



# Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb

## Kommunen im Alb-Donau-Kreis

Biodiversitäts-Check – Phase I unter Anwendung  
des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-  
Württemberg



Juli 2015



Arbeitsgruppe  
für Tierökologie und Planung  
J. Trautner



# Biodiversitäts-Check im Biosphärengebiet Schwäbische Alb

## Kommunen im Alb-Donau-Kreis

Biodiversitäts-Check – Phase I unter Anwendung des Informations-  
systems Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Juli 2015

### Projektleitung:

Dr. Sabine GEISSLER-STROBEL (Freie Landschaftsökologin)

### Bearbeitung:

Dr. Sabine GEISSLER-STROBEL (Dipl. Agrarbiologin)

Gabriel HERMANN (Dipl. Ing. Umweltsicherung)

Unter Mitarbeit von Jürgen TRAUTNER (Landschaftsökologe)

### Auftraggeber:

Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb am  
Regierungspräsidium Tübingen



**Arbeitsgruppe  
für Tierökologie und Planung  
J. Trautner**

Johann-Strauß-Straße 22  
D-70794 Filderstadt  
Telefon: +49 (0) 71 58 / 21 64  
Fax: +49 (0) 71 58 / 6 53 13  
E-Mail: [info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de)  
Internet: [www.tieroekologie.de](http://www.tieroekologie.de)



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzfassung .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung und Aufbau des Berichts.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Erklärung ausgewählter Fachbegriffe .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Vorgehensweise.....</b>	<b>12</b>
4.1	Überblick.....	12
4.2	Datengrundlage und Dank.....	13
<b>5</b>	<b>Ergebnisse - Überblick zum Gesamtgebiet .....</b>	<b>16</b>
5.1	Habitatstrukturen .....	16
5.2	Zielarten .....	17
5.3	Besondere Schutzverantwortung.....	20
5.4	Planungsempfehlungen .....	23
<b>6</b>	<b>Ergebnisse nach Städten/Gemeinden .....</b>	<b>27</b>
6.1	Ehingen a. d. Donau .....	27
6.2	Lauterach.....	39
6.3	Schelklingen .....	45
6.4	Westerheim.....	63
<b>7</b>	<b>Verbliebener Untersuchungsbedarf .....</b>	<b>69</b>
<b>8</b>	<b>Einzeldarstellung der wichtigsten Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte mit Maßnahmen typen des IS-ZAK.....</b>	<b>73</b>
8.1	Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte 1. Priorität .....	73
8.1.1	Zielarten der Lichtwaldstrukturen .....	73
8.1.2	Zielarten der Magerrasen .....	82
8.1.3	Zielarten des Schmiechener Sees .....	89
8.1.4	Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen.....	93
8.2	Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte 2. Priorität .....	96
8.2.1	Zielarten des Mittleren Grünlands.....	96
8.2.2	Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands .....	98
8.2.3	Zielarten gut besonnener Stehgewässer (v. a. Hülen).....	99
8.3	Weitere Planungsempfehlungen zur Förderung von Zielarten .....	101
<b>9</b>	<b>Hinweise zur weiteren Umsetzung/ Finanzierungsmöglichkeiten ....</b>	<b>110</b>
9.1	Zuständigkeiten und weiteres Vorgehen .....	110
9.2	Fördermöglichkeiten für die Städte und Gemeinden .....	111
<b>10</b>	<b>Hinweise zu gesetzlichem Artenschutz und Umwelthaftung.....</b>	<b>113</b>
<b>11</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>120</b>

<b>Anhang 1 Liste nachgewiesener Habitatstrukturen .....</b>	<b>127</b>
<b>Anhang 2 Zielartenlisten .....</b>	<b>131</b>
<b>Anhang 3 Kriterien zur Abgrenzung der Suchräume für vorrangige Maßnahmenumsetzungen.....</b>	<b>139</b>
<b>Anhang 4 Karte: Suchräume und Handlungsfelder für vorrangige Maßnahmen .....</b>	<b>141</b>

**Titel**

Großes Bild: Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), Foto: J. MAYER

Kleine Bilder von links nach rechts: Wasserbüffel im NSG Schmiechener See, offene Felsen im Oberen Schmiechtal, Schwarzer Apollo-Falter (*Parnassius mnemosyne*), alle Fotos: S. GEISSLER-STROBEL

# 1 Kurzfassung

„Biodiversitäts-Checks“ sind Teil des Aktionsplans zur Biologischen Vielfalt Baden-Württemberg. Damit sollen in erster Linie die Gemeinden und Städte unterstützt werden, ihre Schutzverantwortung für aus Landessicht besonders bedeutende Tierartenvorkommen („Zielarten“) erkennen und wahrnehmen zu können, um so ihren spezifischen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt Baden-Württembergs zu leisten. Das Vorgehen greift auf das landesweite Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (IS-ZAK) zurück und beinhaltet neben der Abfrage und Auswertung vorhandener Daten insbesondere auch Übersichtsbegehungen, die auf die konkrete Ausstattung des jeweiligen Gebiets fokussiert sind. Das vorliegend behandelte Projektgebiet umfasst die vier im Alb-Donau-Kreis gelegenen Gemeinden/Städte innerhalb des Biosphärengebiets Schwäbische Alb: Ehingen a. d. Donau (nur Anteile innerhalb des Biosphärengebiets), Lauterach, Schelklingen und Westerheim. Nach einem Überblick zu Methoden und Ergebnissen für das Gesamtgebiet werden für die einzelnen Gemeinden/Städte die wichtigsten Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (Priorität I und II) dargestellt. Danach werden die wesentlichen Ergebnisse für das Untersuchungsgebiet insgesamt zusammengefasst, den Entwicklungsschwerpunkten relevante Maßnahmentypen des IS-ZAK zugeordnet<sup>1</sup> und weitere Hinweise zu generell empfehlenswerten Maßnahmen gegeben.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung und der Auswertung vorliegender Daten wurden im Untersuchungsgebiet 46 der 70 insgesamt gelisteten Habitatstrukturtypen des IS-ZAK identifiziert. Die Auswertung vorhandener Daten und Ergebnisse der Übersichtsbegehung ergab, dass für 127 Zielarten ein aktuelles Vorkommen zumindest als möglich eingestuft werden kann. Für insgesamt 71 Zielarten liegen zumindest aus einer Gemeinde aktuelle Nachweise<sup>2</sup> vor. Für weitere 32 Zielarten wurde ihr aktuelles Vorkommen in mindestens einer Gemeinde als wahrscheinlich eingeschätzt, für 24 weitere als möglich. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden 48 Zielarten verschiedener Tierartengruppen als Beibeobachtungen nachgewiesen, für 23 weitere liegen aktuelle Nachweise aus anderen Quellen vor.

Im landesweiten Vergleich herausragend ist die hohe Anzahl von insgesamt 12 aktuell nachgewiesenen Landesarten Gruppe A mit landesweit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität. Diese Vorkommen sind fast ausnahmslos auf die Schelklinger Gemarkung beschränkt. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang das NSG Schmiechener See sowie Reste an Lichtwaldstrukturen und felsdurchsetzten Magerrasen.

Einige naturschutzfachlich bedeutsame Arten sind im Untersuchungsgebiet verschollen oder unmittelbar vom Aussterben bedroht. Dazu zählen die Landesarten

---

<sup>1</sup> Auf Basis der aktualisierten Zielartenliste erfolgte hierzu eine Abfrage relevanter Maßnahmentypen im Informationssystem, die den Anspruchstypen zugeordnet werden.

<sup>2</sup> Berücksichtigt ist der Zeitraum der letzten 5 Jahre.

des IS-ZAK Berglaubsänger, Braunkehlchen, Rebhuhn, Bachmuschel (*Unio crassus*), Roter Apollofalter (*Parnassius apollo*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*), Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele*) und Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*). Zum Teil besteht bezüglich der aktuellen Verbreitungssituation noch vordringlicher Prüfbedarf. Sofern noch Entwicklungspotenzial zur Sicherung dieser Arten gesehen wird, sind Maßnahmen vordringlich, die deutlich über den Erhalt bestehender Biotop- und Habitatstrukturen hinausgehen.

Vorrangige Ziele und Maßnahmen fokussieren in erster Priorität (Dringlichkeit, Gefährdung) auf die folgenden Zielarten und Lebensraumkomplexe im Gebiet:

- Zielarten der Lichtwaldstrukturen,
- Zielarten der Magerrasen (einschließlich typischer Begleitstrukturen),
- Zielarten des Schmiechener Sees,
- Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen (z. T. in Überschneidung mit vorgenannten Punkten).

Mit zweiter Priorität sind v. a. Zielarten der Extensivwiesen mittlerer Standorte und lokale Ausprägungen von Feuchtlebensräumen zu behandeln.

Für einen Teil der Anspruchstypen besteht zunächst noch Prüfbedarf zur Abschätzung der Maßnahmenpriorität, insbesondere für die Zielarten der Aue der Großen Lauter.

Die umfangreiche Zurückdrängung von Gehölzskuzession in Magerrasen und die Wiederaufnahme von Kahlhieben zur Schaffung von Lichtungen und lichten Waldstrukturen gehört zur Sicherung der hochgradig gefährdeten Arten mehrerer Anspruchstypen (mit Wiederentwicklung überlebensfähiger Populationen in einem Verbund offener Lebensräume) und zum Erhalt wichtiger Elemente der Biodiversität des Gebiets zu den zentralen Aufgaben an zahlreichen Stellen. Hierzu werden Planungsempfehlungen gegeben.

Abschließend beinhaltet der Bericht Hinweise zur weiteren Umsetzung und zu Fördermöglichkeiten sowie zu Artenschutz und Umwelthaftung.



## 2 Einleitung und Aufbau des Berichts

„Biodiversitäts-Checks“ sind Teil des Aktionsplans „Biologische Vielfalt Baden-Württemberg“, der am 17. März 2008 vom Landtag Baden-Württemberg verabschiedet wurde. Im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens (Phase I und II) sollen damit in erster Linie die Gemeinden und Städte unterstützt werden, ihre Schutzverantwortung für aus Landessicht besonders bedeutende Tierartenvorkommen („Zielarten“) erkennen und wahrnehmen zu können, um so ihren spezifischen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt Baden-Württembergs zu leisten.

Grundlage des Verfahrens bildet das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg mit landesweiten Datensätzen zum Vorkommen und zur Verbreitung der besonders schutzbedürftigen Arten (RECK et al. 1996). Dieses steht seit Mai 2007 auf der Seite der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) im Internet zur Verfügung<sup>3</sup>.

Im Rahmen des Biodiversitäts-Checks werden die Zielarten der Gemeinde bzw. Stadt ermittelt und Schwerpunkte für vorrangige Ökokonto-/CEF- bzw. Naturschutzmaßnahmen erarbeitet. So können Maßnahmen künftig zielgerichtet die besonders gefährdeten und schutzbedürftigen Elemente der Artenvielfalt berücksichtigen. Gleichzeitig wird der Bedarf für ggf. noch notwendige naturschutzfachliche Erhebungen ermittelt. Letzteres betrifft vorrangig solche Zielarten, für die noch zu große Kenntnisdefizite bestehen (Status, Verbreitung), um ihre Vorkommen angemessen berücksichtigen zu können.

Die hier erarbeitete Phase I des Biodiversitäts-Checks gibt in diesem Sinne vor allem einen Überblick über die zu berücksichtigenden Zielartenkollektive, Maßnahmenschwerpunkte und den weiteren Untersuchungsbedarf. In Phase II soll dieses Konzept räumlich und inhaltlich weiter konkretisiert und sukzessive umgesetzt werden.

Im Jahr 2009 wurde das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg um wesentliche Aspekte zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ergänzt. Die Ergebnisse dieser Vorauswertung können deshalb auch bei Eingriffsvorhaben eine wichtige Orientierung hinsichtlich des notwendigen Untersuchungsbedarfs und zu erwartender bzw. zu berücksichtigender Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bieten.

Weitere Informationen zum Zielartenkonzept geben der im Internet verfügbare Leitfaden<sup>4</sup> sowie diverse Publikationen (u. a. GEISSLER-STROBEL et al. 2006, GEISSLER-STROBEL & JOOSS 2011, JOOSS et al. 2006, 2007).

In Biosphärengebieten sollen hohe Planungsstandards eingehalten werden. Deshalb wird das obige, vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) finanzierte Verfahren auch in den Biosphärengebiets-Gemeinden

---

<sup>3</sup> <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

<sup>4</sup> <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf>

des Alb-Donau-Kreises, Ehingen a. d. Donau, Lauterach, Schelklingen und Westerheim zur Anwendung kommen. Für Ehingen a. d. Donau wurde gemäß Leistungsbeschreibung nur der Flächenanteil innerhalb des Biosphärengebiets bearbeitet.

Dieses Konzept soll künftig auf allen Planungsebenen in den Stadt- bzw. Gemeindegebieten wichtige Grundlagen liefern, so insbesondere in der Landschafts- und Flächennutzungsplanung, in der Forsteinrichtung, bei Management- und Pflegeplänen für die Vogelschutz-, FFH- und Naturschutzgebiete, im landesweiten Artenschutzprogramm (ASP) und bei Flurneuordnungsverfahren.

Der vorliegende Bericht beinhaltet einerseits einen allgemeinen Teil, mit den für alle Gemeinden relevanten Inhalten (Kap. 1 bis 5 und 4 bis 11), andererseits gemeindebezogene Kapitel (Kap. 6), in denen die Besonderheiten der jeweiligen Gemeinde hinsichtlich Zielartenvorkommen, besonderer Schutzverantwortung für bestimmte Zielartenkollektive und gemeindebezogene Planungsempfehlungen erläutert werden.

Geltungsbereich sind die Außenbereiche der Gemarkungen.

### 3 Erklärung ausgewählter Fachbegriffe

Nachfolgend werden bestimmte Begriffe, die v. a. im Kontext des Informationssystems Zielartenkonzept (im Folgenden mit IS-ZAK abgekürzt) Anwendung finden, erläutert.

**Zielarten:** Zielarten sind die besonders schutzbedürftigen und gegenüber den aktuellen Wirkfaktoren besonders empfindlichen Elemente der Biodiversität, die in der Regel nur durch gezielte Maßnahmen erhalten und gefördert werden können. Diese begründen so den vorrangigen Maßnahmenbedarf im Naturschutz und ermöglichen Erfolgskontrollen für umgesetzte Maßnahmen (MÜHLENBERG & HOVESTADT 1992). Durch gezielte Förderung dieser empfindlichsten Tierarten können in der Regel zahlreiche weitere anpassungsfähigere Arten desselben Anspruchstyps (bspw. besonnter Stehgewässer oder Ackerbiotop) mit gefördert werden. Das Zielartenkonzept soll so zu einer höheren Effizienz im Naturschutz umgesetzter Maßnahmen führen.

Im Zielartenkonzept Baden-Württemberg untergliedern sich die Zielarten nach ihrer Schutz- und Maßnahmenpriorität:

**Landesarten:** Zielarten mit landesweit höchster Schutzpriorität, diese untergliedern sich in:

- **Landesarten Gruppe A („LA-Arten“):** Vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- **Landesarten Gruppe B („LB-Arten“):** 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.

**Naturraumarten:** Zielarten besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

**Zielorientierte Indikatorarten:** Zielarten (v. a. Landesarten) mit besonderer Indikatorfunktion für bestimmte Lebensraumtypen, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist. Als Repräsentanten wesentlicher Mangelfaktoren der heutigen Kulturlandschaft verspricht ihre Bestandsausweitung erhebliche „Mitnahmeeffekte“ für zahlreiche andere schutzbedürftige Arten.

**Europarechtlich geschützte Arten:** Das Zielartenkonzept stand zum Zeitpunkt seiner Entwicklung in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Regelungen. Ein Teil der Zielarten unterliegt jedoch auch dem europäischen Artenschutzrecht (alle einheimischen Vögel und alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Im Rahmen der 2009 vorgenommenen Aktualisierung des IS-ZAK wurden diejenigen europarechtlich geschützten Arten neu integriert, die dem strengen Schutzregime des Anhangs IV der FFH-Richtlinie unterliegen, bis dato jedoch nicht im Tool enthalten waren. In der Regel handelt es sich dabei um noch weit verbreitete Arten ohne Zielart-Status (u. a. diverse Fledermausarten, Haselmaus, Nachtkerzenschwärmer). Die naturschutzfachlich besonders relevanten Arten waren größtenteils bereits zuvor enthalten.

**Besondere Schutzverantwortung:** Eine solche wird im IS-ZAK denjenigen Gemeinden zugesprochen, die:

- überproportional hohe Flächenanteile für einen (oder mehrere) besonders naturschutzrelevante Lebensraumtypen aufweisen (z. B. mittleres Grünland, Rohbodenstandorte, Stehgewässer, Streuobst, Äcker in Klimagunstlage) oder
- Vorkommen von Landesarten beherbergen, die in Baden-Württemberg weniger als 10 Vorkommen besitzen.

**Untersuchungsgebiet:** bezeichnet im Bericht die Gesamtheit aller bearbeiteten Städte und Gemeinden

## 4 Vorgehensweise

### 4.1 Überblick

Das „Informationssystem Zielartenkonzept“ wurde entsprechend den Vorgaben des zugehörigen Leitfadens angewandt<sup>5</sup>. Es bietet einen Programmablauf mit auf die jeweilige Gemeinde bzw. Stadt bezogenen Informationen zur besonderen Schutzverantwortung und Hilfestellungen zur standardisierten Ermittlung vorrangiger Zielarten und zielartenrelevanter Maßnahmen. Die dem Tool zugrunde liegenden Daten sind aus landesweit verfügbaren Datensätzen und Expertenwissen abgeleitet.

Der Programmablauf zur automatisierten Zielarten- und Maßnahmenabfrage berücksichtigt alle Zielarten der Standardgruppen Vögel, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen sowie alle Zielorientierten Indikatorarten der übrigen im Zielartenkonzept Baden-Württemberg berücksichtigten Tiergruppen<sup>6</sup>. Zudem sind inzwischen alle europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV sowie alle Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie integriert.

Für weitere, bislang nicht oder nicht vollständig eingebundene Tiergruppen<sup>7</sup> wurde geprüft, ob in den Gemeinden/Städten zusätzliche Zielarten von besonderer Bedeutung vorkommen könnten. In Einzelfällen wird auf solche Arten hingewiesen, jedoch ist diesbezüglich keine vollständige Berücksichtigung naturschutzrelevanter Arten zu erwarten. Gleichwohl dürfte das Spektrum der im Untersuchungsgebiet für den Artenschutz insgesamt bedeutsamen Tier-Lebensräume mit dem angewandten Vorgehen hinreichend abgedeckt sein.

Die hier unter Anwendung des IS-ZAK erarbeitete Phase I des Biodiversitäts-Checks beinhaltet im Wesentlichen die Konkretisierung und Plausibilitätsprüfung einer automatisiert erstellten Vorauswahl von Zielarten für die jeweilige Gemeinde/Stadt. Diese Prüfung basiert auf mehrtägigen Übersichtsbegehungen, die im Zeitraum 15.05. bis 23.07.2013 durchgeführt wurden, sowie auf der Auswertung umfangreicher vorhandener Daten und Expertenbefragungen. Im Rahmen einer parallel erstellten Vorstudie zur Wiederansiedlung des Schwarzen und Roten Apollofalters im Biosphärengebiet Schwäbische Alb erfolgten weitere Artnachweise, die in die Auswertung eingeflossen sind (GEISSLER-STROBEL & HERMANN 2014), ebenso wie Daten aus punktuellen Erfassungen zum in Vorbereitung befindlichen Grundlagenwerk zu Laufkäfern in Baden-Württemberg.

---

<sup>5</sup> Siehe [www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf).

<sup>6</sup> Unter den letzteren Säugetiere, Fische, Neunaugen und Flusskrebse, Libellen, Wildbienen, Sandlaufkäfer und Laufkäfer, Totholzkäfer und Weichtiere.

<sup>7</sup> Z. B. Libellen, Wildbienen sowie Laufkäfer und Sandlaufkäfer.

## 4.2 Datengrundlage und Dank

### Auswertung bereits vorliegender Daten

Bestandteil des Verfahrens ist die Einbindung und Zusammenfassung des schon vorhandenen Wissens zum Vorkommen und zur Verbreitung von Habitatstrukturen und Zielarten. Eine Auflistung der ausgewerteten Gutachten und ergänzender Literatur findet sich in einem gesonderten Abschnitt des Quellenverzeichnisses (s. Kap. 11).

Seitens der Biosphärengebietsverwaltung wurden folgende Kartographische Unterlagen für die Auswertung zur Verfügung gestellt:

- Nutzungskarte mit flächendeckender Biotoptypenerfassung aus Fernerkundungsdaten (GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN)
- Habitatpotenzialflächen des IS-ZAK
- Forsteinrichtung
- Generalwildwegeplan
- Fachplan landesweiter Biotopverbund (LUBW)
- Kartierung Greifvogelhorste/Höhlenbäume im Biosphärengebiet Schwäbische Alb
- Wacholderheidenkartierung der FORSTDIREKTION TÜBINGEN (1982)

Wertvolle Informationen zum aktuellen Vorkommen von Zielarten ergab die Befragung von Artexperten und Gebietskennern. Folgenden Institutionen und Personen sei im Namen der Biosphärengebietsverwaltung bzw. der Projektbearbeitung sehr herzlich für die Bereitstellung von Informationen gedankt:

- Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg für Daten zu bedeutenden Fledermaus-Winterquartieren
- Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz für Daten zu Horststandorten von Wanderfalke und Uhu
- Herrn Ulrich BENSE (Mössingen), Umsetzer des landesweiten Artenschutzprogramms Holzkäfer (ASP), für Hinweise zur Einstufung der Vorkommenswahrscheinlichkeit bestimmter Holzkäferarten
- Herrn Rainer DESCHLE (Marbach a. d. Lauter), Umsetzer des landesweiten Artenschutzprogramms für Schmetterlinge und Vögel (ASP), für Informationen zum Vorkommen von ASP-Arten der Tagfalter und Widderchen
- Herrn Josef GROM (Altheim) für Hinweise zum Vorkommen der Bachmuschel
- Herrn Sven JESSBERGER, Ref. 56 des Regierungspräsidiums Tübingen, für Informationen zu Pflegemaßnahmen im NSG und Vogelschutzgebiet Schmiedener See und weitere Hinweise zum aktuellen Kenntnissstand bzgl. ausgewählter Zielarten

- Herrn Friedhelm MAI (Bad Urach-Hengen) für Fundmitteilungen zu landesweiten Zielarten der Tagfalter
- Herrn Bruno ROTH (Untermarchtal), Bund Naturschutz Alb-Neckar (BNAN), für Informationen zum Vorkommen von Zielarten der Tagfalter, Vögel und Heuschrecken
- Dr. Paul WESTRICH (Kusterdingen), Umsetzer des landesweiten Artenschutzprogramms Wildbienen, für Hinweise zur Bestandssituation der im ASP aufgeführten Wildbienenarten und zur Vorkommenswahrscheinlichkeit weiterer Wildbienenarten

Für Informationen zu aktuellen Vorkommen des Rebhuhns danken wir den Mitgliedern der Jägervereinigung Ehingen, Herrn Johann KRIEGER, Kreisjägermeister, Herrn Tobias SCHWARZ, Hegeringleiter Obere Donau, und Herrn Jan-Philipp REHN, Hegeringleiter Schmiechtal.

