsverbindungen; die BAB 5 und die B 3/ L75 queren das Gebiet von Nordost nach Südwest, die B 462 tangiert die Stadt am Nordostrand. Darüber hinaus führen verschiedene Landes- und Kreisstraßen durch den Planungsraum. Diese stellen Barrieren für den Austausch von Populationen dar, welche vor allem die Fauna betreffen. Durch diese Barrieren werden Biotopverbundplanungen immer wichtiger. Eine wichtige Art, welche von Barrierewirkungen stark betroffen ist, ist der Kammmolch (*Triturus cristatus*) (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW 2015). Eine weitere Art ist die Wildkatze (*Felis silvestris*). Diese galt zuvor als ausgestorben oder verschollen (Rote Liste Kategorie 0). Auch sie ist stark betroffen von der wachsenden Infrastruktur (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW 2015).

2.1 Naturraum und Landnutzung

Der Planungsraum liegt in den beiden Naturräumen „222 Nördliche Oberrhein-Niederung“ (mit den Landschaftsräumen Rheinaue, Altaue und Randsenke) und „223 Hardtebenen“ (mit den Landschaftsräumen Niederterrasse, Kinzig-Murg-Rinne und Schwemmfächer, siehe Abbildung 3).

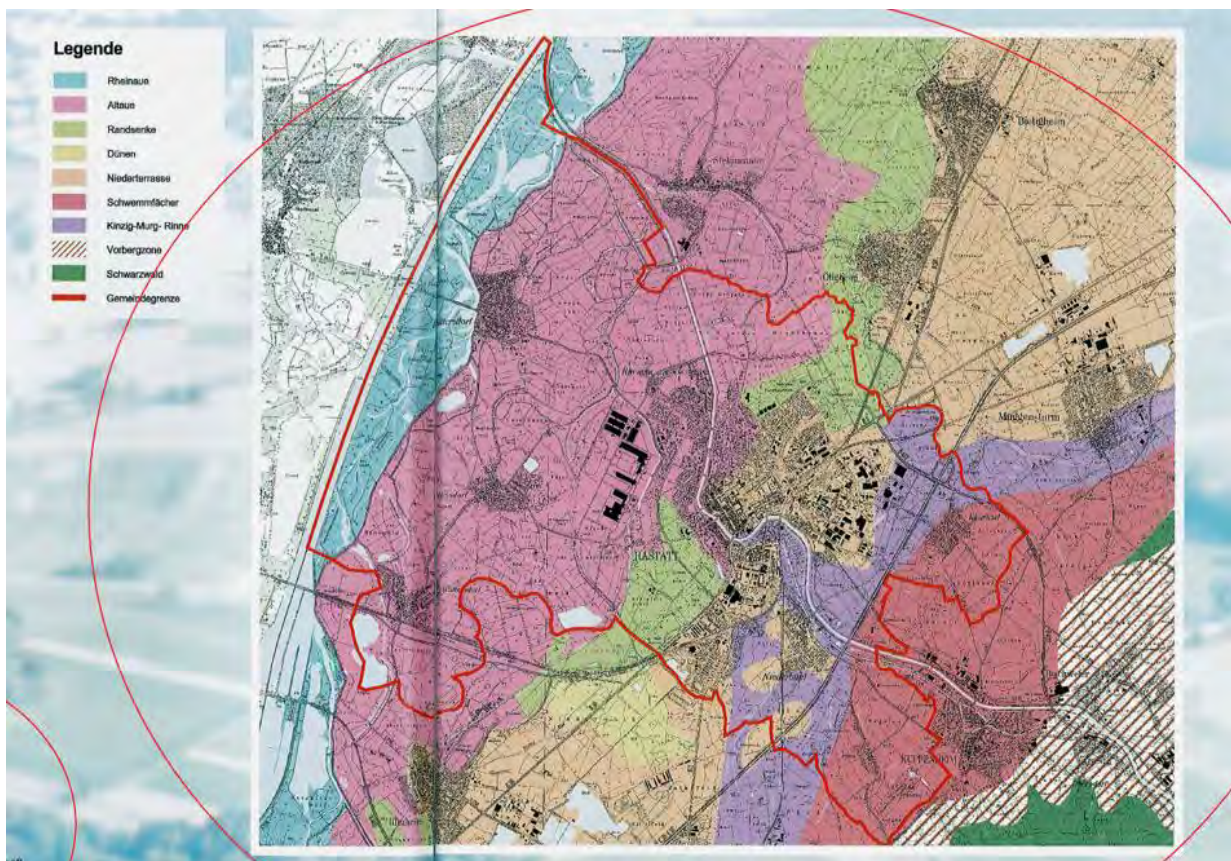


Abbildung 3: Landschaftsräume im Stadtgebiet

Vor der Rheinkorrektion verlegte der Rhein in einer bis zu 2.000 m breiten Rinne zwischen den Hochgestaden ständig seinen Lauf, bildete neue Hauptabflüsse und zahlreiche Inseln. Die an die Dynamik des Rheins gebundenen Erosions- und Sedimentationsprozesse formten ein kleinräumig gegliedertes Relief mit einer Vielzahl an Geländerücken, Senken und Schluten. Die Vegetation passte sich den ständig neuen Standortbedingungen an. Auenlandschaften mit Weichholz- und Hartholzauen entstanden. Die heutige Überflutungsau ist auf einen schmalen Streifen rheinseits des Hochwasserdamms begrenzt. Sie ist überwiegend durch verschiedene, z. T. ausgekieste Auengewässer und großflächige Waldbestände (insb. Silberweiden-Auwälder und forstlich geprägte Hartholzauenwälder) gekennzeichnet. Stellenweise sind auch feuchtegeprägte, zeitweise überschwemmte/ überstaute Grünlandinseln, wie in den Gewannen Binsfeld (Plittersdorf) oder Schafkopf (Wintersdorf) vorhanden.

Landseits des Hochwasserdamms breitet sich die Altaue aus, die durch heute fehlende Überflutungen bei niedrigen Grundwasserständen ihr Erscheinungsbild vollständig wandelte. Landwirtschaftliche Nutzungen konnten damit in vorher stark vernässte Bereiche ausgedehnt und intensiviert sowie Siedlungsbereiche vergrößert werden (z. B. Bau des Automobilwerks). Die Altaue ist heute durch einen Wechsel aus Waldbeständen und ein noch relativ kleinparzelliertes Nutzungsmosaik aus Acker, Grünland und Streuobstwiesen charakterisiert.

Die Hardtebene ist nochmals untergliedert in die sandig bis kiesige Schotterfläche (Hochflut-sand) der Niederterrasse im Zentrum von Rastatt und die lehmigen Niederungen der Kinzig-Murg-Rinne im Osten der Stadt. Zudem befindet sich der östliche Teil des Stadtgebiets auf dem Schwemmfächer der Murg. Dieser ist von quarzreichen Sanden mit geringen lehmigen Komponenten und örtlich hohem Kiesanteil geprägt (Stadt Rastatt 1995).

Die Niederterrasse ist im Stadtgebiet fast vollständig bebaut (Kernstadt und Niederbühl). Die Offenlandflächen der Kinzig-Murg-Rinne werden hauptsächlich von Wald und ackerbaulich bewirtschafteten Flächen eingenommen. Auf dem Schwemmfächer der Murg hat sich dagegen südöstlich von Rauental ein kleinräumiges Nutzungsmosaik aus Streuobstwiesen, Grünland und Ackerflächen erhalten, während im südlichen Teil der Anteil ackerbaulich genutzter Flächen zunimmt. In diesem Landschaftsraum liegen darüber hinaus die feuchtegeprägten Wiesen im Umfeld des Schloss Favorite.

Der Jahresniederschlag in der Region beträgt ungefähr 730 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur der letzten 10 Jahre liegt bei ca. 11,7 °C (Wetterstation Rheinstetten).



Abbildung 4: Luftbild mit Abgrenzung des Stadtgebiets Rastatt

Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Landnutzungen mit zugehörigen Flächengrößen. Im Vergleich zum Landesdurchschnitt ist die Stadt durch einen hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche, einen geringen Waldanteil und einen hohen Flächenanteil an Gewässern gekennzeichnet.

Tabelle 1: Landnutzung in Rastatt Stand 2022. Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (<https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/015152xx.tab?R=GS216043>)

Landnutzung	Bodenfläche insgesamt [ha]	Anteil an Bodenfläche insgesamt [%]	
		Rastatt	BW
Siedlung	1.306	22,1	9,4
Verkehr	468	7,9	5,6
Wald	1.343	22,8	37,9
Landwirtschaft	2246	38,1	44,9
Gewässer	316	5,4	1,1
Sonstiges	219	3,7	1,1
Gesamt	5.898		

2.2 Schutzgebiete, Geschützte Biotope (Naturschutzrecht) und Wildtierkorridore

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu Schutzgebieten gemäß Naturschutzrecht im Planungsraum. Eine Auflistung der im Stadtgebiet vorkommenden, nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW Geschützten Biotope findet sich im Anhang.

Tabelle 2: Schutzgebiete gem. Naturschutzrecht im Stadtgebiet Rastatt (LUBW 2023a).

Kategorie	Name Nr.
FFH-Gebiet	• Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe Nr. 7015341 • Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim Nr. 7114311 • Bruch bei Bühl und Baden-Baden Nr. 7214342
Vogelschutzgebiet	• Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung Nr. 7114441
Naturschutzgebiet	• Rastatter Rheinaue Nr. 919001000002 • Rastatter Ried Nr. 919001000157 • Rastatter Bruch (4 Teilgebiete) Nr. 919001000216 • Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim Nr. 919001000165
Landschaftsschutzgebiet	• Rastatter Ried Nr. 919003000015 • Rastatter Bruch Nr. 919003000071 • Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim Nr. 919003000043 • Untere Murg Nr. 2169003000002 • Schlossgarten Rastatt Nr. 2169003000006
Naturdenkmal	• Linde am südlichen Ortsausgang von Wintersdorf Nr. 82160430003 • Zwei Kastanienbäume am Friedhofseingang in Wintersdorf Nr. 82160430004 • Acht Eichen im Bereich der Bruckner-/Kreutzer-/Franz-Philipp-Straße Nr. 82160430005 • Kastanienalleen (Murgdamm) Nr. 82160430002 • Woogsee Nr. 82160430001 • Zwei Eichen nördlich des Krebsbachs Nr. 82160430006

Folgende überwiegend international bedeutsame Wildtierkorridore mit Nachweis von Wildkatzen-Vorkommen führen im Westen und Süden durch das Stadtgebiet:

- Hüttenköpfel / Ottersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung) - Benzmaten / Rheinau (Offenburger Rheinebene)
- Hornisgrinde / Seebach (Grindenschwarzwald und Enzhöhen) - Hüttenköpfel / Ottersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung)
- Im Binsfeld / Plittersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung) - Hagenauer Forst /Seltz (F)
- Oberwald / Au (Nördliche Oberrhein-Niederung) - Im Binsfeld / Plittersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung)
- Im Binsfeld / Plittersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung) - Hüttenköpfel / Ottersdorf (Nördliche Oberrhein-Niederung).

3 Methodik und Vorgehensweise

3.1 Datengrundlagen

Die im Jahr 2020 fertiggestellte landesweite Biotopverbundkulisse für das Offenland dient als Grundlage für die Biotopverbundplanung auf kommunaler Ebene. Die damals entwickelten und festgesetzten Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbundes wurden für Rastatt 2023 aktualisiert sowie mit konkreten Maßnahmenkonzepten zur Aufwertung und Verbesserung der Biotopverbundkulisse versehen. Weiterhin wurden die Biotopvernetzungskonzeptionen der Stadt Rastatt und den Ortsteilen mit berücksichtigt und in die Planung einbezogen.

Als weitere Grundlagen standen folgende Materialien und Unterlagen zur Verfügung:

a) Informationen zu siedlungsbezogenen Flächennutzungen der Stadt Rastatt:

- Flächennutzungsplan der VWG Rastatt (2006)
- Voraussichtliche Siedlungserweiterungsflächen der Stadt Rastatt (Stand Mai 2024)
- Naturschutz-/ Baurechtliche Kompensationsflächen sowie Ökokontoflächen der Stadt Rastatt (Stand Mai 2024)

b) Geobasisdaten:

- Gemeindegrenzen
- ALKIS-Daten (Stand 2022)
- Gemeindeeigene Flächen (ALK) (Stand 2022)
- TK 1:10.000, TK 1:25.000, TK 1:50.000
- Orthofotos (Stand 2022)
- ARTIS-Daten (Stand 2022)
- LPR-Flächen (Stand 2023)

c) Kartendienste der LUBW (zuletzt abgerufen am 28.06.2024):

- Schutzgebietsabgrenzungen FFH, Vogelschutzgebiet, NSG, LSG
- Fachplan Landesweiter Biotopverbund:
 - o Kernflächen (shp), Kernräume und Suchräume des Offenlandes (shp),
Verbundachsen (shp)
- Generalwildwegeplan (shp)
- Biotopkartierung BW
- Mähwiesenkartierung
- Feldvogelkulisse
- Gewässerlandschaften
- Barriere Offenland (shp)

d) Während der Projektlaufzeit erhobene, abgefragte bzw. ausgewertete Daten:

- Eigene Übersichtsbegehungen in 2022/ 2023
- Überprüfung der mittleren Kernflächen im Gelände und Überarbeitung der Daten in 2022/ 2023
- Expertenwissen von lokalen Akteuren (insb. im Hinblick auf Zielarten-Vorkommen)
- Umweltgutachten zu Vorhaben im Stadtgebiet (insb. im Hinblick auf Zielarten-Vorkommen)
- Landschaftsrahmenplan Mittlerer Oberrhein 2019, Gewässerpflege- und -entwicklungspläne, Biotopverbund-/ Biotopvernetzungs-konzeptionen der Stadt Rastatt und den Ortsteilen (Ende 1990er/ Anfang 2000er Jahre), Landschaftsplan VWG Rastatt 2011, städtische Ausgleichs- und Entwicklungskonzeptionen (z.B. Entwicklungskonzept Hammelsgarten, Naturerleben am Stadtrand, Amphibien-Laichgewässerkonzept) u.ä.

Die Kernflächen der Anspruchstypen feucht/ mittel/ trocken, die Gewässerlandschaften sowie die Feldvogelkulisse wurden von der LUBW als Mustershapes zur Verfügung gestellt (Stand 2020).

Die Erstellung dieser Mustershapes erfolgte durch die LUBW nach einer für jeden Anspruchstyp unterschiedlichen Methodik:

- Die trockenen Kernflächen umfassen Geschützte Biotope, wie beispielsweise Mager-rasen, und ausgewählte Flächen des Artenschutzprogramms (ASP).
- Die feuchten Kernflächen umfassen Geschützte Biotope, wie Feucht- und Nassgrün-land, Riede und Röhrichte, Verlandungszonen an Stillgewässern, und ausgewählte Flächen des ASP.
- Die mittleren Kernflächen umfassen einerseits die als Biotope geschützten FFH-Mähwiesen, andererseits Streuobst-Bestände, welche durch Laserscan-Befliegungen erhoben wurden, sowie ausgewählte Flächen des ASP.
- Laut Fachplan Gewässerlandschaften umfassen diese sowohl Fließ- und Stillgewäs-ser, Aue und Altaue als auch Ergänzungsflächen wie Moore und Bereiche mit grund-wasserbeeinflussten Böden.
- Es wurden diejenigen Flächen in die Feldvogelkulisse aufgenommen, die einen defi-nierten Abstand zu vertikalen Kulissen wie Gehölz oder Siedlungen aufweisen. Die Analyse erfolgte mit einem geografischen Informationssystem (GIS).

Ein Vergleich der landesweit zur Verfügung stehenden Datensätze von 2012 und 2020 hat gezeigt, dass sich die Flächenbilanz der Kernflächen der verschiedenen Anspruchstypen

verändert hat. Auf eine Darstellung der sogenannten Differenzflächen wird jedoch aufgrund der unterschiedlichen Methodik und der daraus resultierenden nicht möglichen Vergleichbarkeit der beiden Datensätze verzichtet.

3.2 Überprüfung der Flächenkulisse

Kernflächen der Anspruchstypen feucht/ mittel/ trocken

Die Überprüfung der Kernflächen der feuchten, mittleren und trockenen Anspruchstypen, welche aus den Geschützten Biotopen generiert wurden, erfolgte zunächst am PC: Es wurde abgeglichen, ob die Geschützten Biotope der LUBW (Stand 2020) noch immer denselben Biotoptyp aufwiesen. Wenn sie einen anderen Biotoptyp aufwiesen als die Kernfläche, wurde eine neue Kernfläche (im Shape KF-neu) generiert, welche den aktuellen Biotoptyp wiedergibt. Genauso wurde mit abweichenden Geometrien verfahren.

Im Gelände wurde zudem die generelle Zuordnung zu den verschiedenen Anspruchstypen überprüft: Kernflächen wurden übernommen, wenn auf ihnen (wechsel-)feuchte- bzw. trockenheitszeigende Pflanzen, bzw. entsprechende Biotoptypen zu finden waren (vgl. LUBW 2018). Zudem wurde der Zustand der Flächen in Hinblick auf eine mögliche Maßnahmenplanung bewertet (Vorkommen von Neophyten, Verbuschung etc.). Dies wird im Kapitel „Bewertung der Kernflächen“ (Kapitel 3.4) näher erläutert.

Vor allem die Kernflächen des mittleren Anspruchstyps und hier hauptsächlich die Streuobstwiesen wurden im Gelände überprüft. Die durch Laserscandaten (LUBW-Methodik) ermittelten Flächen stimmten jedoch nicht immer mit der Realität überein. Dementsprechend mussten hier alle Kernflächen im Gelände überprüft und viele neu abgegrenzt werden. Anhand von Luftbildern ermittelte weitere Streuobstbestände wurden zusätzlich überprüft und ggf. neu als Kernflächen abgegrenzt. Dabei wurde auf folgende Kriterien geachtet:

- Überwiegend hochstämmige Bäume
- > 20 Bäume pro ha
- Flächen größer 1.500 m²
- Kein Plantagencharakter
- Extensive Grünlandnutzung
- Kein Gartencharakter (eingezäunte Grundstücke direkt am Siedlungsrand)
- Streuobstwiesen auf Gehölzbrachen wurden als mögliche Maßnahmenräume erfasst.

Mittels Vorabgrenzung auf dem Luftbild und Gebietskenntnis konnten darüber hinaus weitere potenzielle Kernflächen, welche bisher unbekannt waren, herausgearbeitet und anschließend bei der Begehung im Gelände überprüft werden. Flächen, die sich dann als neue Kern-

flächen bestätigten, wurden aufgenommen und anschließend digitalisiert. Abschließend wurden die Shapes nochmals geprüft und Unstimmigkeiten in Abstimmung mit dem Auftraggeber beseitigt.

Die gesamte Überprüfung war maßnahmenorientiert, d. h. es wurde ein besonderes Augenmerk auf Bereiche gelegt, die als mögliche Maßnahmenbereiche zur Verbindung bestehender Kernflächen (durch neue Kernflächen oder Verbundelemente/ Trittsteine) geeignet scheinen.

Die Berechnung der Flächengröße aller Kernflächen erfolgt mittels GIS.

Feldvogelkulissee

Eine Überprüfung der Feldvogelkulissee war im Rahmen der Biotopverbundplanung nicht gefordert. Zahlreiche Daten von Gebietskennern flossen jedoch in die Bestandsdarstellung ein. Die Karte Feldvogelkulissee wird in der Planung von Maßnahmen berücksichtigt, damit keine Konflikte im Hinblick auf gegensätzliche Entwicklungsziele (bei Fokus auf Zielarten mit anderen Lebensraumansprüchen) auftreten.

Gewässerlandschaften

„Die Gewässerlandschaften bilden im Ergebnis eine bewusst weit gefasste Gebietskulisse, die als Betrachtungsraum bzw. als Suchraum für potenzielle Ansätze zur Entwicklung von Gewässern und Auen sowie damit in Kontakt stehenden Feuchtgebieten zu verstehen ist“ (LUBW 2023b, S. 12). Die Kernflächen, Kernräume und Suchräume wurden von der LUBW bereitgestellt (LUBW 2023b). Auf dieser Grundlage, zusätzlichen Daten zu Gewässern, wie Gewässerentwicklungspläne und der Gebietskenntnis von Auftraggeber und Auftragnehmer, wurden Maßnahmen für verschiedene Gewässer entwickelt und in einer Karte dargestellt (Nr. 4, Maßnahmen Gewässerlandschaften).

3.3 Auswahl der Zielarten

Mit Zielarten sind Arten gemeint, welche aus naturschutzfachlichen Gründen gefördert werden sollen. Die Arten sind häufig gefährdet, wodurch Handlungsbedarf für deren Erhaltung besteht. Des Weiteren führen Maßnahmen, welche Zielarten zugutekommen, in der Regel auch zur Förderung weiterer aus Naturschutzsicht wünschenswerter Arten (Trautner et al. 2022).

Die Arbeitshilfe – Zielarten Offenland des landesweiten Biotopverbunds (LUBW 2021) enthält für die unterschiedlichen Anspruchstypen Beispiele für Zielarten. Um geeignete Maßnahmen zur Stärkung des Biotopverbundes für diese Arten zu entwickeln, war es wichtig zu prüfen,

welche Zielarten im Gebiet potenziell vorkommen bzw. von entsprechenden Maßnahmen profitieren würden. Dazu wurden in enger Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden eine Auswahl (s. Tabelle 3) getroffen.

Tabelle 3: Auswahl der Zielarten mit Anspruchstyp und Rote Liste Einstufung

Gruppe	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anspruchstyp	Rote Liste BW*
Säugetiere	Wildkatze	<i>Felis sylvestris sylvestris</i>	trocken, mittel	0
Vögel	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	mittel, trocken	2
	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	mittel, trocken	1
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	mittel, trocken	3
	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	feucht	2
	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	mittel	V
	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	feucht, mittel	V
	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	mittel, trocken	V
	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	feucht, mittel	V
	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	feucht, mittel	2
Amphibien	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	feucht, trocken (mittel)	2
	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	feucht, trocken (mittel)	1
	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	feucht	2
	Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	feucht (mittel)	3
Reptilien	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	trocken, mittel, feucht	V
Wildbienen	Skabiosen-Sandbiene	<i>Andrena marginata</i>	trocken, mittel, feucht	2
Schmetterlinge	Dunkler Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	feucht, mittel	3
	Heller Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	feucht, mittel	1
Heuschrecken	Blaüflügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	trocken	3
Käfer	Dünen-Sandläufer	<i>Cicindela hybrida</i>	trocken	3

*V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

3.4 Bewertung der Kernflächen

Die Bewertung der Kernflächen erfolgte hauptsächlich auf Basis der Biotoptypen (LUBW 2018). Wenn bestimmte Biotoptypen vorgefunden werden, kann auf den Anspruchstyp geschlossen werden. Die Biotoptypen können u.a. mithilfe von kennzeichnenden Pflanzenarten bestimmt werden (LUBW 2018). Durch die Güte des Zustands der Biotoptypen können die Kernflächen anschließend bewertet werden.

Im Stadtgebiet sind trockene Kernflächen durch die Biotoptypen Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40), Magerrasen basenreicher Standorte (36.50), z. T. übergehend zu Trockenrasen (36.70) und Sandrasen kalkfreier Standorte (36.62) gekennzeichnet.

Folgende Kriterien führen zu einer guten Bewertung des jeweiligen Anspruchstyps:

- Trocken:
 - o Biotoptypen trockener Standorte (v. a. Sandrasen und Magerrasen)
 - o Frühes Sukzessionsstadium (keine höheren Gehölze)
 - o Zeigerarten vorhanden (z. B. *Corynephorus canescens*, *Filago germanica*, *Cerastium semidecandrum*, *Dianthus carthusianorum*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Potentilla verna*)
- Mittel:
 - o Streuobstbestände
 - Streuobstbestände größer 1.500 m²
 - Hochstämme
 - > 20 Bäume pro ha
 - Guter Pflegezustand der Bäume
 - Keine Dominanzbestände im Unterwuchs
 - o Magerwiesen mittlerer Standorte
 - Guter Pflegezustand der Wiesenflächen
 - Keine Verbuschung oder vorangeschrittene Sukzession
 - Arten der Wirtschaftswiesen prägend, v.a. Magerwiesen
 - Wenige Störzeiger
 - Artenreiche Flächen
- Feucht:
 - o Biotoptypen feuchter Standorte (v. a. Nasswiesen)
 - o Guter Zustand der Fläche (keine Verbrachung)
 - o Zeigerarten vorhanden (z. B. *Sanguisorba officinalis*, *Carex acutiformis*, *Filipendula ulmaria*, *Lychnis flos-cuculi*)

Bei der Bewertung wurde in die Stufen gut, mäßig und unzureichend unterschieden, die Kriterien dazu sind voranstehend genannt. Bei der Einstufung „unzureichend“ ist es in der Regel notwendig, Maßnahmen durchzuführen. Die Bewertungen der Kernflächen können den mitgelieferten Shape-Files „kf_feu_RA_Rastatt_2022“, „kf_mit_RA_Rastatt_2022“ und „kf_tro_RA_Rastatt“ in der Spalte „kf_bew_ges“ entnommen werden.

3.5 Ermittlung von Verbundachsen

Mehrere lokal bis international bedeutsame Verbundachsen der verschiedenen Anspruchstypen ziehen sich durch das Gebiet der Stadt Rastatt. Als Verbundachsen wurden – neben den bereits ausgewiesenen Wildtierkorridoren - Strukturen/ Räume ausgewählt, in bzw. an denen bereits relevante Kernflächen/ Zielarten-Nachweise liegen, die in der Gegenwart schon durchgängig sind bzw. oder potenziell durchgängig gestaltet werden können und daher von großer Bedeutung für den Biotopverbund sind.

Bei den lokalen Verbundachsen wurde zudem darauf geachtet, dass sie an die umliegenden Gemeinden anschließen, um so einen Verbund über die eigene Kommune hinaus ermöglichen zu können (vgl. Kapitel 4.4).

