

Freiburg im Breisgau



Umweltschutzamt Freiburg

2025

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass	2
2. Hintergrund für die Fortschreibung des ASKs.....	2
3. Methodik	3
3.1 Fachliche Grundlagen und übergeordnete Pläne	3
3.2 Aktualisierung der rezenten Artvorkommen in Freiburg.....	3
3.3 Formulierung eines Leitbilds mit Zielen und Rahmenbedingungen.....	4
3.4 Priorisierung des Artenkatalogs.....	4
3.5 Maßnahmenentwicklung und -Empfehlungen.....	4
4. Aktualisierung der rezenten Artvorkommen in Freiburg.....	4
5. Leitbild, Ziele und Eckpfeiler des Zielartenkonzepts	5
5.1 Leitbild	5
5.2 Ziele	5
5.3 Rahmenbedingungen.....	6
6. Priorisierter Artenkatalog	7
7. Maßnahmenentwicklung	10
7.1 Maßnahmentypen	10
7.2 Rahmenbedingungen für Umsetzung von Maßnahmen.....	11
8. Maßnahmenempfehlungen.....	12
8.1 Zielarten des ASK.....	13
8.2 Förderprogramm Artenschutz in der Stadt.....	35
9. Zusammenfassung	36
Anhang I - Erläuterung von Fachbegriffen und übergeordneten Fachkonzepten.....	38
Anhang II - Karte	41

1. Anlass

Der massive Rückgang der Artenvielfalt ist eine der größten Krisen der Gegenwart. Laut aktuellsten Studien sind weltweit 1 Million Arten kurz vor dem Aussterben und das Artensterben schreitet 10-100 Mal schneller voran als in den letzten 10 Millionen Jahren. In den Roten Listen des Landes Baden-Württemberg sind derzeit etwa 40% aller Arten mindestens als gefährdet eingestuft. Das Artensterben wird durch die intensive menschliche Nutzung von Natur und Landschaft verursacht: Landnutzungsänderungen und Nährstoffeinträge führen beispielsweise durch die Intensivierung der Landwirtschaft und dem Verlust von natürlichen Refugialflächen, zu ausgeräumten Landschaften mit wenig Rückzugsräumen für Arten. Weitere Gründe sind der direkte Verlust von Lebensräumen von Arten, die Fragmentierung der Landschaft, die den Austausch zwischen den einzelnen Populationen behindert, sowie invasive Arten und der Klimawandel. Dies alles führt zu einer stetigen Verkleinerung lokaler Populationen bis hin zum kompletten Verlust von Arten.

Um dem Artensterben auf lokaler Ebene zu begegnen, hat der Gemeinderat die Stadtverwaltung bereits im Jahr 2010 die Erstellung und Umsetzung eines Artenschutzkonzepts (ASK) zum Schutz und zur Förderung von gefährdeten Zielarten des Landes Baden-Württemberg in Freiburg beauftragt (DS G-10/163). Die Verwaltung legte dem Umweltausschuss seither fünf Sachstandsberichte vor, in denen die Umsetzung der Maßnahmen berichtet wurde. (UA-12/003, UA-14/001, UA-16/013, UA-19/002, UKA-22/001). Im Jahr 2025 wird das Kommunale Artenschutzkonzept (ASK) fortgeschrieben und zusammen mit dem 6. Sachstandsbericht dem Umweltausschuss vorgelegt (UKA-25/004).

2. Hintergrund für die Fortschreibung des ASKs

Das ASK wurde vor rund 15 Jahren auf der Datengrundlage des damaligen Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan verabschiedet (G-10/163). Basierend darauf wurde seither eine Vielzahl an Maßnahmen für verschiedenste gefährdete und besonders schutzbedürftige Zielarten des Landes Baden-Württemberg, für welche Freiburg eine besondere Schutzverantwortung trägt, ergriffen, um Populationen zu stärken und eine Ausbreitung dieser Arten zu unterstützen.

Inzwischen liegen neuere Datengrundlagen vor: So wurden in der Vorbereitung der Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2040 mit integriertem Landschaftsplan beispielsweise der „Fachbeitrag Naturschutz zum Landschaftsplan 2040“ sowie der „Biodiversitäts-Check urbaner und suburbaner Freiräume“ (G-21/064) angefertigt. Beide Gutachten enthalten die Zusammenstellung der aktuellsten Erfassungen und vielfältige Maßnahmenempfehlungen für das Stadtgebiet. Zudem liegen zwischenzeitlich alle Managementpläne der europarechtlich geschützten Natura 2000-Gebiet (FFH- und Vogelschutzgebiete) in Freiburg vor und die Biotopverbundplanungen Tuniberg und Freiburger Schwarzwald wurden und werden neu erstellt.

In den Jahren ab 2018 wurden zahlreiche weitere städtische Beschlüsse zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt getroffen: Der Gemeinderat verabschiedete neue städtischen Biodiversitätsziele bis 2025 (G-18/108) sowie die Maßnahmen aus dem Aktionsplan Biodiversität (G-18/283). Insbesondere im Rahmen des Aktionsplans Biodiversität und im Rahmen der

Biotopverbundplanungen Tuniberg und Freiburger Schwarzwald werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Stärkung der biologischen Vielfalt umgesetzt.

Entsprechende praktisch durchgeführte Maßnahmen sind beispielsweise die Böschungspflege am Tuniberg, Pflege und Entwicklung von Streuobstwiesen am Schönberg, Entwicklung von artenreichem Grünland, Zurückdrängung von Sukzession auf mageren Weiden, Sanierung von Amphibiengewässern, Wiederherstellung von verloren gegangenen FFH-Mähweisen und viele weitere.

Mit der fachlichen Aktualisierung des ASKs werden die Arten bzw. punktuellen Maßnahmen herausgearbeitet, die ergänzend zu den bestehenden Maßnahmen das Vorkommen der Zielarten des ASK stärken. Gleichzeitig werden die Priorisierung der zu schützenden Leitarten und Maßnahmenkonzepte im Sinne der Anpassung an den fortschreitenden Klimawandel zukunftsfähig gestaltet.

3. Methodik

Nach der Auswertung der Grundlegendaten wurden die rezenten Artvorkommen in Freiburg aktualisiert. Das Leitbild für das ASK und die Zielsetzung wurden festgelegt und ein priorisierter Artenkatalog erstellt. Für die im Artenkatalog aufgeführten Arten wurden auf Grundlage fachlicher Überlegungen schließlich Maßnahmenempfehlungen entwickelt.

3.1 Fachliche Grundlagen und übergeordnete Pläne

Um die fachlichen Grundlagen des ASKs zu aktualisieren wurden die übergeordneten Pläne und Rahmenbedingungen analysiert. Es wurden Managementpläne der Natura-2000-Gebiete in Freiburg, der Fachbeitrag Naturschutz zum Landschaftsplan 2040, das systematische Biodiversitätsmonitoring der Stadt Freiburg, der Biodiversitätscheck urbaner und suburbaner Freiräume sowie die aktuellen Stände der Biotopverbundplanungen hinsichtlich ihrer Maßnahmenvorschläge ausgewertet. Die aktualisierten Roten Listen Baden-Württembergs wurden hinsichtlich der Änderungen der Schutzbedürftigkeit von Arten im Vergleich zu den älteren Roten Listen überprüft. Die landschaftlichen und naturräumlichen Gegebenheiten sowie die bestehenden Schutzgebiete wurden ebenfalls berücksichtigt.

3.2 Aktualisierung der rezenten Artvorkommen in Freiburg

Um einen Überblick über die rezenten Artvorkommen und ihre Populationen in Freiburg zu bekommen, wurden die Datengrundlagen zur Verbreitung von Arten in Freiburg aus dem Fachbeitrag Naturschutz sowie dem Biodiversitätscheck urbaner und Freiräume (BDC) genutzt.

Ergänzt wurden die Daten durch die Erfassungen aus diversen Monitoringberichten (z.B. systematisches Langzeitmonitoring, Monitoring Laubfrosch, Kammmolch, westliche Smaragdeidechse). Damit erfolgte für das ASK also keine systematische Erfassung von Arten im Sinne einer flächenhaften standardisierten Erhebung der relevanten Arten in allen potentiellen Lebensräumen, sondern eine Zusammenstellung von vorhandenen Daten.

Die daraus resultierenden, aktuellen Verbreitungsgebiete der einzelnen Zielarten sind wiederum Anknüpfungspunkte für Maßnahmen im ASK.

3.3 Formulierung eines Leitbilds mit Zielen und Rahmenbedingungen

Auf Grundlage der rezenten Artvorkommen und Maßnahmenempfehlungen aus den fachlichen Grundlagen und Plänen wurde ein Leitbild für das ASK erarbeitet, welches durch Zielsetzungen konkretisiert wird. Die formulierten Rahmenbedingungen stellen die Grundlage für die Maßnahmenumsetzung dar.

3.4 Priorisierung des Artenkatalogs

Auf Basis der vorangegangenen Schritte wurde ein Artenkatalog der Zielarten des ASK erstellt. Durch vorher definierte Prioritätsfaktoren wurden die Arten entsprechend priorisiert.

3.5 Maßnahmenentwicklung und -Empfehlungen

Die Maßnahmenentwicklung für die einzelnen Zielarten basiert auf fachlichen Grundlagen und den verschiedenen Maßnahmentypen. Auf Grundlage der bekannten Artvorkommen, der fachlichen Grundlagen und der Priorisierung wurden für die Arten des ASK Maßnahmenempfehlungen zusammengestellt.