Ausgewertet wurden zudem die Daten des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP), die vom Regierungspräsidium Tübingen zur Verfügung gestellt wurden. Mit Genehmigung der Flurneuordnungsbehörde Alb-Donau-Kreis wurden Daten zu Zielartenvorkommen aus der in Bearbeitung befindlichen Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) zum Flurneuordnungsverfahren Frankenhofen über das bearbeitende Büro Ökologie, Planung, Forschung (ÖPF) in Ludwigsburg mündlich mitgeteilt (Herr Dr. Thomas BAMANN & Frau Jana HEINZ). Daten zu Heuschrecken und Tagfaltern aus dem Flurneuordnungsverfahren Ehingen-Dächingen wurden ebenfalls bereitgestellt. Informationen zum aktuellen Vorkommen von Zielarten der Fische und Flusskrebse erhielten wir über das Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg. Auch für die Bereitstellung dieser Informationen möchten wir uns herzlich bedanken. In einem Teil der Naturschutzgebietswürdigungen fanden sich zudem alte Funddaten zu Zielartenvorkommen, überwiegend aus den 1990er Jahren. Weitere Informationen wurden den Gebiets-Steckbriefen der Natura 2000-Gebiete entnommen.

### **Primärdaten aus den Übersichtsbegehungen**

„Reguläre“ Art-Erhebungen nach üblichen methodischen Standards sind im Rahmen der Übersichtsbegehungen zu Phase I des Biodiversitäts-Checks aus methodischen Gründen weder möglich noch angestrebt. Dies folgt in Phase II des Biodiversitäts-Checks (s. auch Kap. 2). Dennoch fielen zahlreiche Nachweise von Zielarten an. Diese wurden dokumentiert und bilden eine wichtige Ergänzung der vorliegenden Daten.

### **Bewertung der Vorkommenswahrscheinlichkeit von Zielarten**

Für alle Zielarten, die durch das EDV-Tool für die Gemeinden/Städte des Untersuchungsgebiets nach Eingabe der vorkommenden Habitatstrukturen ausgegeben wurden, erfolgte eine Einschätzung ihrer aktuellen Vorkommenswahrscheinlichkeit für die jeweilige Gemeinde/Stadt (s. Zielartenliste, Tab. A2 in Anhang 2).

Hierbei wurde nach einem 5stufigen Schema vorgegangen (s. Tab. 1)<sup>8</sup>. Zusätzlich wurden zwei Kategorien für die vermutlich oder nachweislich im Gebiet erloschenen Arten vergeben.

*Tab. 1 Einstufung der Vorkommenswahrscheinlichkeit der Zielarten*

Stufe	Erläuterung	Einschätzung der Vorkommenswahrscheinlichkeit
1*	Aktueller Nachweis im Rahmen der Übersichtsbegehung	
1	Aktueller Nachweis vorliegend (nach 2008)	
2	Vorkommen wahrscheinlich	50 - 100 %
3	Vorkommen möglich	5 - 50 %
4	Vorkommen unwahrscheinlich	< 5 %
-	Vorkommen auszuschließen	
4/E	Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit erloschen	< 5 %
E	Vorkommen erloschen oder verschollen	

<sup>8</sup> Arten, für die aktuelle Vorkommen nach der Einschätzung auszuschließen sind, werden in der Zielartenliste (Tab. A2 in Anhang 2) nicht aufgeführt.

## 5 Ergebnisse - Überblick zum Gesamtgebiet

### 5.1 Habitatstrukturen

Im Rahmen der Übersichtsbegehung und der Auswertung vorliegender Daten wurden im Untersuchungsgebiet 46 der 70 insgesamt gelisteten Habitatstrukturtypen des IS-ZAK identifiziert. Letztere sind in Tab. A1 in Anhang 1 dokumentiert.

Die Außenbereiche des Untersuchungsgebiets sind geprägt durch einen kleinräumigen Wechsel von geschlossenen Wäldern und Offenland.

Im Offenland dominieren intensiv genutzte Acker- und Grünlandgebiete. Wie in allen Gebieten der Albhochfläche ist die traditionelle Nutzung der zahlreichen Steinriegel zwischen scherbenreichen Äckern seit Langem aufgegeben. Vielfach sind flachgründige Scherbenäcker in Intensivgrünland umgewandelt. Noch vorhandene Steinriegel sind - von wenigen Ausnahmen mit Gras-/Krautsäumen abgesehen - dicht mit überalterten Hecken und Baumbeständen mittleren Alters bestockt. Im Grünland existieren nur noch kleinflächig Reste der bis vor wenigen Jahrzehnten auf der Alb weit verbreiteten artenreichen Berg-Mähwiesen. Der überwiegende Teil des Grünlands wird mehr als zweimal jährlich gemäht und regelmäßig gedüngt. Dem entsprechend sind die Vegetationsbestände allenfalls noch mäßig artenreich, häufig hingegen stark verarmt.

Kalkmagerrasen sind überwiegend kleinflächig über das Untersuchungsgebiet verteilt, großflächiger noch an den Talhängen des Oberes Schmiechtals (NSG), in Westerheim (Gewanne Egelsee, Fallenau und Ortslagen) und in Ehingen (NSG Hungerberg) ausgeprägt. Kurzrasige Magerrasen in vergleichsweise günstigem Pflegezustand beschränken sich weitgehend auf Restflächen im Oberen Schmiechtal. Ein Großteil der kleinen Magerrasen zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen ist mittlerweile durch Gehölzsukzession devastiert oder ganz verschwunden. Ursachen hierfür sind das Fehlen einer adäquaten Nutzung oder Pflege, nachfolgende Gehölzsukzession in Kombination mit eutrophierenden Einflüssen (Ablagerung organischen Materials, Düngereintrag aus angrenzenden Flächen). Die Gehölzzunahme betrifft in großem Umfang aber auch die größeren Magerrasen (z. B. im NSG Heuhofer Weg), wie Studien zur Landschaftsentwicklung im Großen Lautertal (REIDL et al. 2008; s. auch Kap. 5.4) und eine Untersuchung zum Verlust von Wacholderheiden durch Aufforstungen und Gehölzsukzession im Oberen Schmiechtal (BIERKAMP 1982) offen legen.

Im Schmiechtal, Großen Lauter- und Donautal existieren noch Reste offener, voll besonnter Kalkfelsen und Steppenheiden. Die Mehrzahl dieser einst landschaftsprägenden Strukturen ist inzwischen von Wald eingenommen. Restvorkommen liegen im Oberen Schmiechtal, z. B. bei Hütten, bei Hohenschelklingen, oberhalb von Lauterach, unterhalb von Neuburg, im Wolfstal, Längental und am Gemfels/RuineWartstein im Großen Lautertal.

Feuchtbiopte sind im Untersuchungsgebiet eine landschaftliche Besonderheit. Hervorzuheben ist das NSG Schmiechener See mit großflächigen Verlandungszonen, Tümpeln, Feuchtwiesen, und -brachen. Nach Aufgabe der Streunutzung brei-



ten sich in den Kernflächen ausladende Weidengebüsche aus und beschatten bzw. verdrängen die offene Ried-Verlandungsvegetation, der dieses Gebiet u. a. seinen herausragenden naturschutzfachlichen Wert verdankt. Kleinflächige Feuchtwiesen- und brachen finden sich bspw. auch in Quellhorizonten südlich von Dächingen (Ehingen) mit Kernflächen im Watzenried und nördlich von Lauterach (Gewann Schwärze) sowie im Großen Lautertal.

Die Wälder der Hochflächen sind in heute üblicher Weise forstlich genutzt (Hochwald, Vorratshaltung, tlw. Fichtenanbau). Großräumig dominieren kronendeckende, zunehmend mehrschichtig aufgebaute Laub- oder Nadelholzforste jüngerer bis mittlerer Altersklassen. Im Vergleich mit urbanen Ballungsräumen zeichnen sich die Wälder im Untersuchungsgebiet durch eine relative Störungsarmut aus. Alte Rotbuchenbestände (BHD > 80) finden sich insgesamt nur selten. Späte Alters- und natürliche Zerfallsphasen fehlen im Wirtschaftswald üblicherweise, sollen im Biosphärengebiet jedoch langfristig innerhalb der ausgewiesenen „Kernzonen“ zunehmen. In diesen Kernzonen wurde 2005 die forstliche Nutzung mit Ausnahme der Verkehrssicherungspflicht entlang freigegebener Wege und einzelner befristeter Maßnahmen eingestellt. Damit ist die Entstehung eines breiten Spektrums an Alters- und Zerfallsstadien der Waldentwicklung eingeleitet.

Für den Artenschutz besonders bedeutsame Lichtwaldstrukturen, wie magere, grasige Blößen, große Kahlschläge oder Schneisen, sind inzwischen auch auf der Albhochfläche in eklatantem Mangel, weil entsprechende Strukturen heute nicht mehr im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung entstehen (flächige Umsetzung des naturnahen Waldbaus). Gleichwohl weisen gerade die Albhochflächen und die Trauflagen noch eine vergleichsweise hohe Zahl relevanter Zielarten auf („Lichtwaldarten“), für die Offenflächen im Waldverband existenziell sind<sup>9</sup>.

## 5.2 Zielarten

### Zielartenanalyse auf Basis des IS-ZAK

Die Zielartenanalyse führte im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen (s. Zielartenliste, Tab. A2, Anhang 2<sup>10</sup>):

Für 47 im Untersuchungsgebiet festgestellte Habitatstrukturen wurden durch das angewandte EDV-Tool 200 potenziell vorkommende Zielarten selektiert.

Die Auswertung vorhandener Quellen und Ergebnisse der Übersichtsbegehung ergaben, dass für 127 dieser Arten ein aktuelles Vorkommen zumindest als möglich eingestuft werden kann. Eine Übersicht gibt Tab. 2. Für insgesamt 71 lan-

---

<sup>9</sup> Dieser scheinbare Widerspruch erklärt sich zum einen aus der Nutzungshistorie des Raums (z. B. Niederwald-, Kahlschlagwirtschaft). Zum anderen wurde der Rückgang der Lichtwaldarten durch lokale Standortextreme, teils auch durch Maßnahmen im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP) verlangsamt.

<sup>10</sup> Mit gemeindebezogenen Einschätzungen zur Vorkommenswahrscheinlichkeit.

desweite Zielarten liegt zumindest aus einer Gemeinde ein aktueller Nachweis<sup>11</sup> vor. Für weitere 32 Zielarten wurde ihr aktuelles Vorkommen für mindestens eine Gemeinde als wahrscheinlich eingeschätzt, für 24 weitere als möglich. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden 48 Zielarten aus verschiedenen Tiergruppen über Beibeobachtungen nachgewiesen, für 23 weitere liegen aus anderen Quellen aktuelle Nachweise vor.

Tab. 2 Verteilung der Einschätzungsergebnisse zur Vorkommenswahrscheinlichkeit der Zielarten im Untersuchungsgebiet

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Anzahl nachgewiesener und zu erwartender Zielarten			
	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraumarten	Summe
<b>1 aktuelle Nachweise vorliegend</b>				
davon * im Rahmen der Übersichtsbegehung 2013 nachgewiesen	10 (4*)	22 (12*)	39 (32*)	71
<b>2 Vorkommen wahrscheinlich</b>	3	12	17	32
<b>3 Vorkommen möglich</b>	5	11	8	24
<b>4 Vorkommen unwahrscheinlich</b>	9	7	9	25
<b>4/E, E Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit oder nachweislich erloschen</b>	1	1		2

Die 127 sicher bis möglicherweise vorkommenden Zielarten teilen sich hinsichtlich ihres ZAK-Status wie folgt auf:

Landesarten der Gruppe A: 18 Zielarten

Landesarten der Gruppe B: 45 Zielarten

Naturraumarten: 64 Zielarten

Unter den nachgewiesenen Landesarten höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität („LA-Arten“), die unmittelbar bei IS-ZAK-Auswertung angesprochen wurden, sind 10 Arten noch mit aktuellem Vorkommen nachgewiesen. Dies sind zum einen Zielarten großflächig offener Verlandungszonen stehender Gewässer und phasenweise überschwemmter Grünlandflächen im NSG Schmiechener See (Kiebitz, Knäkente, Krickente, Tüpfelsumpfhuhn, Gefleckte Heidelibelle, *Sympetrum flavolum*). Zum anderen sind es Repräsentanten der Lichtwaldfauna (Berglaubsänger und Schwarzer Apollofalter, *Parnassius mnemosyne*), der kurzrasigen Magerrasen mit offenen Felsstrukturen (Apollofalter, *Parnassius apollo* und Wundklebläuling, *Polyommatus dorylas*) sowie der offenen, kleinparzellierten Ackerbau-landschaft (Rebhuhn). Mit einer Ausnahme liegen alle Fundorte auf Schelklinger Gemarkung, die damit eine weit überdurchschnittliche Anzahl aufweist<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Berücksichtigt ist der Zeitraum der letzten 5 Jahre.

<sup>12</sup> Verglichen mit anderen von den Autoren durchgeführten Biodiversitäts-Checks - auch innerhalb des Biosphärengebiets.

Ein erheblicher Teil der LA-Arten ist allerdings unmittelbar vom Erlöschen bedroht. Teilweise ist fraglich, ob es sich bei letztmaligen Nachweisen noch um reproduzierende Vorkommen handelt. Dennoch besteht in dieser Gemeinde noch ein herausragendes Potenzial für den Erhalt besonders gefährdeter Elemente der Biodiversität Baden-Württembergs.

Daneben gibt es im Untersuchungsgebiet auch in den anderen Gemeinden noch zahlreiche Landesarten der Gruppe B mit z. T. ebenfalls hochgradig gefährdeten Restvorkommen, für deren Erhalt Schutzmaßnahmen ebenfalls hohe bis sehr hohe Priorität haben.

### Weitere Zielartenvorkommen

Für einzelne weitere Zielarten jener Tiergruppen, die in den Programmablauf des ZAK nicht oder unvollständig eingebunden sind, liegen ebenfalls aktuelle oder ältere Nachweise vor oder es sind entsprechende Vorkommen aufgrund unmittelbar benachbarter Funde außerhalb der Gemarkung wahrscheinlich (Tab. A3, Anhang 2). Unter den Landesarten betrifft dies Libellen-, Wildbienen-, Laufkäfer- und Schneckenarten. Darunter finden sich mit der Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*) und dem Östlichen Glanzflachkäfer (*Agonum hypocrita*)<sup>13</sup> zwei in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Landesarten der Gruppe A, die ebenfalls prioritär zu berücksichtigen sind und aktuell im Gebiet vorkommen. Daten zu diesen stammen aus dem landesweiten Artenschutzprogramm oder Hinweisen der konsultierten Artexperten (U. BENSE, M. COLLING, J. TRAUTNER, P. WESTRICH mdl. bzw. schriftl.).

### Zielorientierte Indikatorarten

Etliche der nachgewiesenen oder wahrscheinlich vorkommenden Landesarten sind im Zielartenkonzept Baden-Württemberg zusätzlich als sogenannte „Zielorientierte Indikatorart“ eingestuft (s. Tab. A2 in Anhang 2). Für diese ist im Zielartenkonzept definitionsgemäß aufgrund des „Mitnahmeeffekts“ von Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für ähnlich eingemischte Arten eine wesentliche (Wieder-)Ausdehnung der landesweiten Bestände als Ziel formuliert.

Dies betrifft Landesarten mit Bindung an Lichtwaldstrukturen (Berglaubsänger, Bergkronwicken-Widderchen, Platterbsen-Widderchen, Schwarzer Apollofalter, Alpenbock), kurzrasige, felsdurchsetzte Magerrasen (Roter Apollofalter und Wundklee-Bläuling) sowie ausgeprägte Verlandungs- und Überschwemmungszonen bzw. Feuchtgrünlandkomplexe (u. a. Krickente, Rohrweihe, Kreuzkröte, Laubfrosch, Gefleckte Heidelibelle, Bunter Glanzflachläufer, *Agonum viridicupreum*, und Zierlicher Grabläufer, *Pterostichus gracilis*).

---

<sup>13</sup> Auch diese beiden Arten wurden auf Schelklinger Gemarkung nachgewiesen.

## **Erloschene und verschollene Arten**

Mehrere Landesarten Gruppe A sind im Untersuchungsgebiet verschollen bzw. ausgestorben. Zu den erloschenen Arten zählen der Ockerbindige Samtfalter (*Hipparchia semele*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch das Braunkehlchen. Weitere Vorkommen sind unmittelbar vom Erlöschen bedroht. Das Vorkommen des Wundklebläulings (*Polyommatus dorylas*) auf Gemarkung Schelklingen, das letzte innerhalb des Biosphärengebiets, ist möglicherweise im Jahr 2014 erloschen (Herr R. DESCHLE mdl.), auch für das Rebhuhn liegen aktuell erstmals keine Winterbeobachtungen (2014/2015) mehr aus dem zuletzt noch besiedelten Gebiet bei Justin-gen/Ingstetten/Gundershofen vor (Herr J.-P. REHN, mdl.). Seit Jahren verschollen ist auch der Berglaubsänger (Herr R. DESCHLE, mdl.) in den ehemaligen Steppenheidewäldern des Großen Lautertals und des Donautals, für den im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramm (ASP) neun ehemalige Vorkommen dort dokumentiert sind. Auch für die Bachmauschel (*Unio crassus*) ist unklar, ob das Restvorkommen in der Großen Lauter noch existiert.

Mit dem Kiebitz konnte sich aber auch eine zuvor örtlich bereits erloschene Art durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen im NSG Schmiechener See erfolgreich wieder ansiedeln.

## **5.3 Besondere Schutzverantwortung**

Besondere Schutzverantwortungen werden den Gemeinden im IS-ZAK auf drei Ebenen zugewiesen:

1. Für Zielartenkollektive (Anspruchstypen) ausgewählter Nutzungs- oder Land-schaftstypen.
2. Für die Große Lauter als ein für Zielarten prioritäres Fließgewässer.
3. Für eine Landesart mit insgesamt nur noch weniger als 10 Vorkommen in Ba-den-Württemberg, den Roten Apollofalter (s. Kap. 8.1.2).

Diese Zuweisungen sind im Rahmen des Biodiversitäts-Checks auf Plausibilität zu prüfen.

### **Besondere Schutzverantwortung für Zielartenkollektive bestimmter Anspruchstypen**

Die Zuweisung besonderer Schutzverantwortungen für Zielartenkollektive erfolgt im IS-ZAK als Ergebnis von Analysen landesweiter GIS-Datensätze. Sie leistet einen Beitrag zur Identifizierung der Eigenart einer Kommune aus landesweiter Sicht und soll für die Zielbestimmung von Naturschutzstrategien und zur Leitbild-entwicklung herangezogen werden. Die Zuweisung einer besonderen Schutzver-antwortung resultiert daraus, dass die Kommune Anteil an Habitatpotenzialflä-

chen hat, die aufgrund ihrer besonderen Flächengröße<sup>14</sup> und/oder günstigen Lage im räumlichen Verbund<sup>15</sup> besonders günstige Entwicklungsmöglichkeiten für das jeweilige Zielartenkollektiv im landesweiten Maßstab erwarten lassen. Sie ist nicht gleichbedeutend mit dem Nachweis entsprechender Zielarten, sondern begründet zunächst nur einen erhöhten Prüfbedarf. Erst im Fall ihres Nachweises resultiert eine besondere Notwendigkeit zur Flächensicherung und Habitatentwicklung für Zielartenvorkommen.

Grundsätzlich bedarf eine zugewiesene Schutzverantwortung der Plausibilitätsprüfung im Rahmen der Übersichtsbegehung (JOOSS et al. 2006). Die landesweit ausgewählten Vorranggebiete, welche die jeweilige Schutzverantwortung begründen, sind im Kartenserver des IS-ZAK dargestellt und abrufbar.

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Ergebnisse dieser Plausibilitätsprüfung zur besonderen Schutzverantwortung für die Gemeinden des Untersuchungsgebiets zusammengefasst. Textliche Erläuterungen finden sich in den gemeindebezogenen Kapiteln 6.1 bis 6.4. In Ehingen sind nur die westlichen, innerhalb des Biosphärengebiets gelegenen Gemarkungsteile Ehingens berücksichtigt (s. Karte in Anhang 4).