3.6 Ermittlung von Maßnahmenschwerpunkten und Maßnahmenflächen

Nach der Validierung und der Ermittlung neuer Kernflächen aller Anspruchstypen wurde ein aktualisierter Bestandsplan erstellt (siehe Abbildung 6). Anhand dieser Karte wurden in Abstimmung mit dem Kundenbereich Ökologie und Grün der Stadt Rastatt und dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) für jeden Anspruchstyp Maßnahmenschwerpunkträume festgelegt. Hierbei handelt es sich einerseits um Bereiche, in denen bereits viele validierte Kernflächen liegen, deren Zustand aufzuwerten ist. Andererseits handelt es sich auch um Bereiche, in denen Kernflächen / Trittsteine neu angelegt werden sollten, um den Verbund zu stärken (insb. entlang der Verbundachsen, siehe oben).

In einem weiteren Schritt wurden Flurstücke ermittelt, auf denen grundsätzlich Aufwertungsmaßnahmen sinnvoll sind. Anschließend wurden diese Bereiche im Gelände überprüft. Immer im Blick waren dabei die Bedürfnisse der Zielarten und die Machbarkeit / realistische Umsetzbarkeit der Maßnahmen.

All diese Maßnahmen wurden in einer Tabelle (Maßnahmenliste im Anhang 9.2 bzw. als separate Beilage) erfasst.

Die Schwerpunktbereiche inkl. Abgrenzung der geeigneten Maßnahmenflächen und Maßnahmenempfehlungen werden in den Maßnahmenkarten dargestellt (Karte 3.1 - 3.11)

3.7 Maßnahmen-Steckbriefe

Aus dem Maßnahmenpool werden exemplarisch 21 Maßnahmen (Anhang 9.1) in standardisierten Steckbriefen näher erläutert und können größtenteils direkt umgesetzt werden.

3.8 Abstimmungsprozess und Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Erarbeitung des Biotopverbundplans fand in enger Abstimmung mit dem städtischen Kundenbereich Ökologie und Grün sowie dem Biotopverbundbotschafter beim Landkreis statt. Während des Bearbeitungsprozesses wurden regelmäßig Veranstaltungen mit Vertretern der verschiedensten Fachbehörden sowie den Naturschutzverbänden durchgeführt, um über die Ziele, den Arbeitsstand, die Maßnahmenplanung und weitere Ergebnisse zu informieren und zu diskutieren sowie Anregungen in die Planung aufzunehmen (siehe Tabelle 4). Die Naturschutzbehörden (UNB und das RP, Referat Naturschutz) wurden zudem bei der Auswahl der Zielarten konsultiert.

Die Öffentlichkeit wurde über Pressemitteilungen zu zwei Informationsveranstaltungen geladen. Landwirte, Vereine und sonstige relevante Nutzer erhielten eine persönliche Einladung. Hierbei wurde insbesondere auf die kooperative Vorgehensweise und Freiwilligkeit bei der Umsetzung von Maßnahmen hingewiesen.

Darüber hinaus wurden die städtischen Gremien (Ortschaftsräte, Technischer Ausschuss bzw. Planungs- und Bauausschuss / Gemeinderat) über die jeweiligen Planungsstände informiert.

Bei fakultativen Vor-Ort-Terminen im Gelände können Maßnahmen und deren Förderung flächenkonkret mit Eigentümern und Pächtern besprochen werden.

Tabelle 4: Termine zur Abstimmung

Abstimmungen mit	Termine
Kb Ökologie und Grün und Biotopverbundbotschafter	27.09.2022 (Auftaktgespräch), 18.11.2022, 15.02.2023 (Vorbereitung Scoping), 28.03.2023, 11.05.2023 (Daten Gewässerlandschaften), 12.06.2023, 09.08.2023, 21.09.2023 (Abstimmung Maßnahmen), 01.12.2023 (Abstimmung Maßnahmen), 01.02.2024 (Abstimmung Maßnahmen), 04.06.2024 (Abstimmung Steckbriefe) 29.01.2024 (Abstimmung Abwägungstabellen)
Fachbehörden und Naturschutzverbänden	09.11.2022 (Zielsetzung, Bearbeitungsgebiet), 20.12.2023 mit UNB/ HNB (Zielarten), 15.06.2023 (Schwerpunktsetzung / Scoping), 20.06.2023 (Schwerpunktsetzung / Scoping), 06.07.2023 mit Unterer Wasserbehörde/ Kb Wasserwirtschaft (Gewässerlandschaften/ Maßnahmen an Gewässern),

Abstimmungen mit	Termine
	04.06.2024 mit UNB/ ULB (Maßnahmen-Steckbriefe), 20.06.2024 (Maßnahmenplanung), Sept.-Nov. 2024 Fachbehördenbeteiligung beim Landkreis zur Entwurfsfassung des Gutachtens
Öffentlichkeit	16.01.2024 (Information Schwerpunktsetzung, Bestandsdarstellung),
Städtische Gremien	Information Arbeitsstand: 12.10.2023 (TA), 17.10.2023 (Ortschaftsrat Ottersdorf), 18.10.2023 (Ortschaftsrat Rauental), 24.10.2023 (Ortschaftsrat Wintersdorf), 21.11.2023 (Ortschaftsrat Niederbühl), 05.12.2023 (Ortschaftsrat Plittersdorf)
	Die abschließenden Termine in den Ortschaftsräten und in sonstigen Gremien sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung sind noch nicht enthalten.

3.9 Methodenkritik

Durch das landesweite Vorgehen, Streuobstflächen mit Hilfe von Laserscandaten zu ermitteln, entstand ein hoher Aufwand, diese Flächen zu überprüfen und zu korrigieren. Die durch diese Methodik ermittelten Geometrien entsprachen nicht den realen Gegebenheiten. Innerhalb der Geometrien der Kernflächen unterschiedlicher Anspruchstypen im Bestand gibt es zahlreiche Überlagerungen, was eine Ermittlung von Bilanzen nur durch einen Mehraufwand möglich macht. Bilanzen werden zwar nicht gefordert, um aber die prozentualen Flächenanteile der Kernflächen an der Gesamtfläche der Gemeinde / Stadt zu ermitteln und dem Ziel, bis 2030 15 % der Fläche als Kernflächen zu belegen, näher zu kommen, doch als notwendig erachtet.

Einige Bearbeitungsvorgaben sind dem Projekt von der LUBW erst im Laufe der Zeit (nach Vergabe) hinzugefügt worden, so dass die Bearbeitung immer wieder angepasst werden musste.

Des Weiteren sollen die Gewässerlandschaften in der Biotopverbundplanung berücksichtigt und beplant werden, die Arbeitshilfe stand zu Projektbeginn jedoch noch nicht zur Verfügung. Darum war in der Anfangszeit nicht klar, wie mit dieser Kulisse umgegangen werden soll.

4 Kernflächen, Zielarten und Verbundachsen im Stadtgebiet

4.1 Lage im landesweiten Biotopverbund

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland. Fließgewässer wurden jedoch ebenfalls mithilfe des Fachplans Gewässerlandschaften bearbeitet (LUBW 2023b). Für den Verbund von Waldflächen wurde die abgeschlossene Fachplanung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg in das Konzept für den landesweiten Biotopverbunds übernommen. Bei der Konzeption werden drei Ebenen zur räumlichen Steuerung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Lebensraumkorridoren und zum Biotopverbund unterschieden:

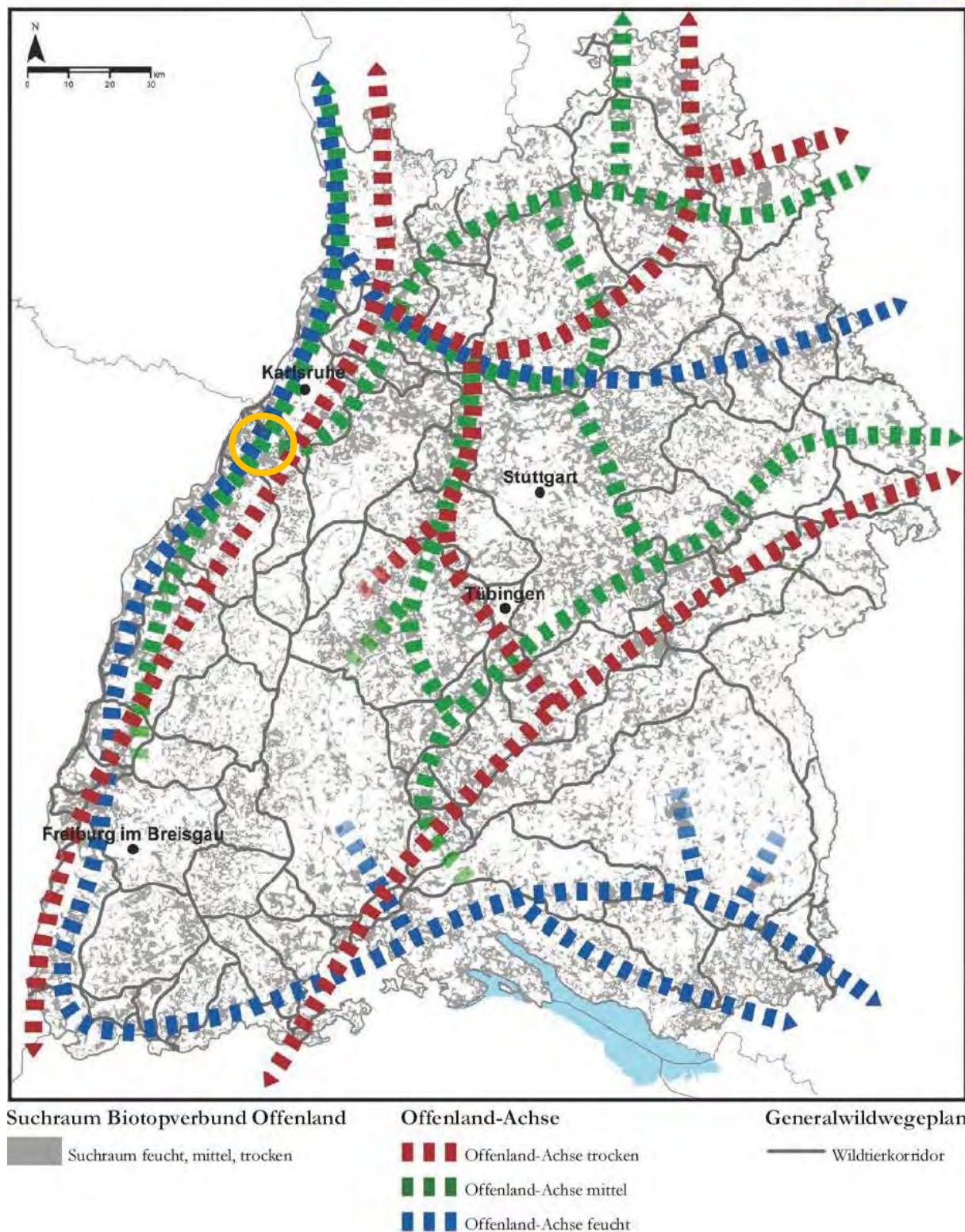
- die landesweiten Suchräume einschließlich der Kernflächen,
- großräumige Verbundachsen im Offenland und
- die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg.

Der Fachplan Biotopverbund Offenland gliedert sich in die drei Teilbereiche Offenland trockener, Offenland mittlerer und Offenland feuchter Standorte bzw. Anspruchstypen. Ausführliche Darstellungen zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund sind dem Arbeitsbericht (LUBW 2014a) und der Arbeitshilfe (LUBW 2014b) zu entnehmen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die grobe Lage der Stadt Rastatt im Biotopverbund Baden-Württembergs. Zu sehen ist, dass landesweit bedeutsame Achsen aller drei Anspruchstypen durch das Stadtgebiet verlaufen.

Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg

Gesamtdarstellung



Stand: 04.10.2011

Abbildung 5: Grobe Lage der Stadt Rastatt (gelber Kreis) im Biotopverbund Baden-Württemberg. Abbildung aus „Arbeitshilfe zum Fachplan landesweiter Biotopverbund“ (LUBW 2014b).

4.2 Lage der Kernflächen

(Anspruchstypen trocken, mittel, feucht und Gewässerlandschaften)

Kernflächen

Abbildung 6 zeigt den Bestand der Kernflächen im Stadtgebiet Rastatt. Deutlich wird, dass trockene Lebensräume wesentlich seltener sind als die mittleren und feuchten. Eine größere trockene Fläche sticht jedoch auf der Karte heraus. Das ehemalige Kies- und Makadamwerk Peter (Kies-Peter) auf Plittersdorfer Gemarkung in der Rastatter Rheinaue. Diese Fläche wurde vor mehr als 10 Jahren großflächig renaturiert und so entstand eine ca. 3,5 ha große trockene Kernfläche, welche jedoch isoliert im Wald liegt. Gerade für bodengebundene Arten, welche auf trockene Lebensräume angewiesen sind, ist diese Barriere schwierig zu überwinden, was die Vernetzung der Lebensräume umso wichtiger macht (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW 2015). Dies betrifft Amphibien, wie die Kreuzkröte, aber auch zahlreiche Insekten, die häufig stark gefährdet sind (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur BW 2015). Weitere trockene Kernflächen finden sich an den Rhein- und Murg-Hochwasserdämmen, diesen kommt auch als Vernetzungssachse eine große Bedeutung zu (siehe Kap. 4.4). Zudem gibt es noch sehr vereinzelte trockene Flächen im Tiefgestade auf Kiesrücken, welche heute als Magerrasen basenreicher Standorte zu erkennen sind.

Die Kernflächen mittlerer Standorte sind wesentlich häufiger und erstrecken sich verteilt über das gesamte Stadtgebiet (grüne Flächen in der Karte). Ein Schwerpunkt ist im sogenannten Ried, welches im Tiefgestade liegt, ein weiterer liegt in der Kinzig-Murg-Rinne bei Rauental und Niederbühl-Förch. Zu finden sind artenreiche Magerwiesen und Streuobstwiesen.

Die feuchten Kernflächen haben dieselben Verbreitungsschwerpunkte wie die mittleren, da hier die Übergänge fließend sind. Auch sie kommen zahlreich und breit gestreut vor (blau markiert in der Karte). Diese bieten ebenfalls für viele selten gewordene Tier- und Pflanzenarten eine Lebensgrundlage (vgl. LUBW 2018; vgl. Breunig & Demuth 2023).

Die Bestandskarte der Kernflächen findet sich im Kartenanhang (Karte 1a) wieder. Des Weiteren finden sich dort Karten zu den jeweiligen Anspruchstypen in getrennter Darstellung (Karten 1b - 1d).

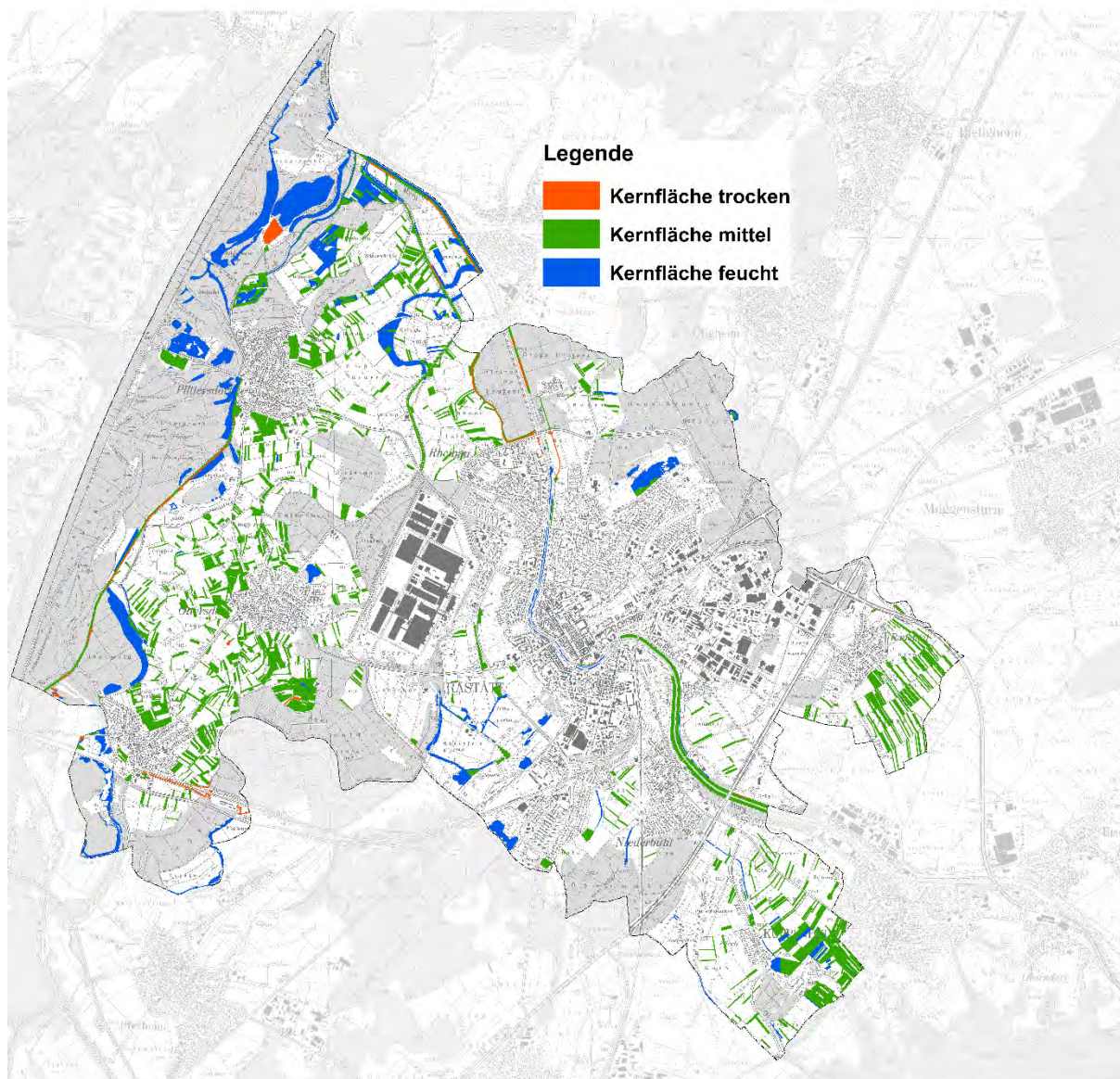


Abbildung 6: Überblick Bestandskarte Kernflächen Rastatt

Gewässerlandschaften

Wie für die Kernflächen der trockenen, mittleren und feuchten Anspruchstypen wurde auch für die Gewässerlandschaften eine Bestandskarte der Kernflächen erstellt. Die Karte wurde auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten der LUBW entworfen und enthält keine eigenen Kartierungen. Einen wichtigen Teil der Kernflächen stellen der Rhein mit seiner rezenten Aue und den zahlreichen Altarmen / Seitengewässern sowie das Murgvorland dar. Allerdings gibt es auch weitere Gewässer sowie Feuchtgebiete bzw. Senken in der Altaue oder der Kinzig-Murg-Rinne, welche von Bedeutung sind. Die Gewässer sind jedoch von erheblichen morphologischen Defiziten und zunehmender Sommertrockenheit betroffen. Die Karte und die zugehörigen Datengrundlagen bilden die Basis der Maßnahmen für die Ge-

wässerlandschaften. Die Bestandskarte der Gewässerlandschaften findet sich im Kartenanhang (Karte 1e)

4.3 Vorkommen der ausgewählten Zielarten

In Abstimmung mit den Fachbehörden/ Naturschutzverbänden erfolgten keine eigenständigen Erfassungen zu den ausgewählten Zielarten. Grundlagen der vorliegenden Bestandsdarstellung sind

- Datensätze des Artenschutzprogramms (ASP),
- die Auswertung bestehender Gutachten zu faunistischen Erhebungen im Raum,
- Befragungen von Gebietskennern sowie
- eigene Kenntnisse zu Artvorkommen.

Teilweise liegen die Nachweise zudem schon einige Jahre zurück (i.d.R. aber nicht länger als 15 Jahre).

Die Bestandsdarstellung gibt deshalb kein vollständiges und aktuell überprüftes Bild der Vorkommen der ausgewählten Zielarten im Stadtgebiet wieder. Sie liefert lediglich punktuelle Hinweise hierzu.

Von den ausgewählten 20 Zielarten liegen im Stadtgebiet Rastatt Nachweise von 18 Arten vor. Der Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*) wurde in den vergangenen Jahren nicht nachgewiesen. Die Art ist auf größere Kies- und Sandflächen spezialisiert, diese sind als Sekundärhabitate an manchen Baggerseen und in Dünengebieten vorhanden. Für die Art existiert ein älterer Nachweis aus dem Jahr 2015 auf der rekultivierten Fläche des ehemaligen Kies- und Makadamwerks Peter im Norden von Plittersdorf (Reinhard 2015). Ein aktuelles Vorkommen dort ist wahrscheinlich, weitere Vorkommen auf Flächen mit ähnlichen Lebensbedingungen der Art sind ebenfalls denkbar (wie auf Kiesflächen an den Baggerseen „Sämannsee“ und „Kaltenbachsee“). So wurde die Art auf Flächen der Nachbargemeinde Steinmauern am Goldkanal gefunden. Auch im Naturschutzgebiet „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“, welches an das Stadtgebiet angrenzt, gibt es Funde. Dass dort Vorkommen in das Gebiet der Stadt Rastatt hineinragen, ist anzunehmen.

Ebenso fehlen Nachweise für das Schwarzkehlchen auf der Gemarkung. Allerdings wurde dieses vermehrt auf den Dünen bei Sandweier gefunden. Ein Vorkommen in Rastatt ist darum sehr wahrscheinlich.

Die übrigen Zielarten sind im Gebiet vertreten. Ein Schwerpunkt, in welchem zahlreiche Arten vorkommen, ist die Rastatter Rheinaue. Hier kommen im Norden zahlreiche Amphibien-,

Reptilien-, Vogel- und Insektenarten vor, welche sich in der Zielartenliste finden (vgl. Tabelle 3; Artfundpunktkarte im Kartenanhang (Karte 2)). Die Arten sind auf feuchte und trockene Kernflächen angewiesen. Deutlich zu sehen ist auch die Häufung an Funden der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge (Heller und Dunkler). Ein weiterer Vorkommensschwerpunkt ist das Rastatter Ried mit zahlreichen Wiesen- und Streuobstflächen. Diese bieten für Vogelarten des mittleren Anspruchstyps wie Wendehals, Feldlerche und Steinkauz Lebensraum. Ein weiterer Schwerpunkt der Nachweise von Vogelarten befindet sich auf der Gemarkung Rauental. Die dortigen großflächigen Streuobstwiesen werden vom Wendehals, Steinkauz und Wiedehopf in hoher Dichte besiedelt. Die feuchten Wiesen bei Förch sind der wichtigste Schwerpunkt der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge-Vorkommen der Gemarkung, beide Schmetterlingsarten wurden hier vermehrt gefunden.

Bei den meisten der Zielarten handelt es sich um Arten der Roten Listen von Baden-Württemberg, teilweise von Deutschland. Einige Arten sind auch in Rastatt sehr selten und von schwindendem Lebensraum stark betroffen.

Die Fundpunkte der Zielarten können auf der Artfundpunktkarte (Karte 2) im Kartenanhang eingesehen werden.

Im Anhang 9.3 finden sich darüber hinaus Beschreibungen zur Verbreitung, den Lebensraumansprüchen, der Ökologie und der Gefährdung der jeweiligen Zielarten. Zusätzlich findet sich die Karte zur Feldvogelkulisserie in Kartenanhang 1f.

4.4 Verbundachsen und Anbindungen zu angrenzenden Gemeinden

Die lokal bis überregional (bzw. national/ international) bedeutsamen Verbundachsen sind in Abbildung 7 dargestellt.

Eine Verbundachse der trockenen Anspruchstypen verläuft entlang des Rhein- und des Murg-Hochwasserdamms. Hier gibt es Grünland im mittleren und trockenen Bereich, z.T. mit Orchideen-Vorkommen, welches Wanderungsprozesse für Arten ermöglicht. Diese Achse setzt sich weiter murgaufwärts in Richtung Südosten auch außerhalb der Stadtgrenze fort. Das südliche Ende einer trockenen Achse entlang der Wintersdorfer Bahntrasse (mit Magerasen-Beständen) führt nach Sandweier (Baden-Baden) in das Naturschutzgebiet „Sandheiden und Dünen bei Sandweier und Iffezheim“ mit großflächigen Sand- und Magerrasen. Damit führt die trockene Verbindungsachse in ein wertvolles großflächiges Naturschutzgebiet, wodurch der Austausch von Populationen gestärkt werden kann. Zudem verläuft die Achse am Rhein entlang südwärts über die Stadtgrenze hinaus. In Iffezheim wird sie ebenfalls am

Rhein-Hochwasserdamm weitergeführt und zeigt sich durch trockene Magerwiesen mit Übergängen zu Halbtrockenrasen.