4. Aktualisierung der rezenten Artvorkommen in Freiburg

Grundlage für das ASK sind die Zielarten, die im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK BW) für das Stadtgebiet Freiburg als potentiell vorkommende Zielarten gelistet werden. Genauere Ausführungen zum ZAK BW finden sich in Anhang I - Erläuterung von Fachbegriffen und übergeordneten Fachkonzepten.

Davon kommen jedoch nicht alle tatsächlich in Freiburg vor. Das Büro „Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung Filderstadt“ stellte in der Analyse des ZAK BW für Freiburg fest, dass in Freiburg 186 potenziell vorkommende Zielarten ermittelt wurden. Für 89 Arten wird ein Vorkommen mindestens für möglich erachtet, für 58 davon liegen aktuelle Funddaten aus der Übersichtsbegehung oder anderen Quellen vor (Funde nach 2005). Der Fachbeitrag Fauna als Grundlagenwerk für den Landschaftsplan 2040 hat rezente und ältere Artvorkommen übersichtlich ausgewertet und dargestellt. Diese dienen als Grundlage für die Auswahl der Zielarten. Im ebenfalls für den Landschaftsplan 2040 erstellten „Biodiversitäts-Check urbaner und suburbaner Freiräume (BDC)“ wurden 99 Zielarten des ZAK im Siedlungsbereich als möglich vorkommend angesehen, von denen 45 Arten Landesart Gruppe A (LA) oder Landesart Gruppe B (LB) waren (Begriffserläuterung siehe Anhang I). Die meisten Zielarten waren in Ruderalfluren und Magerrasen, sowie Wiesen zu finden. Auch Gleisanlagen und der Flugplatz Freiburg beherbergen viele Zielarten. Zu den Zielarten nach ZAK BW, die in Freiburg vorkommen, gehören beispielsweise Kiebitz, Wiedehopf, Braunfleckige Beißschrecke, Dohlenkrebs, Helm-Azurjungfer oder Bachmuschel.

5. Leitbild, Ziele und Eckpfeiler des Zielartenkonzepts

Im folgenden Kapitel wird das Leitbild sowie die Ziele des Zielartenkonzepts aufgeführt und die Rahmenbedingungen für die Maßnahmenentwicklung gesetzt - siehe auch Abbildung 1.

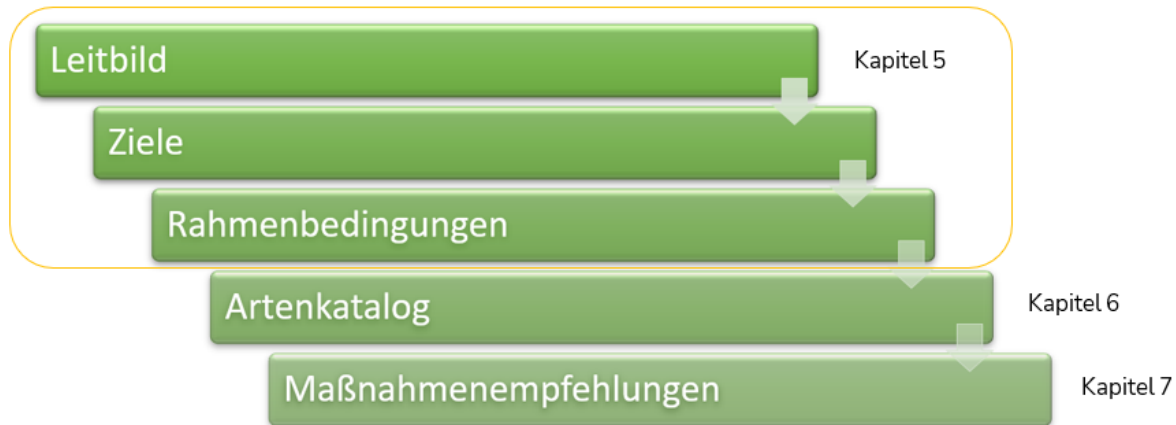


Abbildung 1 Ablauf der Erstellung von Leitbild, Zielen und Rahmenbedingungen im ASK

5.1 Leitbild

Das kommunale Artenschutzkonzept schützt und stützt die Zielarten des Landes Baden-Württemberg, die im Stadtkreis Freiburg einen wichtigen Verbreitungsschwerpunkt haben oder für die eine große Schutzverantwortung besteht, weil sie in besonderem Maße auf bestimmte Lebensräume angewiesen sind. Es stellt die bekannten Vorkommen dieser Arten dar und ordnet mögliche Schutzmaßnahmen zu.

5.2 Ziele

Das kommunale Artenschutzkonzept (ASK) hat das übergeordnete Ziel, einen **günstigen Erhaltungszustand** für die Populationen der **Zielarten des ASK** zu erreichen oder zu erhalten.

Ein **günstiger Erhaltungszustand** einer Art in einer Region wird so definiert, dass die Population(en) einer Art in einem bestimmten Gebiet (hier Stadtkreis Freiburg) stabil sind und zukünftig durch eine natürliche Reproduktion auch stabil bleiben werden (siehe auch Begriffsbestimmung Anhang I - Erläuterung von Fachbegriffen und übergeordneten Fachkonzepten).

Zielarten sind alle Arten, die

- nach Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) in der Gruppe LA oder LB oder Naturraumart (N) sind **UND**
- ihr Verbreitungsgebiet im Stadtkreis haben **UND**
- Arten mit einer besonderen Schutzverantwortung in Freiburg sind

Arten mit einer *besonderen Schutzverantwortung* (Punkt 3 der vorherigen Liste) sind Arten, die entweder aufgrund ihres Gefährdungsgrades besonders schutzbedürftig (mind. Kategorie 3 (gefährdet) nach Roter Liste BW) oder in Freiburg einen Schwerpunkt ihres Vorkommens haben. Zudem umfassen sie die Arten, die im ZAK BW als Arten mit besonderer Schutzverantwortung im

Stadtkreis Freiburg aufgeführt sind – die westliche Smaragdeidechse, die Braunfleckige Beißschrecke sowie den Braunen Eichen-Zipfelfalter.

5.3 Rahmenbedingungen

1. Das ASK konkretisiert das ZAK BW

Das kommunale Artenschutzkonzept entwickelt das ZAK BW auf kommunaler Ebene weiter und konkretisiert dieses bis auf Maßnahmenniveau und auf geographischer Ebene.

2. Das kommunale Artenschutzkonzept fokussiert sich auf Tierarten.

Tierarten haben vielfältige Ansprüche an ihre Habitate. Mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensräume von Tierarten werden so auch unterschiedlichste Pflanzenarten unterstützt und erhalten.

3. Das kommunale Artenschutzkonzept fokussiert sich auf das Offenland und Gewässer

Viele der Zielarten haben ihre Haupthabitate im Offenland oder in Gewässern, so dass hier der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt. Gleichzeitig sind die Rückgänge bei Arten des Offenlandes und insbesondere bei gewässergebundenen Arten deutlich stärker als für viele Waldarten. Die Umsetzung verschiedener Artenschutzmaßnahmen im Wald liegt in der Verantwortung des Forstamts und innerhalb sowohl innerhalb der regulären Waldpflege durchgeführt als auch durch zusätzliche Fördermittel (bspw. aus dem Aktionsplan Biodiversität) finanziert. Besondere Bedeutung kommt auch der Umsetzung von Maßnahmen zu, die in den Managementplänen für Natura 2000-Gebiete festgelegt sind. Das Aufgabenspektrum umfasst dabei verschiedene Bereiche der Waldökologie: die Anlage und Sanierung von Gewässern dient der Verbesserung aquatischer Lebensräume, während durch gezielte Waldrand- und Wegerandpflege wertvolle Übergangszonen zwischen verschiedenen Lebensräumen bewahrt und aufgewertet werden. Auch im Rahmen der Biotopverbundplanung für das Offenland werden diese Übergangsbereiche, die an wertvolle Offenlandbiotope angrenzen, in die Maßnahmenplanung mit einbezogen.

4. Das ASK priorisiert Arten

Aufgrund begrenzter finanzieller und personeller Mittel fokussiert sich das ASK auf bestimmte Arten (siehe Kapitel 6). Eine Priorisierung erlaubt umfangreichere Maßnahmen und Monitorings bei einzelnen Arten, welche die Erfolgswahrscheinlichkeit der Erreichung oder des Erhalts eines günstigen Erhaltungszustands deutlich erhöhen. Viele weitere Zielarten werden im Rahmen von anderen Maßnahmenumsetzungen geschützt und gestärkt.

5. Das ASK umfasst Erfolgskontrollen.

Ziel ist es, neben der Neuanlage von Lebensräumen insbesondere auch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und Erfolgskontrollen mittels Monitorings fortzuführen. Erfolgskontrollen geben Hinweise für die Anpassung der Pflege sowie für weitere Maßnahmen am Habitat selbst oder zu fehlenden Trittsteinbiotopen im Rahmen des Biotopverbunds.

6. Das ASK bleibt dynamisch.

Die Maßnahmenumsetzung innerhalb des ASK orientiert sich an den genannten Zielen und Maßnahmen, schließt aber eine Weiterentwicklung der Zielsetzungen oder eine Veränderung der priorisierten Arten nicht aus. Es reagiert so auf die dynamischen Änderungen in der Natur. Insbesondere auf Veränderungen im Verbreitungsgebiet, der Individuenzahl oder des Gefährdungsgrades der jeweiligen Art, die sich, durch den Klimawandel verstärkt, als Teil natürlicher Prozesse ergeben.