Tab. 3 Übersicht über die Zuweisung der besonderen Schutzverantwortungen für Anspruchstypen und die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung

Anspruchstyp/ Gemeinde	Zuweisung und Plausibilitätseinschätzung der besonderen Schutzverantwortung für die jeweilige Gemeinde			
	Ehingen (Donau)	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
Lichte Trockenwälder u. Steppenheidelichtungen	+	+	++	
Kalkmagerrasen	+	+	++	+
Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	+		++	
Strukturreiche Ackergebiete	○			
Mittleres Grünland	+		○	+
Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland	+		++	
Größere Stillgewässer	○			
Rohbodenbiotop (inkl. Kleingewässer)	○		++	
Höhlen und Stollen	○		○	+
<b>Weitere besondere Schutzverantwortung</b>				
Sonstige Lichtwaldstrukturen	+		++	
Verlandungszonen größerer Stehgewässer			++	

<sup>14</sup> Vorranggebiete nach Indikator Flächengröße

<sup>15</sup> Vorranggebiete nach Indikator Biotopverbund

**Legende**

-  Besondere Schutzverantwortung durch IS-ZAK zugewiesen
-  Besondere Schutzverantwortung bislang nicht bestätigt: keine Landesarten nachgewiesen oder zu erwarten, ggf. besteht weiterer Prüfbedarf, s. Kap. 7
-  Besondere Schutzverantwortung bestätigt: mindestens eine Landesart Gruppe B nachgewiesen oder zu erwarten; keine Landesart Gruppe A mit entsprechender Einstufung
-  Besondere Schutzverantwortung in hohem Maße zutreffend (mindestens eine Landesart Gruppe A nachgewiesen)
-  Schutzverantwortung ergänzt auf Basis entsprechender Zielartennachweise und vorhandenen Entwicklungspotenzials
-  kein Eintrag: keine Zuweisung einer besonderen SV für diesen Anspruchstyp durch das IS-ZAK

**Prioritäre Fließgewässer**

Die Große Lauter ist sowohl als „prioritäres Fließgewässer des Zielartenkonzepts“ als auch als „prioritäres Fließgewässer ausgewählter Artengruppen“ eingestuft (KAULE et al. 2001).

Eine herausragende Schutzverantwortung besteht für das noch bis 2001 dokumentierte Restvorkommen der Bachmuschel, einer Landesart der Gruppe A, im Großen Lautertal bei Erbstetten. Bei dem Vorkommen handelt es sich um die akut vom Aussterben bedrohte „Donaurasse“ der Art. Es war beabsichtigt, die wenigen Vorkommen im Regierungsbezirk Tübingen im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramm zu stabilisieren und wieder zu überlebensfähigen Populationen auszudehnen (s. GROM 2008), Maßnahmen wurden seither jedoch nicht für dieses Vorkommen umgesetzt (J. GROM, mdl.). Unbekannt ist auch, ob die im Jahr 2001 dokumentierte Restpopulation von rund 100 Individuen aktuell noch existiert oder bereits erloschen ist. Hier besteht vordringlicher Prüf- und ggf. Handlungsbedarf (s. Kap. 7 und 8.3).

Beleg für eine besondere Schutzverantwortung wäre auch ein Nachweis des vom Aussterben bedrohten Narbenläufers (*Blethisa multipunctata*, LA-Art), einer Laufkäferart charakteristischer Auestandorte (s. auch Kap. 8.3), für die ältere Funde aus dem Großen Lautertal südlich Anhausen vorliegen (außerhalb des Untersuchungsgebiets). Auch für diese Art besteht vordringlicher Prüfbedarf.

Zu weiteren Zielartenvorkommen der Lauter stehen Befischungsdaten der Fischereiforschungsstelle zur Verfügung (Probestelle bei Erbstetten, s. auch Kap. 8.3). Eine besondere Schutzverantwortung ist daraus nicht abzuleiten.

**Landesarten mit weniger als 10 Vorkommen in Baden-Württemberg**

Für Schelklingen ist das Vorkommen des Roten Apollofalters (*Parnassius apollo*, LA), einer Landesart mit weniger als 10 Vorkommen in Baden-Württemberg,

gemeldet. Zur Plausibilitätsprüfung s. Kap. 6.3. Bei weiteren Arten, die im IS ZAK nicht vollständig behandelt sind, wäre diese sicher oder wahrscheinlich ebenfalls zutreffend (nach aktuellem Kenntnisstand jedenfalls für die Laufkäferart *Agonum hypocrita*).

## 5.4 Planungsempfehlungen

Der Fokus der Planungsempfehlungen richtet sich auf:

1. Die Sicherung und Wiederausdehnung der Landesarten höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität (Landesarten Gruppe A).
2. Weitere Landesarten derjenigen Anspruchstypen, für die dem Untersuchungsraum eine besondere Schutzverantwortung durch das IS-ZAK zugewiesen und durch die Plausibilitätsprüfung bestätigt wurde sowie
3. Weitere Landschafts- oder Nutzungstypen mit Vorkommen mehrerer Landesarten.

### Priorität I

Höchste Umsetzungspriorität (Priorität I) besteht für jene Anspruchstypen, für die dringender Maßnahmenbedarf zur kurz- bis mittelfristigen Sicherung oder Wiederausdehnung der Vorkommen gesehen wird (s. Kap. 8.1). Im Einzelnen sind dies:

1. Zielarten der Lichtwaldstrukturen
2. Zielarten der Magerrasen
3. Zielarten des Schmiechener Sees
4. Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen

### Priorität II

Für weitere Anspruchstypen wird eine hohe Umsetzungspriorität gesehen (s. Kap. 8.2):

1. Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands
2. Zielarten des Mittleren Grünlands
3. Zielarten beonnter Kleingewässer (v. a. Hülen)

### **Weitere Zielartenkollektive geringerer Umsetzungspriorität oder mit zunächst vordringlichem Prüfbedarf**

1. Zielarten der Fließgewässer und Auen
2. Zielarten alter bis sehr alter, an (stehendem) Totholz reicher geschlossener Waldbestände (> 130 Jahre)
3. Zielarten der Kalkscherbenäcker und Steinriegel in weiträumig offenen Ackerbaulandschaften
4. Zielarten der Steinbruchbiotope (inkl. Kleingewässer)
5. Zielarten der Höhlen und Stollen

Die Einstufung erfolgt auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes, für einige Anspruchstypen besteht noch Prüfbedarf (s. Kap. 7 und 8.3); im Rahmen der weiteren Prüfung können einzelne ggf. auch höhere Priorität erlangen.

Für die Bachmuschel und die zu den Laufkäfern zählende Zielart Narbenläufer (*Blethisa multipunctata*), eine Bewohnerin von Verlandungszonen und Auen, besteht vorrangiger Prüfbedarf. Im Falle eines Nachweises einer dieser Landesarten (Gruppe A) hätte die Umsetzung von Maßnahmen ebenfalls höchste Priorität (s. Kap. 8.3).

Abweichend von den Kriterien zur Piorisierung von Maßnahmenumsetzungen wird die Förderung von Zielarten offener Ackerbaulandschaften trotz des aktuellen Nachweises des Rebhuhns (Landesart Gruppe A) nicht in die höchste Priorität zur Maßnahmenumsetzung eingestuft. Das absehbare Aussterben des nach aktuellem Kenntnisstand isolierten Restvorkommens des Rebhuhns auf der Hochfläche bei Justingen/Iggingen/Gundershofen noch zu verhindern, würde großräumig umfangreiche Maßnahmen in ackerbaulich genutzten Flächen voraussetzen (mindestens 5 bis 10 % Flächenanteil). Selbst bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen im Umfeld des Restbestands bestünde nur eine geringe Prognosesicherheit und Erfolgsaussicht, da diese Art langfristig nur in großen Populationen überlebt. Leider sind auch in der neuen Agrar-Förderperiode (ab 2015) weder über FAKT<sup>16</sup> noch das sogenannte „Greening“ spezifische Rebhuhn-Maßnahmen förderbar, die eine großflächige Umsetzung geeigneter Maßnahmen unterstützen könnten.

### **Abgrenzung von Suchräumen für die Umsetzung vorrangiger Maßnahmen**

In der Karte (Anhang 4) sind Suchräume für die Umsetzung der Maßnahmen erster und zweiter Priorität abgegrenzt. Diese entsprechen in ihrer groben Zuordnung dem derzeitigen Kenntnisstand zur Verbreitung vorrangiger Zielarten (Abgrenzungskriterien s. Anhang 3). Die Suchräume belassen ausreichend Spielraum zur Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit bei der Auswahl geeigneter Maßnah-

---

<sup>16</sup> FAKT: Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl – ersetzt MEKA-Förderung seit 2015 für die Landwirte



menflächen für flugfähige oder mobile Arten mit größerem Aktionsradius (bspw. Brutvögel, Tagfalter, Wildbienen).

Bei mäßig bis wenig mobilen Zielarten und Zielarten mit letzten bekannten isolierten Restvorkommen, wie Schwarzem Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*) oder Rotflügeliger Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), ist die Lage bekannter Vorkommen dagegen ein Zwangspunkt für die räumliche Platzierung Erfolg versprechender Maßnahmen. Diese müssen sich i. d. R. auf Flächen im durch Individuen gut erreichbaren Nahbereich aktueller Vorkommen fokussieren. Teilweise besteht diesbezüglich noch vordringlicher Prüfbedarf hinsichtlich der aktuellen Verbreitungssituation (s. Kap. 7).

Hinsichtlich der artenschutzbezogenen Planungsaufgaben kann nach zwei wesentlichen Handlungsfeldern differenziert werden:

- Handlungsfeld A: Erhalt und Optimierung
- Handlungsfeld B: Lebensraumerweiterung

Eine entsprechende Schwerpunktzuordnung findet sich in Tab. 4 und Karte (Anhang 4), die verwendeten Kriterien zur Abgrenzung der Suchräume sind in Anhang 3 dargestellt.

Tab. 4 Übersicht über Planungsprioritäten und Handlungsfelder der untersuchten Gemeinden/Städte

Anspruchstyp/ Gemeinde	Ehingen (Donau)	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>Priorität I</b>				
Zielarten der Lichtwaldstrukturen	B		B	
Zielarten der Magerrasen	B	B	B	B
Zielarten des Schmiechener Sees			A	
Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen			A	
<b>Priorität II</b>				
Zielarten des Mittleren Grünlands	B			B
Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands	A	A		
Zielarten besonnener Kleingewässer (v. a. Hülen)	A	?		
<b>Anspruchstypen mit Prüfbedarf hinsichtlich der Maßnahmenpriorität</b>				
Zielarten der Fließgewässer und -auen	?	?		
Zielarten der Steinbruchbiotop (inkl. Kleingewässer)			?	
Zielarten der Höhlen und Stollen				?

A = Erhalt und Optimierung, B Lebensraumerweiterung, ? = keine Daten vorliegend

**Handlungsfeld A: Erhalt und Optimierung**

Ziel ist die Sicherung bestehender Vorkommen und deren Stabilisierung durch zielgerichtete Aufwertungsmaßnahmen.

**Handlungsfeld B: Lebensraumerweiterung**

Ziel ist über den Erhalt und die Optimierung bestehender Vorkommen hinaus eine deutliche (Wieder-)Ausdehnung der Vorkommen zu langfristig überlebensfähigen Populationen, ggfs. auch im Rahmen von Wiederansiedlungsmaßnahmen.

## 6 Ergebnisse nach Städten/Gemeinden

### 6.1 Ehingen a. d. Donau

Für den Biodiversitäts-Check wurden nur die westlichen, innerhalb des Biosphärengebiets gelegenen Gemarkungsteile Ehingens berücksichtigt (s. Karte in Anhang 4). Auch für weitere Gebiete außerhalb des Untersuchungsgebiets ist eine sehr hohe Bedeutung für Zielarten belegt bzw. zu erwarten, so beispielsweise für Zielarten offener Steinbruchbiotope und ephemerer Kleingewässer.

#### Habitatstrukturen

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden 40 verschiedene Habitatstrukturtypen des im IS-ZAK vorgegebenen Kartierschlüssels ermittelt.

Unter diesen weisen Naturnahe Quellhorizonte (A1.1), Fließgewässer (A2.2), Tümpel (A3.2), Weiher und Teiche (Hülen) (A3.3), vegetationsfreie- bis -arme Kalkfelsen (B1.3), Kalkmagerrasen (D1.1), nährstoffreiches und mäßig nährstoffarmes Feucht- und Nassgrünland (D2.3.1 und D2.4) sowie Schlagflur- (E2.1), Gras- (E2.5) und Trockenlichtungen („Steppenheide“) (E2.5) besonders hohe Potenziale für landesweite Zielarten auf.

Beispiele für Gebiete mit entsprechenden Vorkommen sind:

- die NSG Heuhofer Weg und Hungerberg (nördlich Frankenhofen),
- Kalkmagerrasen westlich Dächingen,
- das Waldgebiet Wolfsfalle/Kalktal bei Mundingen (Lichtungen)
- der im Gebiet liegende Abschnitt des Großen Lautertals,
- das Umfeld der Ruine Wartstein/Gemsfels,
- das Watzenried,
- Hüle bei Frankenhofen.

Bei den sonstigen Habitatstrukturen handelt es sich größtenteils um weit verbreitete Typen, deren Potenzial primär von objektspezifischen Eigenschaften wie Flächengröße, Alter oder Verbundsituation abhängt (mittleres Grünland etc.). Eine Übersicht aller vorgefundenen Habitatstrukturtypen ist Tab. A1 in Anhang 1 zu entnehmen.

#### Vorrangige Zielarten

Tab. 5 gibt einen Überblick der in Ehingen nach aktuellem Kenntnisstand vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten sowie der daraus abzuleitenden Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (zur Vorkommenswahrscheinlichkeit weiterer Zielarten s. Tab. A2 in Anhang 2).

Tab. 5 Übersicht der in Ehingen a. d. D. vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten (Landesarten) sowie Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte nach aktuellem Kenntnisstand

Anspruchstyp	Handlungsfeld	Landesarten - nach aktuellem Kenntnisstand
Priorität I		
Zielarten der Lichtwaldstrukturen (Lichtungen, Schneisen, offene Trockenwälder verlagerte und anderweitig stark aufgelichtete Waldflächen sowie offene Felsen im lichten Waldverband)	B Lebensraumerweiterung	Berglaubsänger (LA), Blauschwarzer Eisvogel (LB) <sup>°</sup> , zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen
Zielarten der Magerrasen (inkl. besonnter Kalkfelsen, -schotterflächen, und offener Erdanrisse)	B Lebensraumerweiterung	Warzenbeißer (LB) <sup>°</sup> , Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (LB) <sup>°</sup> , Kleine Kraftbiene (LB); zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen
Priorität II		
Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands	A Erhalt und Optimierung	Ältere Nachweise von Braunkehlchen <sup>17</sup> (LA), Randring-Perlmutterfalter (LB), Lilagold-Feuerfalter (LB) im Watzenried; Prüfbedarf auf Aktualität der Restvorkommen; Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten; zusätzlich noch weitere Naturraumarten nachgewiesen
Zielarten des Mittleren Grünlands	B Lebensraumerweiterung	Warzenbeißer (LB) <sup>°</sup> , Lilagold-Feuerfalter (LB) <sup>°</sup>
Zielarten besonnter Kleingewässer	B Lebensraumerweiterung	Kammolch (LB) <sup>°</sup> , Glänzende Binsenjungfer (LB) <sup>°</sup>
Anspruchstyp mit zunächst vordringlichem Prüfbedarf		
Große Lauter(-aue)		Bachmuschel (LA), hinsichtlich der Aktualität des Vorkommens besteht zunächst Prüfbedarf; Biber <sup>°</sup> (LB), ggf. Narbenläufer (LA)

<sup>°</sup>Aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) für die Gemarkung vorliegend

Hohe bis herausragende Bedeutung haben die Vorkommen der Landesarten, von denen nach den Ergebnissen der Übersichtsbegehung und Auswertung verfügbarer Quellen insgesamt 10 innerhalb der Biosphärengebietskulisse Ehingens mit Vorkommen belegt sind.

Für drei Landesarten der Gruppe A mit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität liegen nur ältere Nachweise vor; der Berglaubsänger ist nach aktuellem Kenntnisstand verschollen (R. DESCHLE mdl.), entsprechendes ist auch für das Braunkehlchen zu erwarten. Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) besteht noch vordringlicher Prüfbedarf bezüglich der Aktualität des Vorkommens (s. Kap. 7).

<sup>17</sup> Letztmalige Brutzeitbeobachtung 2001

Die aktuell nachgewiesenen Landesarten der Gruppe B sind Bewohner von Lichtwaldstrukturen (Blauschwarzer Eisvogel, *Limenitis reducta*), Magerrasen (Schwarzfleckiger Ameisenbläuling, *Maculinea arion*, Warzenbeißer, *Decticus verrucivorus*, Kleine Kraftbiene, *Biastes truncatus*) und artenreichen Magergrünlands mittlerer Standorte (Lilagold-Feuerfalter, *Lycaena hippothoe*) sowie der besonnten Kleingewässer (Kammolch und Glänzende Binsenjungfer, *Lestes dryas*).

Herausragende Zielart der Großen Lauter ist die **Bachmuschel<sup>18</sup>/Kleine Flussmuschel** (*Unio crassus*), eine Landesart der Gruppe A. Im Rahmen einer Übersichtskartierung zum landesweiten Artenschutzprogramm wurden die im Regierungsbezirk Tübingen verbliebenen Vorkommen zwischen 2001 und 2003 erfasst. An der Großen Lauter konnte in diesem Zeitraum nur noch ein Restvorkommen der akut vom Aussterben bedrohten „Donaurasse“ dieser streng geschützten Art dokumentiert werden. Der Fundort liegt bei Erbstetten. Das überalterte Vorkommen umfasste seinerzeit nur noch ca. 100 Tiere. Reproduktion fand schon damals nicht oder nur noch sehr eingeschränkt statt. Auf den dringenden Handlungsbedarf zur strukturellen Aufwertung des Gewässers wurde hingewiesen. Eine Umsetzung gezielter Maßnahmen war geplant, fand bis dato jedoch nicht statt (J. GROM, mdl.).



Abb. 1 *Bachmuscheln unterschiedlicher Altersstadien kurz vor ihrer Vermesung aus der Erfassung in einem anderen Gebiet (Foto: J. TRAUTNER).*

---

<sup>18</sup> Synonyme Trivialbezeichnung: Kleine Flussmuschel

Auch zur aktuellen Bestandssituation des Vorkommens liegen keine Daten oder Beobachtungen vor. Für die „gemeinte Art“ des FFH-Gebiets „Großes Lautertal und Landgericht“ besteht auch aus rechtlichen Gründen zwingender Prüf- und Handlungsbedarf, um das Erlöschen des Vorkommens ggf. noch zu verhindern.

Die Bachmuschel lebt in schnell fließenden, sauerstoffreichen Bächen mit einem gut durchströmten, nicht verschlammten, sandig bis feinkiesigen Sohls substrat (s. GROM o. J.). Zwingend ist das Vorkommen geeigneter Wirtsfischarten, in denen die Art einen Teil ihrer Entwicklung vollzieht. An der Großen Lauter konnten mit Groppe und Elritze zwei potenzielle Wirtsfischarten nachgewiesen werden, letztere in hoher Dichte, die auch aktuell bestätigt sind [Beprobungsdaten zur Lauter unterhalb Gemfels (Fischartenkataster Baden-Württemberg)].

Für die Laufkäferart **Narbenläufer** (*Blethisa multipunctata*, LA) liegt ein Nachweis aus den 1990er Jahren von der Lauter weniger als 1 km nördlich des Projektgebiets vor (Lauteraue unterhalb Gewann Ochsenlöcher). Die Art besiedelt Flutmulden mit charakteristischer Feuchtvegetation und vegetationsreiche Ufer mit wechselndem Wasserstand in Auen. Auch die Lauteraue im Untersuchungsgebiet sollte hinsichtlich aktueller Vorkommen geprüft werden.

Der **Biber** (*Castor fiber*, LB) hat seit der letzten Zielarteneinstufung in weiten Teilen des Landes eine deutliche Bestandszunahme erfahren. Neben der Großen Lauter sind die meisten (alle?) Donauzuflüsse inzwischen wiederbesiedelt. Maßnahmen zur weiteren Ausdehnung oder Sicherung der Vorkommen sind nicht erforderlich.

Von den Lichtwaldarten ist der **Blauschwarze Eisvogel** (*Limenitis reducta*, LB<sup>19</sup>) aktuell die naturschutzfachlich herausragende Zielart in Ehingen (s. Abb. 2). Er wurde in der Roten Liste der Tagfalter Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011) erstmals in die höchste Kategorie noch vorkommender Arten aufgenommen („vom Aussterben bedroht“). Die Art ist an gut besonnte Massenbestände der Roten Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gebunden, eines typischen „Kahlschlaggehölzes“ basenreicher Standorte. In Deutschland beschränken sich die Vorkommen inzwischen auf Baden-Württemberg, das alleinige Schutzverantwortung für den bundesweiten Art-Erhalt trägt. Bodenständige Populationen gibt es nur noch auf der Schwäbischen Alb. Die meisten verbliebenen Vorkommen liegen auf Sturmwurfflichtungen des Orkans „Lothar“. Zwischenzeitlich ist jedoch ein großer Teil dieser Vorkommen durch Sukzession und Beschattung wieder erloschen. Handlungsbedarf ist umfangreich und dringend geboten, wenn die Art in Deutschland erhalten bleiben soll.

Auf Ehinger Gemarkung wurde im Februar 2015 bei Mündingen (Wolfsfalle/Kalktal) im Rahmen gezielter eigener Suche ein Raupennachweis des Blauschwarzen Eisvogels erbracht. Da keine weiteren Funde gelangen, ist von einem

---

<sup>19</sup> Aufgrund des drohenden Erlöschens dieser Art, wäre diese im Rahmen einer Neueinstufung Landesart Gruppe A mit entsprechender Maßnahmenpriorität.

hochgradig bedrohten Restvorkommen auszugehen. Habitat ist eine in Teilen magerere Sukzessionsfläche im Wald (Lichtung) mit etwa 50 gut besonnten Heckenkirschen, die allerdings fortschreitend durch aufwachsende Fichten und Kiefern überschattet werden. Ohne baldige Maßnahmen (s. Kap. 8.1.1) wird auch dieses Vorkommen in wenigen Jahren erlöschen.