Die Verbundachsen der mittleren Anspruchstypen sind zahlreich. Sie wurden so gewählt, dass sie große Wiesen- und Streuobstgebiete auch überkommunal verbinden. Neben dem Rhein-Hochwasserdamm verläuft eine weitere weiter östlich durch das Rastatter Ried, endet jedoch nicht dort, sondern kann in Richtung Steinmauern weitergeführt werden. Die Murg stellt hier eine Barriere dar, allerdings ist diese für die meisten Arten mittleren Anspruchstyps (Vögel) leicht zu überwinden und vernetzt so zahlreiche Wiesen- und Streuobstwiesenflächen. Die Achse gabelt sich im Süden. Der westliche Zweig reicht bis an die Ortslage von Wintersdorf und schließt dort Wiesen/ Streuobstwiesen am Ortsrand an. Der östliche Teil geht über das Gewann Grübig/ Spieß in den Ottersdorfer Oberwald über, quert den Mühlwerlgraben und führt dann ebenfalls zu Wiesenflächen im Norden von Iffezheim. Eine weitere mittlere Verbundachse verläuft in Nord-Süd-Richtung durch das Rheinauerfeld, Grünflächen in der Rheinau, den Grünzug am westlichen Stadtrand und das Gewann Rheinfeld. Diese führt im Norden weiter Richtung Steinmauern und verbindet über das Gewann Hoffeld Wiesengebiete von Rastatt und Steinmauern. Im Süden setzt sich die Achse mit Wiesenflächen auf Sandweierer Gemarkung fort. Zwei kürzere Achsen beginnen im Norden des Stadtgebiets und gehen nach Ötigheim über. Die Westliche verbindet die wertvollen Wiesen des Kleinen und Großen Röders in Ötigheim, die Östliche führt in das Wiesengebiet Äscherig in Ötigheim. Der Austausch von Populationen des Stadtgebiets mit diesen wertvollen Feucht- und Magerwiesengebieten ist von großer Bedeutung. Auch die Enden der östlichen Achse im Nordosten und Südosten enden nicht am Rand des Stadtgebiets. Im Nordosten geht die Achse von den Wiesen/ Streuobstwiesen südöstlich von Rauental in Wiesengebiete von großer Bedeutung bei Muggensturm und Bischweier über. Im Südosten führt die Verbindung über die Wiesenflächen bei Niederbühl-Förch/ Schloss Favorite noch ein kleines Stück weiter und bezieht Feucht- und Magerwiesen auf Kuppenheimer Gemarkung mit ein. Eine weitere Vernetzungsfunktion im mittleren Bereich hat - wie auch im trockenen - die Murg und ihre begleitenden Böschungen. Die Hochwasserdämme vernetzen großflächig Wiesen. Diese Achse kann nach Osten in Richtung Kuppenheim weitergeführt werden.

Auch im feuchten Bereich gibt es Verbindungen sowie Anbindungen an benachbarte Gemarkungen. Im Westen wird die Vernetzungsachse im Bereich der Rheinaue, die aus zahlreichen miteinander in Verbindung stehenden Gewässern/ Altarmsystemen besteht, nach Norden und Süden weitergeführt. Somit gibt es eine Anbindung nach Iffezheim und nach Steinmauern und darüber hinaus entlang der Oberrheinniederung (siehe Wildtierkorridor von nationaler/ internationaler Bedeutung). Des Weiteren werden Vernetzungsachsen durch zuführende Gewässer (Riedkanal/ Hofwaldschlut, Krebsbach/ Gewerbekanal/ Flößerbächle), die in der Murg enden, durch das Gewässer stadtgebietsübergreifend weitergeführt. Über die, dem

Riedkanal zufließenden Gräben (wie Sauweitgraben, Bruchwiesengraben), existieren darüber hinaus weitere Verbundachsen. Der Bruchwiesengraben stellt den Verbund zum Rastatter Bruch dar, einem Naturschutzgebiet mit verschiedenen feuchten Lebensräumen. Diese Vernetzungsachsen haben allerdings z. T. Aufwertungsbedarf. Eine weitere Achse, welche zum Teil am Stinkgraben entlangläuft (mit Abzweig zu den Wiesen/ Tümpeln am Segelflugplatz), führt weiter nach Ötigheim und verläuft dort entlang der Altmurg bis nach Steinmauern. Die kurze Vernetzungsachse im Westen führt in das Feuchtwiesengewann Äscherig nach Ötigheim. Auch die südöstliche Vernetzungsachse entlang des Krebsbachs verläuft weiter entlang von Gräben und Bächen in Richtung Vorbergzone.

Im Süden des Stadtgebiets verläuft ein international bedeutsamer Wildtierkorridor (siehe Abbildung 7). Dieser wird durch mehrere Maßnahmenswerpunkträume in der Planung berücksichtigt (vgl. Maßnahmenkarte 5 und 6). Durch die geplanten Maßnahmen entstehen Wiesen- und Streuobstflächen und Ackerrandstreifen, welche auch Wildtieren (z. B. Wildkatze) zugutekommen und teilweise als Trittsteine fungieren. Sie beugen auch einer zunehmenden Versiegelung von Kernflächen vor, in dem sie die Durchgängigkeit und damit den Verbund in der Landschaft erhalten. Ein zusammenhängendes Netz an Kernflächen kommt demnach auch Wildtieren, wie zum Beispiel der Wildkatze zugute und stützt somit den Wildtierkorridor.

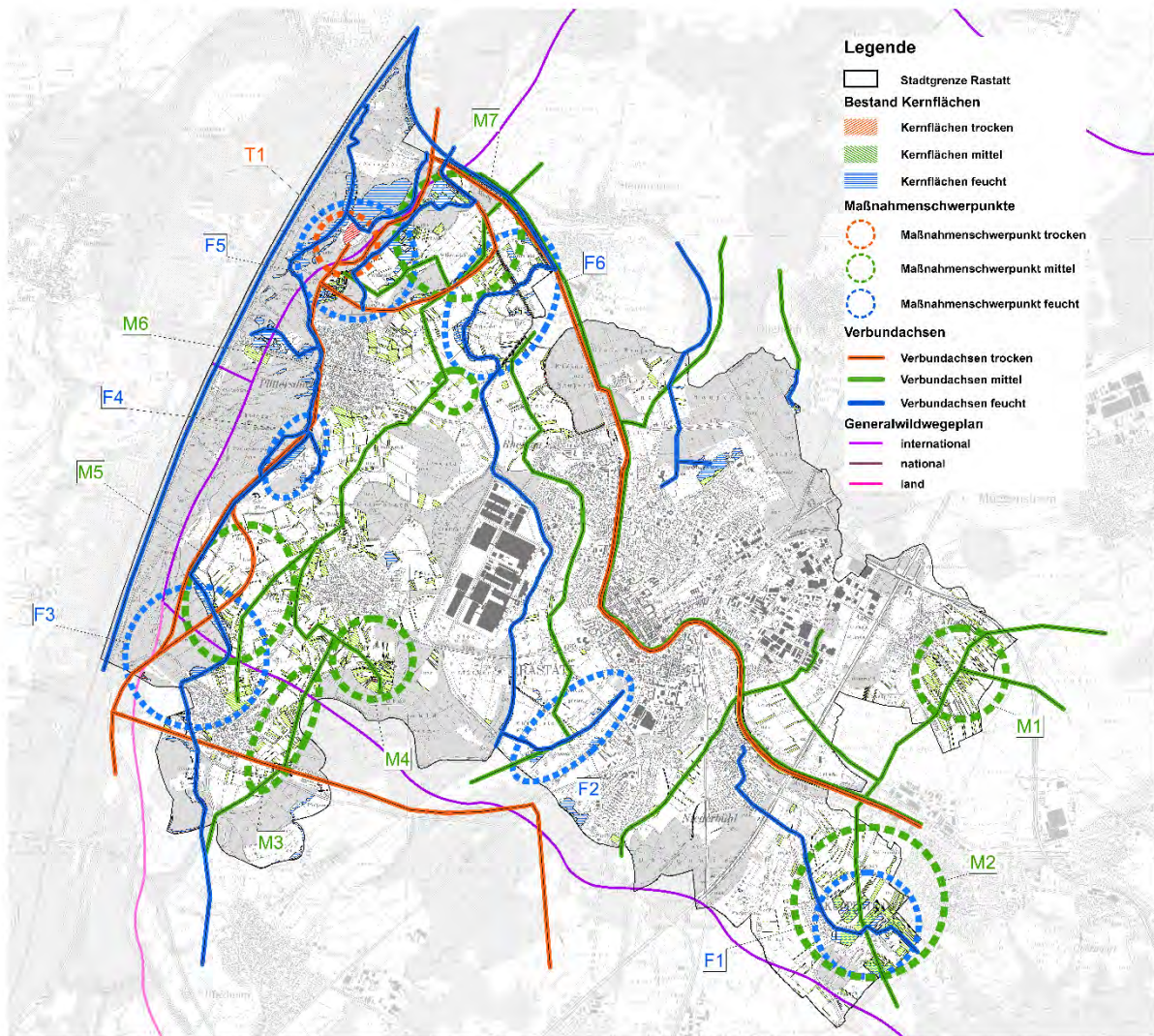


Abbildung 7: Übersicht Schwerpunkträume und Verbundachsen (trocken=rot, mittel=grün, feucht=blau)

4.5 Darstellung vorhandener Wissensdefizite

Auch wenn die Vorabgrenzung auf dem Luftbild und die Daten der Geschützten Biotope viele Erkenntnisse über die Biotopausstattung geben, ist es dennoch keine flächendeckende Biotoptypenkartierung. Darum besteht die Möglichkeit, dass Flächen mit Potenzial oder sogar Flächen, welche Kernflächenqualität besitzen, nicht erfasst wurden. Die Zahl der unbekannten Flächen dürfte allerdings verhältnismäßig gering sein.

Der Kenntnisstand zur Fauna ist weitaus defizitärer. Hier liefern einige gezielte und nicht flächendeckende Kartierungen Daten, welche bei weitem das Stadtgebiet nicht lückenlos abbilden können. Das Artenschutzprogramm (ASP), eigene Raumkenntnisse und die Befragung von Gebietskennern lieferten eine große Datenmenge von hoher Qualität. Die Fundpunkte der Zielarten zeigen jedoch nur an, wo sich Art-Vorkommen befinden bzw. zum Zeitpunkt der

Untersuchungen befanden, sagen allerdings keinesfalls etwas über die Abwesenheit der Arten in der Umgebung aus.

Darum ist eine zusätzliche Datensammlung vor allem im Bereich der Fauna auch in Zukunft wichtig, um die Datenlücken, soweit es möglich ist, zu schließen.

5 Maßnahmen

5.1 Priorisierung der Maßnahmen

Anhand bekannter Vorkommen der ausgewählten Zielarten, der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs und vorhandener Entwicklungspotenziale wurde eine räumliche und inhaltliche Priorisierung von Maßnahmen zur Förderung/ Stärkung des Biotopverbundes vorgenommen.

Gemäß § 22 Abs. 1 NatSchG BW beträgt der landesweit bis 2030 angestrebte Mindestanteil von Biotopverbundfläche 15 %. Auf dem Gebiet der Stadt Rastatt ist aktuell ein Flächenanteil von ca. 18 % an Kernflächen (501 ha) vorhanden. Unabhängig von dem bereits erreichten gesetzlichen Mindestanteil herrscht innerhalb der Stadtgebiets Handlungsbedarf. Denn es sind zahlreiche Kernflächen räumlich und funktional getrennt. Manche Kernflächen sind zwar in gutem Zustand, die Arten können sich jedoch aufgrund von Barrieren oder zu großen Entfernungen untereinander nicht austauschen. Dies bildet die Grundlage für Priorisierungen von Maßnahmen. Ein weiterer Punkt ist die Aufwertung von Kernflächen, welcher prioritär betrachtet wird. Einige Flächen in Rastatt zählen zwar noch zu den Kernflächen, befinden sich allerdings nicht in gutem Zustand, weswegen dringender Handlungsbedarf besteht, um ihre Lebensraumfunktion nachhaltig zu sichern.

Vorrangiges Ziel der Biotopverbundplanung ist es, den Zustand von bestehenden Kernflächen zu verbessern und nur in relevanten Fällen neue Kernflächen/ Trittsteinbiotop zu entwickeln.

Die Neuentwicklung von Kernflächen / Trittsteinbiotopen soll einerseits schwerpunktmäßig in Bereichen stattfinden, in denen Planungen Dritter bereits entsprechende Entwicklungsmaßnahmen vorsehen. Nach derzeitigem Planungsstand ist dabei insbesondere das Vorhaben von zwei Dammrückverlegungen im Rahmen der geplanten Sanierung des Rhein-Hochwasserdamms XXIII zu berücksichtigen. Sowohl nördlich von Plittersdorf als auch nördlich von Wintersdorf soll auf einer Fläche von ca. 118 ha bzw. von 73 ha der Rhein-Hochwasserdamm binnenseitig verlegt werden und die Bereiche ans Überflutungsregime des Rheins angebunden werden. Eine wirtschaftliche ackerbauliche Nutzung ist auf den zukünftig regelmäßig überfluteten Flächen nicht mehr möglich, weshalb vorhabenbedingt die großflächige Entwicklung von Grünland (artenreiche Auenwiesen und Tiefland-Frischwiesen) angestrebt wird. Die vorliegende Biotopverbundplanung übernimmt diese Zielsetzung der aktuellen Sanierungsplanung und legt entsprechende Maßnahmenschwerpunkte und Entwicklungsmaßnahmen in diese beiden Bereiche.

Darüber hinaus beschränken sich die Vorschläge zur Neuentwicklung von Kernflächen/ Trittsteinbiotopen auf die naturschutzfachlich relevanten Bereiche. Hierbei wurden vor allem die

städtischen Flurstücke ins Auge gefasst, da sich hier Maßnahmen aufgrund der Flächenverfügbarkeit unkomplizierter umsetzen lassen. Flächenplanungen in großen Ackerschlägen wurden vermieden. Nach Möglichkeit wurden Flächen ausgewählt, welche aktuell nicht intensiv genutzt werden (v. a. Brachen). Auch geplante oder zukünftig mögliche Siedlungsflächen wurden – soweit nach aktuellem Planungsstand absehbar – in der Planung beachtet. Vorhandene Kernflächen wurden zwar in die Bestandsdarstellung aufgenommen, potentielle Siedlungserweiterungsflächen wurden jedoch nicht mit Maßnahmen belegt.

Diese Priorisierung ergab Maßnahmen, welche überwiegend in Schwerpunkträumen und entlang der Verbundachsen (vgl. Maßnahmenkarte 3.2 - 3.11) liegen, die Umsetzung dieser ist freiwillig.

5.2 Maßnahmenschwerpunkte

Die ausgewiesenen Maßnahmenschwerpunkte sind der Abbildung 7 zu entnehmen. In ihnen häufen sich Maßnahmen für bestimmte Anspruchstypen, um die Verbundachsen und Trittsteine zu stärken. Aber auch außerhalb der Schwerpunkträume können Maßnahmen liegen. Der trockene Schwerpunktraum befindet sich in der Rastatter Rheinaue und umfasst vor allem die Fläche eines ehemaligen Kies- und Makadamwerks (Kies Peter). Diese große Kernfläche fungiert als Habitat für an Trockenheit angepasste Arten (vgl. Karte 2), ist jedoch isoliert von anderen trockenen Kernflächen. Eine vorrangige Maßnahme ist darum die Auflichtung des Waldes südlich der Fläche, um sie mit dem Rhein-Hochwasserdamm zu verbinden und einen besseren Austausch der Arten zu ermöglichen.

Die mittleren Schwerpunkträume liegen östlich von Rauental, um das Schloss Favorite auf Gemarkung Förch, östlich von Wintersdorf, süd-östlich von Ottersdorf bzw. nördlich und östlich von Plittersdorf. Vorrangige Maßnahmen auf diesen Flächen sind die Pflege und Entwicklung von Wiesen- und Streuobstbeständen, aber auch die Anlage von Ackerrandstreifen um Lücken in den Verbundachsen zu schließen, bzw. Trittsteine zu bilden oder isolierte Kernflächen zu vernetzen.

Feuchte Schwerpunkträume liegen um das Schloss Favorite, im Rastatter Bruch, nord-östlich von Wintersdorf sowie südlich und nördlich bzw. nord-östlich von Plittersdorf.

Vorrangige Maßnahmen hier sind Pflege- und Aufwertungsmaßnahmen um die artenreichen Wiesen langfristig zu erhalten bzw. artenarme Bestände aufzuwerten. Zusätzlich sind Maßnahmen für die Änderung des Wasserhaushalts geplant (vgl. Maßnahmenkarten), um Wasser länger in der Fläche zu halten bzw. den Grundwasserspiegel in trockenen Zeiten zu stützen.

Nicht kartographisch dargestellt ist ein weiterer Maßnahmenschwerpunkt. Hierbei handelt es sich um den Bereich Stockstücker südlich der K 3769 auf Ottersdorfer Gemarkung. In die-

sem aktuell hauptsächlich ackerbaulich genutzten Bereich soll gemäß Grundlagenvereinbarung zwischen dem Land Baden-Württemberg, der Stadt Rastatt, der Mercedes-Benz AG, der Grundstücksverwaltungsgesellschaft Daimler AG & Co. Alpha 1 OHG, der Umweltstiftung Rastatt, dem Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg, dem BUND Landesverband Baden-Württemberg und dem NABU Landesverband Baden-Württemberg vom 26.06.2020 über die Entwicklung des Werksgeländes der Mercedes-Benz AG am Standort Rastatt (Rastatter Vertrag) der nach Realisierung der Süderweiterung verbleibende Offenlandbereich als Naturschutzgebiet ausgewiesen und in Richtung autotypischer Habitatsysteme renaturiert werden. Da hierfür noch keine konkreten Vorschläge vorliegen, wird die Fläche in der Biotopverbundplanung noch nicht mit entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen belegt, zur Sicherung der Inhalte der Grundlagenvereinbarung jedoch bereits in das Planwerk mit aufgenommen.

5.3 Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von neuen Kernflächen/ Trittsteinbiotopen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen richten sich nach dem Schlüssel zum Erfassen und Bewerten von Arten, Biotopen und Landschaften gem. LUBW (2018, S. 63ff., B19 Maßnahmen) und nach der Arbeitshilfe „Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe - Maßnahmenempfehlungen Offenland“ (RPBW 2021). Die verschiedenen Maßnahmentypen werden im nachfolgenden Text vorgestellt und erläutert. Zudem wird beschrieben, welche Zielarten durch die Maßnahmen unterstützt werden. Eine Verortung der Maßnahmen ist durch die Maßnahmenkarten im Kartenanhang möglich.

Tabelle 5 beschreibt die vorgeschlagenen Maßnahmen, Tabelle 6 gibt wieder, welche Maßnahmen welchen Arten zugutekommen. Eine ausführliche Erläuterung findet sich im darauffolgenden Kapitel.

Maßnahmen mit Trittsteinfunktion werden in der Maßnahmenkarte gesondert dargestellt, dabei handelt es sich meist um die Nr. 7.2 „Extensivierung auf Teilflächen / Anlage Ackerlandstreifen“, welche nach ihrer Umsetzung keine Kernflächen sein werden, aber eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen bestehenden oder zukünftigen Kernflächen einnehmen werden.

Die verschiedenen Maßnahmen werden flurstücksbezogen vorgeschlagen. Eine entsprechende Maßnahmenliste mit den zugehörigen Flurstücken und Zielarten findet sich im Anhang 9.2.

Tabelle 5: Maßnahmenbeschreibung

Maßnahmenkürzel (gem. LUBW 2018)	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung
2.1	Mahd mit Abräumen	Mahd mit Abräumen, um Nährstoffeintrag und Verbrachung zu verringern
3	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten	Zurückdrängen bestimmter Arten durch drei- bis vierschürige Mahd pro Jahr
5	Mähweide	Kombination aus Mahd und Beweidung, um Verbrachungen entgegenzuwirken
6.1	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung	Abhängig von bisheriger Nutzung, z. B. einschürige Mahd mit Abräumen
7	Extensiver Ackerbau	Anpflanzen von Getreide im doppelten Reihenabstand, um so einen verbesserten Lichteinfall im Getreidebestand zu haben und damit das Auflaufen von Ackerwildkräutern und bodenlebenden Insekten wie Laufkäfer oder andere Arthropoden zu fördern.
7.2	Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen	Anlage von Blühstreifen mit Aussaat auf Acker
8	Umwandlung von Acker in Grünland	Umwandlung von Acker in Grünland durch Ansaat mit Saatgutmischung oder Heudrusch
10	Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen	Pflege von Obstbäumen durch Rückschnitt
10.2	Obstbaumeinzelpflanzung	Pflanzung einzelner Obstbäume in einem Obstbaum-Bestand
11	Neuanlage von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen	Pflanzung von Obstbäumen
14.1.3	Strukturfördernde Maßnahmen	Auflichtung des Waldes südlich der trockenen Kernfläche des ehemaligen Kies- und Makadamwerks in Plittersdorf
19	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	Großflächiges Zurückdrängen von Gehölzen in Grünlandbeständen durch Freischneider / Motorsäge
19.1	Verbuschung randlich zurückdrängen	Kleinflächiges Zurückdrängen durch Freischneider / Motorsäge
21	Änderung des Wasserhaushalts	Für Bruchwiesengraben: Zuführung Dachflächenentwässerung und Regenwasserversickerung aus Siedlungsbereich, Niedermoorrenaturierung, Zulauf zum Riedkanal drosseln, zeitweise Schließung der Gräben. Im Winter, wenn genug Wasser vorhanden ist, sollen diese geöffnet werden, im Frühjahr bis Sommer sollen die Gräben geschlossen bleiben, um genug Wasser in der Fläche zu halten.
21.4	Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses	Für Mühlwerlgraben und Bannscheidgraben: ggf. Wasserausleitung aus Rheinniederungskanal über Sohlschwelle in den Bannscheidgraben, Durchgängigkeit herstellen
22.1	Räumung von Gewässern	Verlandung von Stillgewässern durch Entschlammung verhindern, Lebensraum für Fische erhalten
23.2	Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte	Renaturierung kanalartiger Bereiche / Verringerung Abfluss
23.7	Extensivierung von Gewässerrandstreifen	Extensivierung der Nutzung entlang von Gewässern durch Anlage oder Entwickeln von Grünland, alternativ Rieden, Röhrichten oder Gehölzen.
24.2	Anlage eines Tümpels	Anlage eines Tümpels durch Aushub
39	Extensivierung der Grünlandnutzung	Nutzung des Grünlandes extensivieren → statt 2 – 3 Schnitte nur 1 x pro Jahr
99a	Aufwertung Wiesen – Übersaat Magerwiese	Ausbringen von Magerwiesensaatgut
99b	Aufwertung Wiesen – Übersaat <i>Succisa</i> , <i>Sanguisorba</i>	Ausbringen von Saatgut mit <i>Succisa pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>
99c	Aufwertung Magerrasen – Übersaat Magerrasenarten	Ausbringen von Magerrasensaatgut

Tabelle 6: Maßnahmentypen für die verschiedenen Zielarten (Beschreibung der Maßnahmen im folgenden Kapitel)

Maßnahmen- typ	Geförderte Arten nach Anspruchstyp			Förderung durch
	trocken	mittel	feucht	
2.1	Skabiosen-Sandbiene, Dünen-Sandlaufkäfer, Blauflügelige Sandschrecke, Rebhuhn, Feldlerche	Wendehals, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Wiedehopf	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Feldschwirl, Wasserralle, Flussregenpfeifer, Ringelnatter, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch (in Gewässernähe)	Sicherung offener Standorte und Artenvielfalt im Grünland
3	Skabiosen-Sandbiene, Blauflügelige Sandschrecke, Dünen-Sandlaufkäfer	Feldlerche, Rebhuhn, Wiedehopf, Wendehals, Steinkauz	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Feldschwirl, Wendehals, Schwarzkehlchen, Wasserralle, Flussregenpfeifer	Sicherung offener Standorte und Wiesen / Magerrasen
5	-	Feldlerche, Rebhuhn, Wiedehopf, Wendehals, Steinkauz	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Wendehals, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Wasserralle	Sicherung offener Standorte und Artenvielfalt im Grünland
6.1	-	Feldlerche, Wiedehopf, Wendehals, Steinkauz	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Wendehals, Schwarzkehlchen	Sicherung offener Standorte und Artenvielfalt im Grünland
7.2	-	Wildkatze, Rebhuhn, Wendehals, Feldlerche, Kreuzkröte	-	Extensivierung der Landwirtschaft
8	-	Wildkatze, Rebhuhn, Wendehals, Feldlerche, Kreuzkröte	Feldschwirl, Wendehals, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Ringelnatter, Kreuzkröte	Extensivierung der Landwirtschaft, Umwandlung Acker in Grünland
10, 10.2, 11	-	Wendehals, Steinkauz, Wiedehopf, Schwarzkehlchen	Feldschwirl	Pflege und Ergänzung von Streuobstbeständen
14.1.3	Skabiosen-Sandbiene, Blauflügelige Sandschrecke, Dünen-Sandlaufkäfer	-	-	Auflichten von Wald und Anlage Säume, um Vernetzung zu ermöglichen
19	Skabiosen-Sandbiene, Blauflügelige Sandschrecke, Feldlerche, Rebhuhn	Wendehals, Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiedehopf, Kreuzkröte	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Feldschwirl, Wasserralle, Schwarzkehlchen	Erhalt der offenen Lebensräume auf den jeweiligen Anspruchstypen
19.1	Feldlerche, Rebhuhn	Wendehals, Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiedehopf	-	Erhalt der offenen Lebensräume
21	-	-	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle	Schaffung besserer Lebensbedingungen für auf Wasser angewiesene Arten
21.4	-	-	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle	Schaffung besserer Lebensbedingungen für auf Wasser angewiesene Arten
22.1	-	-	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle	Herstellen von Durchgängigkeit der Gewässer
23.2	-	-	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Flussre-	Verbesserung des morphologischen

Maßnahmen- typ	Geförderte Arten nach Anspruchstyp			Förderung durch
	trocken	mittel	feucht	
			genpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle	Gewässerzustandes und dadurch der Lebensbedingungen
23.7	-	Wildkatze, Schwarzkehlchen	Zum Teil auch Wiesenknopf-Ameisenbläulinge	Extensivierung der Gewässerrandstreifen
24.2	-	-	Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammmolch, Ringelnatter, Feldschwirl, Wasserralle	Schaffung neuer feuchter Lebensräume
39	Feldlerche, Rebhuhn	Wendehals, Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiedehopf, Kreuzkröte	Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Ringelnatter, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte, Kammmolch	Verbesserung der Lebensbedingungen durch Extensivierung
99a	-	Wendehals, Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiedehopf, Kreuzkröte	-	Verbesserung der Lebensbedingungen durch Aufwertung von Magerwiesen
99b	Skabiosen-Sandbiene	-	Wiesenknopf-Ameisenbläulinge	Förderung bestimmter Arten durch Übersaat Teufelsabbiss und Großer Wiesenknopf
99c	Skabiosen-Sandbiene, Dünen-Sandlaufkäfer, Blauflügelige Sandschrecke	-	-	Verbesserung der Lebensbedingungen durch Aufwertung von Magerrasen

5.4 Beschreibung der verschiedenen Maßnahmentypen

Die nachfolgende Nummerierung bezieht sich auf die der Schlüsselliste „B19 Maßnahmen“ gem. LUBW (2018) S. 63 ff., die Inhalte werden im nachfolgenden Text ausführlicher beschrieben.