6. Priorisierter Artenkatalog

Der Artenkatalog der Zielarten des ASK ergibt sich aus den in Freiburg vorkommenden Zielarten, welche in Kapitel 5.2 Ziele definiert wurden.

Aufgrund begrenzter Mittel und Kapazitäten wird dieser Artenkatalog weiter priorisiert. Dabei werden beispielsweise Arten, die bislang schon Teil der Maßnahmenumsetzung des ASK waren und deren günstiger Erhaltungszustand noch nicht erreicht ist oder nur über beständige Pflegemaßnahmen erhalten werden kann, priorisiert.

Weitere Faktoren für die Priorisierung sind die Einordnung einer Art im ZAK BW (Landesart A oder Landesart B nach ZAK BW) und die Schutzverantwortung der Stadt Freiburg aufgrund eines (überproportional) hohen Anteils am Landesbestand bzw. der Lage im landesweiten Verbreitungszentrum. Auch ein europarechtlich strenger Schutzstatus von Arten (so genannte FFH Anhang II oder IV Arten) fließt mit ein. Außerdem gibt es einige Arten, für die bereits seit vielen Jahren Maßnahmen über andere Programme (wie zum Beispiel das Artenschutzprogramm des Regierungspräsidiums Freiburg) und Initiativen, insbesondere über das Ehrenamt im Naturschutz laufen. Diese werden mit geringerer Priorität eingestuft, da die Betreuung der Arten bereits erfolgt. Damit wird den Arten Vorrang gegeben, für welche bisher nicht in ausreichendem Maße Maßnahmen realisiert wurden oder werden.

Dies mündet in 3 Prioritätsstufen:

A: Sehr hohe Priorität

- Hohe Dringlichkeit, besonders hohe Schutzverantwortung nach ZAK BW, FFH-Anhang IV Arten, Rote-Liste-Status 1: **Bachmuschel, Dohlenkrebs, Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Nördlicher Kammmolch, Laubfrosch, Wechselkröte**

B: hohe Priorität

- Mittlere Dringlichkeit, besonders geschützte Arten, FFH-Anhang II Arten, Rote Liste Status 2: **Feldlerche, Helm-Azurjungfer, Kiebitz, Steinkrebs, westliche Smaragdeidechse**

C: Mittlere Priorität

- Über andere Programme/Initiativen abgedeckt (z.B. Artenschutzprogramm des RP, Ehrenamtliche, Aktionsplan Biodiversität): **Alpensegler, Braunfleckige Beißschrecke, Körnerbock, Malven-Langhornbiene, Weißer Waldportier, Wiedehopf, Wimperfledermaus**

Tabelle 1 Priorisierter Artenkatalog

Art	ZAK BW	RL BW	FFH	Gründe für Priorisierung	Prio
Alpensegler (<i>Apus melba</i>)	N	*	-	In Betreuung durch Ehrenamt, für Freiburg besondere Art	C
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	LA, zia	1	IV, II	Bedeutende Vorkommen in Freiburg, stark gefährdet, spezielle Anforderungen an Gewässer	A
Braunfleckige Beißschrecke (<i>Platycleis tessellata</i>)	LA	2	-	Abgedeckt über Ausgleichsflächen, eines der letzten Vorkommen in D am Flugplatz Freiburg	C
Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pal-lipes</i>)	LA	1	II	Vom Aussterben bedroht in FR, gefährdet durch Krebspest und invasive Krebsarten	A
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	N	3	-	Starke Bestandrückgänge im Offenland, fast ausgestorben in FR	B
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	LB, zia	1	IV	Verbreitung nur noch im Südschwarzwald, stark bedroht, wenige Vorkommen in FR	A
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	LB, zia	2	IV, II	BW in hohem Maße verantwortlich für die Art, starke Rückgänge	A
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	LB, zia	3	II	starke Rückgänge, teilweise abgedeckt über Tätigkeiten Regierungspräsidium Freiburg	B
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	LA	1	-	Ein Vorkommen mit wenigen Brutpaaren in FR, negative Trends	B

Körnerbock (<i>Megopis scabricornis</i>)	LA	1	-	Wenige Verbreitungsgebiete in BW, Schutz der Habitatbäume prioritär	C
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	LB, zia	3	IV	Abnehmende Bestände, gefährdet, wassergebunden (Klimawandel)	A
Malven-Langhornbiene (<i>Eucera macroglossa</i>)	LA	1	-	starke Rückgänge durch fehlende Nahrungspflanze, in Böschungspflege Tuniberg tlw. abgedeckt	C
Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	LB	3	IV, II	Verbreitung sporadisch über BW, ein Vorkommen in FR, abnehmende Bestände	A
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	N	2	II	Gefährdet durch Lebensraumveränderungen, fremdländische Arten und Krebspest	B
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	LB, zia	2	IV	Region Freiburg einziges Vorkommen im Süden BW, hohe Ansprüche an Habitat	A
Weißer Waldportier (<i>Brintesia circe</i>)	LA, zia	1	-	Negative Bestandsentwicklung in BW	C
Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>)	LA	2	-	Tuniberg einziges Vorkommen in FR, über Böschungspflege Tuniberg tlw. abgedeckt	B
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	LA	V	-	Wenige Gebiete BW, betreut durch Ehrenamt	C
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	LA	R	IV,II	bedeutendste innerstädtische Wochenstubenkolonie in BW, tlw. durch RP Freiburg abgedeckt	C

Spalte 2 Zielartenkonzept (ZAK) BW

LA Landesart A

LB Landesart B

N Naturraumart

zia= Zielorientierte Indikatorfunktion: Arten mit besonders hoher Indikatorfunktion, durch die Förderung dieser Arten profitieren gleichzeitig zahlreiche weitere Arten.

Spalte 3 Rote Liste BW der jeweiligen Art:

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

R extrem selten

* ungefährdet

V Art der Vorwarnliste

Spalte 4 FFH

II: Aufgeführt in Anhang II der FFH-Richtlinie

IV: Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie

Spalte 6 Priorisierung

A Sehr hohe Priorität

B: Hohe Priorität

C: Mittlere Priorität

7. Maßnahmenentwicklung

In Kapitel 8 werden verschiedene Maßnahmenvorschläge für die Zielarten des ASK gemacht. In der Maßnahmenentwicklung für die einzelnen Arten wurden verschiedene Maßnahmentypen unterschieden, die in Kapitel 7 dargelegt sind. Die Rahmenbedingungen zur Maßnahmenumsetzung schließen das Kapitel 7 ab.

7.1 Maßnahmentypen

Für den Erhalt und die Unterstützung der Zielarten des ASK sind verschiedene Maßnahmen erforderlich. Diese unterteilen sich in verschiedene Maßnahmentypen: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Monitorings.

Erhaltungsmaßnahmen dienen dabei dem Erhalt aktueller Lebensräume von Arten und umfassen beispielsweise die regelmäßige Pflege dieser (z.B. Gehölzentfernung im Offenland, extensive Mahd). Pflegemaßnahmen erhalten die aktuellen oder auch potentielle Habitate langfristig und sind bei vielen Arten ein zwingend notwendiger Bestandteil der Zielsetzung. Die Pflegeintervalle sind dabei abhängig vom Maßnahmentyp und der Entwicklung der Maßnahme.

Entwicklungsmaßnahmen sind z.B. das Anlegen neuer Lebensräume (z.B. Nahrungsstätten, Laich- oder Bruthabitate). Diese neuen Lebensräume sind entweder Erweiterungen bestehender Lebensräume, neue Habitate oder Trittsteine. Sie ermöglichen es der Art, sich auszubreiten und fördern den Austausch zwischen verschiedenen Teilpopulationen. Beispiele für Entwicklungsmaßnahmen sind die Anlage von Tümpeln/Stillgewässern, Gehölzentnahmen, Umwandlung von Acker zu Grünland oder die Umstellung auf eine naturnahe, extensive Pflege im Grünland.

Dargestellt ist dieser Ablauf beispielhaft an einem kleinen Stillgewässer-Lebensraum in Abbildung 2.

Der Fokus des ASK liegt dabei in erster Linie auf den Erhaltungsmaßnahmen, in einem zweiten Schritt erfolgen die Entwicklungsmaßnahmen. Es ist von großer Bedeutung, aktuelle Habitate zu erhalten, um Rückgänge der Populationen zu verhindern. Wenn dies erfolgt ist, können weitere Habitate geschaffen werden.

Erfolgskontrollen und Monitorings sind ein wichtiger Bestandteil der Maßnahmenkonzeption. Diese sind notwendig, um Reaktionen lokaler Populationen auf umgesetzte Maßnahmen zu

erkennen, aber auch um den Erhaltungszustand und mögliche Änderungen des Erhaltungszustands zu erkennen und zu adressieren.