Abb. 2 *Blauschwarzer Eisvogel (Limenitis reducta), eine bundesweit vom Aussterben bedrohte und inzwischen auf die Schwäbische Alb beschränkte Lichtwaldart. Ehingen beherbergt noch Restvorkommen dieses Edelfalters, die jedoch dringend der Umsetzung geeigneter Stützungsmaßnahmen bedürfen (Foto: G. HERMANN).*

Zur Besiedlung der Kalkmagerrasen und verbliebener Reste ehemals auf der Alb weit verbreiteten Magergrünlands liegen aus dem Untersuchungsgebiet nur wenige aktuelle Daten vor<sup>20</sup>.

Der **Schwarzfleckige Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*, LB) ist in Baden-Württemberg stark gefährdet (EBERT et al. 2005). Gleichzeitig ist er als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie europarechtlich streng geschützt. Im Rahmen der

---

<sup>20</sup> Diese stammen v. a. aus Untersuchungen zu den Flurneuordnungsverfahren Ehingen-Dächingen (DEUSCHLE 2000) und Ehingen-Frankenhofen (in Vorb.). Letztere wurden vorab mdl. seitens des beteiligten Planungsbüros (ÖPF) mit Genehmigung der Unteren Flurneuordnungsbehörde zur Verfügung gestellt (s. auch. Kap. 4.2.).

Ökologischen Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren Frankenhofen wurde ein unmittelbar vom Erlöschen bedrohtes Restvorkommen der Art im NSG Hungerberg nachgewiesen (ein Falter, T. BAMANN mdl.). Auch aus Magerrasen nordwestlich von Dächingen liegen ältere Nachweise vor (B. ROTH mdl.), die auf Aktualität geprüft werden sollten. Zu den Lebensraumsansprüchen dieser Art und Schutzmaßnahmen liegen umfangreiche Untersuchungen vor (s. z. B. GRUPP 2009, BEINLICH et al. 2012). Den Hauptlebensraum auf der Schwäbischen Alb bilden trockene, voll besonnte, kurzrasige, meist beweidete Kalkmagerrasen in Kuppen- oder süd- bis südwestexponierten Hanglagen. Zentrale Siedlungsvoraussetzungen sind individuenreiche und vor allem gleichmäßig verteilte Vorkommen der Eiablagepflanzen (*Thymus pulegioides*, *Origanum vulgare*) und der Wirtsameisenart *Myrmica sabuleti*. Letztere muss zudem in starken Kolonien vertreten sein, weil nur solche die *Maculinea arion*-Raupen bis zum Abschluss ihrer Entwicklung ernähren können.

Ein älterer Nachweis der **Kleinen Kraftbiene** (*Biastes truncatus*, LB) liegt aus einer Wacholderheide im Großen Lautertal bei Unterwilzingen vor (Artenschutzprogramm Wildbienen). Diese Art ist als Kuckucksbiene auf der Schwäbischen Alb wiederum auf Vorkommen der **Bezahnten Glanzbiene** (*Dufuera dentiventris*, N) angewiesen, die ihr als Wirt dient. Es ist beabsichtigt, das Vorkommen 2015 auf Aktualität zu prüfen und im Fall einer Bestätigung Maßnahmen zur (Wieder)-ausbreitung des Vorkommens im näheren Umfeld zu konzipieren und umzusetzen (P. WESTRICH schriftl.<sup>21</sup>). Vorrangig ist die Offenhaltung bzw. Wiederöffnung dieser und ggf. weiterer Wacholderheide(n) und die Abstimmung der Pflege zur Sicherung geeigneter Pollenquellen der Wirtsbiene während der Flugzeit (blühende Bestände der Rundblättrigen Glockenblume).

Der **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*, LB) ist eine Art des strukturreichen Magergrünlands nicht zu trockener Standorte (montane Magerwiesen, Bergweiden, Streuwiesen des Alpenvorlands etc.). Er fehlt auf vielen Wacholderheiden der Schwäbischen Alb, weil süd- oder südwestexponierte Hanglagen für die erfolgreiche Entwicklung der empfindlichen Eigelege zu trocken sind. Im Rahmen einer ökologischen Ressourcenanalyse wurde die stark gefährdete Art auf Magergrünland im NSG Hungerberg nachgewiesen (T. BAMANN mdl.). Warzenbeißer profitieren von extensiver Beweidung der weniger extremen Magerstandorte. Die sonnenbedürftige Art verschwindet, wenn Wacholder, Gebüsche und Weidbäume im Magergrünland dichte oder zu hohe Bestände ausbilden.

Der **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*, LB) besiedelt extensiv genutzte, in der Regel spät- und einschürige Frisch- und Feuchtwiesen mit Beständen der Wirtspflanze Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Heutige Vorkommen in Baden-Württemberg sind vollständig auf montane Lagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb zurückgedrängt. Im Rahmen der Ökologischen Ressourcenanalyse konnte ein sehr kleines Vorkommen im verbliebenen spätschürigen Mager-

---

<sup>21</sup> Umsetzer des ASP Wildbienen im Regierungsbezirk Tübingen



grünland im NSG Heuhofer Weg nachgewiesen werden (T. BAMANN mdl.). Ältere Funde liegen auch aus dem Watzenried vor (MAIER & KIECHLE 2001).

Das Watzenried ist Fundort zweier weiterer Landesarten, die zunächst der Prüfung auf Aktualität bedürfen<sup>22</sup>:

Das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*, LA) besiedelt großflächig offenes, weitgehend gehölzfreies Extensivgrünland. Bereits im Jahr 2000 konnte im Rahmen der Untersuchung nur noch ein erfolglos brütendes Paar nachgewiesen werden (MEIER & KIECHLE 2001). Das zwischenzeitliche Erlöschen des Brutvorkommens ist auch aufgrund des extrem regressiven Gesamttrends mehr als wahrscheinlich. Auch der **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*, LB) wurde mit einem kleinen isolierten Vorkommen nachgewiesen. Die Art besiedelt Brachestadien oder nicht jährlich gemähte Feuchtwiesen mit Massenvorkommen des Schlangenknöterichs (*Bistorta officinalis*).



Abb. 3 Die Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, LB) besiedelt voll besonnte Kleingewässer mit stark schwankendem Wasserstand (Foto: J. MAYER).

Hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben in Ehingen auch besonnte (temporäre) Kleingewässer (v. a. Hülen). Mit der **Glänzenden Binsenjungfer** (*Lestes dryas*, s. Abb. 3) ist eine weitere Landesart (Gruppe B) aktuell nachgewiesen. Der

---

<sup>22</sup> Eine entsprechende Untersuchung ist für das Jahr 2015 bereits beauftragt.

vorliegend Fund stammt aus einer Hüle westlich Altsteußlingen. Habitat dieser Art sind vegetationsreiche, oft von Großseggen dominierte, voll besonnte Temporrärgewässer.

Vom **Kammolch** (*Triturus cristatus*, LB) liegt ein aktueller Nachweis aus einer Hüle bei Frankenhofen vor, der im Rahmen einer Ökologischen Ressourcenanalyse zum Flurneuerordnungsverfahren Frankenhofen erbracht wurde (T. BAMANN mdl.). Die streng geschützte und zusätzlich in Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Art besiedelt meist größere und tiefere, weitgehend besonnte, fischfreie Kleingewässer. Den Landlebensraum bilden nicht oder extensiv genutzte Biotop im Umfeld der Laichplätze (Brachen, Ruderalfluren, offene Stellen im Wald u. ä.).

### **Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde**

Der Gemeinde Ehingen a. d. D. wird durch das Informationssystem Zielartenkonzept besondere Schutzverantwortung für Kalkmagerrasen, Kalkfelsen und Schotterflächen, strukturreiche Ackergebiete, mittleres Grünland, nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland, größere Stillgewässer, Rohbodenbiotop (inkl. Kleingewässer) sowie Höhlen und Stollen zugewiesen. Außerdem sind Große Lauter und Donau als besonders bedeutsame Fließgewässer eingestuft.

Nur ein Teil der besonderen Schutzverantwortung betrifft auch innerhalb des Untersuchungsgebiets vorkommende Anspruchstypen, weitere ggf. die außerhalb gelegenen Gemarkungsteile (z. B. Donau, Rohbodenbiotop und Kleingewässer in Steinbrüchen).

Durch aktuelle Landesartenvorkommen zu bestätigen ist auf jetzigem Kenntnisstand eine besondere Schutzverantwortung für Kalkmagerrasen (inkl. Kalkfelsen und -schotterflächen), mittleres Grünland sowie nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland. Ergänzt werden kann darüber hinaus eine besondere Schutzverantwortung für die im IS-ZAK nicht bearbeiteten Lichtwaldstrukturen mittlerer Standorte. Aufgrund der zahlreichen erloschenen Berglaubsängervorkommen auf ehemaligen „Steppenheiden“ im großen Lautertal wird außerdem eine besondere Schutzverantwortung zur Wiederherstellung lichter Trockenwälder und Steppenheidelichtungen gesehen.

Im Falle eines aktuellen Vorkommens der Bachmuschel und/oder des Narbenläufers wäre auch für Zielarten der Lauteraue die besondere Schutzverantwortung bestätigt.

## Planungsempfehlungen (s. auch Karte, Anhang 4)

Erste Priorität hat im Untersuchungsgebiet die **Sicherung und Wiederausdehnung des Bachmuschelvorkommens**. Hier besteht zunächst vordringlicher Prüfbedarf auf Aktualität des gemeldeten Vorkommens (s. Kap. 4).



Abb. 4 Bilder aus der Lauteraue. Vorrangige Zielarten der Lauteraue sind Bachmuschel (*Unio crassus*) und Narbenläufer (*Blethisa multipunctata*), für die zunächst Prüfbedarf auf aktuelle Vorkommen besteht (Fotos: S. GEISSLER-STROBEL).

Höchste Priorität hat auch die **Wiederausdehnung von „Lichtwaldstrukturen“ mittlerer bis trockener Standorte** (s. Kap. 8.1.1) und **offener Trockenwaldlichtungen mit besonnten Felsstrukturen („Steppenheiden“)** im Großen Lautertal. Ziel dabei ist die Wiederherstellung einer Metapopulation mit mehreren Teilvorkommen der Tagfalterart Blauschwarzer Eisvogel und die Wiederansiedlung des Berglaubsängers. Diese für die Schwäbische Alb so charakteristischen Lebensräume sind durch Aufgabe traditioneller Waldnutzungen (Niederwald) und den kategorischen Verzicht auf Kahlschläge im Rahmen des Naturnahen Waldbaus heute in eklatantem Mangel, entsprechend gefährdet bzw. bereits erloschen sind auch die an diese Habitate gebundenen Zielarten (s. z. B. GATTER 1997<sup>23</sup>).

Die am besten geeigneten Standorte im Großen Lautertal mit ehemaligen Berglaubsängervorkommen im Bereich Gemsfels, Wartstein und den Felsbereichen südlich davon sind allerdings der Kernzone des Biosphärengebiets mit vollständigem Nutzungsverzicht zugeordnet. Die Bewaldung dieser Reliktstandorte ist damit absehbar. Hier ergeben sich naturschutzfachliche Zielkonflikte. Denn zusätzlich sind dieselben Bereiche „Kernflächen des landesweiten Fachplans zum Biotopverbunds Offenland trocken“ (s. MLR & LUBW). Sie kennzeichnen damit vorrangige Potenziale für Zielarten des Offenlands und der Lichtwaldstandorte, die nach § 22 NatSchG bei Planungen und Maßnahmen durch alle öffentlichen Planungsträger berücksichtigt werden sollen. Insofern wirkt die getroffene Kern-

<sup>23</sup> Zitate: „In zahlreichen Berglaubsängerrevieren ist die „Steppenheide“ heute dem Wald gewichen.... In forstlichen Standortkarten der 1980er Jahre werden Bestände als normaler „Hangbuchenwald“ klassifiziert, die in den 1950er Jahren noch als Steppenheidewälder eingetragen waren“.

zonenabgrenzung des Biosphärengebiets Probleme auf, die jedoch an dieser Stelle nicht weiter thematisiert werden können.

Sehr hohe Priorität haben auch Erhalt **und Wiederausdehnung** der Zielarten der **Magerrasen**, insbesondere der Restvorkommen des Schwarzfleckigen Ameisenbläulings zu überlebensfähigen Populationen mit mehreren Teilvorkommen. Dies erfordert eine umfangreiche Reduzierung der Gehölzanteile in den noch bestehenden Magerrasen und angrenzenden Randbereichen mit entsprechendem Entwicklungspotenzial. In Teilen ist auch eine Anpassung der Beweidungsintensität vorzuziehen (s. Kap. 8.1.2). Ein erheblicher Teil insbesondere der kleinen, aber z. T. auch der größeren § 30 Biotop dieses Typs ist vollständig oder weitgehend gehölzbestockt. Auch aktuell werden noch Magerrasenstandorte aufgeforstet, wie das Beispiel der Abb. 28 belegt. Die für vorrangige Zielarten bedeutenden, offenen und zugleich kurzrasigen Magerrasen sind nur noch in Restbeständen vorhanden. Selbst in den wenigen, größeren Magerrasen des Untersuchungsgebiets dominieren inzwischen Gehölzanteile, so beispielsweise im NSG Hungerberg.



*Abb. 5 Die regelmäßige Neuschaffung von grasigen Lichtungen auf mittleren bis trockenen Standorten (> 1 ha) durch Kalhliebe ist vorrangig zur Förderung der „Lichtwaldarten“, insbesondere des bundesweit vom Aussterben bedrohten Blauschwarzen Eisvogels. Auf der dargestellten Graslichtung existiert noch ein kleines Restvorkommen, zur Sicherung des Vorkommens ist die Fläche aber erheblich zu klein. Notwendig ist die Kontinuität ausreichend großer Flächen im räumlichen Verbund, s. auch Kap. 8.1.1 (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*



*Abb. 6 Die Wiederöffnung von noch bestehenden „Steppenheide“-Relikten wie hier am Gemsfelsen durch starke Auflichtung der angrenzenden Waldbereiche wäre eine vordringliche Maßnahme im Großen Lautertal (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).<sup>24</sup>*

Für die BDC-Phase II wird empfohlen, in den größeren Magerrasen eine Übersichtskartierung zur Erfassung der Landesarten durchzuführen<sup>25</sup> (s. Kap. 4).



*Abb. 7 Die wenigen größeren Magerrasen im Untersuchungsgebiet sind überwiegend durch hohe Gehölzanteile dominiert. Die Wiederausdehnung der Habitate charakteristischer Zielarten erfordert in großem Umfang die Rücknahme der Gehölzsukzessionen. Ein vorrangiges Ziel ist dabei*

<sup>24</sup> Bei Lage in Kernzonen des BSG ist eine Befreiung von Verboten der Kernzonenverordnung erforderlich.

<sup>25</sup> Die vorliegenden aktuellen Daten sollen hier mit eingebunden werden.

*die Sicherung des Schwarzfleckigen Ameisenbläulings, der aktuell noch mit einem kleinen Vorkommen im NSG Hungerberg nachgewiesen ist (T. BAMANN mdl.<sup>26</sup>; Fotos: S. GEISSLER-STROBEL).*

Hohe Priorität (II) hat der **Erhalt und die Wiederausdehnung spätschürigen Extensivgrünlands** als Voraussetzung zur Sicherung der stark gefährdeten Landesart Lilagold-Feuerfalter.

Hohe Priorität hat auch die **Optimierung der Pflege in den kleinflächigen Feuchtgebieten** südlich von Dächingen. Die im Jahr 2000 im Watzenried dokumentierten Vorkommen der Landesarten Braunkehlchen, Randing-Perlmutterfalter und Lilagold-Feuerfalter (s. MAIER & KIECHLE 2001) sollen im Jahr 2015 unter Federführung des BNAN (Bund Naturschutz Alb Neckar) auf Aktualität und Möglichkeiten zur Ausdehnung der Vorkommen geprüft und entsprechende Maßnahmen konzipiert werden.



*Abb. 8 Eine große Besonderheit in Ehingen a. d. D. sind die Feuchtgebiete südlich Dächingen, insbesondere das Watzenried mit mehreren nachgewiesenen Landesarten, deren Vorkommen 2015 auf Aktualität geprüft werden soll. Auch für gefährdete und auf der Schwäbischen Alb sehr seltene Pflanzenarten der oligotrophen Kalkquellmoore hat dieses Gebiet hohe Bedeutung (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*

---

<sup>26</sup> Daten der Ökologischen Ressourcenanalyse zur geplanten Flurneuordnung Frankenhofen (in Vorbereitung)

Hohe Priorität hat auch die **Sicherung und Wiederherstellung voll besonnter Kleingewässer (Hülen)** für die Landesarten Kammolch (LB) und Glänzende Binsenjungfer (LB). Dies erfordert teilweise Maßnahmen zur Entlandung (Kammolch), insbesondere aber die Rücknahme beschattender Gehölze (s. Kap. 8.2.3).

Weitere Hinweise zu vorrangigem Prüfbedarf, zu weiteren empfehlenswerten Maßnahmen geringerer Priorität sowie zur Maßnahmenumsetzung finden sich in Kap. 7 und 8.

## 6.2 Lauterach

### Habitatstrukturen

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden auf Lauteracher Gemarkung 39 verschiedene Habitatstrukturtypen des im IS-ZAK vorgegebenen Kartierschlüssels ermittelt.

Unter diesen weisen nach derzeitigem Kenntnisstand Kalkmagerrasen (D1.1), vegetationsfreie- bis -arme Kalkfelsen (B1.3), Wälder trockenwarmer Standorte (E.1.1) und Trockenlichtungen („Steppenheide“, E2.5) ein besonders hohes Potenzial für landesweite Zielarten auf.

Beispiele für Gebiete mit entsprechendem Vorkommen sind:

- Die Steppenheiderelikte im Wolfstal,
- Kalkmagerrasen und Magerweiden südwestlich und östlich Lauterach,
- Offene Kalkfelsen bei Neuburg, südlich Talheim und oberhalb Lauterach.

Hinsichtlich der Bedeutung naturnaher Fließgewässer und Uferstrukturen besteht zunächst Prüfbedarf.

Bei den übrigen Habitatstrukturen handelt es sich größtenteils um weit verbreitete Typen, deren Potenzial primär von objektspezifischen Eigenschaften wie Flächengröße, Alter oder Verbundsituation abhängt (Hülen, Feuchtgrünland etc.). Eine Übersicht aller vorgefundenen Habitatstrukturtypen ist Tab. A1 in Anhang 1 zu entnehmen.

## Vorrangige Zielarten

Tab. 6 Überblick der vorrangig in Lauterach zu berücksichtigenden Zielarten (Landesarten) sowie Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte nach aktuellem Kenntnisstand

Anspruchstyp	Handlungsfeld	Landesarten - nach aktuellem Kenntnisstand
Priorität I		
Zielarten der Lichtwaldstrukturen	B Lebensraumerweiterung	Berglaubsänger (LA), Bergkronwicken-Widderchen <sup>°</sup> (LB); zusätzlich mehrere Naturraumarten
Zielarten der Magerrasen (inkl. besonnter Kalkfelsen, -schotterflächen, offener Erdanrisse und Kalkpionierassen)	B Lebensraumerweiterung	Roter Apollofalter <sup>°</sup> (LA), Wegerich-Scheckenfalter (LB) <sup>°</sup> ; zusätzlich zahlreiche Naturraumarten
Zielarten der größeren Fließgewässer und -auen (Große Lauter), Donaurenaturierung unterhalb Neuburg)		Für diese besteht zunächst Prüfbedarf hinsichtlich des Vorkommens vorrangiger Zielarten (s. Kap. 7).

<sup>°</sup>Aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) für die Gemarkung vorliegend

Tabelle 6 gibt einen Überblick der in Lauterach nach aktuellem Kenntnisstand vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten sowie der für diese Arten abzuleitenden Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (zur Vorkommenswahrscheinlichkeit weiterer Zielarten s. Tab. A2 in Anhang 2).

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden im Gebiet zwei Landesarten der Gruppe B nachgewiesen (Bergkronwicken-Widderchen, *Zygaena fausta* und Wegerich-Scheckenfalter, *Melitaea cinxia*). Eine Landesart der Gruppe A, der Rote Apollofalter (*Parnassius apollo*), wurde im Rahmen einer Vorstudie zu einem Artenhilfsprogramm erfasst (Einzelfund; s. GEISLER-STROBEL & HERMANN 2014). Zusätzlich liegen mehrere ältere Fundmeldungen aus dem landesweiten Artenschutzprogramm für den Berglaubsänger (LA) vor, dessen lokale Brutvorkommen nach aktuellem Kenntnisstand aber erloschen sind (R. DESCHLE mdl.). Roter Apollofalter und Berglaubsänger repräsentieren die Anspruchstypen „Kalkmagerrasen“ (inkl. voll besonnter Kalkfelsen) sowie „lichte Trockenwälder und Steppenheidelichtungen“.

Der **Rote Apollofalter** (*Parnassius apollo*) (LA) ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht. Der Falter zählt zu den bundesweiten „Verantwortungsarten“ mit erheblichen Anteilen ihres weltweiten Vorkommens in Deutschland. Für den Erhalt der Vorkommen kommt Baden-Württemberg damit eine besondere Schutzverantwortung zu.





Abb. 9 Roter Apollofalter saugend an Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*)  
(Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Das Larvalhabitat des Apollos bilden offene, voll besonnte Felsen sehr früher Sukzessionsstadien mit Massenbeständen der Weißen Fetthenne (*Sedum album*). Nur dort wo diese auf weitgehend blankem Fels große, kriechende Polster der rötlichen Farbmorphe ausbildet, finden die Raupen geeignete Entwicklungsbedingungen. Landesweit liegen nur aus wenigen Teilräumen auf der Schwäbischen Alb aktuelle Fundmeldungen vor, eines davon unmittelbar jenseits der Gemarkungsgrenze zu Untermarchtal im Hölltal. Am Klammerfelsen konnte im Rahmen der Übersichtsbegehung kein Nachweis, im Rahmen einer Untersuchung zum Apollofalter (GEISSLER-STROBEL & HERMANN 2014) bei zwei Kontrollen einmalig ein Falter beobachtet werden. Vermutlich handelte es sich um einen illegal dort ausgesetzten Falter. Ein autochthones Vorkommen wird aufgrund der „derzeitigen Habitatbedingungen“, die hier nicht näher erläutert werden mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Für den **Berglaubsänger** (LA) liegen aus ehemals lichten, felsdurchsetzten Hangwäldern im Donau-, und Großen Lautertal mehrere ältere Fundmeldungen vor. Nach aktuellem Kenntnisstand sind diese Vorkommen jedoch seit den 1990er Jahren erloschen (R. DESCHLE, mdl.). Die ehemaligen Habitate sind inzwischen zu geschlossenen Waldbeständen oder allenfalls noch kleinstflächigen Steppenheiderelikten ohne Habitateignung durchgewachsen.