Mahd mit Abräumen (2.1)

Mahd mit Abräumen soll sicherstellen, dass Flächen nicht verbrachen und artenreich bleiben. Angestrebt wird je nach Witterungsverlauf, Nährstoffverhältnissen des Bodens und Wasserversorgung eine ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mahdguts. Mahdzeitpunkt: bei einschüriger Mahd Ende Mai bis Ende Juni. Bei zweischüriger Mahd mit Augenmerk Großer Wiesenknopf vor Ende Mai und nach dem 15. September. Letzteres dient dazu, die Blüte des Großen Wiesenknopfes zu fördern. Grundsätzlich sind die zeitlichen Angaben als Empfehlung zu sehen, welche vom Witterungseinfluss abhängen. Wenn möglich sind 10 – 15 % der Fläche als Altgrasstreifen zu erhalten, diese werden dann im Folgejahr gemäht und an anderer Stelle stehen gelassen.

Zielarten: Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, auch andere Arten des trockenen, mittleren und feuchten Anspruchstyps profitieren (je nach Standort), wie z.B. Skabiosen-Sandbiene, Rebhuhn, Feldschwirl, Wendehals, Schwarzkehlchen, und Wasserralle von der Maßnahme. Die Arten benötigen z. T. gleichzeitig offenes Gelände, aber auch höhere Warten, einzelne Sträucher oder kleine Bäume (Hölzinger 1999; Hölzinger & Mahler 2001; Bauer et al. 2005). In Gewässernähe werden zudem die wassergebundenen Arten mitgefördert, hierzu zählen Ringelnatter, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Kammolch (Arnold & Burton 1978; Laufer et al. 2007; LUBW 2020b; LUBW 2020c).

Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (3)

Dominanzbestände von konkurrenzstarken Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Goldrute (*Solidago* sp.) und Brombeere (*Rubus* sp.) werden durch 3- bis 4-schürige Mahd mit Abräumen zurückgedrängt. Die erste Mahd soll im Mai erfolgen, die zweite Ende Mai und die dritte Ende Juli (eventuell noch eine vierte im September). Dieses intensive Mahdregime soll nach Bedarf, mindestens jedoch 3 Jahre lang erfolgen, danach kann der Mahdrhythmus in eine ein- oder zweischürige Mahd mit Abräumen umgewandelt werden.

Zielarten: Im feuchten Bereich und mittleren Bereich im Tiefgestade werden Arten, welche Wiesen benötigen, gefördert (s. o.). Auf den Flächen mittlerer Standorte auf der Hardt werden v. a. Feldlerche, Wiedehopf, Wendehals und Rebhuhn unterstützt, da sie offene Flächen

und Wiesen benötigen (Hölzinger 1999; Bauer et al. 2005). Auf trockenen Standorten werden die Skabiosen-Sandbiene und Blauflügelige Sandschrecke gefördert.

Mähweide (5)

Durch eine mögliche Kombination aus Mahd und Beweidung können Standorte von Gehölzwachstum offengehalten werden. Die Beweidung soll extensiv erfolgen, Zeitraum, Standdauer und Anzahl der Großvieheinheiten hängen stark vom Standort und der Zusammensetzung der Herde ab und sind somit im Einzelfall festzulegen. Im Anschluss an die Beweidung erfolgt eine einschürige Mahd mit Abräumen. Die Beweidungsdichte sollte bei Anzeichen von Über- bzw. Unterbeweidung angepasst werden. Durch die Erhaltung und Förderung magerer Flächen wird ein höherer Artenreichtum ermöglicht und Flächen, welche für viele Zielarten Voraussetzung sind. Die Maßnahme wird auf mittleren und feuchten Flächen vorgeschlagen.

Zielarten: Je nach Fläche können folgende Arten gefördert werden: Feldlerche, Wiedehopf, Wendehals, Steinkauz, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung (6.1)

Auf Flächen mit bereits ökologisch verträglicher Nutzung (1–2-malige Mahd) soll diese weiterhin gesichert werden, damit die Flächen und deren Bedeutung für den Verbund erhalten bleiben. Die Maßnahme wird auf Grünlandflächen der mittleren und feuchten Anspruchstypen vorgeschlagen. In der Regel soll hier eine einschürige Mahd oder je nach Fläche eine zweischürige Mahd mit Abräumen erhalten bleiben. Der Mahdzeitraum orientiert sich an der Maßnahme 2.1.

Zielarten: Durch die Sicherung von extensiv genutzten Flächen im mittleren und feuchten Bereich können zahlreiche Zielarten diesen Anspruchstyps gefördert werden. Vor allem Arten, welche auf mittlere und feuchte Flächen, aber nicht auf Gewässer angewiesen sind. Diese sind: Feldlerche, Wiedehopf, Wendehals, Steinkauz, Schwarzkehlchen, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Extensiver Ackerbau (7)

Die Maßnahme beinhaltet das Anpflanzen von Getreide im doppelten Reihenabstand, um so einen verbesserten Lichteinfall im Getreidebestand zu haben und damit das Auflaufen von Ackerwildkräutern und bodenlebenden Insekten wie Laufkäfer oder andere Arthropoden zu fördern.

Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen (7.2)

Die Maßnahme wird auf Flächen vorgeschlagen, um deren Funktion als Verbundachse zu stärken. Die Breite der Ackerrandstreifen orientiert sich an den Flächen in den Maßnahmenkarten. Das Saatgut hängt von den Standortbedingungen der Fläche ab. Bei trockenen Flächen soll die Saatgutmischung von Rieger-Hofmann E 8 Lebendiger Acker trocken, bei feuchteren E 8 Lebendiger Acker frisch oder vergleichbar gesät werden. Die Einsaat mit dem mehrjährigen Saatgut erfolgt im Herbst (Ende September) mit 1 g / m² nach Vorbereitung der Saatfläche (leichtes Eggen). Es handelt sich um eine umbruchlose Anlage.

Zielarten: Durch die Extensivierung der Ackerflächen im mittleren Bereich wird das Rebhuhn gefördert, welches in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht und in Deutschland stark gefährdet ist (Ryslavy et al. 2020; Kramer et al. 2022). Breite Ackerrandstreifen geben dem Rebhuhn zusätzlichen Lebensraum. Auch Wendehals, Feldlerche, Kreuzkröte und Wildkatze profitieren von einer Extensivierung der Landwirtschaft.

Umwandlung von Acker in Grünland (8)

Die Maßnahme sieht eine Entwicklung von artenreichem magerem Grünland vor. Für die Umwandlung muss die Ansaatfläche vorbereitet werden. Als Saatgut wird die Mischung von Rieger-Hofmann Nr. 01 (trockene Standorte), 05 (mittlere Standorte), 06 (feuchte Standorte) bzw. 07 (Ufersaum) oder vergleichbar bzw. besser Heudrusch verwendet. Es sollen 5 g / m² ausgesät werden. Wenn der Aufwuchs 20 cm hoch ist, erfolgt ein Schröpfschnitt auf 10 cm Höhe. Danach werden die Flächen 1 Mal pro Jahr gemäht mit Abtransport des Mahdguts. Der Mahdzeitraum orientiert sich an der Maßnahme 2.1.

Zielarten: Durch die Maßnahme werden alle zuvor genannten Arten, welche auf Grünland angewiesen sind, unterstützt. Verstärkt fördert die Maßnahme Arten des mittleren und feuchten Anspruchstyps.

Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen / Wildobst (10)

Die Maßnahme umfasst Schneiden, Düngen und Ersetzen einzelner ausgefallener Bäume. Oftmals ist eine aufwendige Erstpflege notwendig, da viele Jahre nicht gepflegt wurde. Vorhandenes Totholz soll in Teilen auf der Fläche belassen werden. Nachzupflanzen sind Hochstämme, vorzugsweise mit Drahtballierung mindestens H 150 - 200 cm. Zusätzlich zur Fertigstellungspflege sind mindestens weitere 3 Jahre Entwicklungspflege (einschl. Wässern) anzusetzen. Bei beweideten Flächen ist bei der Pflanzung darauf zu achten, dass ein Dreibock mit zusätzlichem festem Draht für den Baumschutz aufgestellt wird. Baumarten / -sorten sind Punkt 11 zu entnehmen.

Zielarten siehe 11. Neuanlage Streuobst / Wildobst.

Obstbaumeinzelpflanzung (10.2)

Die Maßnahme ergänzt bestehende Obstbaumbestände mit geringer Baumdicke oder großen Lücken. Forderungen zu Qualitäten und Pflege sind Punkt 10 zu entnehmen. Baumarten / -sorten sind Punkt 11 zu entnehmen.

Zielarten siehe 11. Neuanlage Streuobst / Wildobst.

Neuanlage Streuobst / Wildobst (11)

Der Maßnahmentyp beinhaltet eine gezielte großflächige Neupflanzung von Obstbäumen und Wildobst. Denkbare Baumarten /-sorten sind: Obstbäume (insb. regionaltypische Sorten, möglichst klimaresilient), Wildbirne (*Pyrus pyrastra*), Wildkirsche (*Prunus avium*), Apfel (*Malus domestica*) und Walnuss (*Juglans regia*). Ebenso kommen Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Speierling (*Sorbus domestica*) in Frage. Ziel ist es, den Pflegeaufwand zu verringern.

Zielarten: Einige der Zielarten sind an Streuobstwiesen gebunden. Für Wendehals und Steinkauz und Wiedehopf sind offene Flächen in Kombination mit Bäumen wichtig. Extensiv genutzte Streuobstwiesen erfüllen diese Ansprüche und unterstützen die in Baden-Württemberg gefährdeten Arten (Hölzinger & Mahler 2001; Bauer et al. 2005; Kramer et al. 2022). Die Kombination aus Wiesen und Bäumen fördert zudem den Feldschwirl und das Schwarzkehlchen im Tiefgestade (Hölzinger 1999).

Bei allen Baumpflanzungen ist zu beachten, dass zu Landes,- und Bundesstraßen ein Abstand von 20 m eingehalten wird. An Kreisstraßen beträgt der Abstand 15 m.

Strukturfördernde Maßnahmen (14.1.3)

Mit dieser Maßnahme soll die isoliert liegende trockene Kernfläche des ehemaligen Kies- und Makadamwerks Peter in Plittersdorf an die Magerrasen/ Magerwiesen auf dem nahegelegenen Rhein-Hochwasserdamm angebunden werden.

Auf ca. 700 lfm soll ein teilweise gut besonnener Waldmantel mit davor liegendem ca. 3 m breitem Waldsaum, entwickelt werden. Der Bereich des ehemaligen Westwallbunkers kann als kleinflächige Vernetzungsinsel dienen. Die Entnahme einzelner Bäume ist notwendig, ebenso das Auflichten der Strauchzone, um einen Krautsaum aufzubauen.

Zielarten: Vor allem kommt die Maßnahme den Arten des trockenen Anspruchstyps zugute. Diese sind vor allem Skabiosen-Sandbiene, Blauflügelige Sandschrecke und Dünen-Sandlaufkäfer.

Zurückdrängen von Gehölzsukzession (19)

Die Maßnahme sieht das Entfernen der Gehölze mit Motorsäge / Freischneider und den Abtransport des Schnittgutes zwischen Oktober und Ende Februar vor. Danach sind die Flächen für 3 Jahre 3 x pro Jahr zu mähen und abzuräumen. Die Mahdzeiträume richten sich nach Maßnahme 3.

Zielarten: Auch bei dieser Maßnahme kommt es auf den Anspruchstyp an, welche Arten gefördert werden. Die Zurückdrängung von Gehölzen auf trockenen Standorten unterstützt vor allem die Skabiosen-Sandbiene und die Blauflügelige Sandschrecke, aber auch das Rebhuhn und die Feldlerche. Auf mittleren und feuchten Standorten profitieren Arten, welche Offenland benötigen. Im Tiefgestade sind das Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammolch, Feldschwirl, Wendehals, Steinkauz, Wiedehopf, Wasserralle, Schwarzkehlchen und die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Auf den mittleren Standorten der Niederterrasse kommen Maßnahmen der Gehölzzurückdrängung dem Rebhuhn, der Feldlerche und ebenfalls dem Steinkauz und Wendehals zugute.

Verbuschung randlich zurückdrängen (19.1)

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme Nr.19, nur auf kleine randlich gelegene Flächen beschränkt.

Zielarten: Die Maßnahmenflächen befinden sich auf mittleren Standorten. Durch das Entfernen der Gehölze entsteht Grünland, weshalb Wendehals, Steinkauz, Wiedehopf, Rebhuhn und Feldlerche gestärkt werden.

Änderung des Wasserhaushalts (21)

Die Maßnahmen 21, 21.4, 22.1 und 23.2 bilden eine Gruppe an Maßnahmentypen, deren Ziel es ist, gewässerökologische bzw. Verbesserungen des Wasserhaushaltes zu bewirken.

Die Übergruppe Nr. 21 Änderung des Wasserhaushaltes hat 2 Schwerpunkträume: das Rastatter Bruch und die Feuchtgebiete um Förch.

Für Gräben im Rastatter Bruch und den Krebsbach bei Förch werden Maßnahmen vorgeschlagen, um der zunehmenden Austrocknung der Gebiete entgegenzuwirken. Empfohlen wird eine mechanische Schließung der Gräben mit Stellbrettern. Im Winter, wenn genug Wasser vorhanden ist, sollen diese geöffnet werden, im Frühjahr und Sommer sollen die Gräben geschlossen bleiben, um genug Wasser in der Fläche zu halten. Angedacht ist im Rastatter Bruch auch eine Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser aus einem neu zu errichtenden Siedlungsbereich, um den Wasserhaushalt zu stabilisieren. Für die Maßnahmen müssen noch weitere Gutachten und Prüfungen (hydraulische Prüfung) angefertigt werden. Zu klären ist auch die Notwendigkeit wasserrechtlicher Genehmigungen.

Zielarten: Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl und Wasserralle, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses (21.4)

Durch den Klimawandel variieren die Abflussmengen in Gewässern stark. Die zunehmende Trockenheit im Sommer sorgt häufig für einen sehr geringen Abfluss bis hin zum vollständigen Austrocknen, so dass der Lebensraum für Fische und Amphibien verloren geht. Die Maßnahme überschneidet sich mit der Übergruppe 21, umfasst aber auch noch die bauliche Einengung von Entwässerungsgräben mit dem Ziel, den Grundwasserspiegel zu stabilisieren und einen wenigstens geringfügigen Wasserabfluss zu gewährleisten.

Zielarten: Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Räumung von Gewässern (22.1)

Ziel ist es, Gewässer zu entschlammen, um die Verlandung zu verhindern und eine ausreichende Wasserqualität zu sichern. Damit bleibt ein wertvoller Lebensraum langfristig erhalten.

Zielarten: Gelbbauchunke, Kammolch, Feldschwirl, Wasserralle.

Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte (23.2)

Die Maßnahme umfasst die Wiederanbindung und das Durchgängigmachen von ehemaligen Gewässerläufen, um Wasser in die Landschaft zu führen und dort zu halten. Ein mögliches Beispiel dafür ist der Mühlwerlgraben / Bannscheidgraben, welcher durch einen Anschluss an den Rheinniederungskanal wieder mit Wasser beschickt wird und damit einen Beitrag leisten könnte, das Grundwasser in der Umgebung zu stabilisieren.

Zielarten: Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Kammolch, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Wasserralle, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)

Gewässerrandstreifen sind nach Gesetz extensiv zu nutzen, um stoffliche Einträge in Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, der gesetzliche Abstand (Gewässerrandstreifen außerorts 10 m) ist nach Wasserhaushaltsgesetz – WHG (2023) geregelt.

Bei der Extensivierung gibt es mehrere Möglichkeiten, wie die Anlage von Grünland, Entwicklung krautiger Saumvegetation, Röhrichte, Riede sowie alternativ Entwicklung von Gehölzbeständen durch freie Sukzession. Bei der Anlage von Grünland gilt gleiches wie bei Nr. 8 Ansaat mit Feuchtwiesensaatgut (06) oder Ufersaumsaatgut (07).

Zielarten: Wildkatze, Schwarzkehlchen

Anlage eines Tümpels (24.2)

Die Maßnahme umfasst die Anlage von kleinen Tümpeln (ca. 20 - 50 m²) in vorhandenen, zeitweise wasserführenden Senken. Sie stärkt in erster Linie Amphibienarten, die auf temporäre Stillgewässer oder ruhige Gewässerbereiche angewiesen sind. Diese sind durch zunehmende frühzeitige Austrocknung im Frühjahr/ Sommer selten geworden.

Zielarten: Kammolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Knoblauchkröte werden vor allem durch die Maßnahme gestärkt. Aber auch Ringelnatter, Feldschwirl und Wasserralle werden gefördert durch Schaffung neuer feuchter Lebensräume.

Extensivierung der Grünlandnutzung (39)

Eine zu häufige Mahd von Grünlandflächen wirkt sich negativ auf die Artenzusammensetzung aus, da sie grasreiche Bestände fördert. Bestimmte Flächen sollen extensiv genutzt werden und nur ein- bis zweimal anstatt drei bis vier Mal pro Jahr gemäht werden. Die Mahd soll zwischen Ende Mai und Ende Juli mit Abtransport oder Verwertung des Mahdgutes erfolgen. Die Flächen sollten nicht gedüngt, sondern ausgehagert werden. Die Maßnahme hat

das Ziel wechselfeuchte magere Wiesen und Magerwiesen mittlerer Standorte zu entwickeln (abhängig von der Lage der Fläche und dem Wasserhaushalt).

Zielarten: Die Maßnahme fördert sehr viele Arten, welche auf Grünland angewiesen sind. Hierunter zählen vor allem: Feldlerche, Rebhuhn, Wendehals, Steinkauz, Kreuzkröte, Wiedehopf, Flussregenpfeifer, Wasserralle, Feldschwirl, Ringelnatter, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte, Kammolch und Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Aufwertung Wiesen - Übersaat Magerwiese (99a)

Durch die Übersaat mit Magerwiesensamen werden Zielarten mittlerer Anspruchstypen gefördert (vgl. Tabelle 3). Die Maßnahme erfolgt am Besten im Herbst durch Vorbereiten der Ansaatfläche mit leichter Egge / Mulchen, danach Aussaat mit ca. 5 g / m² Saatgutmischung von Rieger-Hofmann Nr. 01 oder vergleichbar oder Heudrusch; wenn der Aufwuchs ca. 20 cm hoch ist, erfolgt ein Schröpfungsschnitt. Mahdzeitpunkt und Häufigkeit sind in Nr. 2.1 beschrieben.

Zielarten: Wendehals, Steinkauz, Rebhuhn, Feldlerche, Wiedehopf, Kreuzkröte

Aufwertung Wiesen - Übersaat *Succisa*, *Sanguisorba* (99b)

Die Maßnahme erfolgt am Besten im Herbst durch Vorbereiten der Ansaatfläche mit leichter Egge / Mulchen, danach Aussaat mit 1 g / m² Saatgut von *Sanguisorba officinalis* und *Succisa pratensis*; wenn der Aufwuchs ca. 20 cm hoch ist, erfolgt ein Schröpfungsschnitt auf ca. 10 cm Höhe. Die Maßnahme stärkt Arten, die auf *Succisa pratensis* und *Sanguisorba officinalis* angewiesen sind. Diese beiden Pflanzenarten wachsen auf wechselfeuchten extensiv genutzten Wiesen, welche selten geworden sind. Mahdzeitpunkt und Häufigkeit sind in Nr. 2.1 beschrieben.

Zielarten: Skabiosen-Sandbiene und Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Aufwertung Magerrasen - Übersaat Magerrasenarten (99c)

Die Maßnahme erfolgt am Besten im Herbst durch Vorbereiten der Ansaatfläche mit leichter Egge / Mulchen, danach Aussaat mit 5 g / m² Saatgutmischung von Rieger-Hofmann Nr. 05 oder vergleichbar oder Heudrusch; wenn der Aufwuchs ca. 20 cm hoch ist, erfolgt ein Schröpfungsschnitt auf ca. 10 cm Höhe. Durch das Ausbringen von Magerrasensaatgut werden Arten des trockenen Anspruchstyps gefördert. Mahdzeitpunkt und Häufigkeit sind in Nr. 2.1 beschrieben.

Zielarten: Skabiosen-Sandbiene, Dünen-Sandlaufkäfer und Blaüflügelige Sandschrecke.

Kombination von Maßnahmen

In vielen Fällen sind mehrere Maßnahmen auf derselben Fläche sinnvoll und notwendig. Diese werden als komplexe Maßnahmen zusammengefasst (vgl. Maßnahmenkarten 3.2 - 3.11).

5.5 Maßnahmen-Steckbriefe

Für 21 priorisierte Maßnahmen wurden sogenannte Maßnahmen-Steckbriefe detailliert ausgearbeitet. Sie enthalten jeweils Angaben zur Lage der Fläche, zu den Eigentumsverhältnissen, dem aktuellen und dem angestrebten Zustand, zu übergeordneten Zielvorgaben, eine Maßnahmenbeschreibung inkl. Bedeutung der Maßnahme, zu Umsetzungsmöglichkeiten sowie zum groben Kostenrahmen.

Die Steckbriefe sind im Anhang (9.1 bzw. als separate Beilage) zu finden.

5.6 Maßnahmen Gewässerlandschaften

Für die Gewässerlandschaften werden Maßnahmenvorschläge entwickelt. Diese sind in Karte Nr. 4 verortet, die sich im Kartenanhang findet.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen:

Tabelle 7: Maßnahmen Gewässerlandschaften

Maßnahmennummer	Art der Maßnahme	Betroffene Gewässer
01	Entwickeln und Optimieren der Stillgewässer im südlichen Abschnitt, Herstellen einer durchgängigen Verbindung zwischen südlicher und nördlicher Mühlwerlschlut, Zulassen der weiteren Verlandung des nördlichen Mühlwerlgrabens resp. weitergehende Prüfung einer Wasserausleitung aus Rheinniederungskanal über Sohlschwelle in den Bannscheidgraben inkl. Herstellung der Durchgängigkeit	Mühlwerlgraben, Bannscheidgraben
02	Renaturierung der kanalartigen Strecke, strukturverbessernde Maßnahmen im Gewässerbett	Ooser Landgraben, Eberbach
03	Aufbau Vernetzungslinie im bzw. entlang i.d.R. trockenem Gewässerbett	Hornungsgraben, Rohngraben
04	Anlage Kaltwasserpool mit Rausche, Fischrückzugsräume (Gewässerrandstreifen)	Ooser Landgraben, Flößerbach
05	Durchgängigkeit herstellen, Blühstreifen entlang des Gewässers (Gewässerrandstreifen)	Krebsbach (unterhalb Ortslage abschnittsweise Strukturverbesserung)

Maßnahmennummer	Art der Maßnahme	Betroffene Gewässer
06	Entwicklungsmaßnahmen nach genehmigter Planung und GEP (2021), Extensivierung LW-Nutzung im unmittelbaren Umfeld, strukturverbessernde Maßnahmen im Gewässerbett	Riedkanal
07	Zuführung Dachflächenentwässerung, Regenwasserversickerung, Niedermoorrenaturierung, Wasser im Bruch halten, Zulauf zum Riedkanal drosseln, Kontrolle der Gehölzentwicklung im mittleren Abschnitt, Fördern der Entwicklung von Ufergehölzsäumen im unteren Abschnitt	Bruchwiesengraben, Grabensystem im Bruch
GWR	Gewässerrandstreifen entwickeln	Hornungsgraben, Krebsbach, Krähbach, Gieseграben, Sauweitgraben, Stinkgraben
Punktueller Maßnahmen	Gehölzrücknahme, Verbesserung Zuflusssituation, Anlage Kaltwasserpools	

6 Handlungsempfehlungen

Die vorliegende Biotopverbundplanung umfasst zahlreiche Empfehlungen für Maßnahmen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erstreckt sich über einen längeren Zeitraum. Nicht alle Maßnahmen sind dringlich umzusetzen, manche sind kostenintensiver, teilweise benötigen diese eigene Planverfahren. Die Umsetzung von Maßnahmen für den landesweiten Biotopverbund bedarf - neben einer engen Abstimmung mit dem jeweiligen Bewirtschafter / Eigentümer - auch der Einbindung des Landschaftserhaltungsverbands und der betroffenen Fachbehörden. Dabei ist zu erörtern, welche Möglichkeiten bzw. Bedingungen zur Umsetzung für eine vorgesehene Maßnahme bestehen. Für die geplanten Maßnahmen auf den Gemarkungen Förch und Niederbühl ist beispielsweise vor der Umsetzung eine Abstimmung mit der Unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde erforderlich, soweit sich Maßnahmenflächen auf mit PFAS (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) belasteten Böden befinden. Darüber hinaus sind Maßnahmen, die in den Boden eingreifen, insbesondere die Anlage von Tümpeln, mit der Unteren Bodenschutzbehörde bzw. Maßnahmen an Gewässern mit den entsprechenden Fachbehörden abzustimmen. Bei der Umsetzung von Maßnahmen mit Waldbezug ist die zuständige Forstrevierleitung mit einzubeziehen. Ferner unterliegen Fördermöglichkeiten ggf. Veränderungen, auch deshalb ist eine frühzeitige Absprache notwendig. Grundsätzlich gibt es zusätzliche Fördermöglichkeiten im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie für Maßnahmen in/an Gewässern.