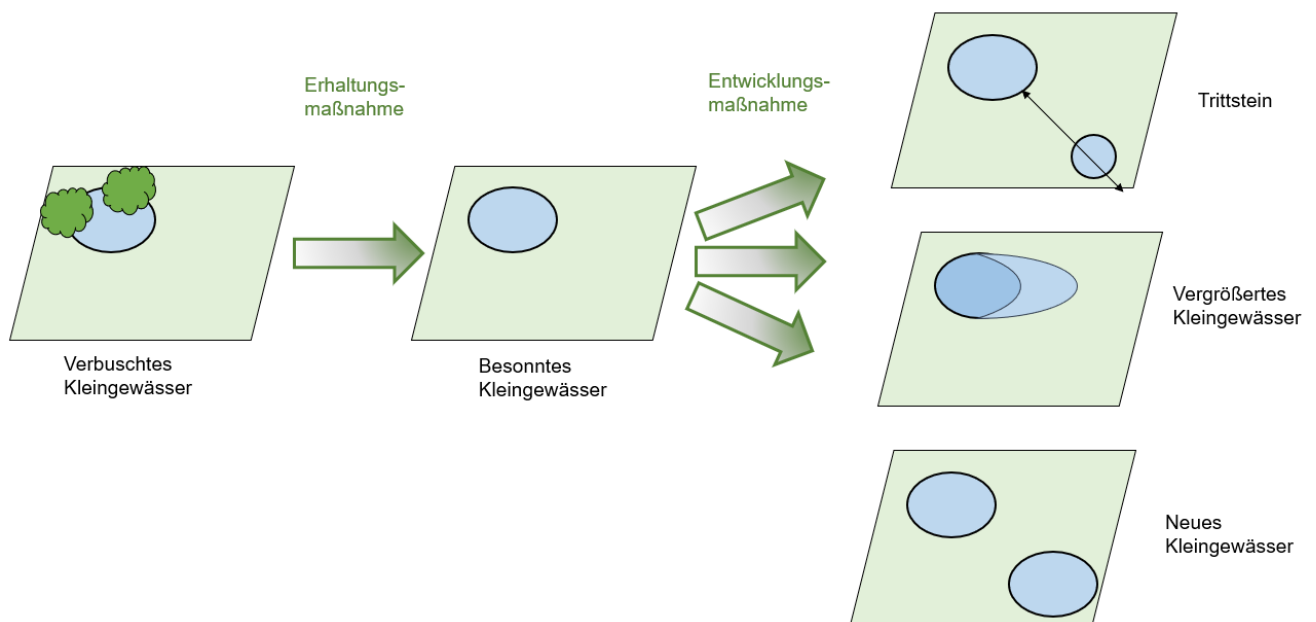


Abbildung 2 Kleingewässer mit schematisch dargestellten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

7.2 Rahmenbedingungen für Umsetzung von Maßnahmen

Für die Maßnahmenumsetzung sind folgende Rahmenbedingungen wichtig:

1. Finanzierung der Umsetzung der Maßnahmen

Die Mittel des ASK werden für Maßnahmen eingesetzt, die eine Zielart des ASK direkt unterstützen. Dies umfasst neben punktuellen Aufwertungen in den Verbreitungsbereichen einer Art auch das bedarfsangepasste Monitoring dieser Zielart.

Wo möglich, werden Maßnahmen über die Landschaftspflegeberichtlinie gefördert. Dies bezieht sich insbesondere auf großflächigere Maßnahmen in der freien Landschaft, wie beispielsweise Grünlandextensivierung oder extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen. Maßnahmen, die in den NATURA 2000 Managementplänen oder in den Biotopverbundkonzepten aufgeführt sind, werden ebenfalls vorrangig über LPR-Mittel umgesetzt. Vom ASK vorgeschlagene Maßnahmen können in die Umsetzung des Aktionsplans Biodiversität integriert werden.

2. Monitoring der Zielarten

Das Monitoring der Zielarten wird nach Bedarf regelmäßig erfolgen. Die Monitoringabstände richten sich nach dem Erhaltungszustand der jeweiligen Art. Das Monitoring findet in der Regel im 5-jährigen Rhythmus statt. In Einzelfällen verändert sich der Abstand. Die Ergebnisse des systematischen Biodiversitätsmonitorings aus dem Aktionsplan Biodiversität sowie weitere Monitorings im Rahmen des Aktionsplans Biodiversität oder anderen Konzepten fließen in das ASK ein und ergänzen das Monitoring der Zielarten des ASK.

3. Pflege der Maßnahmen

Die im ASK umgesetzten Maßnahmen werden regelmäßig gepflegt (siehe Erhaltungsmaßnahmen in Kapitel 7.1 Maßnahmentypen). Wo möglich, werden die Pflegemaßnahmen für eine Art gebündelt und mit den Pflegemaßnahmen für andere Arten zusammengeführt (z.B. Grabenpflege für Laubfrosch und Libellen).

4. Klimaadaption von Maßnahmen

Um den Erhalt von Arten auch in künftigen Trockenperioden zu sichern, werden feuchte- oder wassergebundene Maßnahmen an geeigneten Standorten und so angelegt, dass sie möglichst lange Wasser halten. So werden Kleingewässer vertieft angelegt oder an wasserführende Gräben angebunden. Bereiche mit regelmäßiger Wasserschüttung werden bevorzugt.

8. Maßnahmenempfehlungen

Im Folgenden finden sich Maßnahmenempfehlungen für die Zielarten des ASKs, welche in Kapitel 6 priorisiert wurden. Dabei werden für jede Art der Lebensraum, das Vorkommen in Freiburg, allgemeine Maßnahmenempfehlungen und ortsspezifische Empfehlungen in Freiburg angegeben. Die Verortung der Maßnahmen erfolgt auch auf der Karte in Anhang II.

8.1 Zielarten des ASK

Alpensegler



Bildnachweis: AGAMI stock/istockphoto.com

Lebensraum	Ursprünglich: Felswände, Klippen, heute vor allem im urbanen Bereich, hier an freistehenden, hohen Gebäuden
Vorkommen in Freiburg	Zahlreiche Brutvorkommen in der Kernstadt, die von einer NABU Arbeitsgruppe z.T. systematisch erfasst werden; dort Brutvorkommen mit Verzeichnis der Adressen dokumentiert; Freiburger Vorkommen zählen zu den Hauptvorkommen in Deutschland, damit besteht eine besondere Schutzverantwortung 2023: 176 erfolgreiche Brutpaare in über 92 Häusern
Maßnahmen	• Berücksichtigung bei Sanierungsmaßnahmen • Anbringen von Nisthilfen • Schutz bekannter Brutplätze • Ausweitung des Brutangebots auch an neuen Gebäuden
Maßnahmen in Freiburg	Betreuung durch NABU Ortsgruppe, Förderung von Nisthilfen über Förderprogramm Artenschutz in der Stadt möglich

Bachmuschel



Bildnachweis: Umweltschutzamt, Stadt Freiburg i.Br.

Lebensraum	Durchgängige Fließgewässer mit geeigneten Wirtsfischen (z.B. Elritzen, Bitterling), günstiger Sohlen-Struktur mit feinkiesigem Bachbett, naturbelassene, strukturreiche Uferbereiche und hoher Wasserqualität
Vorkommen in Freiburg	Krebsenbächle, Mühlbach, Schangen-Dierloch
Maßnahmen	• Erhaltung und Entwicklung einer sandig-kiesigen Gewässersohle • Erhaltung und Förderung der einheimischen Fischfauna • Erhaltung und Entwicklung einer lockeren Gewässerbeschattung (z.B. durch Erlen) • Erhaltung strukturreicher, dauerhaft wasserführender, mäßig bis stark durchströmter Fließgewässer und Gräben mit sandigem bis kiesigem, gut mit Sauerstoff versorgtem Substrat • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Krebsenbächle: Gewässerrandstreifenpflege, Bisambekämpfung • Entwicklungsmaßnahmen • Wiederansiedelung der Bachmuschel in geeigneten Gebieten (z.B. Schangen-Dierloch), Einbringung von mit Muschellarven besetzter Wirtsfische • Mühlbach: Entwicklung strukturreicher Gewässerrandstreifen • NSG Humbrühl-Rohrmatten: Einbringen von Bachmuscheln • Schangen-Dierloch: Einbringen von Elritzen mit Bachmuschel-entwicklungsstadien, Besatz mit Bachmuscheln • Krebsenbächle: Aufwertung innerhalb Campingplatzareal, Rücknahme Uferverbauung • Monitoring • Regelmäßige Kontrollen eingesetzter Muscheln alle 3 Jahre

Braunfleckige Beißschrecke



Bildnachweis: Wirestock/istockphoto.com

Lebensraum	Reich strukturierte Pionier- und Magerrasen-Vegetation auf trockenen Standorten mit lückiger Vegetation und Säumen, wärmeliebend
Vorkommen in Freiburg	Freiburger Messe / Flugplatz / Uni, Eichelbuck (aufgrund Magerrasenverpflanzung als Biotopausgleich für den Bebauungsplan Neues Stadion)
Maßnahmen	• Förderung extensiver Grünlandnutzung mit entsprechend angepasstem differenziertem Mahdregime • Entwicklung vollsonniger, spät gemähter Magerrasen • Entwicklung von Säumen und Altgrasstreifen
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • extensiv genutzte Wiesenbeständen mit Altgrasstreifen auf dem Messegelände / Universität sowie auf Eichelbuck • Weiterführung Streifenmäh und Monitoring Flugplatz (Pflegekonzept Magerrasenflächen am Flugplatz Freiburg), alternativ: temporäre Schafbeweidung • Monitoring über bestehende Ausgleichsmaßnahmen