Das **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*, LB) ist ebenfalls eine Art der Trockenlichtungen („Steppenheiden“) mit gut besonnten Beständen der Wirtspflanze Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*). Eine ältere ASP-Meldung dieser Art lag aus dem Wolfstal nordwestlich Lauterach vor. Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnte dieses Vorkommen bestätigt werden.



Abb. 10 Das Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) ist eine Charakterart der offenen Steppenheide-Wälder. Hauptgefährdungsursache ist das Zuwachsen der Habitate (Foto: G. HERMANN).

Der **Wegerich-Scheckenfalter** (*Melitaea cinxia*, LB) konnte in einem rinderbeweideten, sehr struktur- und artenreichen Magerrasen südwestlich Lauterachs sowie in den Fels-Magerrasenkomplexen oberhalb der Siedlung nachgewiesen werden. Er zeigt im Großteil seines baden-württembergischen Areals eine starke Affinität zu Beständen des Großen Ehrenpreises (*Veronica teucrium*). Letzterer stellt nicht nur die Hauptnektarquelle der meisten Populationen, sondern zugleich die mit Abstand wichtigste Eiablage- und Jungrauen-Wirtspflanze. Auch im Untersuchungsgebiet dürfte *V. teucrium* die Haupt-Eiablagepflanze der stark gefährdeten Edelfalterart sein. Die Art weist starke natürliche Populationsschwankungen bis hin zu Zusammenbrüchen einzelner Populationen auf (s. z. B. HANSKI et al. 1995). Die Entwicklung von „Metapopulationen“ mit mehreren größeren Teilvorkommen ist deshalb zwingende Voraussetzung für das längerfristige Überleben.

**Weitere Landesarten** sind ggf. im Großen Lautertal und im Bereich der Donau-Renaturierungsstrecke zu erwarten. Für diese Bereiche besteht weiterer Prüfbedarf (s. Kap.7).

Von **regionaler Bedeutung** ist der Quellhorizont im Gewann Schwärze nordwestlich Lauterach mit neu angelegten, derzeit noch gut besonnten Tümpeln und einer größeren Feuchtbrache. Bei der Übersichtsbegehung wurden die Naturraumarten Baumpieper und Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) dokumentiert, auch die seit einiger Zeit expansive Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*) ist von dort aktuell nachgewiesen (B. ROTH, mdl.).

Entsprechende Bedeutung haben auch gehölzarme Ackerbaugebiete mit höherem Getreideanteil südöstlich Lauterachs und südlich Reichensteins mit Brutvorkommen der gefährdeten Feldlerche (N). Regional bedeutend ist zudem ein strukturreicher Acker-Grünlandkomplex mit zahlreichen Stufenrainen nördlich von Talheim (Hochberg). Dort finden sich noch Reste der ehemals weit verbreiteten, mageren Krautsäume auf Stufenrainen sowie charakteristische, lokal bis regional bedeutende Zielarten wie Neuntöter, Östlicher Scheckenfalter (N) oder Himmelblauer Bläuling (N). Mindestens regionale Bedeutung haben auch kleinstflächige Reste von Lichtwaldstrukturen auf mittleren Waldstandorten im Gewann Kaltenbuch mit Vorkommen des Silberfleck-Perlmutterfalters (*Boloria euphrosyne*, N).

### **Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde**

Der Gemeinde wird durch das Informationssystem Zielartenkonzept besondere Schutzverantwortung für lichte Trockenwälder und (-lichtungen) sowie Kalkmagerrasen zugewiesen.

Für beide Anspruchstypen ist die besondere Schutzverantwortung durch aktuelle Vorkommen mindestens je einer Landesart der Gruppe B und das Wiederbesiedlungspotenzial für den Berglaubsänger (s. Kap. 8.1.1) bestätigt.

Eine besondere Schutzverantwortung wurde auch der Großen Lauter als „prioritärem Fließgewässer des Zielartenkonzepts“ und als prioritäres Fließgewässer „ausgewählter Artengruppen“ über das EDV-Tool zugewiesen. Hier besteht zunächst noch Prüfbedarf hinsichtlich vorrangiger Landesarten (s. auch Kap. 7).

### **Planungsempfehlungen (Priorität I und II, s. auch Karte, Anhang 4)**

Sehr hohe Bedeutung (Priorität I) für den Schutz der heimischen Biodiversität kommt in Lauterach der **(Wieder-) ausdehnung der Steppenheiderelikte** für das Bergkronwicken-Widderchen im Wolfstal zu. Das kleine Vorkommen ist nach aktuellem Kenntnisstand weiträumig isoliert und vom Erlöschen bedroht. Die im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms und eines Workcamps begonnenen Freistellungsmaßnahmen (R. DESCHLE mdl.) sollten fortgeführt und noch wesentlich ausgedehnt werden (Details s. Kap. 8.1.1). Ziel ist neben der Stabilisierung der Lokalpopulation die deutliche Ausweitung der nutzbaren Lebensstätten und die Entwicklung einer Metapopulation mit mehreren Teilvorkommen.

Weitere vordringliche Maßnahme ist die **konsequente Ausstockung von Gehölzen in den noch bestehender Magerrasen sowie die Wiederöffnung** angrenzend bereits durch Gehölzsukzession-/Pflanzung verloren gegangener Teilflächen mit nachfolgender Ziegenbeweidung (s. Kap. 8.1.2). Im Gewann Schlichte (NSG Flusslandschaft Donauwiesen) wurde in diesem Sinne eine kleinere Teilfläche wieder von Gehölzen freigestellt und wird inzwischen durch Ziegenbeweidung offen gehalten.

Im Rahmen eines umfassenden Schutzkonzepts für den Erhalt des Roten Apollofalters in Baden-Württemberg könnte auch die großflächige **Freistellung**

**von Felskomplexen** im Donautal unterhalb von Neuburg und oberhalb Lauterachs mit nachfolgender Ziegenbeweidung mittelfristig einen wichtigen Teilbeitrag leisten. Weitere Informationen mit gemarkungsübergreifenden Empfehlungen finden sich in GEISSLER-STROBEL & HERMANN (2014), eine Kurzfassung der für das Planungsgebiet relevanten Informationen in Kap. 8.1.2.



*Abb. 11 Durch großflächiges Freistellen von Felsen im Donautal (insbesondere der Felskuppen) mit anschließender Beweidung durch Ziegen könnten mittelfristig wieder Habitate für den Roten Apollofalter in Lauterach entwickelt werden (s. auch Kap. 8.1.2; Fotos: S. GEISSLER-STROBEL).*

Höchste Priorität hat auch die **Wiederausdehnung offener Trockenwaldlichtungen mit besonnten Felsstrukturen („Steppenheiden“)** im Großen Lauter- und Donautal. Ziel ist die Wiederansiedlung des Berglaubsängers.

Ebenfalls hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung hätte voraussichtlich auch das **Zulassen dynamischer Prozesse in der Lauteraue** und die **Offenhaltung der Renaturierungsflächen an der Donau** (s. auch Kap. 8.3). Hinsichtlich der Priorisierung dieser Maßnahmen besteht noch Prüfbedarf bezüglich des Vorkommens vorrangiger Zielarten.

Im Falle eines Restvorkommens des Kammmolches in den Hülen südlich von Reichenstein bestünde auch hier hohe Priorität diese wieder zu entschlammen und weitgehend von Gehölzen freizustellen (s. auch Kap. 8.2.3).

Hohe Priorität hat auch die **Optimierung der Pflege im Feuchtgebiet, Gewinn Schwärze** nordwestlich von Lauterach.

**Weitere empfehlenswerte Maßnahme geringerer naturschutzfachlicher Priorität** ist der Erhalt und die Optimierung der strukturreichen Ackerbau-/Weidelandschaft oberhalb von Talheim sowie die Offenhaltung der noch durch die Feldlerche besiedelten Ackergebiete südlich von Reichenstein und südöstlich von Lauterach (s. Kap. 8.3).

Eine weitere wichtige Maßnahme ist die Entwicklung von **Lichtwaldstrukturen auf Mittleren Standorten** im Gewinn Kaltenbuch (s. Kap. 8.1.1).

Weitere Hinweise zu vorrangigem Prüfbedarf, zu weiteren empfehlenswerten Maßnahmen geringerer Priorität sowie zur Maßnahmenumsetzung finden sich in Kap. 7 und 8.

## 6.3 Schelklingen

### Habitatstrukturen

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden auf Schelklinger Gemarkung 41 verschiedene Habitatstrukturtypen des im IS-ZAK vorgegebenen Kartierschlüssels ermittelt.

Unter diesen weisen nach aktuellem Kenntnisstand Verlandungszonen stehender Gewässer (A 5), Kalkmagerrasen (D1.1), vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche) (B1.3), sowie Offenwald- und Lichtwaldhabitats (E2) herausragendes Potenzial für landesweite Zielarten auf.

Beispiele für Gebiete mit entsprechendem Vorkommen sind

- Das Natur- und EU-Vogelschutzgebiet Schmiechener See.
- Die felsdurchsetzten Kalkmagerrasen im Oberen Schmiechtal, im Schanden/Heutal, am nördlichen Ortsrand von Schelklingen und im Gewinn Rechtsacker nördlich von Ingstetten.
- Reste von Lichtwaldstrukturen im Oberen Schmiechtal, Mühlthal, Heutal, Gewinn Behwinde nördlich von Justingen, Längental und nördlich des Elstals.
- Ehemaliger Steinbruch Sotzenhausen.
- Steinbrüche östlich des Erzbergs und unterhalb des Kappellenbergs.

In noch vergleichsweise strukturreichen Ackerbaugebieten der Albhochfläche bei Justingen, Ingstetten und Gundershofen (D4.1, D4.2) existiert evtl. noch ein Restvorkommen des inzwischen landesweit vom Aussterben bedrohten Rebhuhns (Landesart Gruppe A) (J.-P. REHN mdl.).

Bei den übrigen Habitatstrukturen handelt es sich größtenteils um weit verbreitete Typen, deren Potenzial primär von objektspezifischen Eigenschaften wie Flächengröße, Alter oder Verbundsituation abhängt. Eine Übersicht aller vorgefundenen Habitatstrukturtypen ist Tab. A1 in Anhang 1 zu entnehmen.

### Vorrangige Zielarten

Tabelle 7 gibt einen Überblick der in Schelklingen vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten sowie der daraus abzuleitenden Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (zur Vorkommenswahrscheinlichkeit weiterer Zielarten s. Tab. A2 in Anhang 2).

Im landesweiten Vergleich herausragend ist die hohe Anzahl von insgesamt 12 aktuell nachgewiesenen Landesarten Gruppe A mit höchster Schutz- und Maßnahmenpriorität. Dabei kommt dem NSG Schmiechener See, Resten von Lichtwaldstrukturen und felsdurchsetzten Magerrasen zentrale Bedeutung zu. Allein sechs Arten sind aus dem NSG Schmiechener See nachgewiesen. So besteht auf Schelklinger Gemarkung noch ein besonderes Potenzial für den Erhalt wichtiger Elemente der Biodiversität in Baden-Württemberg, gleichzeitig ist aber für mehre-

re Arten ohne umfangreiche zielgerichtete Maßnahmen das Erlöschen der Restvorkommen absehbar.

*Tab. 7 Überblick der vorrangig in Schelklingen zu berücksichtigenden Zielarten (Landesarten) sowie Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte nach aktuellem Kenntnisstand*

<b>Anspruchstyp</b>	<b>Handlungsfeld</b>	<b>Landesarten nach aktuellem Kenntnisstand</b>
<b>Priorität I</b>		
Zielarten des Schmiechener Sees	A Erhalt und Optimierung	Kiebitz (LA) <sup>°</sup> , Knäkente (LA) <sup>°</sup> , Krickente (LA) <sup>°</sup> , Löffelente (LB), Tüpfelsumpfhuhn (LA) <sup>°</sup> , Nachtreiher (LB) <sup>°</sup> , Rohrschwirl (LB) <sup>°</sup> , Tafelente (LB) <sup>°</sup> , Wasserralle (LB) <sup>°</sup> , Kreuzkröte (LB) <sup>°</sup> , Laubfrosch (LB) <sup>°</sup> , Gefleckte Heidelibelle (LA) <sup>°</sup> , Glänzende Binsenjungfer (LB) <sup>°</sup> , Torf-Mosaikjungfer (LB) <sup>°</sup> , Östlicher Glanzflachkäfer (LA) <sup>°</sup> , Sumpf-Flachläufer (LB) <sup>°</sup> , Bunter Glanz-Flachläufer <sup>°</sup> (LB), Herzhals-Buntschnellläufer (LB) <sup>°</sup> , Ried-Dunkelwanderläufer (LB) <sup>°</sup> , Auen-Dunkelwanderläufer (LB) <sup>°</sup> , Zierlicher Grabläufer (LB) <sup>°</sup> , zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen
Zielarten der Lichtwaldstrukturen (Lichtungen, Schneisen, offene Trockenwälder verpagerte und anderweitig stark aufgelichtete Waldflächen sowie offene Felsen im lichten Waldverband)	B Lebensraumerweiterung	Berglaubsänger (LA) <sup>°</sup> , Schwarzer Apollofalter (LA) <sup>°</sup> , Blauschwarzer Eisvogel (LB) <sup>°</sup> , Bergkronwicken-Widderchen (LB) <sup>°</sup> , Platterbsen-Widderchen (LB) <sup>°</sup> , zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen
Zielarten der Magerrasen (inkl. besonnter Kalkfelsen, -schotterflächen, Kalkpionierrasen und offener Erdanrisse)	B Lebensraumerweiterung	Roter Apollofalter (LA) <sup>°</sup> , Wundklee-Bläuling (LA) <sup>°</sup> , Rotflügelige Schnarrschrecke (LB) <sup>°</sup> , Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (LB) <sup>°</sup> , Graublauer Bläuling (LB) <sup>°</sup> ; zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen, z. B. eine individuenreiche Metapopulation des Roten Scheckenfalters (N)
Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen	A Erhalt und Optimierung	Lehmzellen-Mauerbiene (LA) <sup>°</sup> , Rotflügelige Schnarrschrecke (LB) <sup>°</sup> , Kreuzkröte (LB) <sup>°</sup> , zusätzlich noch zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen, u. a. ein individuenreiches Vorkommen des Berg-Sandlaufkäfers
Zielarten offener strukturreicher Ackerbaulandschaften	Kein Entwicklungspotenzial für das Rebhuhn unter den gegebenen Rahmenbedingungen	Rebhuhn (LA) <sup>°</sup> , Feldlerche (N) <sup>°</sup>

<sup>°</sup>Aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) für die Gemarkung vorliegend

Gleich fünf Zielartenkollektive sind auf Schelklinger Gemarkung mit Landesarten der Gruppe A vertreten:

- Zielarten des Natur- und Vogelschutzgebiets Schmiechener See,
- Zielarten der Lichtwaldstandorte,
- Zielarten (felsdurchsetzter) Kalkmagerrasen,
- Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen,
- Zielarten der offenen strukturreichen Ackerbaulandschaften.

Darüber hinaus sind für einen Teil dieser Anspruchstypen eine Vielzahl weiterer Landesarten Gruppe B nachgewiesen.

### **Zielarten des Natur- und EU-Vogelschutzgebiets Schmiechener See**

Eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung für den Erhalt hochgradig bedrohter Zielarten der Brutvögel, Amphibien, Libellen und Laufkäfer in Baden-Württemberg hat das **Natur- und Vogelschutzgebiet Schmiechener See**.

Zu diesem Gebiet liegen umfangreiche Daten zur Auswertung vor (SALCHER & SCHIEL 2014, TRAUTNER & RIETZE 2013, BORSUTZKI 2006, FREUND 1996/1997, HÖLZINGER & SCHMID 1995, KUHN & KRAMER 1995, KUHN 1988, HANOLD 1982). Für mindestens 6 Landesarten Gruppe A und weitere 14 Landesarten der Gruppe B ist ein aktuelles Vorkommen nachgewiesen.

Herausragend ist v. a. die Bedeutung als Brutgebiet für Kiebitz, Krickente und Tüpfelsumpfhuhn, als Lebensraum für eines der letzten größeren Vorkommen der Gefleckten Heidelibelle in Baden-Württemberg und für ein bundesweit bedeutendes Vorkommen der Käferart Östlicher Glanzflachläufer (*Agonum hypocrita*).

Hinzu kommt eine wichtige Funktion für Zug- und Rastvögel. Auch landesweit bedeutende Pflanzenvorkommen sind für das Gebiet belegt. Hierzu zählen der landesweit vom Aussterben bedrohte Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*) und die stark gefährdete Zwerg-Teichbinse (*Schoenoplectus supinus*).



*Abb. 12 Eine der vorrangigen Landesarten Gruppe A am Schmiechener See ist der inzwischen landesweit vom Aussterben bedrohte Kiebitz, der sich im Gebiet mit einer kleinen Kolonie erfolgreich wieder ansiedeln konnte (s. SALCHER & SCHIEL 2014). Der Kiebitz wird durch die 2011 neu eingeführte Beweidung mit Wasserbüffeln gefördert, wodurch in Teilflächen Vernässungsstellen und kurzrasige Vegetation als günstige Bruthabitate entstehen (s. auch Abb. 33; Foto: M. BRÄUNICKE).*

Einen Überblick über die Habitatansprüche der nachgewiesenen Landesarten mit Angaben zum Status und aktuellen Kenntnisstand gibt 0.

Die Daten beziehen sich für Vögel, Amphibien und Libellenarten - sofern nicht anders zitiert oder eigene Beobachtungen vorliegen - auf den Bericht zum Weidemonitoring (SALCHER & SCHIEL 2014) mit vergleichenden Angaben zu den Untersuchungsjahren 2012 und 2014. Der räumliche Schwerpunkt der Untersuchung lag im Bereich der seit 2011 eingerichteten Wasserbüffelweiden. Nur hierzu liegen repräsentative Daten vor. Die Laufkäferdaten stammen aus Voruntersuchungen zur Erstellung des Grundlagenwerks „Die Laufkäfer Baden-Württembergs“ (TRAUTNER & RIETZE 2013) – Stichprobenerfassung mit Hand- und kombinierten Hand- und Lichtfängen.