Auch liegt ein Teil der Maßnahmen nicht auf städtischen Flächen bzw. sind diese ggf. erst noch zu erwerben oder bei Verbleib im Privatbesitz in Abstimmung mit dem Eigentümer/ Pächter umzusetzen. Ein Hilfsmittel zur schnellen Umsetzung von Maßnahmen des Biotopverbundes, bei denen die Flächenverfügbarkeit von privaten Grundstücken nicht gegeben ist, ist die Flurbereinigung. Der sogenannte „Freiwillige Landtausch“ ist das einfachste aller möglichen Flurbereinigungsverfahren und bietet die Möglichkeit, innerhalb kürzester Zeit private Flächen für Maßnahmen des Biotopverbundes zu gewinnen. Hierbei werden Flächen zwischen Kommunen und Privatpersonen freiwillig getauscht. Informationen zum Freiwilligen Landtausch gibt es auf der Internetseite des Landkreises Rastatt. Aus all diesen Gründen ist eine Priorisierung der Rangfolge der Maßnahmen notwendig.

Diese orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Fachlich wichtig für den Biotopverbund
- Günstige Entwicklungsmöglichkeiten (gutes Kosten / Nutzen Verhältnis)
- Eigentumsverhältnisse (vordringlich städtisch) und möglichst geringe Nutzungskonflikte

Die Priorisierung kann der Maßnahmenliste dem Anhang (9.2) entnommen werden. Für Maßnahmen mit besonders hoher Priorität wurden Maßnahmen-Steckbriefe erstellt. Diese wurden - soweit möglich - detailliert ausgearbeitet, sodass sie überwiegend kurzfristig umgesetzt werden können. Diese Steckbriefe sind ebenfalls im Anhang 9.1 bzw. als separate Beilage zu finden.

7 Fazit und Ausblick

Deutschland bzw. Baden-Württemberg beherbergt eine Vielzahl Tier- und Pflanzenarten. In den letzten Jahrzehnten ist jedoch ein starker Rückgang vieler Arten zu verzeichnen. Knapp 29 % der untersuchten Arten in Deutschland gelten als in ihrem Bestand gefährdet, 5,6 % als ausgestorben. Zerschneidung und Isolation von Populationen werden als einer der Hauptgründe für den Rückgang der Biodiversität angesehen. Die Planung des landesweiten Biotopverbundes soll dem entgegenwirken und den Austausch der Arten sichern und verbessern. Die Bearbeitungszeit für den vorliegenden Biotopverbundplan betrug ungefähr 2 Jahre von September 2022 bis Anfang 2025. Dazu wurden bestehende Daten der LUBW, der Kommune, von Gebietskennern und sonstigen Planungen ausgewertet und im Gelände geprüft. Erkennbare größere Lücken wurden durch eigene Datenerhebungen zu den Kernflächen geschlossen.

Mithilfe der ausgewerteten Daten wurde eine Bestandskarte der Biotopausstattung entworfen, aus welcher sowohl Defiziträume, als auch die bedeutenden Verbundachsen abgeleitet werden konnten. Dargestellt werden die Kernflächen und Verbundachsen für die Anspruchstypen trocken, mittel, feucht und der Bestand der Gewässerlandschaften. Die Karten dienen weiterhin als Grundlage zur Maßnahmenplanung bzw. um Schwerpunkträume für Maßnahmen festzulegen, welche für den Biotopverbund von großer Bedeutung sind. Die Planung setzt den Fokus vor allem auf die Aufwertung bestehender defizitärer Kernflächen, aufgrund des bereits bestehenden Kernflächenanteils von 18 % (Zielzustand bis 2030 landesweit 15 %) im Stadtgebiet. Um erhebliche Lücken in Verbundachsen zu schließen, ist es stellenweise dennoch erforderlich, auch neue Kernflächen / Trittsteinbiotope zu entwickeln. Dabei wurden – soweit absehbar - Planungen Dritter mitberücksichtigt, die entsprechende Entwicklungsmaßnahmen vorsehen (insb. angedachte Dammrückverlegungen im Rahmen der geplanten Sanierung des Rhein-Hochwasserdamms XXIII). Nach derzeitigem Planungsstand ist dabei insbesondere das Vorhaben von zwei Dammrückverlegungen im Rahmen der geplanten Sanierung des Rhein-Hochwasserdamms XXIII zu berücksichtigen. Die gesamte Planung fand in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber, dem Biotopverbundbotschafter beim Landkreis, den Fachbehörden und den Naturschutzverbänden statt. In Öffentlichkeitsveranstaltungen wurde die Planung vorgestellt. Durch offenen Diskurs flossen Belange und Anregungen von Betroffenen in die Planung ein.

Das Ergebnis der Planung ist ein Maßnahmenplan mit zahlreichen Vorschlägen, auf welche die Stadt auch in Zukunft zurückgreifen kann. Weiterhin wurden 21 Maßnahmen-Steckbriefe ausgearbeitet für Maßnahmen, die prioritär umgesetzt werden sollen. Viele davon sind grundsätzlich förderfähig, der Eigenanteil kann dem städtischen Ökokonto gutgeschrieben

werden. Die Stadt Rastatt kann somit einen wesentlichen Beitrag zur Gewährleistung eines funktionsfähigen Biotopverbundes innerhalb von Baden-Württemberg leisten.

8 Quellenverzeichnis

8.1 Literatur

- Arnold, E. N. & Burton J. A. (1978): Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas. Verlag Paul Parey: Hamburg und Berlin.
- Bauer, H. G., Bezzel, E., & Fiedler, W. (2005). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 1, 3.
- Bunzel-Drüke, M., Reisinger, E., Böhm, C., Buse, J., Dalbeck, L., Ellwanger, G., Finck, P., Freese, J., Grell, H., Hauswirth, L., Herrmann, A., Idel, A., Jedicke, E., Joest, R., Kämmer, G., Kapfer, A., Köhler, M., Kolligs, D., Krawczynski, R., et al. (2019): Naturnahe Beweidung und NATURA 2000 : Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 (2. überarb. und erw. Aufl.). Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz.
- Begon, M., Howarth, R.W., Townsend, C.R. (2012). Essentials of Ecology. John Wiley & Sons, Inc.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- Breunig, T., S. Demuth & V. Cordlandwehr (2021): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs mit naturschutzfachlicher Beurteilung, 2. Fassung, Stand 31.12.2020. – LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.). – Naturschutz-Praxis Flächenschutz 4
- Breunig, T. & Demuth, S. (2023): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – 4. Fassung, Stand 15.06.2021. – LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.). – Naturschutz-Praxis Artenschutz 2.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2016). Daten zur Natur 2016. Bonn
- Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Eugen Ulmer (Stuttgart), 580 S.
- Detzel, P. (2005): Die Heuschrecken Stuttgarts - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. - Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz 3, 110 S.
- Detzel, P., H. Neugebauer, M. Niehues & P. Zimmermann (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Heuschrecken und Fangschrecken Baden-Württembergs. Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 15
- Ebert, G. (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2, Tagfalter II, Stuttgart: Ulmer, S. 307 ff.
- Ebert, G. (Hrsg., 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3, Nachtfalter I, Stuttgart: Ulmer, S. 184 ff.
- Ebert, G. (Hrsg., 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband, Stuttgart: Ulmer, S. 113 ff.
- Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- Esswein, H., J. Jaeger, H.-G. Schwarz - von Raumer & M. Müller (2002): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg. – Zerschneidungsanalyse zur aktuellen Situation und zur Entwicklung der letzten 70 Jahre mit der effektiven Maschenweite. – Akademie für Technikfolgenabschätzung, Arbeitsbericht Nr. 214.
- Esswein, H. & H.-G. Schwarz -von Raumer (2008): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg – Neuberechnung des Landschaftszerschneidungsgrades 2008 und Verbindungsräume geringer Zerschneidung. Arbeitsbericht im Auftrag der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (unveröffentlicht).
- Heneberg, P., Bogusch, P., & Řezáč, M. (2019). Tiny fragments of acidophilous steppic grasslands serve as yet unknown habitats of endangered aeolian sand specialists among Aculeata (Hymenoptera). *Biodivers Conserv* 28(1), 183–195.
<https://doi.org/10.1007/s10531-018-1646-3>
- Hölzinger, J. (Hrsg., 1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1, Stuttgart: Ulmer, S. 380 ff.

- Hölzinger, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 2, Stuttgart: Ulmer.
- Hölzinger, J. und Boschert, M. (Hrsg., 2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.2: Nicht-Singvögel 2, Stuttgart: Ulmer.
- Hölzinger, J. und Mahler, U. (Hrsg., 2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.3: Nicht-Singvögel 3, Stuttgart: Ulmer.
- Isbell, F., Balvanera, P., Mori, A.S., He, J., Bullock, J.M., Regmi, G.R., Seabloom, E.W., Ferrier, S., Sala, O.E., Guerrero-Ramírez, N.R., Tavella, J., Larkin, D.J., Schmid, B., Outhwaite, C.L., Pramual, P., Borer, E.T., Loreau, M., Omotoriogun, T.C., Obura, D.O., Anderson, M., Portales-Reyes, C., Kirkman, K., Vergara, P.M., Clark, A.T., Komatsu, K.J., Petchey, O.L., Weiskopf, S.R., Williams, L.J., Collins, S.L., Eisenhauer, N., Trisos, C.H., Renard, D., Wright, A.J., Tripathi, P., Cowles, J., Byrnes, J.E., Reich, P.B., Purvis, A., Sharip, Z., O'Connor, M.I., Kazanski, C.E., Haddad, N.M., Soto, E.H., Dee, L.E., Díaz, S., Zirbel, C.R., Avolio, M.L., Wang, S., Ma, Z., Liang, J., Farah, H.C., Johnson, J.A., Miller, B.W., Hautier, Y., Smith, M.D., Knops, J.M., Myers, B.J., Harmáčková, Z.V., Cortés, J., Harfoot, M.B., Gonzalez, A., Newbold, T., Oehri, J., Mazón, M., Dobbs, C., Palmer, M.S., 2023. Expert perspectives on global biodiversity loss and its drivers and impacts on people. *Front. Ecol. Environ.* 21, 94–103. <https://doi.org/10.1002/fee.2536>
- Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg Bd. 73.
- Laufer, H., Fritz, K. und Sowig, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart: Ulmer, S. 335 ff.
- Laufer, H. & Waitzmann, M. (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 16
- LEO BW (2023a) <https://www.leo-bw.de/themen/natur-und-umwelt/naturraume/hardtebenen> (zuletzt abgerufen am 23.01.2023).
- LEO BW (2023b) <https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraume/nordliche-oberrhein-niederung> (zuletzt abgerufen am 23.01.2023).
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2014a): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitsbericht.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2014b): Fachplan Landesweiter Biotopverbund - Arbeitshilfe.
- LUBW (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) (2018): Arten, Biotope und Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2020a): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Methodik – Fachplan Offenland.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2020b): Gelbbauchunke.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2020c): Knoblauchkröte.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2020d): Kammolch.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt: Baden-Württemberg) (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Zielarten Offenland.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2023a): Daten- und Kartendienst. Verfügbar unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/q/6gHraOr1ivsb6cE4S1oGVI> zuletzt aufgerufen am 21.12.2023.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) (2023b): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Methodik – Fachplan Gewässerlandschaften 2020.
- Maas, S.; Detzel, P. & Staudt, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttker, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M.

- (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2015): Landeskonzzept Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- Reinhard, W. (2015). Der „Magerrasen im Wörthfeld“. Die vorkommenden Blütenpflanzen und einige bemerkenswerte Tierarten.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RPBW – Regierungspräsidien Baden-Württemberg (Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg, Tübingen) (Hrsg.) (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe - Maßnahmenempfehlungen Offenland – Stand: März 2021. Verfügbar unter: https://rp.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/RP-Internet/Stuttgart/OEffentlichkeitsarbeit/_DocumentLibraries/VeroeffentlichungenDownload/56_Broschuere_Arbeitshilfe_Massnahmenempf.pdf. Zugriff: 22.01.2025
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz“ 57: 13–112.
- Schmidt, J.; Trautner, J. & Müller-Motzfeld, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Gruttke, H.; Balzer, S.; Binot-Hafke, M.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139–204.
- Stadt Rastatt [Hrsg.]. (1995): Umweltbericht Stadt Rastatt 1995. — Stadt Rastatt, 260 S.; Rastatt (SMR).
- Steck, C., Schauer-Weissahn, H., Veith, S., & Brinkmann, R. (2013): Möglichkeiten der Minderung der ökologischen Zerschneidungswirkung der BAB 5. In LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 76.
- Trautner, J., Bräunicke, M., Kiechle J., Kramer, M., Rietze, J., Schanowski, A., & Wolf-Schwenninger, K. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9.
- Trautner, J., Geißler-Strobel, S., Hermann, G., Mayer, J., Sändig, S. (2021). Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Zielarten Offenland. Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart (federführend) und Tübingen. LUBW.
- Trautner, J., Geißler-Strobel, S. & Hermann, G., (2022). Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Arbeitshilfe – Umgang mit der Zielartenliste Offenland. Stuttgart.
- Westrich, P. (Hrsg., 1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Spezieller Teil, Stuttgart: Ulmer, S. 515 f.
- Westrich, P., Schwenninger, H. R., Herrmann, M., Klatt, M., Klemm, M., Prosi, R. & Schanowski, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.
- Westrich, P.; Frommer, U.; Mandery, K.; Riemann, H.; Ruhnke, H.; Saure, C. & Voith, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373–416.

Zurbuchen, A., Müller, A. (2012): Wildbienenenschutz -von der Wissenschaft zur Praxis. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 162 S.

Internetquellen:

<https://www.wildkatze-bw.de/massnahmen/waldwirtschaft>

<https://www.wildkatze-bw.de/steckbrief>

8.2 Rechtsgrundlagen (Gesetze und Verordnungen)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009. Im Internet: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf [16.01.2023].

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015. Im Internet: <https://www.landesrecht-bw.de/jportal/;jsessionid=7A0F8F7600C2A17C2748711E12EF43AC.jp90?quelle=jlink&query=NatSchG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true#jlr-NatSchGBW2015V2P22> [16.01.2023].

9 Anhang

9.1 Maßnahmen-Steckbriefe

Die Maßnahmen-Steckbriefe werden separat beigelegt.

9.2 Prioritätenliste der Maßnahmen

Maßnahmen kommen in den meisten Fällen nur bestimmten Zielarten zugute. Darum wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt, um alle ausgewählten Zielarten in ihren Lebensraumansprüchen (und weitere Arten) zu fördern. Die Zuordnung von Maßnahmen zu Zielarten kann der Maßnahmenliste entnommen werden. Die Maßnahmenliste enthält zudem die Priorisierung der einzelnen Maßnahmen.

9.3 Zielarten-Beschreibungen

Wildkatze (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	
Anspruchstyp	Mittlere und trockene Standorte
Verbreitung	Europaweit verbreitet. Vorkommen teilweise räumlich isoliert, auf größere Waldgebiete beschränkt. In BW hauptsächlich in der Rheinebene.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Lebensraum	Waldgebunden (bevorzugt strukturreiche Laub- und Mischwälder), meidet höhere Geländelagen mit lange andauernden Schneelagen. Bezüglich Lebensraum sehr anpassungsfähig. Deckung und Nahrung müssen verfügbar sein. Große unzerschnittene Wälder mit störungsarmen Rückzugsräumen (v. a. für Jungtieraufzucht). Vor allem Weibchen waldgebunden. Wichtig als Ruheplätze und für Jungenaufzucht sind liegendes Totholz, Baumhöhlen in stehendem Totholz, Unterwuchs, mehrere Vegetationsschichten und Naturverjüngungsflächen, Felsspalten, verlassene Fuchs- und Dachsbau, intakte Waldränder
Ökologie	Weiträumige Wanderungen, v. a. männliche Jungtiere führen nomadenhaftes Leben. Ranzzeit schwerpunktmäßig im Februar und März (dann besonders Ortswechsel zur Partnersuche). Benötigt Vernetzungsstrukturen wie Hecken, eng benachbarte Gehölzgruppen in Feldflur, gewässerbegleitende Vegetation oder zusammenhängende Waldgebiete.
Nahrung	Mäuse (v. a. Wühlmäuse), ansonsten Kleinvögel, Eidechsen, Insekten oder Amphibien. Im Winter auch Niederwild
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2003): 0 Ausgestorben oder verschollen; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch Habitatentwertung und Hybridisierung mit Hauskatzen. Krankheitserreger von Hauskatzen. Straßenverkehr und Barriereeffekte von Straßen; Schutz durch Wildkatzenzäune, Aufwertung von Querungsbauwerken (auch durch Anlage von Gehölzen in unmittelbarer Nähe von Querungsbauwerken. Umfeld von Querungen (Gehölze, Hochstaudenfluren und ähnliche Strukturen) wegweisend gestalten. Sicht- und Lärmschutzeinrichtungen an Querungsbauwerken. Natürliche Bodenoberfläche ergänzt durch Deckungsstrukturen an Bauwerken.

Mögliche Maßnahmen:

- Erhöhung Totholzanteil (stehend und liegend) im Wald (z. B. durch Waldrefugien)
- Ausweisung einzelner Habitatbäume
- Pflege der Waldinnen- und Außenränder für vielfältige Strukturen
- Kleinflächiger Wechsel zwischen dichten Hecken und lichten, besonnten Bereichen
- Lücken in dichten Waldstrukturen mit Sukzessionsstadien (Einzelbaumentnahme, Femel- oder Kleinstkahlschlag)
- Erhalt starker Altbäume
- Belassen von 1 m hohen Baumstümpfen beim Fällen von Bäumen
- Entwickeln von kleineren Derbholz- und Reisiginseln
- Förderung von Waldwiesen

Quellen: Braun & Dieterlen (2003); Steck et al. (2013); Meinig et al. (2020)

Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	
Anspruchstyp	Mittlere und trockene Standorte
Brutverbreitung	in BW in allen Landesteilen lückenhaft bis höchstens 880 m ü. NN verbreitet; brütet in allen Landesteilen unterhalb von 750 m ü. NN; meidet große, geschlossene Waldgebiete; Schwerpunkten in den Hauptgebieten des Streuobstbaus u.a. in der Oberrheinebene
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Sommervogel, der von August bis November wegzieht und von März bis Mai zurückkehrt; Gesang von beiden Geschlechtern zum Teil über 800 m weit vom Brutplatz entfernt; innerhalb der Spechte einziger Langstreckenzieher (überwintert in Afrika)
Phänologie	Späthbrüter (Mai bis August); Revierbesetzung Ende März bis Anfang Mai; bezieht Spechthöhlen, ausgefaulte Baumhöhlungen (z.B. Astlöcher) und ähnliche Höhlungen oder künstliche Nisthöhlen; zu drei Vierteln in Obstbäumen; Eiablage hauptsächlich im Mai bis spätestens Anfang Juli; 5 bis 11 Eier; Brutdauer 12 bis 14 Tage; Hauptschlupfzeit von Anfang bis Mitte Juni; Nestlingszeit 19 bis 25 Tage; Familienverband löst sich vermutlich nach 1 bis 2 Monaten auf; regelmäßig Zweitbruten
Lebensraum	offene, lichte Wälder mit lückiger Strauchschicht; Auenwälder, Kiefernwälder und Laubwälder auf trockenen Standorten, Streuobstwiesen, Heiden, Feldgehölze, Alleen, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten im Siedlungsrandbereich; schwerpunktmäßig Waldränder und größere Lichtungen oder Südlagen mit anschließenden Trockenrasen; hauptsächlich hochstämmige extensiv genutzt Streuobstflächen
Nahrung	extremer Nahrungsspezialist; Hauptnahrung Ameisen, ansonsten Blattläuse
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2022): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch Rückgang der Nahrungsgrundlage und der Lebensräume, sowie Klimafaktoren; Schutz durch Einschränkung der Umweltchemikalien und Schaffung von chemiefreien, extensiv bewirtschafteten Zonen (insbesondere Streuobstflächen mit Altholzbeständen), sowie Beendigung des Grünlandumbruchs

Mögliche Maßnahmen:

- Extensive Bewirtschaftung von Streuobstflächen
- Streuobstwiesen erhalten und schützen
- Nistkästen (bei Neuanlage von Streuobstwiesen)
- Erhalt von Höhlenbäumen, Nachpflanzen von hochstämmigen Bäumen
- Erhalt von Magerwiesen unter Streuobstbeständen
- Beweidung für Kurzrasigkeit
- Entbuschung von verbrachten Flächen
- keine Bekämpfung von Ameisen/ kein Pestizideinsatz

Quellen: Hölzinger & Mahler (2001); Ryslavy et al. (2020); Kramer et al. (2022)

Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	
Anspruchstyp	Trockene und mittlere Standorte
Brutverbreitung	Ursprünglich Steppen- und Waldsteppenbewohner, Kulturfolger. Verbreitet von Westeuropa bis Zentralsibirien mit Lücken in Süd- und Nordeuropa. Brutvogel in tieferen Lagen bis 600 m ü. NN. In BW in Agrarlandschaften BWs. Schwerpunkte in Oberrheinebene, Donauniederung, Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb, Neckarbecken, Hohenloher Ebene, Taubergrund und Bauland sowie Kraichgau.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Überwiegend Standvogel. Ganzjähriges relativ kleines Aktionsgebiet von weniger als 100 ha. Bis zur Brutzeit Areal auf max. 2 ha reduziert.
Phänologie	Brutperiode von März bis August. Ganzjährig standortstreu mit kleinem Aktionsraum. Legebeginn ab Ende März, Anfang/Mitte April, Hauptlegezeit Mai, Nachlege in Teilen Europas z.T. bis August.
Lebensraum	Steppen und Waldsteppen, in Europa heute offenes Ackerland, Weiden und heidegebiete. Bevorzugt trockenen Untergrund und klimatisch milde Niederungsgebiete.
Nahrung	Überwiegend pflanzlich (Getreidekörner, grüne Pflanzenteile und kleine Sämereien von Feldkräutern), im Sommerhalbjahr auch hoher Anteil an Insekten und deren Larven. Bei Küken fast ausschließlich Kleintiere, ab 4. Woche tierischer Anteil < 50 %.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2022): 1 Vom Aussterben bedroht; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft: Verlust der Ackerraine und Feldhecken als Deckungsstrukturen, Übergang von kleinparzellierten, abwechslungsreichen Anbauflächen mit Fruchtwechsel/Mehrfruchtwirtschaft sowie Winterbrachen zu großflächigen Ackersteppen mit Umbruch nach Ernte und zunehmendem Anbau von Wintergetreide, Verlust der Insektennahrung und der Ackerwildkräuter durch Biozideinsatz, Einbeziehung der Ackerraine in Intensivnutzung, Ausmähen und Flurpflegemaßnahmen, Aufgabe der ursprünglichen Berglandwirtschaft in subalpinen Gebieten. Schutzmaßnahmen in Form von Anlage krautreicher Randstreifen und Brachen.

Mögliche Maßnahmen:

- Anlage krautreicher Brachen
- Verringerung Biozideinsatz, Extensivierung der Landwirtschaft
- Erhaltung und Schaffung von Ackerrainen und Feldhecken als Deckungsstrukturen

Quellen: Hölzinger (2001); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020)

Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	
Anspruchstyp	Mittlere Standorte
Brutverbreitung	Brutareal: Verbreitungsareal umfasst Norden Afrikas und Eurasien. Bis 1970 in fast allen Landesteilen bis um 500 m ü. NN weit verbreitet in Baden-Württemberg. Areal bestimmt durch drei Schwerpunkte (Oberrheinebene, mittlerer und unterer Neckarraum, einschließlich des gesamten nördlichen Albvorlandes von Hechingen BL bis Schwäbisch Gmünd AA und im Schussenbecken zwischen Friedrichshafen und Weingarten RV. Nach 1960er Brutgebiet auf Oberrhein, mittlerer Neckarraum und Schussenbecken geschrumpft. Zahl der Brutplätze ging deutlich zurück.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Standvogel, Jungvögel dispergieren in alle Richtungen, siedeln aber meist in Distanzen < 20 km vom Geburtsort. Funde > 50 km selten. Ausnahmsweise Ansiedlung bis 200 km vom Geburtsort entfernt.
Phänologie	Frühbrüter mit Brutbeginn Ende März und Brutende im August. Bezieht Nisthöhlen (Höhlungen von Bäumen), v. a. Birn- und Apfelbäume. Seltener sind Bruten in Felshöhlungen. Ansonsten auch in Strohballen, Schafstall, Gartenhäuschen, Scheunendächer und Lagerschuppen. Legebeginn ist letzte März-Dekade (anfangs aber spärlich). Legebeginne steigen ab zweiter April-Dekade deutlich, Haupt-Legephase zwischen zweiter April-Hälfte und erster Mai-Pentade. Ab zweiter Mai-Pentade nur wenige Legebeginne, bis auf Juli-gelege. Brutbeginn stark schwankend.
Lebensraum	Offene grünlandreiche Landschaft mit ausreichendem Angebot an Höhlen, Tageseinständen, Rufwarten, Ansitzmöglichkeiten und einem Jagdgebiet mit ganzjährig kurzer Vegetation. Fehlt im Wald. Besonders in kopfbaumreichen Wiesen und Weiden, Streuobstwiesen, ferner mitunter in lichten Parks, Dörfern, Steinbrüchen etc.
Nahrung	Vielseitig, Kleinsäuger und Vogelarten, ferner kleiner Reptilien, Amphibien, ausnahmsweise Fische und auch Insekten und andere Wirbellose (z.B. Regenwürmer). Feldmaus ist Hauptbeutetier, daneben andere Wühl- und Langschwanzmäuse. Anteil der Vögel nur in Brutzeit bedeutend, im Winter nur als Ersatz bei Zusammenbruch von Feldmausbeständen.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): V Vorwarnliste; Rote Liste BW (2022): V Vorwarnliste; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch Rodung von Streuobstwiesen und -anlagen (Nahrung und Bruthöhlen) und alten Bäumen, Verlust oder Rückgang extensiv genutzter Mähwiesen sowie unbefestigter Wege durch Überbauung, Versiegelung oder Umbruch, Intensivierung der Landwirtschaft mit Mechanisierung, Eutrophierung, Biozideinsatz und Grünlandumbruch, Flurbereinigung mit Rückgang der Strukturvielfalt, Aufgabe extensiver Nutzung, Zerschneidung der Lebensräume durch Straßen, Überbauung und Modernisierung und Umbau von Siedlungen und Gebäude. Schutzmaßnahmen in Form von langfristiger Sicherung von extensiv genutztem, kurzrasigem Grünland (Mähwiesen, Streuobstwiesen und Weiden), Schaffung von Anreizen für Pflege- und Extensivierungsmaßnahmen mit kontrollierter Mahd und kleinräumig unterschiedlichen Mähterminen oder mit Beweidung, kein Entfernen von Totholz.