Dohlenkrebs



Bildnachweis: MikeLane45/istockphoto.com

Lebensraum	Dauerhaft wasserführende Fließgewässer mit naturnahen und strukturreichen Gewässersohlen und Ufern sowie einer natürlichen Gewässerdynamik
Vorkommen in Freiburg	Der Dohlenkrebs ist die seltenste heimische Flusskrebssart in Deutschland. Die einzigen Vorkommen des Dohlenkrebses in Deutschland finden sich im Übergangsbereich der Oberrheinebene zum Schwarzwald. Das Vorkommen im Zartener Becken östlich von Freiburg umfasste die bedeutendsten Bestände in BW, den Kuhlagerbach und den Landwasserbach. Nachdem 2024 im Kuhlagerbächle der nicht-heimische, invasive Marmorkrebs nachgewiesen wurde, ist das dortige (Teil-)Vorkommen des Dohlenkrebs erloschen. 2023 wurden im Auftrag des RP Freiburgs Dohlenkrebse in den Reichenbach und das Bohrertal umsiedelt.
Maßnahmen	• Gewässerbelastungen vermeiden • Ausbreitung der Krebspest und des Signalkrebses als Überträger verhindern (z.B. durch konsequente Reinigung/Desinfektion von Werkzeug/Schuhen bei Wechsel von einem in ein anderes Gewässer) • Schutz der Gewässerqualität, auch von angrenzenden Lebensräumen • Anlage von Gewässerrandstreifen • Standortgerechte Gehölzvegetation am Gewässerufer: Versteckmöglichkeiten, geschlossenes Kronendach für gemäßigtes Mikroklima, Falllaub für Nahrungsnetze an kleinen Bächen
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der Gewässer • Krebssperrn, um die Ausbreitung der nicht-heimischen, invasiven Krebsarten zu stoppen • Krebspestprophylaxe • Monitoring nicht heimischer Krebsarten in Vorkommensgebieten: Landwasserbach, Reichenbach, Bohrertal, weiter mögliche

	Einschleppungsgewässer der Krebspest: Mühlbach zwischen Tien- gen und St. Nikolaus sowie Krebsbächle und Landwasser westlich Mooswald • Eingriffe in die Gewässersohle und Ufer vermeiden • Angepasste selektive Mahd der Gewässerränder • Gehölze nach Bedarf periodisch auslichten, Naturverjüngung von standortheimischen Gehölzen belassen Entwicklungsmaßnahmen • Landwasserbach ▪ Anlage von Ufergehölzen am Landwasserbach und zuflie- ßender Gräben östlich Opfingen, Anlegen von Vertiefungen in den Gräben, Einbringen von Strukturelementen am kleinen Opfinger See zwischen Landwasserbach und BAB5 (Totholz) ▪ Krepssperren (vor Mündung in den Mühlbach) ▪ Entwicklung eines guten ökologischen Zustands von Gewäs- sern und begleitender Vegetation Monitoring: Alle 5 Jahre (inkl. Reichenbach): Dohlenkrebs und Monitoring nicht heimischer Flusskrebse (Monitoring erfolgt durch die Fischereifor- schungsstelle BW im Rahmen des Natura-2000-Monitorings).
--	---

Feldlerche



Bildnachweis: Rosemarie_Kappler/istockphoto.com

Lebensraum	Ackerland mit lichter Vegetation ohne Kulissenwirkung (100 m Abstand zu Kulissen wie Strommasten, Feldgehölzen), extensiv genutzte Wiesen und Weiden
Vorkommen in Freiburg	Historisch im Gewerbegebiet Haid, Schlattweg Potential und ehemalige Vorkommen in Munzingen Potential bei Ebnet und Hochdorf (Nimburger Rücken)
Maßnahmen	• Rotierende Ackerbrachen • Ackerrandstreifen • Mehrjährige Blühstreifen • Erweiterter Saatreihenabstand (Lichtacker) • Extensive Ackernutzung (keine Pestizide/Düngung) • Fruchtfolge • Schaffung Extensivgrünland
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen: • Gewerbegebiet Haid: Erhaltung der Feldlerchenlebensräume in der Ackerflur (CEF-Maßnahme) • Entwicklungsmaßnahmen: • Landwirtschaftliche Flächen zwischen Munzingen und Tiengen: Schaffung von Extensivgrünland, Extensivierung der Ackernutzung • Landwirtschaftliche Flächen zwischen Ebnet und Zarten, südlich der Schwarzwaldstraße (Kulissenwirkung Baumreihe Eschbach): Kartierung der Feldlerche, Extensivierung von Ackerflächen, Extensivgrünland • Gewerbegebiet Haid: Extensivgrünland, Extensivierung von Ackerflächen • Monitoring: nach Umsetzung der Maßnahmen alle 5 Jahre

Geburtshelferkröte



Bildnachweis: MichelVIARD/istockphoto.com

Lebensraum	Kleine Gewässer, aktuell insb. Löschwasserteiche von Schwarzwaldhöfen im Osten Freiburgs Landlebensraum: Böschungen, Steinhäufen, Trockenmauern Winterquartier: Kleinsäugerhöhlen, selbst gegrabene Höhlen
Vorkommen in Freiburg	Kappler Kleintal
Maßnahmen	• Anlage und Sanierung von Gewässern • Gesteinsschüttungen • Gewässerpflege (Entfernung beschattende Vegetation, Fische, Schlamm)
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Kappler Tal Sohlhof: Löschteich am Sohlhof sanieren (Entschlammten und Abdichten), Versuch Umsiedlung Geburtshelferkröten-kaulquappen vom Altenvogtshof zum Sohlhof (2024 bis 2026) • Entwicklungsmaßnahmen • Kappler Tal Sohlhof: Aufwertung Landlebensraum Sohlhof • Kappler Tal Bläsihof: Wiederherstellung Löschteich als Laichgewässer, Neuanlage Teich • Monitoring bestehender Vorkommen alle 5 Jahre

Gelbbauchunke



Bildnachweis: Forstamt, Stadt Freiburg i. Br.

Lebensraum	Kleinst- und Kleingewässer, die ausreichend besonnt sind und oft nur temporär Wasser führen. Häufig vegetationsfrei, fischfrei. Landlebensraum (Winter): Wälder, Wiesen und Weiden
Vorkommen in Freiburg	Temporärgewässer (in Fahrspuren) im Mooswald Schönberg/Zwiegeracker, von Ehrenamtlichen betreutes Vorkommen in Wannen Lorettoberg auf Ausgleichsfläche Gewann Erle in Mooswaldniederung
Maßnahmen	- Anlage von Gewässern (dynamischer Verbund an besonnten Kleinstgewässern, die periodisch austrocknen, maximale Wassertiefe 40 cm) - Wiederherstellung/Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Außenbereichen - Gewässerpflege zum Erhalt des Pioniercharakters
Maßnahmen in Freiburg	- Erhaltungsmaßnahmen - Allgemein: Regelmäßige Neuanlage von Kleingewässern, z. B: Fahrspurmanagement im Wald, Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen, als Übergangslösung zur Stützung kleiner Populationen Wässerung der Kleinstgewässer bei Bedarf im Sommer, wo besonders viele Kaulquappen vom Austrocknen betroffen wären - Zähringer Halde/Schwarzwaldrand: Offenhaltung, Pflege und Neuanlage von Kleinstgewässern, Freistellen der Uferbereiche - Lorettoberg: Mulden freistellen, nachvertiefen und Gehölze entfernen, Beweidung anpassen, Mahd der Muldenränder - Entwicklungsmaßnahmen - Zähringer Halde/Schwarzwaldrand: Fahrspurmanagement

	• Mooswald: Fahrspurmanagement, Verbesserung Querungsmöglichkeit der Straßen (Zubringer Süd, Opfinger Straße) • Humbrühl-Rohrmatten: Anlage von Laichgewässern • Lorettoberg: Neue natürliche Gewässer anlegen • Ebnet: Fahrspurmanagement Richtung Attental • Monitoring der Gewässer alle 3 Jahre: Vorkommensgebiete, gemeinsam mit Revierleitern
--	---

Helm-Azurjungfer



Bildnachweis: Dr. Holger Hunger (www.inula.de)

Lebensraum	Dauerhaft wasserführende kleine Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit und hoher Wasserqualität, mit Wasserpflanzen und mit ausreichender Besonnung. Schwerpunkt im Westen Freiburgs (Oberrheingebiet)
Vorkommen in Freiburg	Gewässer und Gräben im NSG Rieselfeld, NSG Schangen-Dierloch, der Mooswaldniederung zwischen Tuniberg und Mooswald sowie in lichten Bereichen des Mooswalds; kleines Vorkommen in Günterstal (Breitmatte)
Maßnahmen	• Pflege und Unterhaltung der Gräben (Entkrautung, Böschungsmahd, Räumung, Entnahme von beschattenden Gehölzen) • Erhaltung und Entwicklung von Extensivgrünland im Randbereich der Gewässer • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland in der Umgebung der Vorkommen • Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen • Erhaltung und Entwicklung wintergrüner submerser Vegetation
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Mooswaldniederung