*Abb. 13 Eine weitere vorrangige Landesart Gruppe A am Schmiechener See ist die Gefleckte Heidelibelle, die großflächige vollbesonnte Flachwasserzonen mit stark schwankenden Wasserständen besiedelt (Foto: J. MAYER).*



*Abb. 14 Der Bunte Glanzflächläufer ist eine Zielart voll besonnener, meist vegetationsarmer Feucht- und Nassflächen (Foto: J. TRAUTNER).*

Tab. 8 Überblick über die Habitatansprüche der aktuell nachgewiesenen und erloschenen Landesarten im NSG Schmiechener See mit Hinweisen zur aktuellen Bestandssituation - sofern vorliegend (bei Vögeln sind nur die Arten mit Hinweis auf Brutverdacht berücksichtigt)

Art	Habitatansprüche und Bestandssituation
<b>Landesarten Gruppe A</b>	
Bekassine	<p>Bruthabitat: Nasses oder periodisch überschwemmtes, seggen- und binsenreiches, extensiv gemähtes oder beweidetes Grünland einschließlich seggendominierter Verlandungszonen; wichtig ist nicht zu hohe und zu dichte Bodenvegetation; Meideverhalten gegenüber Sichtkulissen (Wald, Offenlandgehölze).</p> <p>Status/Kennntnisstand: Zahlreiche Beobachtungen zur Zugzeit, aber kein Hinweis auf aktuelles Brutvorkommen; ehemaliger zumindest unregelmäßiger Brutvogel (HANOLD 1982, KUHN &amp; KRAMER 1995); bei uneingeschränkter Flächenverfügbarkeit der Nass- und Feuchtstandorte für Maßnahmen hervorragendes Entwicklungspotenzial zur Wiederansiedlung einer kleineren Brutpopulation.</p>
Kiebitz	<p>Bruthabitat: Großräumig offene, kulissenfreie Acker- und Grünlandgebiete mit kurzrasig-lückiger Bodenvegetation, offenen Bodenstellen und bis in den Frühsommer wasserführenden Vernässungen; bei hohem Prädationsdruck (Fuchs, Marder) ausreichender Bruterfolg nur durch Prädatorenzäune gewährleistet.</p> <p>Status/Kennntnisstand: 2012 mind. 4 erfolgreiche Bruten mit 6 Jungvögeln, 2014 mind. 3 erfolgreiche Bruten mit mind. 6 flüggen Jungvögeln; 2006 war das Brutgebiet bereits vorübergehend verwaist (BORSUTZKI 2006); Wiederbesiedlung vermutlich in direkter Folge der Beweidung größerer Teilflächen durch Wasserbüffel.</p>
Knäkente	<p>Bruthabitat: Eutrophe, deckungsreiche Flachgewässer in offener Landschaft (auch Temporärgewässer, breite Gräben).</p> <p>Status/Kennntnisstand: Brutverdacht 2014.</p>
Krickente	<p>Bruthabitat: Eher nährstoffarme Flachgewässer mit deckungsreicher offener Verlandungsvegetation.</p> <p>Status/Kennntnisstand: Regelmäßiger Brutvogel; mindestens je 3 Bruten in den Monitoringjahren 2012 und 2014; jeweils auch mit Bruterfolg (SALCHER &amp; SCHIEL 2014).</p>
Löffelente	<p>Bruthabitat: Flache, eutrophe, deckungsreiche Gewässer in offener bis halboffener Landschaft.</p> <p>Status/Kennntnisstand: Kein Hinweis auf aktuelles Brutvorkommen, ehemals regelmäßiger Brutvogel (KUHN 1978 bis 1994), 2006 nicht bestätigt (BORSUTZKI 2006).</p>
Nachtreier	<p>Bruthabitat: Fluss- und Seeauengebiete mit Wasserflächen überragenden Weidengebüschen / Auwald (Art derzeit in Ausbreitung begriffen)</p> <p>Status/Kennntnisstand: Zufallsbeobachtung dreier diesjähriger – noch unbeholfen fliegender - Jungvögel in Weidegruppe (SALCHER &amp; SCHIEL 2014).</p>
Tüpfelsumpfhuhn	<p>Bruthabitat: Offene, seicht überflutete Großseggenriede, lichte Schilf-Seggenbestände, seltener überflutete Nasswiesen mit zur Brutzeit gleichbleibendem Wasserstand.</p> <p>Status/Kennntnisstand: unregelmäßiger Brutvogel mit Brutverdacht 2012 und vor Beginn der Beweidung, 2014 kein Nachweis.</p>

Art	Habitatansprüche und Bestandssituation
Gefleckte Heidelibelle ( <i>Sympetrum flaveolum</i> )	Habitat: Großflächige, voll besonnte Flachwasserzonen (in der Regel > 0,5 ha) mit stark schwankenden Wasserständen; Vegetation mesotroph bis mäßig nährstoffreich; am Schmiechener See v.a. Kammseggen-Riede sowie periodisch überschwemmte Futterwiesen und Äcker. Status/Kennntnisstand: starke natürliche Populationschwankungen in Abhängigkeit vom jährlichen Grundwasserstand; 2012 hohe Abundanzen, 2014 nur zwei Nachweise.
Östlicher Glanzflachläufer ( <i>Agonum hypocrita</i> )	Habitat: Mesotrophe, offene nicht oder allenfalls locker verschilfte Verlandungsvegetation (wohl v. a. Seggenriede). Status/Kennntnisstand: bundesweit extrem seltene, landesweit vom Aussterben bedrohte Art; 2014 in größerer Individuenzahl am Südwestufer erfasst (Hand- und Lichtfang).
Landesarten Gruppe B	
Rohrschwirl	Bruthabitat: Großflächige Schilfröhrichte oder Schilf-Seggenbestände mit Großseggen, bevorzugt über knöchel- bis knietiefem Wasser. Tolerierung einzelner (eingestreuter) Gebüsche/Bäume. Status/Kennntnisstand: Hinweise auf sporadisches Brutvorkommen (2014 ein Revier, 2012 kein Nachweis).
Wasserralle	Habitat: Flach überflutete (5-20 cm) Vegetationsbestände, insbesondere Schilf- und Rohrkolbenröhrichte, Großseggenriede. Status/Kennntnisstand: Regelmäßige Brutzeitbeobachtungen, z. T. auch Brutnachweise (SALCHER & SCHIEL 2014).
Laubfrosch	Habitat: Voll besonnte, in nicht oder extensiv genutztes Offenland eingebettete Stehgewässer; Limitfaktoren sind starke Erwärmung des Wasserkörpers zwischen April und August und das Fehlen von Fischen. Status/Kennntnisstand: Größeres Vorkommen mit > 100 rufenden Männchen, zumindest in Jahren mit hohen Wasserständen auch erfolgreich reproduzierend.
Kreuzkröte	Habitat: Pionierart flacher, uneingeschränkt besonnener, meist vegetationsfreier („meist pfützenartiger“) Stehgewässer eingebettet oder benachbart zu schütter bewachsenen Offenlandbiotopen (Abbaugelände, Deponien, militärische Übungsplätze, lückige Magerrasen, Heiden, Dünen, Äcker). Status/Kennntnisstand: 2012 rufende Männchen auf überschwemmtem Acker, 2014 kein Nachweis.
Glänzende Binsenjungfer ( <i>Lestes dryas</i> )	Habitat: Gut besonnte, periodisch überflutete, im Sommer/Herbst regelmäßig trockenfallende Großseggenriede/Seggenwiesen. Status/Kennntnisstand: Nachweis 2012.
Südliche Mosaikjungfer ( <i>Aeshna affinis</i> ) <sup>27</sup>	Habitat: Temporär wasserführende, sommerwarme Flachgewässer mit nicht zu dichtwüchsigen Seggenrieden oder lückigen Röhrichtern. Status/Kennntnisstand: 2014 Nachweis mehrerer patrouillierender Männchen.
Sumpf-Flachläufer ( <i>Agonum piceum</i> )	Habitat: Extrem nasse, im Wasser stehende, offene Riede und Röhrichte. Status/Kennntnisstand: Mehrere Nachweise vom Westufer und Südrand 2013.
Bunter Glanzflachläufer ( <i>Agonum viridicupreum</i> )	Habitat: Unverfilzte Nass- und Feuchtwiesen, offene Seggenriede mit Störstellen oder bodennaher Belichtung, auch nasse Ackerbrachen. Status/Kennntnisstand: Nachweis 2013 an „Störstellen“ im Randbereich von Nassstandorten.

<sup>27</sup> Art aktuell nicht als Zielart eingestuft, aufgrund der inzwischen landesweit starken Gefährdung wäre sie bei einer Neueinstufung Landesart Gruppe B mit entsprechender Maßnahmenpriorität.

Art	Habitatansprüche und Bestandssituation
Herzhals- Buntschnellläufer ( <i>Anthracus consputus</i> )	Habitat: Vegetationsreiche Wasserwechselbereiche (z. B. periodisch überflutete Riede, Röhrichte) Status/Kennntnisstand: Nachweis Südrand 2013.
Ried-Dunkelwanderläufer ( <i>Badister collaris</i> )	Habitat: Besonnte Riede und Röhrichte. Status/Kennntnisstand: Nachweise Westufer und Südrand 2013.
Auen-Dunkelwanderläufer ( <i>Badister peltatus</i> )	Habitat: Besonnte Riede und Röhrichte und deren Übergänge in Auwald / Auegebüsche. Status/Kennntnisstand: Nachweis Westufer und Südrand 2013.
Zierlicher Grabläufer ( <i>Pterostichus gracilis</i> )	Habitat: Besonnte, vegetationsreiche Riede und Röhrichte; günstig offenbar stark schwankende Wasserstände. Status/Kennntnisstand: Nachweis Westufer und Südrand 2013.

Für die höchstgefährdeten Arten des NSG Schmiechener See sind demnach v. a. folgende Vegetationsstrukturen und Habitateigenschaften essenziell:

- Seggenreiche, periodisch überstaute und wieder trockenfallende Verlandungszonen.
- Temporäre und dauerhaft wasserführende Flachgewässer.
- Für Watvögel: weiträumiger Offenlandcharakter, d. h. Fehlen kulissenbildender Strukturen (v. a. Gehölze).
- Für hochgradig gefährdete Brutvögel: Großflächigkeit des jeweiligen Habitatangebots, um nicht nur Einzelreviere, sondern Kolonien (Kiebitz) bzw. Kleinpopulationen zu ermöglichen.

Die Entwicklung von Auwald oder dichten Feuchtgebüschchen im Zuge von Langzeit-Sukzession würde dagegen zur erheblichen Beeinträchtigung für das Gebiet führen. Mit Ausnahme sehr weniger Zielarten (Nachtreiher, Auen-Dunkelwanderläufer) würde der Großteil der in Tabelle 8 aufgeführten Arten durch eine solche Entwicklung stark beeinträchtigt oder im Gebiet erlöschen. Umgekehrt böte die Ausweitung der begonnenen Nassflächenbeweidung durch Wasserbüffel und die konsequente Zurückdrängung der Sukzessionsgehölze im Kernbereich für die meisten Zielarten umfangreiche Schutz- und Entwicklungsperspektiven, deren Realisierung deshalb vorrangig geprüft werden sollte (s. auch Kap. 8.1.3).

### Zielarten der Lichtwaldstrukturen

Lichtwaldarten gehören zu den aktuell am stärksten bedrohten Zielarten Baden-Württembergs. Sie sind auf junge Waldsukzessionsstadien mit sehr lichten Baumbeständen oder flächig ausgeprägte Lichtungen angewiesen. Die nutzungsbedingte Kontinuität dieser Habitatstrukturen hat in den letzten Jahrzehnten sukzessive abgenommen. Ursächlich sind u. a. die Aufgabe historischer Nieder- und Mittelwaldnutzungen und der fast vollständige Verzicht auf Kahlschläge im Rahmen des naturnahen Waldbaus. Gleich sechs Landesarten dieses Anspruchstyps sind auf Schelklinger Gemarkung aktuell noch mit vom Aussterben bedrohten Restvorkommen nachgewiesen:

Der **Berglaubsänger (LA)** besiedelt auf der Schwäbischen Alb trockene, sehr lichte und oft steile mit Felsen, Schuttfluren und Steppenheide durchsetzte Hangwälder. Schlüsselfaktoren sind teils nur spärliche Bodenvegetation und ein nicht geschlossenes Kronendach. Zumeist bestehen Gradienten der Kronendeckung zwischen 30 – 70 %. Offene Bodenstellen, Fels und Geröll sind wohl aus thermischen Gründen bedeutsam, zudem ist in den meisten Bruthabitaten die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) am Aufbau der Baumschicht beteiligt. Im Rahmen eigener Erhebungen konnte der Berglaubsänger am 08.06.2014 im Mühlthal westlich von Springen mit Reviergesang in einem steilen Hangwald mit lichtem Kiefern-Fichtenbestand nachgewiesen werden. Es dürfte sich um ein vor dem Erlöschen stehendes Restvorkommen der einstigen Brutpopulation der Albtäler handeln (s. Kap. 8.1.1). Weitere aktuelle Brutvorkommen sind aus dem Raum aktuell nicht mehr bekannt (R. DESCHLE & B. ROTH mdl).

Der **Schwarze Apollofalter (*Parnassius apollo*) (LA)** ist eine in Baden-Württemberg akut vom Aussterben bedrohte Tagfalterart (s. Abb. 155). Für den Erhalt dieser „Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands“<sup>28</sup> haben Baden-Württemberg und Bayern eine besondere Schutzverantwortung. Aber auch der Bestand in Baden-Württemberg ist auf wenige Vorkommen an der Oberen Donau sowie Einzelpopulationen auf der mittleren Schwäbischen Alb zurückgedrängt. Das isolierte Vorkommen auf der mittleren Alb beschränkt sich auf das Mehrstettener Schanden-/Heutal. Ein weiteres kleines Vorkommen konnte im Rahmen eigener Erhebungen 2014 im Mühlthal westlich von Springen nachgewiesen werden.

---

<sup>28</sup> „Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands“ sind Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortung hat, weil sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt (s. [https://www.bfn.de/0302\\_verantwortungsarten.html](https://www.bfn.de/0302_verantwortungsarten.html)).



Abb. 15 Weibchen des Schwarzen Apollofalters (*Parnassius mnemosyne*), eine der landes- und bundesweit höchstgradig gefährdeten Lichtwaldarten mit akut bedrohtem Restvorkommen auf Schelklinger Gemarkung (Foto: G. HERMANN).

Den Lebensraum dieser Lichtwaldart bilden Lichtungen und Wald-Offenlandkomplexe mit gut besonnten Beständen des Hohlen Lerchensporn (*Corydalis cava*). Typische Raupenfundstellen sind frische, gut besonnte Schlagfluren und Sturmwurfflächen oder durch Holzentnahme stark aufgelichtete Waldränder im Kontaktbereich zu blumenreichen Wald- oder Waldrandwiesen. Das Larvalhabitat ist kurzlebig und bedarf regelmäßiger Gehölzausstockung oder einer hohen raum-zeitlichen Dynamik (wechselnde Kahlhiebe, Sturmwürfe).

Der **Blauschwarze Eisvogel** wurde in der neuen Roten Liste der Tagfalter Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011) erstmals in die höchste Kategorie noch vorkommender Arten aufgenommen („vom Aussterben bedroht“). Sie ist an gut besonnte Massenbestände der Roten Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gebunden, eines typischen „Kahlschlaggehölzes“ basenreicher Standorte. In Deutschland beschränken sich die Vorkommen inzwischen auf das Bundesland Baden-Württemberg, das alleinige Schutzverantwortung für den bundesweiten Art-Erhalt trägt. Bodenständige Populationen gibt es nur noch auf der Schwäbischen Alb. Die meisten der verbliebenen Vorkommen bestehen auf Sturmwurfflichtungen des Orkans „Lothar“. Zwischenzeitlich jedoch ist ein großer Teil dieser Vorkommen durch Sukzession und Beschattung wieder verschwunden. Handlungsbedarf ist umfangreich und dringend geboten, wenn die Art in Deutschland erhalten bleiben soll. Aufgrund des drohenden Erlöschens dieser Art bundes- und landesweit wäre diese Art im Rahmen einer Neueinstufung der Zielarten Baden-Württembergs hinsichtlich der Schutz- und Maßnahmenpriorität inzwischen als Landesart Gruppe A einzustufen. In Schelklingen besiedelt er v. a. die letzten verbliebenen großflächigen Sturmwurfflichtungen des Orkans Lothar im Gewann Behwinde mit be-

sonnten Massenbeständen der Roten Heckenkirsche. Ein aktueller Nachweis liegt auch aus dem Schanden-/Heutal vor (F. MAI mdl.).

Das **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*, LB) besiedelt magere Saumgesellschaften und „aufgelöste“ Wald-Offenland-Übergänge mit Vorkommen der Wirtspflanze Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Entsprechende Strukturen sind in Wäldern inzwischen überall in eklatantem Mangel. Aus dem Jahr 2012 liegt hierzu ein aktueller Nachweis aus dem Schanden-/Heutal vor (T. BAMANN mdl.), weitere aktuelle Funde aus dem Raum Schelklingen wurde von J. BAIER (2011) und DÖRING (2012) dokumentiert (s. Lepiforum<sup>29</sup>).

Das **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*, LB) ist eine Art der Trockenlichtungen, „Steppenheiden“, mit voll besonnten Beständen der Wirtspflanze Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*). Ältere ASP-Meldungen dieser Art lagen aus dem Längental und der Steighalde nördlich von Schelklingen vor. Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnte das Vorkommen in der Steighalde nicht bestätigt werden, aus dem Längental liegen aber noch aktuelle Funde aus dem Jahr 2014 vor (R. DESCHLE schriftl.). Dort sind ASP-Maßnahmen zur Sicherung des kleinen Vorkommens in Umsetzung, weitere Maßnahmen zur – für den langfristigen Erhalt - notwendigen Wiederausdehnung sind geplant (R. DESCHLE mdl.).

Die **Lehmzellen-Mauerbiene** (*Osmia xanthomelana*, LA) ist ebenfalls eine „Lichtwaldart“ (s. o.) und besiedelt gut besonnte Waldränder und Lichtungen mit Altgrasbeständen, angrenzend an Magerrasen. Als Pollenquelle dienen Hufeisen- klee (*Hippocrepis comosa*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*). Ein aktuelles Vorkommen ist aus dem Steinbruch Sotzenhausen belegt (P. WESTRICH, mdl.).

### **Zielarten der Magerrasen (inkl. offener voll besonnter Kalkfelsen und -schotterflächen)**

Ein weiterer Anspruchstyp mit mehreren aktuell nachgewiesenen Landesarten sind (felsdurchsetzte) Magerrasen.

Der **Rote Apollofalter** (*Parnassius apollo*) (LA, s. Abb. 9) ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht. Die Art ist ebenfalls eine „Art in Verantwortung Deutschlands“, mit erheblichen Anteilen ihres weltweiten Vorkommens in Deutschland. Für ihren Erhalt hat Baden-Württemberg damit eine besondere Schutzverantwortung.

Er besiedelt offene, voll besonnte Felsen mit größeren Vorkommen der Weißen Fetthenne (*Sedum album*). Nur dort wo diese auf weitgehend blanken Felsen große kriechende, rot gefärbte Polster bildet, finden sich geeignete Entwicklungshabitate für die Raupen. Landesweit liegen nur aus zwei Teilräumen auf der Schwäbi-

---

<sup>29</sup> <http://www.lepiforum.de/forum2010.pl?md=read;id=48724>,  
[http://www.lepiforum.de/2\\_forum.pl?md=read;id=88970](http://www.lepiforum.de/2_forum.pl?md=read;id=88970)

schen Alb aktuelle Fundmeldungen vor, das einzig große Vorkommen existiert aktuell in Gerhausen. 2014 wurde diese Art an der Ruine Hohenschelklingen im Rahmen einer Exkursion des Münsinger Albvereins nachgewiesen<sup>30</sup>. Unklar ist der Status der Art. Bodenständigkeit des Vorkommens wird aktuell aufgrund der gegebenen Habitatbedingungen allenfalls für ein sehr kleines Vorkommen für möglich erachtet, es besteht aber Entwicklungspotenzial (s. u. und Kap. 8.1.2).

Der **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*, LA) ist in Deutschland monophag an den namensgebenden Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) gebunden. Typische Fundorte sind ausgedehnte Magerweiden mit kurzrasiger Bodenvegetation und Massenbeständen der Raupennahrungspflanze. Das ehemalige Munitionsdepot Rechtsacker ist ein seit Langem bekannter Fundort dieses Falters. Allerdings hat der Bestand seit dem guten Flugjahr 2003<sup>31</sup> nach eigenen Daten zwischenzeitlich stark abgenommen. 2013 wurden nur noch 2-3 Männchen registriert, 2014 war das Vorkommen erstmals nicht mehr zu bestätigen (F. MAI, R. DESCHLE mdl.). Der bekannte Lebensraum (s. Abb. 166) wurde seit Jahren nicht mehr oder allenfalls unregelmäßig beweidet. Insbesondere aber fand seit Langem keine relevante Gehölzentnahme mehr statt, sodass der Verbuschungsgrad stark zu- und der Anteil geeigneter Wundkleebestände abgenommen hat (Fehlen von Keimstellen, Verschattung der Bestände). Ob das letzte Vorkommen der mittleren Alb schon endgültig verschwunden ist oder doch noch Populationsreste bestehen bedarf der weiteren Prüfung. In jedem Fall sollten im Gebiet umfangreiche Gehölzausstockungen erfolgen und eine regelmäßige ausreichend intensive Beweidung sichergestellt werden, zumal hier noch weitere bedeutende Zielarten dieses Anspruchstyps aktuelle Vorkommen [Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*, N), Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*, LB), Sonnenröschen-Würfeldickkopffalter (*Pyrgus alveus*, LB), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, LB)] oder Entwicklungspotenzial (Heidelerche, LA) aufweisen.

---

<sup>30</sup> <http://www.swp.de/muensingen/lokales/muensingen/Seltene-Begegnung-mit-dem-Apollofalter;art5701,2680076>

<sup>31</sup> In dem Jahr waren noch zahlreiche Wundklee-Pflanzen mit Eiern belegt.





Abb. 16 Durch Gehölzsukzession und fehlende Beweidung stark beeinträchtigter Restlebensraum des Wundklee-Bläulings (*Polyommatus dorylas*). Es handelt sich um das letzte Vorkommen der in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Art auf der Mittleren Schwäbischen Alb und im Biosphärengebiet (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

Die **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*, LB) besiedelt in Baden-Württemberg niedrigwüchsige, meist fels- und gerölldurchsetzte Magerrasen (Südschwarzwald, Schwäbische Alb). Vorkommen der ausbreitungsschwachen Art dokumentieren in der Regel eine weit zurückreichende Offenlandtradition. Aufbauend auf eigenen Funden (Übersichtsbegehung) wurde im Rahmen des ASP Heuschrecken eine relativ große Population der Schnarrschrecke auf kurzgeweideten Magerrasen der Eichhalde kartiert (NSG Oberes Schmiechtal). Unweit dieses Fundorts existiert noch ein zweites, jedoch individuenarmes Vorkommen auf einem geröllreichen Magerrasen oberhalb von Hütten. Ein dritter Nachweis ergab sich während der Übersichtsbegehung im sekundären Magerrasen des ehemaligen Steinbruches Sotzenhausen (Steinbruchsohle). Alle Vorkommen sind auf eine regelmäßige Beweidung ihrer Habitate und das gelegentliche Ausstocken aufgekommener Sukzessionsgehölze angewiesen (v. a. Verringerung der Wacholderdeckung). Die Größe des Vorkommens ist bemerkenswert, v. a. weil zahlreiche ehemalige Vorkommen inzwischen erloschen oder verschollen sind, auch im Biosphärengebiet.



Abb. 17 Weibchen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), von der insgesamt drei Vorkommen auf Schelklinger Gemarkung bekannt sind. Die namensgebenden roten Hinterflügel sind beim sitzenden Tier durch die braunen Vorderflügel überdeckt (Foto: G. HERMANN).

Der **Schwarzbraune Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus serratulae*, LB) besiedelt felsdurchsetzte, meist intensiv beweidete Kalkmagerrasen mit individuenreichen Fingerkrautbeständen (v. a. *Potentilla neumanniana* und *Potentilla heptaphylla*). Die Bestände der seltenen und stark gefährdeten Art sind inzwischen auf Schwäbische Alb und Alb-Wutachgebiet beschränkt. Ein einzelnes Männchen wurde im Juni 2014 bei einer ergänzenden Begehung des Magerrasens oberhalb von Hütten erfasst.

Der **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus* agg.) besiedelt auf der Schwäbischen Alb extensiv gemähte oder beweidete, blumenreiche Kalkmagerrasen mit reichlichem Vorkommen der Wirtspflanze Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*). Auf sehr mageren Flächen werden (befristet) auch Unterbeweidung und Brachfallen toleriert. Im Gewann Rechtsacker wurde im Rahmen der Übersichtsbegehung ein Individuum erfasst.