Mögliche Maßnahmen:

- Installation von Brutröhren an geeigneten Standorten
- Aufhängen von Nistkästen für Kleinvögel
- Pflanzen von Hochstammbäumen und Schaffung von Kleinstrukturen

Quellen: Hölzinger (2001); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020)

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Anspruchstyp	Mittlere und trockene Standorte
Brutverbreitung	Brutvogel in der borealen, gemäßigten, mediterranen und Steppenzone von Westeuropa und Nordwestafrika bis Ostsibirien. Südgrenze ist Maghreb und die Nordgrenze Färöer. In BW über das ganze Land weitgehend flächendeckend verbreitet mit nur wenigen Lücken in den großen Waldgebieten des Schwarzwaldes. Deutliche Schwerpunkte in allen Gebieten mit weiträumigen offenen Landschaften bis 700 m ü. NN. Besiedelt alle Höhenstufen
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Überwiegend Zugvögel, ein Teil überwintert. Heimzug oft schon Ende Januar, i.d.R. aber ab Anfang Februar. Durchzugszahlen steigen Mitte Februar stark an, mit Höhepunkt im März. Geringe Zugbewegungen noch im April. Wegzug beginnt im August. Zahlen steigen ab Mitte September, Hauptdurchzug im Oktober (Höhepunkt in zweiter Oktoberhälfte). Wegzug im November abgeschlossen. Feldlerchen aus BW überwintern in West-, Südwest- und Südeuropa). Überwinterungsgebiet erstreckt sich von Zentralfrankreich über Südwest- und Süd-Frankreich und Nord-Italien bis auf die Iberische Halbinsel.
Phänologie	Brutperiode von April bis August. Nester sind meist in Erdmulde leicht geschützt und in relativ niedriger Vegetation. Legebeginn Mitte April (stark variabel), Hauptlegephase Ende April bis Ende Mai. Erneuter Anstieg der Bruten im Juni. Legephase bis Anfang August.
Lebensraum	Die Feldlerche bevorzugt weiträumig offene Lebensräume mit niedriger und vielfältig strukturierter Vegetation. Idealerweise benötigt sie also ein Mosaik aus verschiedenen Landnutzungen und Ackerfrüchten.
Nahrung	Im Winter: Samen, ab März/April zum großen Teil Arthropoden; Im Sommer: Insekten und Wirbellosen, gelegentlich kleine Mollusken, Würmer, Anteile von Samen und grünen Pflanzen gering.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2022): 3 Gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch zunehmenden Lebensraumverlust und Lebensraumzerstörung (Industrie- und Baugebiete, Straßenbau, sonstiger Flächenverbrauch, Intensivierung und Veränderung in der landwirtschaftlichen Nutzung) durch Flurbereinigung und Nutzungsänderung sowie durch Intensivierung der Landwirtschaft, wie wachsende Parzellengrößen, Wegfall von Feld- und Wegrandbiotopen, rasche Frucht- und Erntefolge mit früheren Mäh- und Feldbestellungsterminen und Biozideinsatz. Schutzmaßnahmen kann Reduktion des Weidedrucks in den Brut- und Überwinterungsgebieten sein, aber auch Extensivierung der Landwirtschaft durch Erhöhung des Brachlandanteils und Belassen von Stoppelbrachen über Winter.

Mögliche Maßnahmen:

- Extensivierung der Landwirtschaft durch Erhöhung des Brachlandanteils und Belassen von Stoppelbrachen über Winter.
- Extensivierung der Nutzung
- Mosaik aus Landwirtschaft, Brachen und Wiesen

Quellen: Hölzinger (1999); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020)

Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und mittlere Standorte
Brutverbreitung	Brutvogel mittlerer Breiten. In BW in allen Landesteilen in der Regel bis 750 m ü. NN. Große geschlossene Waldgebiete werden gemieden, genauso große Ackerbaugelände. Größere Verbreitungslücken im Schwarzwald, auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb, im württembergischen Allgäu, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Bauland. Verbreitungsschwerpunkte in feuchtgebietsreichen Niederungsgebieten im Alpenvorland vom Bodenseebecken bis in die Donauniederung, in der gesamten Oberrheinebene, im Kraichgau, im mittleren Neckarraum und im Taubergrund.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Sommervogel mit individueller Aufenthaltsdauer von rund 5-6 Monaten im baden-württembergischen Brutgebiet, Durchführung von 1-2 Jahresbruten. Weistreckenzieher mit Überwinterungsgebiet im tropischen Afrika. Jungvögel mausern im Brutgebiet nur das Kleingefieder und führen im Winterquartier eine Vollmauser durch.
Phänologie	Spätbrüter (Anfang/Mitte Mai bis Juli/August). 1-2 Jahresbruten, aber Zweitbruten selten. Erste Feldschwirlbruten Anfang April im Brutgebiet in BW. Haupteinzug erfolgt Mitte April bis Mitte Mai. Art brütet in der Regel auf dem Boden. Ausnahmsweise Nester bis 30 cm hoch über Boden in Strauchvegetation. Nest meistens relativ an trockenen Standorten angelegt. Frühesten Legebeginne in erster Mai-Dekade. Vermehrte Eiablage für Erstgelege in zweiter Mai-Hälfte und Anfang Juni. Legeperiode bis Mitte Juli und sogar bis Anfang August.
Lebensraum	Offenes Gelände mit mind. 20-30 cm hoher, dichter Krautschicht sowie höheren Werten, einzelne Sträucher oder kleine Bäume. Besiedelt werden Großseggenwiesen, Pfeifengraswiesen, schütteres, mit Gräsern durchsetztes Landschilf, extensive oder nicht genutzte Feuchtwiesen mit einzelnen Büschen, lichte, feuchte Waldstandorte oder stark verkrautete Waldränder, aber auch Kahlschläge und sogar Fichten- und Kiefernsonnenwälder, Ufergehölze, Hochmoore, Heide- und Ruderalflächen. Bodenfeuchtigkeit hintergründig, auch trockene Standorte werden besiedelt, wenn Struktur passend ist.
Nahrung	Überwiegend tierisch, teilweise auch pflanzlich, hauptsächlich Arthropoda
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2022): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch Lebensraumzerstörung (Entwässerung und Grundwasserabsenkung, verbunden mit Sukzession), Fragmentierung von Feuchtgebieten, Zerstörung von Hochstaudenfluren und Ufervegetation, Verlust oder starke Bearbeitung bewachsener Gräben, Erschließung und Überbauung, Ausräumung der Landschaft durch Flurbereinigung, Melioration, intensive landwirtschaftliche Nutzung und Verluste zur Brutzeit durch Ausmähen der Gelege oder Störungen im Nestbereich. Schutzmaßnahmen in Form von Erhalt der verbliebenen Flussniederungen, Niedermoore und Auengebiete, Extensivierung der Landwirtschaft mit alternierenden Dauerbracheflächen. Zudem Verhinderung der Zerstörung von Rast- und Nahrungsplätzen in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten.

Mögliche Maßnahmen:

- Erhalt und Schaffung Auengebiete und naturnahe Flusslandschaften
- Extensivierung Landwirtschaft

Quellen: Hölzinger (1999); Bauer et al. (2005); Ryslavý et al. (2020)

Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und mittlere Standorte
Brutverbreitung	In BW in allen größeren Flusssystemen verbreitet. Hauptvorkommen in der Oberrheinebene von Lörrach bis Mannheim. Zudem größeres Gebiet im Hügelland der unteren Riß und in der Donauniederung. Ansonsten eher dünn besiedelt. Brutvorkommen reichen bis 600 m ü. NN.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Sommervogel und Frühbrüter mit individueller Aufenthaltsdauer von 5-6 Monaten im baden-württembergischen Brutgebiet. 1-2 Jahresbruten. Der Flussregenpfeifer ist ein Weitstreckenzieher mit Haupt-Winterquartier in Afrika südlich der Sahara bis zum Äquator.
Phänologie	Frühbrüter (Ende März bis August). Ankunft der ersten Vögel ab Anfang März, Hauptankunftszeit ist erste Aprilhälfte. Neststandorte sind Flusskiesbänke, Kiesflächen in Kiesgruben und kiesbeschüttete Flachdächer. Selten werden Sand- und Schlickflächen genutzt. Legebeginn ist ab Anfang April, normalerweise aber in der zweiten April-Hälfte. Hauptlegephase liegt im Mai.
Lebensraum	Vorzugsweise Süßwasser, auf vegetationsarmen Flächen mit grober Bodenstruktur, in der Nähe von flachgründigem Wasser. Ursprünglich Brut auf Schotter-, Kies- und Sandufern an Flüssen. Heute vermehrt auf Kies- und Sandgruben, Steinbrüchen, Halden, Tagebaue, abgelassene Fischteiche und Stauseen, Ödlandflächen, Kiesaufschüttungen, Klärbecken und andere kahle Flächen.
Nahrung	Insekten und Spinnen, auch deren Larvenstadien, ansonsten kleine Mollusken, Krebse, Tubificiden und Regenwürmer und Sämereien (Sauer- und Süßgräser, Binsengewächse, Korbblütler, Knöteriche).
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): V Vorwarnliste; Rote Liste BW (2022): V Vorwarnliste; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch wasserbauliche Maßnahmen und Eutrophierung ehemals oligo- bis dystropher Bruthabitate. Folgen sind Verschilfung oder Verkrautung infolge Ablagerung organischen Materials, Störungen an Brutplätzen (auch durch Freizeitnutzung), Abhängigkeit von Sekundärlebensräumen (oft der Sukzession unterlegen). Schutzmaßnahmen in Form von Wiederherstellung, Schutz und Renaturierung natürlicher Fließgewässersysteme, außerdem Verhinderung weiterer Regulierung und Verbauung naturnaher Flüsse und Beschränkung von Entwässerungsmaßnahmen.

Mögliche Maßnahmen

- Erhalt und Schaffung Auengebiete und naturnahe Flusslandschaften

Quellen: Hölzinger (2001); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020)

Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	
Anspruchstyp	Mittlere und trockene Standorte
Brutverbreitung	Hauptvorkommen in der Oberrheinebene, unterhalb 450 m ü. NN; Brutgebiete in BW u.a. in der südliche Oberrheinebene mit vereinzelt Brut in der nordbadischen Oberrheinebene; größte Verbreitung in den 1950er Jahren, seitdem stark zurückgegangen, aber in den letzten 25 Jahren wieder deutliche Zunahme
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Sommervogel, der von Juli bis Dezember wegzieht und von Februar bis Juni zurückkehrt; ausnahmsweise überwintert; Reviergröße von ca. 100 ha; Kurz- bis Langstreckenzieher, der im westlichen Mittelmeerraum oder Afrika überwintert
Phänologie	Spätbrüter (Mitte April bis August); Zweitbruten eher selten; Revierbesetzung ab Anfang April; Männchen sucht Bruthöhle und lockt durch Gesang Weibchen an; nistet in Höhlen (Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Mauerlöchern, unter Hausdächern, in Stangenholzstapeln und ausnahmsweise in Drainageröhren); ins Nest wird selten Material eingetragen; Eiablage Mitte April bis Mitte Mai (Zweitbrut Ende Juni); 4-8 Eier; Brutdauer 15-16 Tage; Schlupfzeit von Mitte Mai bis Anfang Juni (Zweitbrut Ende Juli); Nestlingszeit von 23-25 Tage; Familienverband von 4-5 Wochen, wovon nur eine Woche gefüttert wird
Lebensraum	klimatisch begünstigte, vor allem niederschlagsarme Gebiete; offene Landschaften mit lockerem Baumbestand; Mehrheit der Brut in Streuobstwiesen, kurzrasigen Wiesen- und Riedlandschaften mit Feldgehölzen und freistehenden Bäumen, in baumbestandenen Viehweiden, lichten Kiefernwäldern, Steppenheidegebieten mit einzelnen alten Bäumen, parkähnlichen Landschaften, extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit Stützmauern aus Naturstein und in verwilderten, großen Gärten mit altem Baumbestand; Nahrungssuche auf Magerrasen, kurzrasigen Grünlandflächen und offenen Brachen
(Potentielle) Nutzung naturnaher Weideflächen	Häufig: Halboffene Weidelandschaften: Mosaik aus Weiderasen, Hochstauden, Gehölzen, ggf. Heide
Nahrung	animalisch; Insekten (größere Arten wie Maulwurfsgrille, Maikäfer, Feldgrille und Mistkäfer, Engerlinge und Schmetterlingsraupen)
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2022): V Vorwarnliste; gefährdet durch klimatische Faktoren, Verlust von Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitaten und Verringerung des Nahrungsangebotes; Schutz durch Sicherung geeigneter Lebensräume (extensiv bewirtschafteter Streuobstgebiete, sowie Wiesen- und Rebflurlandschaften mit Höhlenbäumen), Anbringen von Nisthilfen und Einschränkung des Einsatzes von Bioziden und Chemikalien

Mögliche Maßnahmen: Sicherung geeigneter Lebensräume (extensiv bewirtschafteter Streuobstgebiete, Anbringen von Nisthilfen und Einschränkung des Einsatzes von Bioziden und Chemikalien)

- Streuobstwiesen erhalten und schützen
- Erhalt von alten Obstbäumen nicht geringem Ertrag
- niedrig angebrachte Nistkästen (keine Konkurrenz mit anderen Höhlenbrütern)
- geringer Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden, um Nahrungsangebot zu erhalten
- Niedrige Grasflächen für die Nahrungssuche
- Erhalt von reich strukturierten Wiesengebieten

Quellen: Hölzinger (2001); Bauer et al. (2005); Bunzel-Drüke et al. (2019); Ryslavý et al. (2020)

Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und mittlere Standorte
Brutverbreitung	brütet weit verbreitet in Europa und Asien, in Baden-Württemberg Schwerpunkt in der Oberrheinebene
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Kurzstreckenzieher, Sommervogel, der ab Ende Juli wegzieht, im westlichen Mittelmeergebiet überwintert und bis Anfang (Mitte) Mai zurückkehrt; in BW von Februar bis November anwesend, verlassen Brutgebiete vollständig, überwintern hier nur ausnahmsweise
Phänologie	Frühbrüter mit Brutbeginn Ende März bis Ende Juli; können im Brutgebiet schon Ende Januar eintreffen, Hauptankunftszeit aber Mitte März; Nestbau am Boden zwischen Grasbüscheln; Legezeit ab Anfang April bis Juli/ August, Mehrfachbruten, 4-6 Eier, Brutzeit 13-15 Tage; erste Junge ab Ende April bis Juli (Zweit- und Drittbruten); Nestlingszeit 14-16 Tage; Familienverband noch 1-2 Wochen nach dem Flüggewerden; mindestens 2 Jahresbruten, nicht selten 3, selten 4
Lebensraum	trockenes, offenes, gerne vielfältig bewachsenes Ödland mit ausreichend lokaler Besonnung; Vorhandensein von geeigneten Warten (Büsche oder Zäune) ist wichtig; Rebumlungsgebiete mit hohem Böschungsanteil, Bahndämme und Wassergräben, sowie Kiesgruben, Steinbrüche und unbebaute Industriegelände mit Pionierflora; Nestanlage an Böschungen, Furchen, bewachsenen Aufschüttungen und Grabenrändern
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): * Ungefährdet; Rote Liste BW (2022): V Vorwarnliste; BNatSchG: Besonders geschützt; Gefährdet durch Intensivierung der Landwirtschaft (Schaffung großer Schläge, Ausräumung der offenen Landschaft, Grünlandumbruch in Ackerland, Aufforstung extensiver Grünlandflächen, intensive Rebland-Bewirtschaftung, illegales Abbrennen von Böschungen); Rückgang durch Straßen- und Siedlungsbau; Nahrungsgrundlage erheblich durch steigenden Einsatz von Insektiziden und Herbiziden vermindert; Schutz durch Lebensraumsicherung (Brachflächen und extensiv bewirtschaftet Wiesenlandschaften in einem möglichst engen Netz mit Einzelbäumen, Büschen und Feldrainen; alte Bahndämme erhalten) und Minimierung der Umweltgifte, z.B. durch chemiefreie Inseln innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen

Mögliche Maßnahmen:

- Extensivierung Landwirtschaft
- Entwicklung von Magerwiesen
- Entwicklung Streuobstbestände

Quellen: Hölzinger (1999); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020)

Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte Standorte
Brutverbreitung	In BW lückige Verbreitung, tlw. dicht besiedelte und unbesiedelte Zonen, je nach Eignung der Lebensräume. Keine Verbreitung an gewässerarmen Hochflächen (Schwäbische Alb, Schwarzwald, südlicher Teil des Oberrheingebiets). Verbreitungsschwerpunkte im Oberrheingebiet zwischen Kehl und Breisach, Bodenseeraum, Oberschwaben, Flussgebiet der Donau. Im Oberrheingebiet v. a. in wasserreicher Niederung, Auwaldzone mit Altarmen, Schluten, Gießen und Flachmooren. Sonst nur sehr lückige Vorkommen auf der Niederterrasse.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Zugverhalten und Reviere	Jahresvogel und Teilzieher. Meistens eine Jahresbrut (selten 2).
Phänologie	Rückkehr im Frühjahr ins Brutgebiet (wenn sie nicht überwintern) der ersten Vögel Ende Februar/Anfang März. Vermehrte Rückkehr zwischen zweiter März- und erster Aprilhälfte. Nester sehr gut versteckt (darum wenig bekannt), häufig auf oder in Seggenbulten oder im Schilf. Eiablage beginnt Mitte April, vermehrt aber erst im Mai (vermutlich).
Lebensraum	Hohe dichte Ufervegetation. Dichte Röhricht und Großseggenbestände, auch Röhricht- und Seggenmoore, Erlenbruchwälder und Weidendickichte, überschwemmte Süßgraswiesen. Standort geeignet, wenn Vögel sich noch zwischen Vegetation bewegen können. Häufig sind kleine Wasserflächen vorhanden. Auch an Kleingewässern bei ausreichender Deckung. Im Winter auch an Gräben und Ufern von Fließgewässern.
Nahrung	Kleintiere, v.a. Insekten und deren Larven., kleine Schnecken und Würmer, Crustaceen und kleine Wirbeltiere (Amphibien, Fische, Kleinvögel, Kleinsäuger)
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): V Vorwarnliste; Rote Liste BW (2022): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch Lebensraumzerstörung (Grundwasserabsenkung, Entwässerung von Sümpfen, Niedermooren und Verlandungszonen), Flussausbau. Außerdem Rückgang oder Zerstörung von Schilf und sonstiger Ufer- und Wasservegetation durch Verschmutzung, Eutrophierung und erhöhtem Fischbesatz. Schutzmaßnahmen in Form von Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten, Verlandungszonen und Uferbereichen. Schaffung von land- und gewässerseitigen Pufferzonen. Schutz verbliebener Flussniederungen und -auen sowie Niedermoore. Verzicht auf großflächige Schilfmahd.

Mögliche Maßnahmen: Verzicht auf großflächige Schilfmahd. Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten.

- Gehölzentnahme
- Pflege der Röhrichte/ Großseggenriede
- Erhaltung eines ausreichenden Wasserstands
- Störungsminimierung (z.B. durch Fischer und Jäger)
- Schaffung und Wiederherstellung offener Wasserflächen in großen Röhrichten und anderen Feuchtgebieten

Quellen: Hölzinger (1999); Bauer et al. (2005); Ryslavy et al. (2020); Kramer et al. (2022)

Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte sowie trockene Standorte
Verbreitung	Schwerpunkt in West- und Mitteleuropa; in Baden-Württemberg am Oberrhein, im Donauebiet und im Alpenvorland, Vorbergzone zwischen Oberrheinebene und Schwarzwald
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Rastatt bis Bühl vereinzelt anzutreffen, dringt randlich zuweilen in die Vorbergzone vor; Siehe Karte Artfundpunkte
Territorium/ Areale	pro Tag werden Entfernungen von 200 bis 500 m zurückgelegt; Jungkröten wandern bis zu 500 m; Metapopulation nutzt Laichgewässer im Aktionsradius von 5 km; Jungstadien sind für Ausbreitung verantwortlich. Nach der Brutsaison leben 95 % der Tiere in Radius von 700 m um Laichgewässer, nach Regenfällen ungerichtetes Umherwandern. Tiere können in wenigen Tagen 1.000 bis 1.300 m durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen wandern.
Phänologie	Laichzeit: März oder April-Mai bis Juli-August (Oktober-November bei warmem Wetter, Männchen versammeln sich zuerst im flachen Wasser; Weibchen gehen Partner entgegen; Eiablage: das Weibchen legt ihre Eizellenketten auf dem Sandboden oder um Wasserpflanzen herum im Flachwasser ab, Eier werden in einem oder zwei Strängen von 1.500 bis 7.500 Eiern abgelegt, Entwicklung bis zur frei schwimmenden Larve bereits nach 2 Tagen; Larvenstadium 6 bis 8 Wochen, gewöhnlich im Juni; schnelle Entwicklung ermöglicht Leben in temporären Wasserquellen, Geschlechtsreife liegt bei 3 Jahren für Männchen und 4 Jahren für Weibchen.
Ökologie	fast ausschließlich nachtaktiv; geht nachts bei mildem, feuchtem, windstillem Wetter auf die Jagd; bewegt sich schnell über den Boden, mausähnlich; Vagabundierende Lebensweise, die mit ihrem ursprünglichen Lebensraum auf Pionierstandorten in Flussauen verbunden ist; Flexibilität der Laichzeit und kurze Entwicklungszeit, somit Anpassungen an trockenen, warmen Lebensraum und Leben in temporären Gewässern
Lebensraum	offenes bis halboffenes, trocken-warmes Gelände mit meist lockerem Untergrund (v.a. Kies- und Sandgruben); unbeständige Lebensräume; ursprüngliche Lebensraum in Auen nicht regulierter Flüsse und andere Pionierstandorte hat Kreuzkröte weitgehend verloren; bevorzugt zum Laichen vegetationslose und stark besonnte Kleinstgewässer mit geringem Prädationsdruck
Nahrung	Larven: organischer Detritus vom Gewässergrund, frische Eier und tote Tiere, Oberflächenbewuchs von Pflanzen und Steinen, Algen; Jungtiere: Milben, Käfer, Hautflügler (Ameisen), Zweiflügler; Erwachsene: Fleischfresser: 6 bis 12 % Hymenoptera; 17 bis 84 % Coleoptera; Diptera, Spinnen, Insekten, Weichtiere, fängt mit langer klebriger Zunge
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2020): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Streng geschützt, besonders geschützt; Gefährdet durch Habitatveränderungen (Flussbegradigungen, Auenverfüllung, Grundwasserabsenkung, Intensivierung der Landnutzung), Einstellung des Kies-, Sand- oder Tonabbaus (bedeutet Ende der dynamischen Nutzung), Verbuschung offener Rohböden, Fehlen von temporären Kleingewässern am Rande von Seen und Verlust der Dynamik an der Oberfläche, Straßen- und Siedlungsbarrieren, Besatz von temporären Kleingewässern mit Fischen und Krebsen, klimatische Gefährdungen (längere reproduktionsschädliche Trockenperioden).

Mögliche Maßnahmen:

- Entwicklung und Pflege von Laichgewässern
- Beweidung / Mahd des Gewässerumfeldes
- Förderung von Kleingewässern

Quellen: Laufer (1999); Laufer et al. (2007); Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Laufer & Waitzmann (2022)

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und trockene Standorte
Verbreitung	In Deutschland v.a. in der Norddeutschen Tiefebene bis zum Nordrand der Mittelgebirge. Im Osten auch im Hügelland und Bergland Südthüringens und Nordbayerns bis zur Donauniederung. In BW auf Oberrheinebene beschränkt, v.a. zwischen Rastatt und Mannheim.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Phänologie	Bis 70 cm lange Laichschnüre werden im April und Mai nach der Balz um Wasserpflanzenstängel gewickelt. Entwicklung von Ei zu Kaulquappe zu junger Kröte in ca. 3-4 Monaten. Kaulquappen ca. 10 cm lang. Jungkröten nach Umwandlung zwischen 2 und 3,5 cm.
Ökologie	Im Winter eingegraben im Boden nahe den Laichgewässern. Tagsüber meist eingegraben in lockerem Untergrund, um sich vor Trockenheit zu schützen. Ab der abendlichen Dämmerung Nahrungssuche an der Oberfläche
Lebensraum	Ursprünglich in der Steppe beheimatet in waldarmen, offenen Lebensräumen mit lockeren, gut grabbaren Böden. Auch auf Lehm-, Löss- und Ackerböden. In Überschwemmungszonen großer Flusstäler mit Schwemmsandbereichen und Dünen. Heute eher Sekundärlebensräume, wie Kies- und Sandabbaugebiete, Truppenübungsplätze, Spargelfelder und Ackerbrachen. Als Laichgewässer nährstoffreiche, besonnte Stillgewässer mit Flachwasserbereichen und Wasserpflanzen. Auch in temporären Gewässern wie Druckwasser- und Überschwemmungstümpeln.
Nahrung	Kaulquappen: lebendes und totes pflanzliches und tierisches Material. Kröten: Laufkäfer, Schnecken und Regenwürmer.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2020): 1 Vom Aussterben bedroht; BNatSchG: Streng geschützt, besonders geschützt; Gefährdet durch Verfüllung oder sonstige Rekultivierung von Abbaugruben wie Kies- und Sandgruben bzw. deren natürliche Wiederbewaldung, Ausbaumaßnahmen an Fließgewässern, Veränderung der Grundwassersituation (Entwässerung und Zerstörung der Dynamik in Flussauen), Umwandlung von extensivem Feuchtgrünland in intensiv genutzte Flächen, Tiefpflügen, Pestizideinsatz, Fischbesatz in Laichgewässern und mangelnde Biotopvernetzung. Schutzmaßnahmen durch Gewährleistung der fortwährenden Neuschaffung von Laichgewässern in Sekundärlebensräumen wie Kies- und Sandgruben auch nach Nutzungsaufgabe, Erhaltung des natürlichen Überflutungsregimes sowie des offenen Charakters des Landlebensraumes, Erhaltung bzw. Schaffung von Trittsteinhabitaten und Wanderkorridoren zur Vernetzung von Populationen, Entfernen von Besatzfischen aus Laichgewässern und Verhinderung des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Laichgewässer durch Einrichtung von Brachflächen als Pufferzonen.