	▪ Erhaltung dauerhaft wasserführender, nährstoffarmer, besonnter Wiesenbäche mit geringer Fließgeschwindigkeit ▪ Erhaltung von gewässerbegleitenden, zur Flugzeit insektenreichen Jagdhabitaten (Wiesen und Hochstaudenfluren) ▪ Regelmäßige, abschnittsweise Mahd in räumlich-zeitlichem Wechsel mit mind. 30% der Ufervegetation erhalten. • Schangen-Dierloch: ▪ Mahd an Gräben, Feuchtgrünlandpflege • Mühlbach: ▪ Randstreifen an Gewässern aus artenreichem Grünland und libellenverträgliche Pflege • Rieselfeld: ▪ Rücknahme Gehölzsukzession, Mahd mit Abräumen des Mahdguts • Breitmatte Günterstal: Angepasste Pflege der Gräben, Zurückdrängen der Sukzession • Entwicklungsmaßnahmen • Mooswaldniederung: ▪ Extensivierung von Gewässerrandstreifen (z.B. Krebsbach, Graben Gewann Viehweide-Zuckermatten, Landwasserbach). ▪ Ufergestaltung und Besonnung schaffen – Krebsbächle, Graben im Ochsenmoos ▪ Auf-den-Stock-Setzen von Ufergehölzen (z.B. Landwasserbach westlicher Teil, Gräben bei St. Nikolaus, Krebsbach nördlicher Teil) • Monitoring alle Vorkommen alle 5 Jahre
--	--

Kiebitz



Bildnachweis: 614109722/istockphoto.com

Lebensraum	Offene, feuchte Grünlandgebiete wie extensive Wiesen und Weiden sowie feuchtes Ackerland. Bedarf von 10 ha für 1-2 Brutpaare, Kulissenwirkung 100 m (Vermeidung von Brutplätzen in der Nähe von z.B. zu Strommasten, Feldgehölzen)
Vorkommen in Freiburg	Mooswaldniederung, Potential im NSG Rieselfeld
Maßnahmen	• Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland (feuchtes bis nasses extensives Grünland, ggf. Tümpel) • Entwicklung und Pflege von Habitaten im Acker (feuchte oder nasse Äcker) • Schutz von Gelegen vor landwirtschaftlicher Bearbeitung (Markierungen, Körbe) • Entwicklung und Pflege von Habitaten auf Industriebrachen/Kiesgruben • Prädatorenmanagement (z.B. durch Bejagung, Zäune)
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Allgemein: Im Falle eines Kiebitzvorkommens: Schutz von Gelegen vor landwirtschaftlicher Bearbeitung (Markierungen, Körbe) und vor Prädatoren (Zäune) • Gewinn Ochsenmoos (Opfingen) ▪ Nachvertiefung Kleingewässer nach Bedarf (3-5 Jahre) ▪ Extensive Grünlandnutzung • NSG Rieselfeld ▪ Beweidung, extensive Grünlandnutzung ▪ Grünland- und Ackermanagement für Bodenbrüter • Entwicklungsmaßnahmen • Gewinn Ochsenmoos: Großflächige Nutzung als extensives Grünland, Wiedervernässungen ausweiten, Gräben aufweiten (auch für Laubfrosch)

	• Mooswaldniederung: Umwandlung von Acker in Grünland, Anlage von Flutmulden, Wiedervernässungsmaßnahmen vorhandener Grünlandbereiche • NSG Rieselfeld: Anlage von Nassmulden (mind. 300 qm, max. 40 cm tief) und Kiebitz-Fenstern • Monitoring: Bei Vorkommen Kiebitz jährliches Monitoring
--	--

Körnerbock



Bildnachweis: Zdenek Macat/istockphoto.com

Lebensraum	Xylobionter Käfer mit hohen Ansprüchen an urwaldähnliche Habitatstrukturen, besiedelt wärmebegünstigt stehende Laubbäume, die abgestorben sind oder sehr alt mit ersten Erscheinungen von Absterbeprozessen Brutbäume: Laubbäume (Rotbuche, Pappel, Weide, Apfel, Kirsche) Schwerpunkt in Südwestdeutschland
Vorkommen in Freiburg	Aktuelle Nachweise in älteren Obstbäumen in Zähringen, Zähringer Höhe
Maßnahmen	• Umsiedlung Brutbäume bei Eingriffen inkl. Wurzelwerk • Förderung später Sukzessionsstadien durch Nutzungsverzicht
Maßnahmen in Freiburg	• Kartierung von Brutbäumen am Lehener Berg und Schönberg • Beachtung von Brutbäume bei Bauvorhaben • Schaffung und Erhalt von Potenzialbäumen für künftige Bruten

Laubfrosch



Bildnachweis: Umweltschutzamt, Stadt Freiburg i.Br.

Lebensraum	Besonnte Stillgewässer mit guter Wasserqualität im Verbund mit Nasswiesen und Wald, auch Kleingewässer (Weiher, Tümpel), vegetationsreich, besonnt, fischfrei Landlebensraum (Winter): Wälder, Feldgehölze
Vorkommen in Freiburg	Mooswaldniederung, Regenrückhaltebecken, Mooswald, NSG Mühlmaten und NSG Schangen-Dierloch
Maßnahmen	• Anlage von weiteren Gewässern • Anlage von Extensivgrünland als Landlebensraum (Ruhestätten) • Stabilisierung des Grundwasserstands und Wiedervernässung von Feucht- und Nasswiesen sowie temporären Gewässer • Anlage von Gehölzen im Offenland als Sitzwarte • Anlage von Hochstaudenfluren als Nahrungsangebot und Sitzwarte • Gewässerpflege mit Entfernung von Beschattung zur Förderung submerser Ufervegetation
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Gewinn Stauden in Waltershofen: Wässerung oder Anschluss der vorhandenen Gewässer an wasserführende Gräben • Regenrückhaltebecken Waltershofen, Opfingen: periodische Freistellung und Nachvertiefung der vorhandenen Gewässer • Golfplatz Tuniberg: Erhalt und Aufwertung Stillgewässer • Entwicklungsmaßnahmen • Mooswaldniederung und Mooswald: Gewässer und Grabenaufweitungen mit ausreichend Wasserzufuhr aus Gräben/Grundwasser, vermehrte Anlage von Laichgewässern im Wald, Querung der Autobahn ermöglichen durch Gewässer in der Nähe • Rieselfeld: Neuanlage oder Nachvertiefung bestehender Flutmulde mit ausreichender Wasserzufuhr, Neuanlage Flachgewässer auf Feuchtwiese

	• NSG Schangen-Dierloch: Anlage von Flutmulden oder Kleingewässern • NSG Mühlmaten: Neuanlage Laichgewässer, Aufwertung Lebensraumstrukturen, auch Lebensräume für historisch nachgewiesene Wechselkröte • Monitoring der Vorkommen alle 3 Jahre
--	--

Malven-Langhornbiene



Bildnachweis: Annika Grasreiner

Lebensraum	Trockenwarme, besonnte Böschungen, Ruderalflächen oder sandige Plätze Nistplätze im Boden mit Nahrungspflanzen (Malvengewächsen) in räumlicher Nähe
Vorkommen in Freiburg	Vereinzelt im gesamten Tuniberg
Maßnahmen	• Pflanzung von Nahrungspflanzen • Freistellen von Böschungen • Schaffung offener Lehmböschungen oder offener Bodenstellen • Freistellung von Trockenmauern
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Pflanzung von Malvengewächsen als Nahrungspflanzen • Entwicklungsmaßnahmen • Tuniberg: Schaffung geeigneter besonnener Böschungen • Pflanzung von Malvengewächsen und Nahrungspflanzen für andere oligolektische (spezialisiert auf bestimmte Pflanzenarten) Wildbienenarten • Monitoring alle 5 Jahre

Nördlicher Kammmolch



Bildnachweis: WitR/istockphoto.com

Lebensraum	Sonnenexponierte, fischfreie Stillgewässer mit ausreichendem Angebot an Wasserpflanzen (submers und am Ufer zur Anheftung der Eier) im Verbund mit feuchten Landlebensräumen.
Vorkommen in Freiburg	Seehauweiher und Wälder im Bereich bzw, Umfeld des Gewerbegebiets Haid, Potential im Gewässersystem der Mühlbach-Neugraben-Niederung
Maßnahmen	• Anlage von weiteren Gewässern (höchste Priorität) • Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland zur Vernetzung der Lebensräume und als Landlebensraum • Naturnahe Waldentwicklung mit liegendem Totholz als Winterquartier • Anlage von Gesteinsaufschüttungen oder Totholzhaufen als Winterquartier • Gewässerpflege mit Entfernung beschattender Vegetation, Entfernung von Fischen und Faulschlammmentsorgung
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Rand des Gewerbegebiets Haid/ Mooswald: Wässerung vorhandener Vorkommen ▪ Freistellung von Teichen vorhandener Vorkommen (alle 2-4 Jahre) ▪ Entschlammung, Entkrautung vorhandener Teiche ▪ Nachvertiefung vorhandener Teiche ▪ Bekämpfung invasiver Pflanzenarten (z.B. Wasserpest) ▪ Bei Bedarf Elektrofischung • Entwicklungsmaßnahmen • Längerfristiges Ziel: Ausbreitung Kammmolch im weiteren Mooswald • Mooswald bei Gewerbegebiet Haid und an Schlathhöfen: Neuanlage von Gewässern

	• Arlesheimer See: Ostufer ist potentiell Laichgewässer, Aufwertung des Landlebensraums • Wolfsbuck bei Hochdorf: Laichgewässer anlegen oder vertiefen • Gewerbegebiet Nord: Neuanlage von Gewässern mit Kühlwasserzufuhr aus Gewerbe • Monitoring der Vorkommen alle 3 Jahre
--	--