Bemerkenswert ist darüber hinaus das Vorkommen einer Reihe von Naturraumarten. Darunter finden sich mehrere, deren Bestände außerhalb der Schwäbischen Alb stark abnehmen oder bereits verschwunden sind. So beherbergen die extremeren Magerrasen in Schelklingen eine aus vielen Lokalpopulationen zusammengesetzte „Metapopulation“ des **Roten Scheckenfalters** (*Melitaea didyma*). Oft in

denselben Gebieten tritt lokal der Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*) mit auf, der niedrigwüchsige Kreuzdornsträucher oder –stockaustriebe an warmen Kleinstandorten als Larvalhabitat nutzt. Erwähnenswert ist zudem das Vorkommen der auf der Schwäbischen Alb sehr seltenen **Gefleckten Keulenschrecke** (*Myrmeleotettix maculatus*, N<sup>32</sup>) im Gewann Rechtsacker. Die Art ist auf spärlich bewachsene, oberflächlich entkalkte Magerrasen mit offenen Bodenstellen angewiesen, wie sie sich fast nur an ehemaligen Dolomitsand-Abgrabungen finden, die regelmäßig beweidet werden.

### Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen

Je nach Sukzessionsstadium sind in offenen Steinbrüchen eine Reihe landesweiter Zielarten zu erwarten. Eine Sonderstellung nimmt der seit langem aufgegebene Steinbruch Sotzenhausen ein. Dort sind sowohl Landesarten der Magerrasen, offenen Felsbiotope, Lichtwaldstrukturen als auch temporären Kleingewässer nachgewiesen, so u. a. Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*, LA), Kreuzkröte (LB) und ein bedeutendes Vorkommen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (LB). Bemerkenswert ist ebenfalls ein individuenreiches Vorkommen des Bergsandlaufkäfers (*Cicindela sylvicola*, N). In den noch im Betrieb befindlichen Abbaugebieten ist die Kreuzkröte vorrangige Zielart.

Die **Kreuzkröte** (LB) ist eine hochgradig gefährdete Pionierart, für die Deutschland aufgrund des eingeschränkten weltweiten Areals besondere Verantwortlichkeit trägt (STEINECKE et al. 2002). Sie besiedelt vegetationsarme Lebensräume mit voll besonnten, pfützenartigen, in der Regel nahezu vegetationsfreien Temporärgewässern. In Steinbrüchen sind dies Fahrspuren und Pfützen, die bis mindestens in den Frühsommer hinein Wasser führen. Diese erwärmen sich rasch und sind durch das regelmäßige Austrocknen arm an Larvenfressfeinden.

---

<sup>32</sup> Naturraumart, auf der Schwäbischen Alb aber nur wenige, isolierte Vorkommen, deshalb hier besonders erwähnt.



Abb. 18 Männchen der Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Für die stark gefährdete Art hat Deutschland aufgrund des eingeschränkten Gesamtareals eine hohe Schutzverantwortung. In Schelklingen finden sich Kreuzkröten ausschließlich in Steinbruchbiotopen mit vegetationsarmen Pfützen (Foto: M. BRÄUNICKE).

### **Zielart offener strukturreicher Ackerbaulandschaften – Rebhuhn (LA)**

Das Rebhuhn besiedelt offene extensiv genutzte Ackerbaulandschaften mit hohem Anteil an Getreide und Brachflächen. Im Bereich Gundershofen, Ingstetten, Justingen existiert möglicherweise noch ein kleines isoliertes Restvorkommen der Art (J.-P. REHN, mdl.). Die Beobachtungen wurden zuletzt aber immer spärlicher, seit dem Winter 2014/2015 liegen keine Beobachtungen mehr vor. Das Rebhuhn ist nur in großen zusammenhängenden Populationen mit ca. 350 Revieren mittelfristig überlebensfähig. Selbst bei rascher und konsequenter Umsetzung geeigneter Maßnahmen bestünde nur noch eine geringe Prognosesicherheit für deren Erfolg. Mindestflächendichten optimaler mehrjähriger Brachen liegen bei 5 bis 10 % (s. GOTTSCHALK & BEEKE 2011). Nur einjährige Brachen sind als Lebensraum für das Rebhuhn nicht geeignet.

Trotz des Vorliegens aktueller Nachweise wird für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen keine hohe Priorität mehr gesehen (s. auch Kap. 5.4).

### **Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde**

Der Stadt Schelklingen wird durch das EDV-Tool Zielartenkonzept eine besondere Schutzverantwortung für lichte Trockenwälder, Kalkfelsen und -schotterflächen, Mittleres Grünland, Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland, Rohbodenbiotop (inkl. temporären Kleingewässern) sowie für Höhlen und Stollen zugewiesen.

Der Großteil der zugewiesenen Schutzverantwortungen findet durch aktuelle Vorkommen von Landesarten Bestätigung. Im besonderen Maße gilt dies für Komplexe aus temporär überstautem Nassgrünland und Verlandungszonen im NSG Schmiechener See mit aktuellen Nachweisen von mehreren Landesarten der Gruppe A (v. a. Kiebitz, Krickente, Gefleckte Heidelibelle, Östlicher Glanzflächläufer). Durch die Erfassung eines Reviers des Berglaubsängers im Mühlthal trifft dies auch für lichte Trockenwälder (und -lichtungen) zu. Für Zielarten der Kalkfelsen und -schotterflächen (inkl. offener Steinbrüche) besteht eine herausragende Schutzverantwortung aufgrund des Nachweises mehrerer Landesarten dieses Anspruchstyps (Rotflügelige Schnarrschrecke und Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter) und des mittelfristig günstigen Entwicklungspotenzials für den Roten Apollofalter (s. u.). Ergänzt werden kann eine herausragende Schutzverantwortung für Zielarten der Lichtwaldstrukturen auf mittleren Standorten sowie in Schlucht- und Hangwäldern und für Magerrasen.

Auch für Rohbodenbiotope (inkl. temporärer Kleingewässer) ist eine besondere Schutzverantwortung durch Nachweise der Kreuzkröte in bestehenden oder ehemaligen Steinbrüchen bestätigt.

Nicht zu bestätigen ist bislang hingegen besondere Schutzverantwortung für Zielarten des Mittleren Grünlands sowie der Höhlen und Stollen.

Eine entsprechende Zuweisung für den Roten Apollofalter (*Parnassius apollo*), als einer Art mit weniger als 10 Vorkommen in Baden-Württemberg ist aktuell ebenfalls nicht (mehr) realisiert. Es muss davon ausgegangen werden, dass der im Untersuchungsgebiet erfasste Apollofalter nicht autochthon ist, sondern auf künstliche Ansiedlung zurückgeht. Es besteht aber noch günstiges Entwicklungspotenzial zur Wiederansiedlung (s. Kap. 8.1.2).

#### **Planungsempfehlungen (s. auch Karte in Anhang 4)**

Erste Priorität zur Maßnahmenumsetzung haben in Schelklingen aufgrund des herausragenden Entwicklungspotenzials gleich fünf Zielarten(-kollektive).

Für den Erhalt und die Optimierung der Lebensstätten vorrangiger **Zielarten des Schmiechener Sees** ist die **umfangreiche Rücknahme der fortgeschrittenen Gehölzsukzession im Bereich der großen Verlandungszone** vordringlich. Die sich rasch ausbreitenden Weidengebüsche beeinträchtigen direkt oder mittelbar die Lebensstätten nahezu aller landesweit bedeutsamen Zielarten (Verschattung, Kulissenbildung). Ohne gezielte Maßnahmen zur Offenhaltung werden bereits vorhandene Populationen abnehmen und Entwicklungspotenziale ungenutzt bleiben. Entsprechende Maßnahmen entsprechen im Übrigen auch der Gebietshistorie. So waren die Kernflächen des Schmiechener Sees bis in die 1950er Jahre nahezu gehölzfrei und in Teilen streugenutzt (KUHN & KRAMER 1995).

Die im Gebiet seit 2011 erprobte **Beweidung mit Wasserbüffeln** ist ein erster wichtiger Schritt zur langfristigen Offenhaltung und zur Wiederherstellung verloren gegangener Habitatstrukturen. Sie sollte deshalb dringend fortgeführt und auf weitere Verlandungsbereiche ausgedehnt werden. Aber auch in den Verlandungs-

zonen, die nicht beweidet werden können, ist die Rücknahme der Gehölze vorrangig, denn auch die hier siedelnden Zielarten der Gruppe A sind Offenlandbewohner (Tüpfelsumpfhuhn, Knäkente, Krickente). Die hydrologische Prüfung von Möglichkeiten zur technischen Regulierbarkeit der Wasserstände seitens des Regierungspräsidiums ist ein weiterer wichtiger Schritt. Ziel ist die Regulierbarkeit der Wasserstände, um eine regelmäßige Pflege auch in den Kernflächen zu ermöglichen (S. JESSBERGER mdl., weitere Hinweise s. Kap. 8.1.3).

Die **Wiederausdehnung der Restvorkommen von Zielarten der Lichtwaldstrukturen** ist das zweite Entwicklungsziel höchster Priorität. Nur kleinstflächig existieren aktuell noch geeignete Strukturen für diesen Anspruchstyp, so v. a. in noch offenen Resten von Sturmwurfllächen (Gewann Behwinde), die in den nächsten Jahren zuwachsen werden. Nur kleinflächig und in einem für die Zielarten zu geringen Umfang entstehen solche Strukturen auch heute noch neu. Beispiele fanden sich im Heutal (s. Abb. 25) und an einer Straßenböschung der Steighalde. Die Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen der genannten Lichtwaldarten bedarf künftig einer Kontinuität **ausreichend großer Kahlhiebe oder der Wiederaufnahme historischer Waldnutzungsformen (Niederwald)** sowohl an Trockenstandorten, in Schlucht- und Hangwäldern wie auch auf mittleren Standorten. Die Maßnahmenumsetzung muss für weniger mobile Arten zunächst im Umfeld noch vorhandener Restvorkommen erfolgen (weitere Hinweise hierzu in Kap. 8.1.1). Die Wiederausdehnung geeigneter Lichtwaldstrukturen sollte auch im Managementplan für das FFH-Gebiet Tiefental und Schmiechtal angemessen berücksichtigt werden, denn hier liegen herausragende Entwicklungspotenziale zur Sicherung des landesweit vom Aussterben bedrohten Schwarzen Apollofalters auf der mittleren Schwäbischen Alb (s. GEISSLER-STROBEL & HERMANN 2014).

Ein drittes vorrangiges Ziel ist die **Sicherung und Wiederausdehnung der Zielarten felsdurchsetzter kurzrasiger Kalkmagerrasen**. Der Großteil der ehemaligen Heideflächen und Magerrasen im Oberen Schmiechtal ist inzwischen mit Wald bestockt (s. BIERKAMP 1982, BUSCH 1998), verbliebene Bestände weisen ebenfalls überwiegend zu hohe Gehölzanteile auf (s. auch Abb. 29). **Aufnahme, Fortführung und Ausdehnung der Ziegenbeweidung** sind entscheidend, um die Gehölzanteile in Magerrasen wieder nachhaltig zu reduzieren, zuvor muss aber eine **konsequente Erstpflge zur Reduzierung des Gehölzbestands** erfolgen (s. auch Kap. 8.1.2). Bei ausreichend intensiver Beweidung und gezielter Freistellung der Felskuppen wird mittelfristig noch Potenzial für den Roten Apollofalter gesehen. Im Oberen Schmiechtal könnten dadurch zahlreiche weitere Landesarten felsdurchsetzter Magerrasen mit gefördert werden (s. o). Dieses Ziel muss im Managementplan für das FFH-Gebiet „Tiefental und Schmiechtal“ ohnehin berücksichtigt werden, weil Kalkmagerrasen zu den FFH-LRT gehören, die unmittelbar Gegenstand des MaPs sind.

Sehr hohe Priorität hat schließlich die Umsetzung von Maßnahmen in offenen Steinbrüchen. Für den **ehemaligen Steinbruch Sotzenhausen** sollte unter Einbindung der vorrangigen Zielarten und der dort vorkommenden hochgradig gefährdeten Pflanzenarten ein Zielarten- und Maßnahmenkonzept erstellt werden (s.

auch 8.1.4). Für den Roten Apollofalter wurde im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen (Geschäftsstelle Biosphärengebiet) eine Vorstudie für ein Artenhilfsprogramm erstellt (s. GEISLER-STROBEL & HERMANN 2014). Schwerpunkt für die langfristige Sicherung des Vorkommens dieser FFH-Art in Baden-Württemberg ist die Anlage einer künstlichen Gesteinshalde in einem der großen noch in Betrieb befindlichen Steinbrüche. Die Umsetzbarkeit einer solchen Maßnahme in Schelklingen sollte vordringlich geprüft werden. Prüf- und Maßnahmenbedarf besteht in den beiden noch im Betrieb befindlichen Steinbrüchen auch für die Förderung der Kreuzkröte (s. Kap. 7).

Für Maßnahmen zur Wiederausdehnung des Rebhuhns als vorrangige Zielart strukturreicher Ackerbaugebiete wird aktuell keine vordringliche Priorität gesehen. Selbst bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen im Umfeld des Restbestands bestünde nach eigenen Erfahrungen mit Schutzkonzepten für diese Art nur noch geringe Erfolgsaussicht (s. Kap. 5.4).

Neben den genannten Anspruchstypen gibt es noch weitere geringerer Priorität. Aufgrund der hohen Zahl von Zielarten 1. Priorität und prioritärer Schutzverantwortungen sowie dem daraus resultierenden umfangreichen Handlungsbedarf wird auf diese nachrangigen Ziele nicht mehr näher eingegangen.

## 6.4 Westerheim

### Habitatstrukturen

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden auf Westerheimer Gemarkung 23 verschiedene Habitatstrukturtypen des im IS-ZAK vorgegebenen Kartierschlüssels ermittelt.

Unter diesen weisen Kalkmagerrasen (D1.1), artenreiches mittleres Grünland (D2.1 und D2.2.1) sowie Höhlen und Stollen (B2.1) ein hohes Potenzial für landesweite Zielarten auf.

Kalkmagerrasen und Reste magerer Flachland Mähwiesen liegen in den Gewannen Hungerberg, Faulenhau, Laichenfeld nordöstlich von Westerheim, im Gewann Egelsee südwestlich von Westerheim, in Ortslage und westlich davon (Gewanne Sellenberg bis Au). Restvorkommen außerdem noch in den Gewannen Hagestelle und Wertle nordwestlich von Westerheim sowie im Gewann Eschberg.

Bekannte Winterquartiere für Fledermäuse sind die Schertelshöhle und eine Höhle im Steinernen Haus (Daten AGF).

Bei den übrigen Habitatstrukturen handelt es sich größtenteils um weit verbreitete Typen, deren Potenzial primär von objektspezifischen Eigenschaften wie Flächengröße, Alter oder Verbundsituation (mittleres Grünland etc.) abhängt. Eine Übersicht aller vorgefundenen Habitatstrukturtypen ist Tab. A1 in Anhang 1 zu entnehmen.

## Vorrangige Zielarten

Tabelle 9 gibt einen Überblick der in Westerheim nach aktuellem Kenntnisstand vorrangig zu berücksichtigenden Zielarten sowie der daraus abzuleitenden Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte (zur Vorkommenswahrscheinlichkeit weiterer Zielarten s. Tab. A2 in Anhang 2).

Tab. 9 Überblick der vorrangig in Westerheim zu berücksichtigenden Zielarten (Landesarten) sowie Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte nach aktuellem Kenntnisstand

Anspruchstyp	Handlungsfeld	Landesarten - nach aktuellem Kenntnisstand
<b>Priorität I</b>		
Zielarten der Magerrasen (inkl. besonnter Kalkfelsen, -schotterflächen und offener Erdanrisse)	B Lebensraumerweiterung	Graublauer Bläuling (LB) <sup>33</sup> , außerdem wurden zahlreiche Naturraumarten nachgewiesen (s. Tab. A2 im Anhang); für weitere Landesarten besteht noch Prüfbedarf.
<b>Priorität II</b>		
Zielarten des Mittleren Grünlands	B Lebensraumerweiterung	Lilagold-Feuerfalter (LB) <sup>o</sup> ; für weitere Landesarten besteht noch Prüfbedarf.
<b>Noch Prüfbedarf hinsichtlich der Maßnahmenpriorität</b>		
Höhlen und Stollen		Breitflügel-Fledermaus (LB), Fransenfledermaus (LB), Große Bartfledermaus (LB, bedeutendes Winterquartier in der Schertelshöhle, < 100 Ind); (Daten AGF ohne Jahreszahl)

<sup>o</sup> Aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) für die Gemarkung vorliegend

Im Rahmen der Übersichtsbegehung und durch Auswertung verschiedener Quellen ließen sich für insgesamt 5 Landesarten aktuelle Vorkommen in Westerheim belegen.

Der **Graublaue Bläuling** (*Pseudophilotes baton*, LB) besiedelt kurzrasige, zu meist beweidete Magerrasen mit großen Feldthymian-Beständen (*Thymus pulegioides*). Lebensräume der Art weisen bodennah stets ein warmes Mikroklima auf, gleichzeitig liegen sie jedoch stets in einem eher rauen („montanen“) Großklima. Die Art ist in Baden-Württemberg stark rückläufig und heutzutage sehr selten. Vorkommen finden sich nur noch in wenigen Gebieten des Hochschwarzwaldes und der mittleren Schwäbischen Alb. Zahlreiche ehemalige Vorkommen sind inzwischen verwaist und auch in noch besiedelten Räumen fehlt die Zielart vielen (scheinbar) strukturell geeigneten Flächen.

<sup>33</sup> Auf Basis der aktuellen Bestandsentwicklung wäre diese Art im Rahmen einer Neueinstufung Landesart Gruppe A mit entsprechender Maßnahmenpriorität.





Abb. 19 Belegfoto des Graublauen Bläulings (*Pseudophilotes baton*) aus dem Untersuchungsgebiet. Es handelt sich um eine landesweit sehr seltene Zielart kurzrasiger, meist beweideter Magerasen mit großen Feldthymian-Beständen (*Thymus pulegioides*) (Foto: S. GEISLER-STROBEL).

Auch im Biosphärengebiet sind aktuell nur noch sehr wenige Vorkommen bekannt (Großes Lautertal, Rechtsacker bei Magolsheim). Ein einzelnes Männchen konnte im Rahmen der Übersichtsbegehung auf einem rinderbeweideten Magerrasen im Gewann Egelsee registriert werden (s. Abb. 20). Wegen der großen Seltenheit und Gefährdung dieser Art besteht Prüfbedarf auf mögliche weitere Vorkommen in Kalkmagerrasen (bspw. in Ortsrandlage und im Gewann Hungerberg/Faulenhau).

Der **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*, LB) besiedelt extensiv genutzte, in der Regel spät- und einschürige Frisch- und Feuchtwiesen mit Beständen der Wirtspflanze Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Heutige Vorkommen in Baden-Württemberg sind auf montane Lagen (> 700 m) des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb zurückgedrängt. Im Rahmen der Übersichtsbegehungen konnten Restbestände in mehreren FFH-Mähwiesen anhand von Eiern und eines einzelnen Weibchens nachgewiesen werden.

Die Landesarten der Gruppe B **Breitflügel-Fledermaus**, **Fransenfledermaus** und **Große Bartfledermaus** sowie die Naturraumart Großes Mausohr besitzen in Höhlen der Schwäbischen Alb wichtige Überwinterungsquartiere. Eines der bedeutenden Überwinterungsquartiere ist die Schertelshöhle (Daten der AGF). Klei-

neren Vorkommen überwinternder Fledermäuse sind auch für eine Höhle im Steirnen Haus dokumentiert<sup>34</sup>.

### **Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde**

Der Gemeinde Westerheim wird durch das Informationssystem Zielartenkonzept besondere Schutzverantwortung für Kalkmagerrasen, artenreiches Mittleres Grünland sowie Höhlen und Stollen zugewiesen.

Alle drei Schutzverantwortungen sind nach Datenlage durch den Nachweis mindestens einer Landesart der Gruppe B bestätigt.

### **Planungsempfehlungen (Priorität I und II, s. auch Karte in Anhang 4)**

Sehr hohe bzw. hohe Priorität haben nach Datenlage in Westerheim die Wiederausdehnung der Zielarten der Magerrasen und des mageren spätschürigen Extensivgrünlands (insbesondere den FFH-Mähwiesen-LRTs<sup>35</sup>).

Der Pflegezustand der Magerrasen in Westerheim kann nur noch in Teilen als gut bezeichnet werden. Dies betrifft Bereiche ausreichender Beweidungsintensität und geringer Gehölzbedeckung. In größeren Teilen ist eine zu hohe Gehölzbedeckung und/oder eine Versaumungs-/Vergrasungstendenz der Magerrasen infolge Unterbeweidung gegeben, so z. B. in den Gewannen Hungerberg, Faulenhau und Egelsee.

Für die Magerrasen sollte eine Übersichtskartierung von Landesarten der Zeigergruppen Heuschrecken und Tagfalter durchgeführt und die Pflege an die Bedürfnisse der vorrangigen Zielarten angepasst werden. Für mehrere Landesarten bestehen Kenntnislücken und spezifischer Prüfbedarf auf aktuelle Vorkommen (s. Kap. 7).

---

<sup>34</sup> Vorliegende Daten der AGF ohne Angabe des Nachweisjahres

<sup>35</sup> Hierunter sind die FFH Lebensraumtypen (LRT) 6510 Magere Flachland-Mähwiese und 6520 Berg-Mähwiese subsummiert.



Abb. 20 Die großflächigen Magerrasen in den Gewannen Egelsee (links oben) und Faulenhau (rechts oben, links unten) beherbergen noch Zielartenvorkommen (z. B. u. r. Thymian-/Bibernell-Widderchen). Es bestehen aber in größeren Teilen Pflegedefizite, weil Mähgut nicht abgeräumt wird (rechts oben) oder Flächen wegen „Unterbeweidung“ stark vergrasen (Fotos: S. GEISLER-STROBEL).

Vordringlich ist die **Reduzierung des Gehölzanteils in den noch bestehenden Magerrasenbereichen** sowie **ggfs. die Anpassung der Pflegeintensität** an die vorrangig schutzbedürftigen Zielarten.