Mögliche Maßnahmen:

- Gewährleistung der fortwährenden Neuschaffung von Laichgewässern in Sekundärlebensräumen wie Kies- und Sandgruben
- Erhaltung bzw. Schaffung von Trittsteinhabitaten und Wanderkorridoren zur Vernetzung von Populationen
- Entfernen von Besatzfischen aus Laichgewässern
- Verhinderung des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Laichgewässer durch Einrichtung von Brachflächen als Pufferzonen.

Quellen: Laufer (1999); Laufer et al. (2007); LUBW (2020c); Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Laufer & Waitzmann (2022)

Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte Standorte
Verbreitung	Zentrales und östliches Frankreich, Deutschland bis zum Nordrand der Mittelgebirge, Nordschweiz und Österreich, Karpatenbogen sowie fast die gesamte Balkaninsel und Nordostitalien. In Deutschland Verbreitung Richtung Süden flächiger und zusammenhängender. In Baden-Württemberg auch in Flusstälern zu finden. Schwerpunkte sind Kraichgau, Stromberg, Neckarbecken und das Schwäbische Keuper-Lias-Land, die mittlere und südliche Oberrheinebene und Vorbergzone des Schwarzwaldes. Über 750 m ü. NN fast nicht mehr vertreten.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Vereinzelt anzutreffen, dringt randlich zuweilen in die Vorbergzone vor; Siehe Karte Artfundpunkte
Phänologie	Fortpflanzung ab April. Weibchen heften in geringer Wassertiefe pro Laichakt (bis zu 3 im Jahr) 2-30 Eier in lockeren Klümpchen an Pflanzenteile ab. Kaulquappen schlüpfen 2-3 Tage später. Dauer der Larvenentwicklung zwischen 41 und 67 Tagen. Geschlechtsreife nach ein bis 2 Überwinterungen erreicht.
Ökologie	Tagaktiv, im Sommerhalbjahr meist an oder in Gewässern (treiben häufig an Gewässer Oberfläche, um bei Gefahr agieren zu können). Unscheinbare Eiklumpen werden an Pflanzenstängeln befestigt oder sinken auf Grund. Entwicklung von Nachwuchs binnen ein bis zweieinhalb Monaten nur an Gewässern, mit wenig Feind- und Konkurrenzdruck möglich, Wasserführung länger als 1 Monat notwendig. Pionierart mit hoher Wanderbereitschaft, besiedelt rasch neue Laichgewässer.
Lebensraum	Bewohnt v.a. Hügelland und Mittelgebirge. Ursprünglich in Klein- und Kleinstgewässern der Überschwemmungsaue von Bächen und Flüssen beheimatet. Heute eher in Sekundärlebensräumen (Kiesgruben, Tongruben, Steinbrüche und Truppenübungsplätze). Wassergefüllte Wagenspuren, Suhlen, Pfützen, Tümpel und Gräben als geeignete Laichgewässer. Landhabitate sind Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder sowie Ruderalflächen
Nahrung	Insekten (z.B. Mückenlarven), Spinnen und Würmer, Larven ernähren sich v. a. von Algen
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2020): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; Gefährdet durch Beseitigung von Gewässern durch Absenkung des Grundwasserspiegels, Verfüllung oder sonstige Rekultivierung von Abbaugruben wie Kiesgruben und Steinbrüchen bzw. deren natürliche Wiederbewaldung, Ausbau von Fließgewässern und Beseitigung von Überschwemmungsflächen, Einbringen von Fischen in Laichgewässer, Belastung der Gewässer durch Schadstoffeinträge. Schutzmaßnahmen durch Sicherstellung eines Gewässermosaiks mit ausreichender Sonneneinstrahlung, Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen), Anlage von Überschwemmungstümpeln entlang von Fließgewässern (Zulassen von Hochwasserdynamik) bzw. Einplanen von Überschwemmungsflächen und -tümpeln bei der Renaturierung von Fließgewässern. Schutzprojekte: Umsetzung FFH-Richtlinie, Art des 111-Arten-Korbs, Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg

Mögliche Maßnahmen:

- Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit Laichgewässern, Landlebensräumen und Wanderkorridoren zwischen Teillebensräumen
- Sicherstellung eines Gewässermosaiks mit ausreichender Sonneneinstrahlung
- Anlage von Überschwemmungstümpeln entlang von Fließgewässern

Quellen: Laufer (1999); Laufer et al. (2007); LUBW (2020b); Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Laufer & Waitzmann (2022)

Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte Standorte
Verbreitung	In ganz Deutschland verbreitet außer an der Nordseeküste und einigen Teilen im Osten und Süden Bayerns. In BW schwerpunktmäßig in der nördlichen Oberrheinebene (Verbreitungsgebiet ragt in mittlere Oberrheinebene hinein), dem Bodenseegebiet, dem Alpenvorland (einschließlich Donautal und die Region am mittleren Neckar). Im Schwarzwald und in der zentralen und westlichen Schwäbischen Alb weitgehend fehlend.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Rastatt bis Bühl vereinzelt anzutreffen, dringt randlich zuweilen in die Vorbergzone vor; Siehe Karte Artfundpunkte
Phänologie	Wanderung im Frühjahr zur Paarung und Eiablage von terrestrischen Winterquartieren in Laichgewässer. Subadulte Exemplare überwintern in Gewässern. Laichzeit im April und Mai. Laichgesellschaften umfassen mehrere hundert Tiere. Weibchen legt 200-350 Eier.
Ökologie	Aquatischer Molch. Kann ganzjährig im Wasser angetroffen werden. Teilweise außerhalb der Paarungszeit auf dem Land. Bevorzugt üppigen Wasserpflanzenbestand.
Lebensraum	Stehende Gewässer (außer stark saure) werden besiedelt, Fließgewässer werden gemieden. Ideal sind größere, besonnte, mind. 70 cm tiefe fischfreie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation, lehmigem Untergrund und nur wenig Faulschlamm am Boden. Oft in Gewässern der Auwälder oder Abbaugeländen wie Kiesgruben und Steinbrüchen. Günstig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe wie Nasswiesen, lichte Wälder oder Brachen. An Land werden Steinhäufen, Mäusebauten, vermodernde Baumstämme sowie Holzstapel als Tagesverstecke genutzt.
Nahrung	Im Wasser: Wasserinsektenlarven, Wasserasseln, Wasserschnecken sowie Amphibienlarven und -eier. An Land: Regenwürmer, Insekten und deren Larven. Larven ernähren sich räuberisch von Wasserflöhen und Mückenlarven
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2020): 3 Gefährdet; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; Gefährdet durch Beseitigung von Laichgewässern (Verfüllung, Trockenlegung), Veränderung der Uferstruktur (z.B. Beseitigung der Flachwasserzonen), zunehmende Beschattung, Entfernen von Unterwasservegetation, Fischbesatz in Laichgewässern, überhöhte Stickstoffeinträge und Gefährdung durch Biozide, zunehmende Isolierung der Populationen. Schutzmaßnahmen in Form von Erhaltung bzw. Neuanlage von Aufenthalts- und Laichgewässern einschließlich der Landlebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen, Offenhaltung der Laichgewässer, Verhindern des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Laichgewässer durch Einrichtung von Pufferzonen in Form von Grünland und Gebüsch, Verhinderung von Fischbesatz in Kleingewässern. Schutzprojekte: Umsetzung FFH-Richtlinie, Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg.

Mögliche Maßnahmen:

- Offenhaltung der Laichgewässer
- Verhindern des Eintrags von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in die Laichgewässer durch Einrichtung von Pufferzonen in Form von Grünland und Gebüsch
- Verhinderung von Fischbesatz in Kleingewässern
- Erhaltung bzw. Neuanlage von Aufenthalts- und Laichgewässern einschließlich der Landlebensräume und der Wanderkorridore.

Quellen: Arnold & Burton (1978); Laufer (1999); Laufer et al. (2007); LUBW (2020d); Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Laufer & Waitzmann (2022)

Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte, mittlere und trockene Standorte
Verbreitung	Fast in ganz Mittel- und Osteuropa verbreitet. In ganz BW verbreitet, vor allem aber im Oberrheingebiet, Schwarzwald, Neckar- und Tauber-Gäuplatten und im Keuper-Lias-Land
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Rastatt bis Bühl vereinzelt anzutreffen, dringt randlich zuweilen in die Vorbergzone vor; Siehe Karte Artfundpunkte
Phänologie	Im Winter in kleinen Gruppen in frostfreien Erdhöhlen, Baumstämmen oder auch Komposthaufen. In Starre bis März/ April. Paaren sich in Gruppen von 60 Tieren. Eiablage nach etwa 2 Monaten im Juni. 10-40 Eier. Jungtiere bleiben im Nest über Winter, im nächsten Jahr verlassen sie das Versteck. Geschlechtsreife nach 4 Jahren erreicht. In Freiheit ist ein Alter von 20-25 Jahren möglich.
Ökologie	Weitgehend tagaktiv, jagt teilweise im Wasser aber weniger aquatisch als andere <i>Natrix</i> -Arten. Weibchen werden deutlich größer als Männchen. Zu Beginn des Tages sonnen sich die Tiere, um aktiver zu werden. In Mittagshitze Aufenthalt an schattigen Orten. Abends Aufenthalt im Nachtlager.
Lebensraum	Feuchtgebiete, normalerweise in Gewässernähe. An Seegebieten, Uferbereichen von langsam fließenden Gewässern und sonnigen Auwäldern. Auch an Weinbergen und Steinbrüchen.
Nahrung	Frösche und Kröten, aber auch Molche, Kaulquappen, Fische und kleine Echsen. Außerdem kleine Säugetiere und nestjunge Vögel.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2020): 3 Gefährdet; Rote Liste BW (2022): V Gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; Gefährdet durch Entwässerung von Feuchtgebieten, Verlust von Kleingewässern, Flussregulierungen, Grünlandumbruch und Trockenlegung von Mooren. Schutzmaßnahmen in Form von Schutz und Renaturierung natürlicher Fließgewässersysteme, außerdem Verhinderung weiterer Regulierung und Verbauung naturnaher Flüsse und Beschränkung von Entwässerungsmaßnahmen. Verhinderung weiterer Trockenlegungen von Mooren und Moorrenaturierung.

Mögliche Maßnahmen:

- Verhinderung weiterer Regulierung und Verbauung naturnaher Flüsse
- Beschränkung von Entwässerungsmaßnahmen.

Quellen: Arnold & Burton (1978); Laufer (1999); Laufer et al. (2007); Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020); Laufer & Waitzmann (2022)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Phengaris nausithous</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und mittlere Standorte
Verbreitung	u.a. Oberrheinische Tiefland, angrenzende Täler der Vorbergzone und nördlicher Schwarzwaldrand; 100 bis 500 m Höhe; öfters beobachtet als <i>Ph. teleius</i> (mehr Individuen als auch Fundstellen)
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Territorium/ Areale	Voraussetzung für den Bestand ist das Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes und eine genügende Anzahl von Nestern der Wirtsameise; kann auf kleinstem Raum über Jahre hinweg stabile Kolonien bilden
Phänologie	fliegt im letzten Juli- und ersten Augustdrittel; fliegt etwas später als <i>Phengaris teleius</i> ; Eiablage über gesamte Flugzeit; Jungraupen Anfang August bis Anfang September; eine halberwachsene Raupen Ende Juni
Ökologie	Eiablage einzeln an schon roten, größeren Köpfchen des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>), bevorzugt an Einzelblüten kurz vor der Entfaltung, dann oberflächige Eiablage; Junggräupchen bohren sich in die Einzelblüten, die sie auffressen; Raupe wird im Herbst in Ameisennester getragen ((halb-)erwachsene Raupe wurde erst zweimal gefunden, jedes Mal in Nestern von <i>Myrmica laevinodis</i>); auch bei der Geschlechterfindung auf <i>Sanguisorba</i> fixiert, Pflanze dient gleichzeitig als Schlafplatz
Lebensraum	Feuchtwiesen, feuchte Quellwiesen (Kohldistelwiesen, Binsenwiesen, ungedüngte Flachmoorwiesen, Pfeifengraswiesen), feuchte bis frische Mähwiesen, Wiesenböschungen, Dämme, Röhrichte, Großseggenriede; Voraussetzung ist Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) auf möglichst ungedüngten Flächen; von großer Bedeutung sind die von der intensiven Bewirtschaftung noch nicht oder nur unregelmäßig erfassten Randzonen (Saumstandorte); Molinion (einmalige Mahd) ist Haupthabitat der Larven und Falter, sowie feuchtes, ver-saumendes, einschüriges Arrhenatherion, ausnahmsweise Calthion; am besten besiedelt sind einschürige Streuwiesen (regelmäßige Mahd erst im Herbst); frühe Mahd kommt einer erneuten Eiablage auf den neuen Blütenknospen zugute (zweite Mahd würde aber die Wiese als Larvalhabitat ausschließen)
Nahrung der Raupe	Großer Wiesenkopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)
Nahrung des Fal- ters	beim Blütenbesuch auf <i>Sanguisorba officinalis</i> fixiert, daneben nur noch Blutweiderich, Luzerne, Wasserdost und Sumpf-Kratzdistel
Gefährdung und Schutz	Rote Liste BW (2008): 3 Gefährdet (Oberrheinebene: 3 Gefährdet); Rote Liste D (2011): V Vorwarnliste; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch Überflutung der Flächen, Trockenlegung, Einsatz schwerer Maschinen, zu tiefer Grasschnitt, Eutrophierung und Herbizideinsatz, zu frühe Mähtermine, Bebauung und Nutzungsintensivierung; Schutzmaßnahmen: Flächensicherung (auch kleiner Bestände), spezielle Bewirtschaftung und Grabenpflege

Mögliche Maßnahmen:

- Förderung von extensiven Feuchtwiesen
- Keine Mahd zwischen Juni und Anfang September
- Mahdregime muss an lokale Flugzeit und Wüchsigkeit angepasst sein

Quellen: Ebert (1991); Ebert (1994); Ebert (2005); Ebert et al. (2008); Reinhard & Bolz (2011)

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Phengaris teleius</i>)	
Anspruchstyp	Feuchte und mittlere Standorte
Verbreitung	u.a. Oberrheinisches Tiefland, angrenzende Täler der Vorbergzone und nördlicher Schwarzwaldrand; 100 bis 400 m Höhe
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Territorium/ Areale	Raupe L4 verlässt bisher bewohnten Blütenstand, um Ameisennest aufzusuchen, bzw. wird hineingetragen
Phänologie	fliegt im letzten Juli- und ersten Augustdrittel; fliegt etwas früher als <i>Phengaris nausithous</i> ; Eiablage über gesamte Flugzeit
Ökologie	Eiablage einzeln an noch fast grüne, noch nicht blühende Köpfchen des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>), später aufblühende seitliche Blütenköpfe; Eier werden tief zwischen die Einzelblütenknospen hineingebohrt; Raupe frisst Blütenkopf von innen auf; Raupe wird im Herbst in Ameisennestern getragen (beste Überlebenschance in Nestern der Ameise <i>Myrmica scabrinodis</i> , auf böschungsnahen etwas trockeneren Flächen Nester von <i>Myrmica laevinodis</i>); <i>Sanguisorba</i> dient auch als Treffpunkt der Geschlechter und Schlafplatz
Lebensraum	Feuchtwiesen, feuchte Quellwiesen (Kohldistelwiesen, Binsenwiesen, ungedüngte Flachmoorwiesen, Pfeifengraswiesen), feuchte bis frische Mähwiesen, Wiesenböschungen, Dämme, Röhrichte, Großseggenriede; Voraussetzung ist Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) auf möglichst ungedüngten Flächen; von großer Bedeutung sind die von der intensiven Bewirtschaftung noch nicht oder nur unregelmäßig erfassten Randzonen (Saumstandorte); Molinion (einmalige Mahd) ist Haupthabitat der Larven und Falter, seltener feuchtes, versaumendes Arrhenatherion, ausnahmsweise Calthion oder Filipendulion; am besten besiedelt sind einschürige Streuwiesen (regelmäßige Mahd erst im Herbst); frühe Mahd kommt einer erneuten Eiablage auf den neuen Blütenknospen zugute (zweite Mahd würde aber die Wiese als Larvalhabitat ausschließen)
Nahrung der Raupe	Großer Wiesenkopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)
Nahrung des Falters	enges Nektarpflanzenspektrum; wichtigste Nektarpflanze ist <i>Sanguisorba officinalis</i> , daneben noch Blutweiderich, Heilziest, Kleine Brunelle und Vogel-Wicke; seltener Weinbergs-Lauch, Zottiges Weidenröschen, Gewöhnlicher Teufelsabbiss, Gewöhnlicher Dost, Skabiosen-Flockenblume, Sumpf-Schafgarbe
Gefährdung und Schutz	Rote Liste BW (2008): 1 Vom Aussterben bedroht (Oberrheinebene: 2 Stark gefährdet); Rote Liste D (2011): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Streng geschützt, Besonders geschützt; gefährdet durch Überflutung der Flächen, Trockenlegung, Einsatz schwerer Maschinen, zu tiefer Grasschnitt, Eutrophierung und Herbizideinsatz, zu frühe Mähtermine, Bebauung und Nutzungsintensivierung; Schutzmaßnahmen: Flächensicherung (auch kleiner Bestände), spezielle Bewirtschaftung und Grabenpflege

Mögliche Maßnahmen:

- Förderung von extensiven Feuchtwiesen
- Keine Mahd zwischen Juni und Anfang September
- Mahdregime muss an lokale Flugzeit und Wüchsigkeit angepasst sein

Quellen: Ebert (1991); Ebert (1994); Ebert (2005); Ebert et al. (2008); Reinhard & Bolz (2011)

Blauflügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caerulans</i>)	
Anspruchstyp	Trockene Standorte
Verbreitung	In Deutschland vor allem in Südwest- und Nordostdeutschland, hat sich aber im Nordwesten in den letzten Jahren deutlich ausgebreitet. In BW v.a. im Oberrheingraben, auch auf Bahnflächen in Stuttgart. Schwerpunkt ist Hardtebene, Offenburger Rheinebene und in der Markgräfler Rheinebene.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Phänologie	Ausgewachsene Tiere von Mitte Juni bis Oktober. Eiablage oberirdisch oder in den unbewachsenen Boden in offenem, sandig-kiesigem Boden. Schlüpfen Ende Mai bis Anfang Juni. univoltin (einbrütig, eine Generation pro Jahr); Flugzeit von Anfang August bis Anfang September
Ökologie	Lebt bodennah. Imagines ab Ende Juli/August. Gut flugfähig, hohes Ausbreitungspotenzial. Häufig kleine Populationen anzutreffen.
Lebensraum	Sandmagerrasen, Binnendünen, Kiesbänke, Kies- und Sandgruben, Bahnhofsareale und Industriebrachen.
Nahrung	Gräser und Kräuter, Moose, teilweise tote Insekten.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2011): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2022): 3 Gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch Verlust von Primärhabitaten (Schotterbänke des Rheins, Binnendünen. Sukzession auf Ersatzhabitaten wie Kiesgruben und Bracheflächen. Schutzmaßnahmen durch Reaktivierung der Auen und generell Flusssdynamik sowie Offenhaltung von Binnendünenstandorten.

Mögliche Maßnahmen:

- Entwicklung Sandmagerrasen
- Offenhaltung von Binnendünenstandorten und Magerrasen

Quellen: Detzel (1998); Detzel (2005); Maas et al. (2011); Detzel et al. (2022)

Dünen-Sandläufer (<i>Cicindela hybrida</i>)	
Anspruchstyp	Trockene Standorte
Verbreitung	In BW vor allem auf Binnendünen im nordbadischen Rheintal, Kies- und Sandgruben am Rhein, Oberschwaben und Bodenseegebiet.
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte und Kapitel 4.3
Phänologie	Käfer von April bis Oktober anzutreffen. Puppe, die sich aus Larven entwickelt, überwintert. Larven schlüpfen aus Eiern, die vom Weibchen in Sandröhren abgelegt wurden. Larven bauen eigene Röhren in Sand.
Ökologie	Larven leben in bis 50 cm tiefen, selbstgegrabenen Röhren. Imagines jagen im Lauf. Käfer bewegt sich rasch, überwältigt Beute mit Zangen.
Lebensraum	Ausgedehnte Sandflächen mit spärlicher Vegetation. Ursprünglich Sanddünen großer Flüsse. Ersatzhabitate Kiesgruben und ehemalige Truppenübungsplätze. Auch auf unbefestigten Feldwegen mit sandigem Untergrund zu finden.
Nahrung	Spinnen, Insekten sowie deren Larven.
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2016): * Ungefährdet; Rote Liste BW (2006): 3 Gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch Lebensraumverlust (Verwaldung, Sukzession, Aufforstung). Schutzmaßnahmen durch Offenhaltung geeigneter Habitate.

Mögliche Maßnahmen:

- Offenhaltung geeigneter Habitate
- Förderung trockener Standorte
- Schaffung von offenen Kiesflächen in initialem Stadium

Quellen: Trautner (2006); Schmidt et al. (2016)

Skabiosen-Sandbiene (<i>Andrena marginata</i>)	
Anspruchstyp	Trockene, mittlere und feuchte Standorte
Verbreitung	selten, in BW nur in der Oberrheinebene und der angrenzenden Vorbergzone und den Schwarzwald-Seitentälern unterhalb 500 m ü. NN
Vorkommen im Stadtgebiet Rastatt	Siehe Karte Artfundpunkte
Sammelflugdistanz	größere Wildbienenarten fliegen generell weiter als kleine Arten; bei Größen unter 10 mm wurden Pollen-Sammelflüge zwischen 100 und 300 m beobachtet; Arten über 15 mm fliegen zur Nahrungssuche zwischen 600 und 1200 m weit; innerhalb einer Art wurden zahlreiche Kurzstreckenflieger und nur wenige Langstreckenflieger beobachtet; Zum Pollensammeln überfliegen Wildbienen Hecken und Wälder auf bis zu 500 m
Phänologie	univoltin (einbrütig, eine Generation pro Jahr); Flugzeit von Anfang August bis Anfang September
Ökologie	nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen in der Erde, einzeln oder in kleinen Aggregationen
Lebensraum	Magerrasen und trockene Fettwiesen; sonnige Hochwasserdämme; Feuchtwiesen; Nester an schütter bewachsenen Stellen; sandige Substrate und Löß(lehm)
Nahrung	oligolektisch; auf Dipsacaceae (Kardengewächse) spezialisiert: Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>), sowie Gelbe Skabiose (<i>S. ochroleuca</i>), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Wiesen-Knautie (<i>Knautia arvensis</i>); liefern Pollen und Nektar
Gefährdung und Schutz	Rote Liste D (2011): 2 Stark gefährdet; Rote Liste BW (2000): 2 Stark gefährdet; BNatSchG: Besonders geschützt; gefährdet durch intensive Grünlandnutzung; Schutz durch Erhalt und Förderung magerer Trockenwiesen (schütter bewachsene und trockene Nistplätze) und <i>Succisa</i> -reiche Feuchtwiesen (Nahrungsquelle)

Mögliche Maßnahmen:

- Magere Wiesen und Magerrasen herstellen und erhalten (nicht düngen, Mahdgut abräumen)
- Mahd erst Mitte September, da es sich um eine spätfliegende Art handelt

Quellen: Westrich (1989); Westrich et al. (2000); Westrich et al. (2011); Zurbuchen & Müller (2012)

9.4 Übersicht nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW Geschützter Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope der Stadt Rastatt (LUBW 2023a)