Steinkrebs



Bildnachweis: GlobalP/istockphoto.com

Lebensraum	Sommerkühle Mittel- und Oberläufe von Fließgewässern und angeschlossenen Stillgewässern
Vorkommen in Freiburg	Verschiedene Gewässer der Schwarzwaldhänge in Kappel, Ebnet, Zähringen, Sankt Georgen und Günterstal, z.B. Bodlesaubach, Welchentalbach, Zähringer Dorfbach, St. Georgener Dorfbach
Maßnahmen	• Renaturierung der Gewässer, Einbringung von Versteckmöglichkeiten • Beachtung bei Maßnahmen an Bächen • Krebssperrn zur Verhinderung der Einwanderung fremdländischer Arten • Krebspestvorsorge bei Arbeiten an Gewässern
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Welchentalbach ▪ Aufwertung der Gewässersohle ▪ Förderung von beschattenden Gehölzen • St. Georgener Dorfbach ▪ Krebssperr/Krebspestprophylaxe • Maienbach ▪ Überprüfung Bestand Steinkrebs • Illendobel ▪ Krebssperr

	• Glasbach ▪ Einsetzen von Steinkrebsen in geeignete Bereiche • Monitoring der Vorkommen alle 5 Jahre inkl. Erfassung fremdländischer Krebse
--	--

Wechselkröte



Bildnachweis: Zdenek Macat/istockphoto.com

Lebensraum	Gewässer mit Flachwasserzonen, vegetationsarm, fischfrei, besonnt Sommerlebensraum: Ruderalflächen und Brachen Winterlebensraum: Böschungen, Steinhäufen
Vorkommen in Freiburg	Historische Nachweise im NSG Mühlmaten
Maßnahmen	• Anlage von Stillgewässern (Klein- und Kleinstgewässer) • Entwicklung von Brachen und Ruderalflächen • Anlage von Gesteinsschüttungen und Totholzhaufen • Wiederherstellung Überschwemmungsdynamik in Flussauen • Gewässerpflege (Entbuschung, Fischbeseitigung)
Maßnahmen in Freiburg	• Entwicklungsmaßnahmen • Mühlmaten: Neuanlage Laichgewässer, Aufwertung Lebensraumstrukturen • Monitoring: Mühlmaten alle 5 Jahre

Weißer Waldportier



Bildnachweis: KarelStipek/istockphoto.com

Lebensraum	Trocken-warme Wald-Offenland-Komplexe, oft im Übergang von lichten Mischwäldern zu Magerrasen mit Brachflächenanteilen. Auch in sonnigen Waldlichtungen mit Gebüsch. Die Nahrungspflanzen unterscheiden sich zwischen Adulten: Wirbeldost, Karden, Tauben-Skabiose, Flockenblumen; und Raupen: wärmeliebende Arten z.B. aufrechte Trespe, Schafschwingel
Vorkommen in Freiburg	• Magere Böschungen am Weinbauinstitut • An Gleisanlagen im IG Nord • Schlossberg • Nordhänge des Schönbergs
Maßnahmen	• Pflanzung von Nahrungsfutterpflanzen für Raupen und Falter • Schaffung von Brachflächen, Magerrasen und sonnigen Lichtungen
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen • Kartierung • Angepasste Pflege der Böschungen • Entwicklungsmaßnahmen • Tuniberg: Raupenfutterpflanzen vermehrt pflanzen/säen, Falternektarpflanzen entwickeln, Entwicklung von Magerrasen • Böschung am Weinbauinstitut: Angepasste Pflege und Pflanzung von Raupen- und Falternektarpflanzen • Monitoring nach Umsetzung der Maßnahmen

Westliche Smaragdeidechse



Bildnachweis: Umweltschutzamt, Stadt Freiburg i.Br.

Lebensraum	Sonnenexponierte offene Habitate in Kombination mit Gehölzen. Bevorzugt südexponierte Hanglagen (meist Rebfluren) mit Strukturvielfalt (Verstecke und Überwinterungsmöglichkeiten) und Mosaik aus magerer Gras-Kraut-Vegetation mit vegetationsfreien Flächen und trockenen Gebüschsäumen Tuniberg und Kaiserstuhl sind zwei der wenigen Vorkommensgebiete in Deutschland
Vorkommen in Freiburg	Vereinzelt am gesamten Tuniberg; deutlicher Vorkommensschwerpunkt am südlichen Tuniberg
Maßnahmen	• Schaffung von Habitatstrukturen (wie Sonnenplätze, Winterquartiere, Nahrungsflächen etc), Strukturschaffung • Naturnahe und angepasste Böschungspflege • Gehölzentfernung • Entwicklung von Halbtrockenrasen, Gebüschsäume, Versteckstrukturen
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungspflege: • Tuniberg: naturnahe Böschungspflege am Tuniberg, speziell innerhalb bekannter Potentialflächen der Smaragdeidechse • Entwicklungspflege: • Tuniberg: Freistellen und Neuanlage von lückigen Böschungsbeichen und Trockenmauern, Herstellung von Trittsteinen zum Kaiserstuhl durch Aufwertung (Entbuschung, ggf. Übersaat) südexponierter, wärmebegünstigter Böschungen, zur Verbesserung des Biotopverbunds • Monitoring alle 10 Jahre

Wiedehopf



Bildnachweis: Irtiza7/istockphoto.com

Lebensraum	Kurzgehaltene Vegetation zwischen halboffenen baumbestandenen Landschaften und /oder Reben und Obsthainen, steppenartige Vegetation
Vorkommen in Freiburg	Vereinzelt im gesamten Tuniberg, 2023: 17 Erstbruten, 7 Zweitbruten
Maßnahmen	• Extensivierung und Erhalt von Streuobstbeständen • Erhalt von Feldgehölzen • Aufhängen von Nisthilfen • Extensivierung der Landwirtschaft • Erhalt von Brachflächen und Wiesen • Naturnahe und insektenfreundliche Bewirtschaftung der Rebflächen • Einschränkung von Düngemitteln und Pestiziden im Weinbau
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen: • Tuniberg: Beibehaltung der naturnahen Böschungspflege, Unterstützung der Betreuung durch das Ehrenamt (NABU Wiedehopfprojekt), Aufhängung von Nisthilfen an Rebhütten • Entwicklungsmaßnahmen • Tuniberg: Schaffung strukturreicher Habitate, Entfernung Brombeeren und anderen Aufwuchses an Böschungen • Umstellung von Rebflächen aus der intensiven Bewirtschaftung in eine ökologische Bewirtschaftung mit Begrünung bzw. offenem Boden für die Nahrungssuche des Wiedehopfs • Jährliches Monitoring über Ehrenamt (NABU-Wiedehopfprojekt)

Wimperfledermaus



Bildnachweis: Zdenek Macat/istockphoto.com

Lebensraum	Strukturreiche Gebiete mit Wechsel von Offenland, Gebüsch und Wald. Wochenstuben in Gebäuden, Höhlen oder Bergstellen als Winterquartier In Südbaden gibt es nur noch wenige Wochenstuben mit begrenzter Population (Freiburg, Lahr, Müllheim)
Vorkommen in Freiburg	Friedrichsgymnasium und Jakobistraße in Herdern: Wochenstuben mit großen Fledermausvorkommen (ca. 60 Weibchen), ggf. weitere Männchenquartiere im direkten Umfeld (s. BRINKMANN et al. 2001). Jagdgebiete und Flugstraßen in Herdern Historische Nachweise in Pfarrhaus Johanneskirche in Wiehre mit Jagdgebieten und Flugstraßen Gegebenenfalls noch weitere Vorkommen / Wochenstuben der Wimperfledermaus (o.a. seltene Fledermausarten, Graues Langohr, Zweifarbfledermaus) in Ebnet oder Günterstal
Maßnahmen	• Erhaltung Wochenstuben und Einzelquartiere • Erhaltung und Schaffung von Jagdhabitaten und Transferwegen • Minimierung der Beleuchtung in bekannten Transferwegen bzw. Umstellung auf fledermausfreundliche Beleuchtung
Maßnahmen in Freiburg	• Erhaltungsmaßnahmen: • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten (hier: insb. Dunkelkorridore) entlang von Leitlinien • Erhaltung und Entwicklung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation, z.B. Stollen am Schauinsland • Entwicklungsmaßnahmen • Entwicklung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-)Wiesen, Äckern • Schaffung von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere

	• Lokalisierung weiterer, bislang unbekannter Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus im Glottertal • Kartierung von (Wimper)fledermäusen in Ebnet, Günterstal, Wiehre • Reduktion der Zerschneidungswirkungen an Verkehrsträgern. • Entwicklung von Dunkelkorridoren mit eingeschränkter Beleuchtung für die Transfer Routen im Stadtgebiet • Monitoring über Regierungspräsidium Freiburg
--	--

8.2 Förderprogramm Artenschutz in der Stadt

Innerhalb des Siedlungsbereiches werden Artenschutz-Maßnahmen auch auf Privatflächen von der Stadt durch das Förderprogramm Artenschutz in der Stadt gefördert. Das Förderprogramm umfasst die Förderung der Anlage artenreicher Wiesen, die Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern als Vogel-, Fledermaus-, und Insektennährgehölz sowie Bruthabitaten und Leitstrukturen. Ebenfalls gefördert werden die Anlage von Trockenmauern und Sandlinsen als Habitate für Wildbienen und Reptilien sowie die Anlage von Feuchtgewässern für wassergebundene Arten. Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Wildbienen komplettieren die förderfähigen Maßnahmen. Eine kostenfreie und unverbindliche Vor-Ort-Beratung durch Mitarbeitende des Umweltschutzamtes ist ebenfalls Teil des Förderprogramms. Förderberechtigt sind Privatpersonen, Institutionen und Unternehmen. Das Förderprogramm besteht seit 2021 und wird in den kommenden Jahren fortgeführt. Im DHH 23/24 wurden 20.000 € pro Jahr eingestellt. Dieses wird auch in Zukunft weitergeführt. Gefördert werden so Zielarten wie der Alpensegler oder Fledermäuse. Der Flyer des Förderprogramms ist in Abbildung 3 dargestellt.