Kategorie	Name Nr.
Biotope Offenland und Wald	- Feldgehölze mit feuchter Staudenflur westlich Wintersdorf Nr. 171142163002 - Feldgehölz am Baggersee bei Ottersdorf Nr. 171142162837 - Feldgehölze westlich Kuppenheim Nr. 171152162920 - Feldgehölz am Riedkanal westlich Rheinau Nr. 171152162863 - Feuchtgebüsch im Bauland östlich Rastatt Nr. 171152162894 - Feldgehölze am Gewann 'Schaafkopf' Nr. 171142163005 - Verlandungsvegetation und Feldgehölze im Bannscheidgraben Nr. 171142162848 - Feldhecken in der Krebsbachniederung nordöstlich Förch Nr. 171152162919 - Feldhecke I südlich Rauental Nr. 171152162901 - Baumhecke am Wasserbehälter bei Förch Nr. 171152162923 - Feldhecken im Gewann Krähbach südlich Schloss Favorite Nr. 171152162935 - Gewässerbegleitender Auwaldstreifen im Lichtenwört Nr. 171142162822 - Streuwiesenreste und Feuchtgebüsch östlich des Sportplatzes Wintersdorf Nr. 171142162842 - Schilfröhrichte am Rand des Niederbühler Oberwaldes Nr. 171152110702 - Feldgehölz auf dem Bahndamm östlich Wintersdorf II Nr. 171142162843 - Wegbegleitende Feldhecken I westlich Ottersdorf Nr. 171142162821 - Feldgehölz im Muffelheimer Feld nördlich Ottersdorf Nr. 171142162836 - Wasserschwadentröhricht und Feldhecke bei Plittersdorf Nr. 171142162813 - Feldhecke nördlich des Bahnhofs Wintersdorf Nr. 171142162844 - Feldhecken in den Zeller Wiesen westlich Kuppenheim Nr. 171152162921 - Feldgehölz I am Schloss Favorite Nr. 171152162933 - Feldgehölz am Golfplatz südl. Plittersdorf Nr. 171142162820 - Schilfröhricht am Hornungsgraben südwestlich Förch Nr. 171152162924 - Nasswiesen im Binsfeld westlich Plittersdorf Nr. 171142162809 - Feldgehölz im Loschfeld westlich Ottersdorf Nr. 171142162831 - Schilfröhricht am Krebsbach bei Förch Nr. 171152162913 - Feldgehölz in der Rohrlach nördlich Plittersdorf Nr. 171142162805 - Feldgehölz im Viehtrieb südwestlich Niederbühl Nr. 171152162907 - Baumhecke an der Bahnlinie nordöstlich Niederbühl Nr. 171152162895 - Rohrglanzgrasröhricht an der Murg südwestlich Steinmauern Nr. 171152162525 - Magerrasen am Hochwasserdamm im Teilergrund Nr. 171142162816 - Feldhecken in der Krebsbachniederung östlich Förch Nr. 171152162922 - Feldgehölz am Niederwald westlich Rheinau Nr. 171152162862 - Feldgehölz I im Ortswald westlich Steinmauern Nr. 170152162801 - Schlehen-Feldhecke im Ortackerle südlich Förch Nr. 171152162925 - Feldhecke im Winkelheck nördlich Ottersdorf Nr. 171142162834 - Schilfröhricht an der Mülldeponie Rastatt Nr. 171152162891 - Nasswiese I am Schloss Favorite Nr. 171152162929 - Feldgehölz in Bollmannshausen nordwestlich Rheinau Nr. 171152162859 - Feldhecke im Muffelheimer Feld nördlich Ottersdorf Nr. 171142162835 - Feldgehölz im Wittmatt nördlich Plittersdorf Nr. 171142162811 - Feldgehölz in den Kleinen Rödern nördlich Plittersdorf Nr. 171152162856 - Schlute westlich Baggersee Sämann Nr. 171142163014 - Feldgehölz in den Kleinen Rödern nordöstlich Plittersdorf Nr. 171152162854 - Magerrasen am Hochwasserdamm um Plittersdorf Nr. 171142162804 - Feldgehölze im Schlosspark Favorite Nr. 171152162930 - Riedkanal südlich des Daimler-Benz-Werkes Nr. 171152162877 - Hochstaudenflur am Sportplatz Wintersdorf Nr. 171142162841 - Feldgehölz am Hochwasserdamm westlich Ottersdorf Nr. 171142162828 - Feldgehölz westlich Förch Nr. 171152162918 - Weidengebüsche und Seggenriede am Flugplatz Baldenau Nr. 171152162869 - Kleiner Feuchtkomplex in den Stockwiesen nördlich Ottersdorf Nr. 171142162833 - Baggersee bei Ottersdorf Nr. 171142162838

Kategorie	Name Nr.
	• Röhricht und Gebüsch feuchter Standorte W Rastatt Nr. 171152162882 • Feldgehölz in der Arnau nordöstlich Wintersdorf Nr. 171142162840 • Feldhecke am Deistgraben nördlich Ottersdorf Nr. 171142162827 • Feldgehölz im Krummfeld nordöstlich Rheinau Nr. 171152162849 • Röhricht-Gehölz-Komplex an Graben nördlich Plittersdorf Nr. 171142162807 • Feldgehölz am Hochwasserdamm südlich Plittersdorf Nr. 171142162810 • Teichverlandung in den Neuwiesen westlich Förch Nr. 171152162917 • Feldgehölz an der B462 östlich Rauental Nr. 171152162898 • Wasserschwadenröhricht am Krebsbach südöstlich Niederbühl Nr. 171152162912 • Nassbrachen nordwestlich des Flughafens Baldenau Nr. 171152162868 • Feldgehölz im Schreckmatt nördlich Plittersdorf Nr. 171152162853 • Seggenriede/Röhrichte im Hiltenbrag nördlich Plittersdorf Nr. 171142162808 • Riedkanal westlich Rastatt Nr. 171152162867 • Röhricht/Seggenried in den Neuwiesen westlich Förch Nr. 171152162916 • Feldgehölz in den Stockstüchern O Ottersdorf Nr. 171152162875 • Grauweidengebüsch am Riedkanal südwestlich Steinmauern Nr. 171152162861 • Feldgehölz in den Rohnwiesen südlich Rastatt Nr. 171152162904 • Pfeifengraswiese im Teilergrund südwestlich Plittersdorf Nr. 171142162817 • Feldhecke I im Großfeld nordwestlich Ottersdorf Nr. 171142162825 • Nasswiese II am Schloss Favorite Nr. 171152162932 • Nassbrachen im Rastatter Bruch Nr. 171152162887 • Feldgehölze im Rastatter Bruch Nr. 171152162886 • Feldgehölz am Sportplatz Ottersdorf Nr. 171142162845 • Schilfröhricht am Rohngraben südlich Rastatt Nr. 171152162905 • Gehölzbiotope und Schilfröhricht im Gewinn Untere Murgerstal Nr. 171152110718 • Teiche am Golfplatz südl. Plittersdorf Nr. 171142162819 • Feldgehölz westlich Rastatt Nr. 171152162879 • Hecken am Rastatter Bruch Nr. 171152162883 • Stillgewässer mit Röhricht im Münchfeld Nr. 171152162903 • Schilfröhricht am Ooser Landgraben südwestlich Niederbühl Nr. 171152162908 • Altwasser im Krummfeld nordöstlich Rheinau Nr. 171152162851 • Nasswiese im Riet-Wörr NW Rastatt Nr. 171152162866 • Abschnitt des Mühlbaches im Bannscheidgraben Nr. 171142163021 • Feldgehölz an der L77 westlich Rheinau Nr. 171152162864 • Schilfröhricht am Hochwasserdamm westlich Ottersdorf Nr. 171142162823 • Feldhecke südlich Baggersee Saemann Nr. 171142163009 • Feldgehölz östlich Niederbühl Nr. 171152162910 • Seggenried mit Röhricht im Uchtwaid südlich Niederbühl Nr. 171152162911 • Feldgehölz 'Hinter den Gärten' westlich Rauental Nr. 171152162897 • Röhricht/Gebüsche in Bollmannshausen nordwestlich Rheinau Nr. 171152162858 • Feldgehölz im Groß Roßwinkel nördlich Rauental Nr. 171152162874 • Feldgehölz in den Stockwiesen nördlich Ottersdorf Nr. 171142162832 • Hecken am Golfplatz südl. Plittersdorf Nr. 171142162818 • Murgschluten nordwestlich Rheinau Nr. 171152162857 • Hecke an Gleiszubringer Daimler-Benz Nr. 171152162876 • Feldgehölze und Hecken westlich Rastatt Nr. 171152162884 • Röhricht am Murgdamm südöstlich Rastatt Nr. 171152162892 • Nasswiese am Wasserwerk Ottersdorf Nr. 171142162847 • Nasswiese II am Sportplatz Wintersdorf Nr. 171142163008 • Schilfröhricht im Bannwasser westlich Ottersdorf Nr. 171142162829 • Feldhecke und Feldgehölz am Bahndamm westl. Wintersdorf Nr. 171142163003 • Sumpfseggenried in Bollmannshausen nordwestlich Rheinau Nr. 171152162860 • NSG Segelflugplatz Baldenau Nr. 171152162870 • Feldgehölz am Westufer des Baggersee Saemann Nr. 171142163007 • Feldgehölz am Federbach östlich Rastatt Nr. 171152162872 • Schilfröhricht am Hornungsgraben Nr. 171152110719 • Röhricht in den Kleinen Rödern nördlich Plittersdorf Nr. 171152162855 • Feldhecke an der B462 östlich Rauental Nr. 171152162899

Kategorie	Name Nr.
	• Feldgehölz II im Ortswald westlich Steinmauern Nr. 170152162802 • Großseggenriede westlich Ötigheim Nr. 171152162616 • Feldgehölz im Ortfeld westlich Rheinau Nr. 171152162865 • Feldgehölz am Bannwasser westlich Ottersdorf Nr. 171142162830 • Grabenbegleitende Röhrichte im Rheinfeld Nr. 171152162881 • Feldgehölz im Rastatter Bruch II Nr. 171152162888 • Grabenbegleitende Röhrichte im westl. Rastatter Bruch Nr. 171152162890 • Feldgehölz am Schäferrain westlich Rauental Nr. 171152162896 • Feldhecke am Hornungsgraben südlich Förch Nr. 171152162927 • Baumhecke am Mühlkanal bei Niederbühl Nr. 171152162909 • Schilfröhricht am Hornungsgraben nordwestlich Förch Nr. 171152162915 • Feldgehölze am Bahndamm westl. Wintersdorf Nr. 171142162839 • Magerrasen am Murgdamm südöstlich Rastatt Nr. 171152162893 • Feldgehölz und Seggenried in den Röderwiesen nördlich Rastatt Nr. 171152162614 • Feldgehölze an der Bahnlinie Wintersdorf Nr. 171142163028 • Nasswiesen westlich Ötigheim Nr. 171152162618 • Feldgehölz II am Schloss Favorite Nr. 171152162931 • Feldhecke östlich Rastatt-Siedlung Nr. 171152162954 • Feldgehölz zwischen Rauental und der BAB 5 Nr. 171152163004 • Magerrasen an der Bahnlinie Wintersdorf Nr. 171142163101 • Feldhecke im Gewinn Hofäcker südl. Rauental Nr. 171152162971 • Ufergehölze an der Badestelle des Baggersee Saemann Nr. 171142163099 • Feldgehölze im Kolbengarten im Rastatter Südwesten Nr. 171152163000 • Trockenbiotop südl. Ottersheim Nr. 171142163123 • Röhrichte und Riede am Riedkanal nördlich Rheinau Nr. 171152163002 • Feldhecke im Kleinröder westlich Ötigheim Nr. 171152163104 • Feldhecke bei den Gaskugeln bei Rastatt Nr. 171152163108 • Weitere Baumhecken nordöstlich von Förch Nr. 171152162949 • Feldhecke im südlichen Rheinfeld bei Rastatt Nr. 171152163079 • Langgestreckte Feldhecke nordöstlich von Förch Nr. 171152162948 • Feldgehölze südlich Kuppenheim Nr. 171152162968 • Feldhecken beim Wintersdorfer Badensee Nr. 171142163122 • Feldhecke südlich des Rastatter Industriegebietes Nr. 171152163095 • Feldhecke im Graben am Rastatter Bruch Nr. 171152163106 • Eichenreiche Feldhecke SÖ Rauental Nr. 171152162976 • Rieder im NSG "Rastatter Bruch" Nr. 171152163096 • Feldgehölz an der Autobahn östlich Rastatt Nr. 171152162966 • Feldgehölze südlich der Murg bei Kuppenheim Nr. 171152162946 • Nordufer des Baggersee Saemann Nr. 171142163089 • Magerrasenkomplex westlich des Wintersdorfer Sportplatzes Nr. 171142163118 • Baumhecke und Grabenbewuchs im Gewinn Krähbach Nr. 171152162995 • Röhrichte am Badensee südlich Plittersdorf Nr. 171152163109 • Eichenreiche Feldhecke nördlich des Schlossparks Favorite Nr. 171152162993 • Feldhecken nördlich des Hornungsgrabens bei Niederbühl Nr. 171152162975 • Feldhecken beim Sportplatz Wintersdorf Nr. 171142163119 • Feldgehölz zwischen Rauental und der B 462 Nr. 171152162952 • Feldgehölz östlich des Tieflachgrabens nördlich Rheinau Nr. 171152163061 • Land-Schilfröhricht auf der Ostseite des Riedgrabens Nr. 171152163006 • Feldhecke beidseits der BAB 5 zwischen den Anschlussstellen Rastatt-Süd und Rastatt-Nord Nr. 171152162967 • Hecke an der L78 westlich Wintersdorf Nr. 171142163090 • Halbtrockenrasen an den Murgdeichen bei Steinmauern Nr. 170152162839 • Feldhecke südöstlich von Ottersdorf Nr. 171142163120 • Feldhecken im Gewinn Hurst westlich Niederbühl Nr. 171152162992 • Feldhecke südwestlich des Wasserwerkes bei Ottersdorf Nr. 171152163001 • Hecken auf dem Parkplatz am Baggersee Saemann Nr. 171142163097 • Feldhecken im südlichen Stockstücker westlich Rastatt Nr. 171152163081 • Magerrasen mit Berg-Haarstrang an der Murg in Rastatt Nr. 171152163097

Kategorie	Name Nr.
	• Wegbegleitende Feldhecken II westlich Ottersdorf Nr. 171142163127 • Kirschenreiche Feldgehölze südöstlich Rauental Nr. 171152162973 • Zitterpappel-Feldgehölz im Osten Rastatts Nr. 171152162965 • Feldgehölz südlich des Acetylen-Werkes bei Niederbühl Nr. 171152162991 • Röhrichte und Seggenriede am Riedkanal bei Steinmauern Nr. 171152163003 • Ried in der westlichen Ottersdorfer Gemarkung Nr. 171142163124 • Feldgehölz nördlich des Baggersees bei Ottersdorf Nr. 171142163129 • Pappel-Baumhecken in Gewann Burgeräcker östlich Rastatt Nr. 171152162972 • Feldhecke auf der Ostseite der BAB 5 bei Förch Nr. 171152162974 • Nasswiese beim Schlosspark südl. Kuppenheim Nr. 171152162963 • Badensee bei Wintersdorf Nr. 171142163121 • Kirschenreiche Feldhecken im Gewann Herrenacker westlich Kuppenheim Nr. 171152162977 • Schilfreicher Graben am Südende des Rheinfelds Nr. 171152163080 • Baumhecke in den Streuobstwiesen südl. Rauental Nr. 171152163005 • Kirschenreiche Gehölze nordwestlich des Umspannwerks bei Rauental Nr. 171152162959 • Pioniergehölz am SO-Rand des Rastatter Industriegebietes Nr. 171152162964 • Schlehenreiche Feldhecke nordöstlich Förch Nr. 171152162950 • Feldhecke bei den Aussiedlerhöfen westlich Förch Nr. 171152162994 • Hecke längs der Güterbahnstrecke in Rastatt-Süd Nr. 171152163090 • Rheinniederungskanal östlich Baggersee Sämann Nr. 171142163098 • Feldhecke östlich der Autobahnanschlussstelle Rastatt-Süd I Nr. 171152119020 • Nasswiese am Bannscheidgraben Nr. 171142163078 • Feldgehölz bei der Feldscheune im westlichen Rastatter Bruch Nr. 171152163062 • Südufer des Baggersee Sämann Nr. 171142163100 • Schluten SW Bannwald Nr. 271142165645 • Altwasserbereiche W Bannwald Nr. 271142166513 • Altarm O Sauköpfel Nr. 271142165653 • Pflanzenstandort SW Murg Nr. 270152165252 • Feuchtbiotop beim Schützenhaus Plittersdorf Nr. 271142165323 • Verlandender Graben im Jagen N Iffezheim Nr. 271142165402 • Pflanzenstandort S Fohlenweide Nr. 271152165483 • Schluten W Hirschgrund Nr. 271152165486 • Federbach im Hirschgrund Nr. 271152165489 • Tümpel im Hirschgrund Nr. 271152165492 • Sukzessionsfläche beim Woogsee O Rastatt Nr. 271152165495 • Feldgehölz O Rastatt (1) Nr. 271152165496 • Feldgehölz O Rastatt (2) Nr. 271152165498 • Schluten in der Kleinen Brufert Nr. 271152165447 • Sukzession im Kleinröder Nr. 271152165452 • Schlut in der Großen Brufert Nr. 271152165456 • Schlut mit Erlenwald im Heuscheuer Nr. 271152165461 • Pflanzenstandort im Heuscheuer Nr. 271152165462 • Ehemaliger Eichen-Mittelwald im Niederwald Nr. 271152165466 • Schlut am Niederwald W Rheinau Nr. 271152165470 • Schilfröhricht O Rheinau Nr. 271152165471 • Sukzessionswald NO Niederbühl Nr. 271152165522 • Feuchtgebüsch W Bruchwiesen Nr. 271152165523 • Feldgehölz NW Niederbühl Nr. 271152165524 • Schluten NO Niederbühl Nr. 271152165526 • Baggersee O Niederbühl Nr. 271152165527 • Waldrand am Oberwald Nr. 271152165531 • Eichen-Hainbuchen-Wälder im Oberwald Nr. 271152165533 • Erlen-Eschen-Wald im Oberwald Nr. 271152165535 • Ehemaliger Eichen-Mittelwald SW Niederbühl Nr. 271152165536 • Feuchtgebüsch im Heidacker Nr. 271152165681 • Weichholzaue W Gänsrhein Nr. 270142166500

Kategorie	Name Nr.
	• Altwasserbereiche des Plittersdorfer Altrhein Nr. 271142166510 • Altarm S Plittersdorfer Altrhein Nr. 271142166511 • Silberweiden-Aue am Hüttenköpfe Nr. 271142166512 • Altarm W Wintersdorf Nr. 271142166515 • Mühlwehrgraben - Altwasser S Oberwald Nr. 271142166518 • Mühlwehrgraben S Ottersdorfer Oberwald (2) Nr. 271152166519 • Altwasser im Füllergrund (1) Nr. 271142165337 • Silberweiden-Wald im Füllergrund Nr. 271142165335 • Kopfweiden-Bestand W Plittersdorf Nr. 271142165333 • Altwasser im Füllergrund (3) Nr. 271142165336 • Schilfröhricht in den Fischreihergründen Nr. 271142165353 • Pflanzenstandort in den Fischreihergründen Nr. 271142165351 • Altwasser S Binsfeld Nr. 271142165327 • Altwasser SW Binsfeld Nr. 271142165329 • Silberweiden-Wald SO Binsfeld Nr. 271142165330 • Altwasser SO Binsfeld Nr. 271142165332 • Schluten im Füllergrund Nr. 271142165338 • Altwasser im Füllergrund (5) Nr. 271142165341 • Altwasser in den Fischreihergründen (2) Nr. 271142165347 • Hartholzauwald im Füllergrund Nr. 271142165340 • Altarm am Hüttenköpfel (1) Nr. 271142165352 • Altwasser am Hüttenköpfel (1) Nr. 271142165344 • Silberweiden-Wald W Füllergrund Nr. 271142165339 • Silberweiden-Wald S Binsfeld Nr. 271142165331 • Altwasser und Feuchtgebüsch im Binsfeld Nr. 271142165324 • Kopfweiden-Bestand Schmiedseppengrund Nr. 271142165369 • Röhricht im Schmiedseppengrund Nr. 271142165368 • Silberweiden-Wald an der Sandbachmündung Nr. 271142165366 • Hartholzauwald O Schmiedseppengrund Nr. 271142165365 • Hartholzauwald am Hüttenköpfel Nr. 271142165361 • Baggersee im Bannwald Nr. 271142165362 • Altrhein W Bannwald Nr. 271142165364 • Waldrand S Fischreihergründe Nr. 271142165356 • Altwasser S Fischreihergründe Nr. 271142165357 • Verlandete Schlut im Bannwald Nr. 271142165371 • Waldrand im Binsfeld Nr. 271142165325 • Silberweiden-Wald W Plittersdorf Nr. 271142165326 • Pflanzenstandort im Binsfeld Nr. 271142165328 • Weiher und Tümpel im Großwert Nr. 271142165321 • Weichholzaue am Schöpfwehr Nr. 271142165318 • Altrhein S Munchhausen Nr. 270142165312 • Tümpel im Schöpfwehr (1) Nr. 271142165311 • Hartholzauwald im Oberwald Nr. 271142165315 • Altwasser O Schöpfwehr Nr. 271142165317 • Schwarzpappelreicher Auewald W Gänsrhein Nr. 270142165053 • Schilfröhricht O Schöpfwehr Nr. 271142165319 • Erlen-Wald im Oberwald SW Rheinau Nr. 271152165491 • Halbtrockenrasen SW Bannwald Nr. 271142165370 • Altwasser W Wintersdorf Nr. 271142165391 • Waldmeister-Buchenwald W Rastatt Nr. 271152165497 • Waldmeister-Buchenwald O Wintersdorf Nr. 271142165397 • Seggenried im Unteren Jagen O Wintersdorf Nr. 271142165399 • Sukzessionsfläche SW Bannwald Nr. 271142165376 • Altwasser N Gänsrhein Nr. 270142165045 • Schilfröhricht N Gänsrhein Nr. 270142165043 • Eichen-Hainbuchen-Wald im Schreckmatterwald Nr. 271152165436 • Pappel-Bestand im Oberwald N Plittersdorf Nr. 271142165316 • Mulden im Oberwald N Plittersdorf Nr. 271142165320

Kategorie	Name Nr.
	• Tümpel im Großwert (2) Nr. 271142165322 • Röhricht N Teilergrund Nr. 271142165346 • Tümpel und Röhricht SW Teilergrund Nr. 271142165355 • Eschenmischbestand im Rastatter Oberwald Nr. 271152165485 • Ehemaliger Mittelwald im Bannwald Nr. 271142165367 • Wald mit schützenswerten Tieren N Rauental Nr. 271152165706 • Wald mit schützenswerten Tieren W Hirschgrund Nr. 271152165707 • NSG "Rastatter Rheinaue" - Waldrand (1) Nr. 271142166002 • Buchen-Wälder im Niederwald SW Rastatt Nr. 271152116401 • Altwasser in den Fischreihergründen (1) Nr. 271142165349 • Verlandende Schlut in den Fischreihergründen Nr. 271142165345 • Plittersdorfer Altrhein Nr. 271142165343 • Schlut in den Fischreihergründen Nr. 271142165348 • Hartholzauwald am Hüttenköpfel (2) Nr. 271142165360 • Gäns-Rhein SO Munchhausen Nr. 270142165052 • Silberweiden-Bestand S Fischreihergründe Nr. 271142165350 • Altwasser am Plittersdorfer Altrhein Nr. 271142165604 • Altwasser im Füllergrund (2) Nr. 271142165334 • Altarm am Hüttenköpfel (2) Nr. 271142165354 • Silberweiden-Wald in den Fischreihergründen Nr. 271142165342 • Pflanzenstandort im Murgwinkel Nr. 270142165036 • Schilfröhricht NW Gänsrhein Nr. 270142165040 • Ehemalige Mittelwälder im Jagen S Wintersdorf Nr. 271142165401 • Alte Murg W Rheinau Nr. 271152165474 • Großseggenried im Hirschgrund (1) Nr. 271152165482 • Verlandende Schlut W Hirschgrund Nr. 271152165488 • FND "Woogsee" O Rastatt Nr. 271152165494 • Stinkgraben im Heuscheuer Nr. 271152165455 • Feuchtgebiet Bruchwiesen Nr. 271152165525 • Silberweiden-Wald W Gänsrhein Nr. 270142165048 • Verlandende Schluten NW Gänsrhein Nr. 270142165039 • Silberweiden-Wald NW Gänsrhein Nr. 270142165042 • Silberweiden-Wald im Murgwinkel (1) Nr. 270142165033 • Röhricht im Murgwinkel Nr. 270142165034 • Altwasser im Murgwinkel Nr. 270142165031 • Pflanzenstandort W Gänsrhein (1) Nr. 270142165051 • Erlen-Wald im Bustel (1) Nr. 271152165467 • Schluten im Bustel Nr. 271152165459 • Stinkgraben SW Ötigheim Nr. 271152165450 • Erlen-Bruchwald N Stinkgraben W Ötigheim Nr. 271152165448 • Hartholzauwald W Gänsrhein Nr. 270142165049 • Pflanzenstandort W Gänsrhein (2) Nr. 270142165046 • Altwasser NW Gänsrhein Nr. 270142165038 • Silberweiden-Wald im Murgwinkel (3) Nr. 270142165037 • Feldgehölze NW Gänsrhein Nr. 270142165041 • Waldrand NW Gänsrhein Nr. 270142165044 • Silberweiden-Wald im Murgwinkel (2) Nr. 270142165035 • Großseggenried im Heidacker Nr. 271152165478 • Verlandende Schluten im Niederwald (1) Nr. 271152165472 • Verlandende Schluten im Niederwald (2) Nr. 271152165458 • Eichen-Altholzbestände im Heuscheuer Nr. 271152165468 • Verlandete Schlut im Niederwald (3) Nr. 271152165481 • Mühlwehrgraben S Ottersdorfer Oberwald (1) Nr. 271152116021 • Federbach-Renaturierung im Niederwald Nr. 271152165621 • Auewald am Binsfeld-See Nr. 271142165627 • Kopfweiden am Binsfeld-See Nr. 271142165628 • Feldgehölzstreifen Lichtenwört W Ottersdorf Nr. 271142165629 • Waldrand Bannwasser W Ottersdorf Nr. 271142165630

Kategorie	Name Nr.
	• Weiher beim Oberwald N Plittersdorf Nr. 271142165631 • Graben im Füllergrund Nr. 271142165632 • Altwasser Wißbelt S Plittersdorf Nr. 271142165635 • Weidenschlut S Fischreiherrgründe Nr. 271142165647 • Weichholzaue Schöpfwehr Nr. 271142165648 • Altwasser im Schmiedseppengrund Nr. 271142165372 • Verlandete Schlut W Wintersdorf Nr. 271142165396 • Ehemaliger Eichen-Mittelwald im Bustel Nr. 271152165457 • Federbach-Abschnitt im Heidacker Nr. 271152165476 • Feldgehölze am Wißbelt S Plittersdorf Nr. 271142165649 • Alte Murg W Ötigheim Nr. 271152165446 • Schlut O Niederbühl Nr. 271152165528 • Altwasser W Gänsrhein Nr. 270142165050 • Altwasser im Schöpfwehr (2) Nr. 271142165313 • Silberweiden-Wald NW Ortswald Nr. 270152165242 • Stromtalwiesen SW Bannwald Nr. 271142165375 • Waldmeister-Buchenwald im Oberwald Nr. 271142165521 • Sukzessionsfläche am Wintersdorfer Baggersee Nr. 271142165374 • Sukzessionsfläche N Gänsrhein Nr. 270142165047 • Pappel-Bestand im Schöpfwehr Nr. 271142165314 • Schlut am Sauköpfel Nr. 271142165359 • Wald beim Schloss Favorit SO Förch Nr. 271152163337