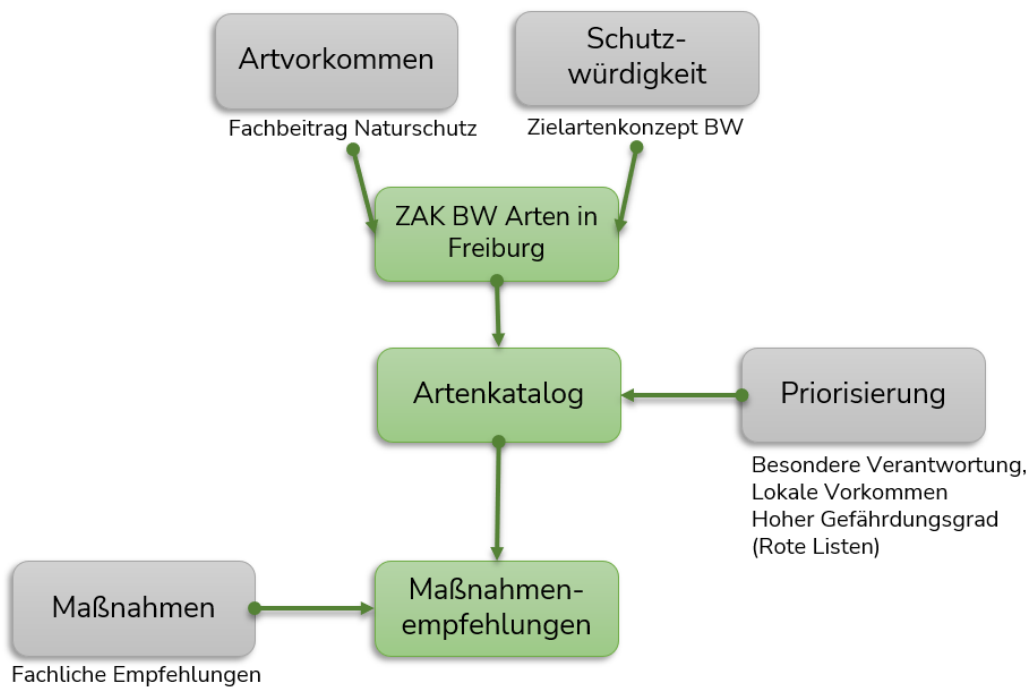
Abbildung 3 Flyer des „Förderprogramms Artenschutz in der Stadt“ der Stadt Freiburg

9. Zusammenfassung

Ablauf



Methodik Maßnahmenempfehlungen



Handlungskonzept

LEITBILD	Das kommunale Artenschutzkonzept (ASK) schützt und stützt die Zielarten des Landes Baden-Württemberg, die im Stadtkreis Freiburg einen wichtigen Verbreitungsschwerpunkt haben oder für die eine große Schutzverantwortung besteht, weil sie in besonderem Maße auf bestimmte Lebensräume angewiesen sind. Es stellt die bekannten Vorkommen dieser Arten dar und ordnet mögliche Schutzmaßnahmen zu.
ZIEL	Das ASK hat das Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand für die Populationen der Zielarten des ASK zu erreichen oder zu erhalten

RAHMENBEDINGUNGEN

Konkretisierung ZAK BW	Priorisierung der Arten
Fokus auf Tierarten	Erfolgskontrollen
Fokus auf Offenland und Gewässer	Dynamik

Zielarten

Art	Priorisierung
Alpensegler (<i>Apus melba</i>)	C
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	A
Braunfleckige Beißschrecke (<i>Platycleis tessellata</i>)	C
Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	A
Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)	B
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	A
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	A
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	B
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B
Körnerbock (<i>Megopis scabricornis</i>)	C
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	A
Malven-Langhornbiene (<i>Eucera macroglossa</i>)	C
Nördlicher Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	A
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	B
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	A
Weißer Waldportier (<i>Brintesia circe</i>)	C
Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>)	B
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	C
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	C

Anhang I - Erläuterung von Fachbegriffen und übergeordneten Fachkonzepten

Im folgenden Kapitel werden das Zielartenkonzept Baden-Württemberg, die Roten Listen und der günstige Erhaltungszustand einer Population erläutert, so dass bei Bedarf zu einzelnen oder mehreren Punkten nachgelesen werden kann.

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Das Informationssystem Zielartenkonzept ist ein Instrument der Landesanstalt für Umwelt und Messungen Baden-Württemberg (LUBW). Es beinhaltet landesweite Daten zur Verbreitung besonders schutzbedürftiger Tierarten. Es ist für das Offenland und Wald konzipiert. Das Zielartenkonzept gibt Hinweise auf die Schutzverantwortung für aus Landessicht bedeutsamen Artenvorkommen (Zielarten) in einer Gemeinde.

Eine hohe Schutzverantwortung wird dabei den Gemeinden zugewiesen, die entweder hohe Flächenanteile für besonders naturschutzrelevante Lebensraumtypen aufweisen (Streuobst) oder Vorkommen von Landesarten beherbergen, die in Baden-Württemberg weniger als 10 Vorkommen besitzen. Diese Ziel- und Verantwortungsarten für den Stadtkreis Freiburg bilden die Grundlage der Ziel- und Verantwortungsarten im ASK.

Das Planungswerkzeug zum Zielartenkonzept BW ist eine Planungshilfe, um aufgrund der vorkommenden Habitatstrukturen in einer Gemeinde eine Zielartenliste für diese Gebietskörperschaft zu erstellen. Diese Liste enthält alle naturschutzfachlich und – rechtlich relevanten Zielarten, die im Naturraum vorkommen. Auf Grundlage dieser Liste werden Maßnahmen vorgeschlagen, die sich positiv auf die Zielarten auswirken können.

Das Zielartenkonzept unterscheidet folgende Artengruppen:

- LA - Landesart Gruppe A
 - o Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB - Landesart Gruppe B
 - o Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist
- N- Naturraumart
 - o Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
- Z- weitere zu berücksichtigende Zielarten
 - o Nach Umstellung der alten Roten Listen auf ein neues Kriteriensystem stehen diese Arten nicht mehr im Mittelpunkt des Konzepts, allerdings haben sie dennoch weiterhin eine hohe fachliche Bedeutung.
- E – erloschene Arten

Erloschene Arten sind Arten, die in Baden-Württemberg aktuell als ausgestorben oder verschollen sind. Sie werden bei ggf. erneutem Nachweisen als Landesarten mit höchster Schutzpriorität und herausragender Bedeutung auf Landesebene eingestuft.

Rote Liste Baden-Württemberg

Rote Listen sind Artverzeichnisse in räumlichen Bezug und listen den Gefährdungsgrad aller vorkommenden Tier- und Pflanzenarten in diesem Gebiet auf. Sie werden von Fachexperten erstellt und in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. Ihre Erstellung ist im NatSchG §39 (3) gesetzlich verankert. Somit geben die Roten Listen auch Prioritäten für den Artenschutz vor.

Die Gefährdungskategorien der Roten Listen lauten:

- 0 – ausgestorben oder verschollen
 - o Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind.
- 1 vom Aussterben bedroht
 - o Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen.
- 2 – stark gefährdet
 - o Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.
- 3 – gefährdet
 - o Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind
- R – extrem seltene Art oder Art mit geografischer Restriktion
 - o Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände *in der Summe* weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind.
- G – Gefährdung anzunehmen, aber unbekannt
 - o Arten, die gefährdet sind. Einzelne Untersuchungen lassen eine Gefährdung erkennen, aber die vorliegenden Informationen reichen für eine exakte Zuordnung zu den Kategorien 1 bis 3 nicht aus.

Daneben gibt es die Kategorien Daten defizitär (D), Vorwarnliste (V) oder nicht gefährdet (*). Auf der Vorwarnliste werden Arten geführt, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich.

Für Baden-Württemberg sind aktuelle Listen für Brutvögel (2019), Reptilien (2020), Amphibien (2020) oder Fang- und Heuschrecken (2019) vorhanden, andere Datensätze sind älter.

Günstiger Erhaltungszustand

Ein **günstiger Erhaltungszustand** einer Art in einer Region wird so definiert, dass die Population(en) einer Art in einem bestimmten Gebiet (hier Stadtkreis Freiburg) stabil sind und zukünftig durch eine natürliche Reproduktion auch stabil bleiben werden.

Genauer und zitiert aus Art. 1 Buchst. I der FFH-Richtlinie:

- Der Erhaltungszustand einer Art ist die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten [...] auswirken können.
- Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn
 - aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
 - das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
 - ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Anhang II - Karte

Abbildung 4 Verbreitungsgebiete und Maßnahmenggebiete der Zielarten des kommunalen Artenschutzkonzepts im Stadtkreis Freiburg