Zumindest hohe Priorität hat auch die **Sicherung und Wiederausdehnung des spätschürigen Extensivgrünlands**. Der im Gebiet mit Relikt vorkommen verbliebene Lilagold-Feuerfalter zeugt von der ehemals weiten Verbreitung dieses Lebensraumtyps auf den Hochflächen der Schwäbischen Alb. Der weit überwiegender Teil des Grünlands ist inzwischen aber intensiviert (mehrschüriges Gülle-Grünland, s. oberes Bild in Abb. 21). Selbst die wenigen, noch etwas artenreicheren Wiesen sind großteils aufgedüngt und werden im Regelfall zu früh gemäht. Der Erhalt des Lilagold-Feuerfalters erfordert eine Ausmagerung und nachfolgend die Wiederaufnahme einer extensiven, spätschüriger Heuwiesennutzung (1. Mahd nicht vor dem 25.06.), beginnend in noch besiedelten Wiesen und deren näherem Umfeld (Details s. Kap. 8.2.1). Andernfalls ist bereits kurzfristig mit dem Verlust des Vorkommens dieser Landesart zu rechnen. Für weitere Landesarten diese Anspruchstyps besteht Prüfbedarf, so insbesondere für die stark gefährdete Wanuschrecke (*Polysarcus denticauda*, s. Kap. 7). Ein Nachweis würde ggf. eine sehr hohe Umsetzungspriorität begründen.



*Abb. 21 Das Grünland in Westerheim wird überwiegend hochintensiv genutzt (oberes Bild), nur kleinflächig gibt es Reste artenreichen Extensivgrünlands. Diese haben als Lebensraum für den Lilagold-Feuerfalter, eine Landesart Gruppe B, ggf. auch für weitere Landesarten noch hohe naturschutzfachliche Bedeutung, so die Wiese im unteren Bild (Fotos: S. GEISSLER-STROBEL).*

Für die Höhlen sollte in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Fledermauschutz (AGF) zunächst geklärt werden, ob und ggf. durch welche Maßnahmen ihre Funktion als bedeutende Winterquartiere optimiert werden kann, insbesondere für die Schertelshöhle. Im Winter ist diese Höhle bereits vor Betreten gesichert.

Weitere Hinweise zu vorrangigem Prüfbedarf und zur Maßnahmenumsetzung finden sich in Kap. 7 und 8.

## 7 Verbliebener Untersuchungsbedarf

Durch die vorliegenden Daten und die ergänzenden Beobachtungen im Rahmen der Übersichtsbegehungen sind vorrangige Entwicklungsschwerpunkte und Naturschutzmaßnahmen<sup>36</sup> für den Untersuchungsraum ableitbar. Das Besiedlungspotenzial landesweiter Zielarten kann auf dieser Basis aber nur in Teilen abgeschätzt werden. In anderen Teilen besteht noch Prüfbedarf für mehrere vorrangig schutzbedürftige Anspruchstypen.

Angesichts mehrerer, nach aktuellem Kenntnisstand unmittelbar vom Erlöschen bedrohter Restvorkommen landesweit bis bundesweit bedeutender Zielarten ergibt sich in Phase II des Biodiversitäts-Checks Bedarf für die gezielte Kartierung bestimmter Landesarten. Hierbei geht es auch um die Verifizierung von Entwicklungspotenzialen zur Wiederausdehnung der vorrangigen Zielarten und um die räumliche und inhaltliche Konkretisierung von Maßnahmen.

Vorrangiger Prüfbedarf besteht dabei für Landesarten mit anzunehmendem ungünstigem Erhaltungszustand, für die gleichzeitig aufgrund ihrer eingeschränkten Mobilität die Maßnahmenumsetzung im näheren Umfeld bestehender Vorkommen erfolgen müsste. Für diese wird empfohlen im Rahmen gezielter Übersichtsbegehungen die aktuelle Verbreitungssituation zu klären. Vorhandene Daten sollen mit ausgewertet und berücksichtigt werden<sup>37</sup>. Vorrang für Bestandserhebungen in Phase II haben die Landesarten Gruppe A. Doch auch unter den Landesarten der Gruppe B befinden sich mehrere, für die ohne gezielte Schutzmaßnahmen mit einem kurzfristigen Erlöschen zu rechnen ist. Auch für diese besteht teilweise vordringlicher Prüfbedarf, der in Phase II abgearbeitet werden sollte (s. Tab. 10).

### Prüfbedarf Priorität I – Biodiversität-Check Phase II

Tab. 10 Prüfbedarf Priorität I

Anspruchstyp	Vorrangig zu prüfende Landesarten	Gemeinde			
		E	L	S	W
Zielarten der Fließgewässer-(aue)	Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> , LA): Große Lauter bei Erbstetten, Überprüfung des Vorkommens auf Aktualität; im Fall einer Bestätigung sind gezielte Artenschutzmaßnahmen zwingend erforderlich (vom Aussterben bedrohte „Donaurasse“ der Art) – dies sollte aufgrund der bereits Anfang des Jahrtausends bestehenden Gefahr des unmittelbaren Erlöschens vorgezogen und aus Gründen der Vorsorge nicht erst bei der Erstellung des Ma-	x			

<sup>36</sup> Dies gilt nicht für Bebauungsplanungen und Fachplanungen, für die im Regelfall eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist (s. Kap. 10).

<sup>37</sup> Insbesondere die Umsetzungsberichte des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP), aktuelle Kartierungen zur Erstellung der Managementpläne der FFH- und Vogelschutzgebiete sowie Ökologischen Ressourcenanalysen aus Flurneuordnungsverfahren.

Anspruchstyp	Vorrangig zu prüfende Landesarten	Gemeinde			
		E	L	S	W
	<p>nagementplans für das FFH-Gebiet Große Lauter und Landgericht erfolgen</p> <p>Große Lauter: Überprüfung auf ein Vorkommen oder Entwicklungspotenzial für den Narbenläufer (<i>Blethisa multipunctata</i>) mit Umsetzung entsprechender Maßnahmen</p>				
Zielarten der Lichtwaldstandorte	<p>Schwarzer Apollofalter (<i>Parnassius mnemosyne</i>, LA): Übersichtskartierung Mühlthal, Buchtal, Tiefental (für 2015 geplant und seitens des Regierungspräsidiums beauftragt)</p> <p>Bergkronwicken-Widderchen (<i>Zygaena fausta</i>, LB); Ermittlung von Potenzialflächen zur Wiederausdehnung im Umfeld der bekannten Vorkommen</p> <p>Platterbsen-Widderchen (<i>Zygaena osterodensis</i>, LB) im Schanden-/Heutal und im Waldgebiet nordöstlich Ingstetten</p>		x		
Zielarten der Kalkmagerrasen	<p>Übersichtskartierung der Landesarten Tagfalter, Heuschrecken und ausgewählter Wildbienenarten in den größeren Magerrasenkomplexen mit aktuellen Nachweisen; Ziel ist die weitere Konkretisierung und Priorisierung vordringlicher Maßnahmen: Wundklee-Bläuling (<i>Polyommatus dorylas</i>, LA), Kleiner Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus stigmaticus</i>, LB), Rotflügelige Schnarrschrecke (<i>Psophus stridulus</i>, LB), Warzenbeißer (<i>Decticus verrucivorus</i>, LB), Graublauer Bläuling (<i>Pseudophilotes baton</i>, LB), Wegerich-Scheckenfalter (<i>Melitaea cinxia</i>, LB), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (<i>Maculinea arion</i>, LB), Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus serratulae</i>, LB), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus alveus</i>, LB), Kleine Kraftbiene (<i>Biastes truncatus</i>, LB); zur Vorkommenswahrscheinlichkeit in der jeweiligen Gemeinde, s. auch Tab. A2 in Anhang 2.</p>	x	x	x	x
Zielarten der Verlandungszonen	<p>Schmiechener See: Das begonnene Monitoring zur Wirkung der Beweidung mit Wasserbüffeln sollte fortgesetzt werden; Prüfbedarf besteht auf aktuelle Vorkommen des Lungenenzian-Ameisenbläulings (<i>Maculinea rebeli</i>, LA)</p>				x
Zielarten des Mittleren Grünlands	<p>Übersichtskartierung des Lilagold-Feuerfalters (<i>Lycaena hippothoe</i>, LB) in kartierten mageren Flachland-Mähwiesen der Albhochfläche und ggf. weiteren Extensivwiesen in Ehingen, Schelklingen, Westerheim; in Westerheim auch Prüfung auf Wanstschrecke (<i>Polysarcus denticauda</i>, LB)</p>	x		x	x
Steinbruch Sotzenhausen	<p>Prüfbedarf auf Vorkommen von Landesarten der Wildbienen (im Rahmen des ASP Wildbienen für 2015 geplant, P. Westrich); ggf. Berliner Prachtkäfer und weitere Holzkäferarten (Abstimmung mit Artexperten)</p>				x

## Prüfbedarf Priorität II

Mit 2. Priorität sollten folgende Fragestellungen geklärt werden:

Anspruchstyp	Vorrangig zu prüfende Landesarten	Gemeinde			
		E	L	S	W
Zielarten der Kalkmagerrasen	Inventarisierung der übrigen größeren Kalkmagerrasen auf Vorkommen von Landes- und Naturraumarten der Tagfalter und Heuschrecken	x	x	x	x
Kleingewässer (v. a. Hülen)	Prüfbedarf auf Restvorkommen des Kammmolches in Hülen südwestlich von Reichenstein (Lauterach).		x		
Zielarten naturnaher Fließgewässer <sup>38</sup>	Große Lauter: Übersichtskartierung Steinkrebs in der Großen Lauter, (erfolgt im Rahmen des Managementplans für das FFH-Gebiet „Große Lauter und Landgericht“)  Uferstrukturen der Großen Lauter: Übersichtskartierung Zielarten naturnaher Fließgewässer und Uferstrukturen (Laufkäfer, Handfänge, Libellen)	x	x		
Zielarten der Feuchtwiesen	Nur Watzenried: Braunkehlchen  Watzenried (für 2015 Bestandserhebung und Maßnahmenkonzept von BNAN beauftragt), weitere Feuchtwiesenreste südlich Dächingen, Gewinn Schwärze nordwestlich von Lauterach, Feuchtwiesenreste(-brachen) im großen Lautertal: Lilagold-Feuerfalter ( <i>Lycaena hippothoe</i> , LB), Randring-Perlmutterfalter ( <i>Boloria eunomia</i> , LB), Sumpfröhrling ( <i>Chorthippus montanus</i> ; N), Sumpfschrecke ( <i>Stetophyma grossum</i> , N), Baldrian-Schreckenfalter ( <i>Melitaea diamina</i> , N), <i>Vertigo</i> -Arten	x	x		
Zielarten der Höhlen und Stollen	Kontaktaufnahme mit der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF), Abklärung des Handlungsbedarfs zur Aufwertung von Höhlen als Überwinterungsquartiere für Fledermäuse (insbesondere Schertelshöhle, Steinernes Haus in Westerheim)	x	x	x	x
Weitere Steinbrüche in Schelklingen	Übersichtsbegehung zur Erfassung von Kreuzkröte, Laubfrosch, Kammmolch, ggf. Wildbienen, Holzkäfer an Abbruchkanten			x	

Für mehrere vorrangig schutzbedürftige Landesarten wird derzeit kein weiterer Prüfbedarf gesehen, weil der Maßnahmenbedarf auf Basis des vorliegenden Wissens hinreichend abschätzbar ist. Dies betrifft die Bekassine (im NSG Schmiechener See), den Berglaubsänger, Roten Apollofalter (*Parnassius apollo*) und die

<sup>38</sup> Die Donauaue ist aufgrund ihrer nur kleinflächigen Tangierung durch das hier behandelte Gebiet nicht Gegenstand expliziter Untersuchungs- und Maßnahmenvorschläge. Dessen ungeachtet beherbergt der Flusslauf aus artenschutzfachlicher Sicht sehr hohe Potenziale, die im Rahmen eines großräumigen Gesamtkonzepts beleuchtet und in Umsetzung gebracht werden sollten. Besonderer Schwerpunkt eines entsprechenden Konzepts wären Fragen einer deutlich erhöhten Uferdynamik, die regelmäßig zur Entstehung von Kiesbänken, Uferabbrüchen und neuen Nebengerinnen beiträgt.

Lichtwaldart Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*). Für diese ist die fachlich begleitete Maßnahmenumsetzung auf bekannten Potenzialflächen vorrangig.

Unabhängig vom Vorliegen weiterer Daten sollte innerhalb der Suchräume (s. Karte in Anhang 4) auch für die übrigen Anspruchstypen erster Priorität mit Maßnahmenumsetzungen begonnen bzw. bereits in Umsetzung befindliche Maßnahmen sollen weitergeführt und ausgedehnt werden. Entscheidend für den Erfolg der Maßnahmen ist nach allen bisherigen Erfahrungen die fachliche Begleitung der Umsetzung durch einen Artexperten.



## 8 Einzeldarstellung der wichtigsten Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte mit Maßnahmentypen des IS-ZAK

In Kap. 6.1 bis 6.4 wurde bereits auf die wichtigsten Schutz und Entwicklungsschwerpunkte für die Gemeinden/Städte kurz eingegangen (Priorität I und II). Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse für das Untersuchungsgebiet zusammengefasst, den Entwicklungsschwerpunkten relevante Maßnahmentypen des IS-ZAK zugeordnet<sup>39</sup> sowie weitere Hinweise zu generell empfehlenswerten Maßnahmen gegeben<sup>40</sup>.

### 8.1 Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte 1. Priorität

#### 8.1.1 Zielarten der Lichtwaldstrukturen

Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Berglaubsänger (LA), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*, LB), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*, LB), Platterbsen-Widderchen (*Zygaena osterodensis*, LB), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*, LA), Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*, LA), ggf. Alpenbock (*Rosalia alpina*, LB), Berliner Prachtkäfer (*Dicerca berlinensis*, LB), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*, LB), ggf. weitere. Zusätzlich auch gefährdete Pflanzenarten dieses Anspruchstyps.

**Zahlreiche Naturraum- und weitere lokal bedeutende Tierarten (Auswahl):** Baumpieper (N), Baumfalke (N), Grauspecht (N), Dohle (N), Wespenbussard (N), Kolkkrabe, Uhu, Wanderfalke, Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*, N), Zweipunkt- Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*, N), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*, N), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*, N), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*, N), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*, N), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*, N), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*, N), Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Melitaea athalia*, N).

Bestandssituation:

Die aktuell noch vorkommenden Zielarten der Lichtwaldfauna sind im Untersuchungsraum auf kleinste Reste von Steppenheiden, noch offenen Sturmwurflichtungen und stark aufgelichtete Waldränder zurückgedrängt. Zielarten mit höheren

---

<sup>39</sup> Auf Basis der aktualisierten Zielartenliste erfolgte hierzu eine Abfrage relevanter Maßnahmentypen im Informationssystem, die den Anspruchstypen zugeordnet werden.

<sup>40</sup> Die geplanten Wiederansiedlung des Waldtrapps im Donautal ist bekannt, hierauf wird im Bericht aber kein Bezug genommen.

Flächenansprüchen sind in den bekannten Vorkommensgebieten verschollen (Berglaubsänger) oder stehen unmittelbar vor dem Erlöschen (Blauschwarzer Eisvogel, Schwarzer Apollofalter). Von der einst weiten Verbreitung und Biotoptradition entsprechender Sukzessionsstadien zeugen bspw. neun im landesweiten Artenschutzprogramm dokumentierte Waldbereiche mit früheren Nachweisen des inzwischen auch landesweit vom Aussterben bedrohten Berglaubsängers.

Die Lichtwaldarten zählen insgesamt zu den am stärksten bedrohten Zielarten Baden-Württembergs (z. B. GEISSLER-STROBEL 2012, HERMANN & STEINER 2000). Es handelt sich bei ihnen um solche Arten, die in Baden-Württemberg an Wälder gebunden sind oder dort ihren deutlichen Siedlungsschwerpunkt aufweisen, gleichzeitig jedoch auf ein kontinuierliches Angebot sehr früher, offener bis besonders lichter, oft auch verhagerter Waldsukzessionsstadien angewiesen sind (Lichtungen, Schneisen, halboffene Bestände auf Magerstandorten). Infolge des heutigen Verzichts auf Kahlschläge im Rahmen des naturnahen Waldbaus und der ersatzlosen Abschaffung früher weit verbreiteter Austragsnutzungen (Niederwald, Mittelwald, Waldweide, Streunutzung, Schneitelwirtschaft etc.) sind die Bestände der Lichtwaldarten vielerorts erloschen oder auf hochgradig gefährdete Restvorkommen zurückgedrängt. (s. z. B. GATTER 1997). Dem entgegen zu wirken ist ein vorrangiges Ziel der landesweiten Naturschutzstrategie, deren aktueller Umsetzungsschwerpunkte bis 2016 (s. MLR 2013 a und b) sowie der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz (FORST BW 2015). Aufgrund des im Gebiet noch herausragenden Entwicklungspotenzials mit Restvorkommen mehrerer Landesarten der Gruppe A wird empfohlen, einen landesweiten Maßnahmenschwerpunkt für Lichtwaldarten in den Gemeinden Ehingen a. d. Donau, Schelklingen und Lauterach zu etablieren.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung und nach Datenlage sind Landesarten in folgenden Gebieten aktuell nachgewiesen:

- Berglaubsänger (LA): Brutzeitnachweis 2014 aus dem Mühlthal (Schelklingen); die zahlreichen ehemaligen ASP-Vorkommen im Großen Lauter- und Donautal (Ehingen und Lauterach) sind erloschen (R. DESCHLE mdl.).
- Schwarzer Apollofalter (LA): Restvorkommen im Mühlthal und Heutal (Schelklingen) – Daten des ASP und eigene Daten.
- Blauschwarzer Eisvogel (LB): Restvorkommen Mündingen (Wolfsfalle/Kalktal, Ehingen), Gewann Behwinde, Schanden-/Heutal (F. MAI mdl.), Tiefental<sup>41</sup> (Schelklingen), eigene Daten
- Platterbsen-Widderchen (LB): aktueller Nachweis aus dem Schanden-/Heutal (Schelklingen, T. BAMANN mdl.)
- Bergkronwicken-Widderchen (LB): Restvorkommen im Wolfstal (Lauterach) und Längental (Schelklingen, R. DESCHLE schriftl.)
- Lehmzellen-Mauerbiene (LA): ehemaliger Steinbruch Sotzenhausen (P. WESTRICH mdl.), s. Kap. 8.1.4

<sup>41</sup> Nachweis aus Flächen außerhalb des Untersuchungsgebiets

Entwicklungsziele:

Im Vordergrund steht der Wiederaufbau langfristig lebensfähiger Populationen dieser momentan in Baden-Württemberg mit am stärksten bedrohten, in vielen Gebieten bereits erloschenen Zielarten-Gruppe. Bei Wirbellosen (z. B. Schmetterlingsarten) bedingt dieses Ziel zwingend die Entwicklung von Metapopulationen<sup>42</sup>. Bei Vogelarten müssen Maßnahmen in Umfang und Platzierung grundsätzlich auf Förderung mehrerer Brutreviere abzielen, ggf. auch durch eine Vielzahl an Einzelmaßnahmen im großräumigen Kontext. Im Untersuchungsgebiet ist die Wiederbesiedlung durch den Berglaubsänger mit einer Teilpopulation von mindestens 10 Brutpaaren vorrangiges Ziel<sup>43</sup>.

Isolierte Einzelmaßnahmen auf kleinen Flächen können ein erster Schritt sein, sie reichen jedoch in keinem Fall aus, eine Stabilisierung auf Populationsebene höchstgradig bedrohter Arten zu bewirken.

Generell besteht derzeit in allen Waldgebieten ein starker Mangel an Lichtwaldstrukturen und demzufolge ein großer Bedarf für entsprechende Maßnahmen, wenn das Erlöschen weiterer Lichtwaldarten verhindert werden soll.

Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):**Vorrangige Maßnahmen**

- |        |   |
|--------|---|
| I.6    | Rücknahme von Aufforstungen und fortgeschrittenen Gehölzsukzessionen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspotenzial (hier: felsdurchsetzte Hangbereiche, bevorzugt in Süd- und Westexposition z. B. regenerationsfähige „Steppenheiderelikte“) inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege.   |
| IX.1   | Wiederaufnahme historischer Austragsnutzungen im Wald (z. B. im Zuge einer Schonwaldausweisung, v. a. Nieder- oder oberholzärmer Mittelwald; ggf. auch Waldweide). Gemeint sind solche Nutzungen, bei denen der Biomasse-Entzug den Zuwachs überschreitet und die damit auf geeigneten Standorten die Entstehung nicht eutropher (magerer) Gras-Kraut-Vegetation begünstigen. Ziel ist die Entwicklung offener, mit mageren Lichtungen durchsetzter Wälder. |
| IX.6   | Förderung von Lichtungen (Schlagflur-, Gras-, Sumpf- oder Trockenlichtung; nicht: regelmäßig landwirtschaftlich oder als Wildacker genutzte Flächen), z.B. durch gründliche Räumung von Wind- und Sturmwurfflächen (inkl. Verbrennen des Reisigs) und Kahlhiebe (> 1ha) unter Verzicht auf anschließende Aufforstungsmaßnahmen.   |
| XIII.3 | ggf. langfristiger Erhalt voll besonnener Rotbuchen-Tothölzer (Alpenbock, Berliner Prachtkäfer) evtl. auch gut besonnener einzeln stehender Linden (Abstimmung mit ASP-Umsetzer)  |

<sup>42</sup> Unter einer Metapopulation wird eine Anzahl räumlich getrennter Lokalpopulationen verstanden, die in mehr oder weniger regelmäßigem Individuenaustausch miteinander stehen, sodass ein Genfluss erhalten bleibt und das zufällige Erlöschen einzelner Vorkommen durch Zuwanderung aus benachbarten Populationen ausgeglichen werden kann. Metapopulationen bieten einen deutlich größeren Schutz vor Umweltschwankungen, wodurch die Überlebenswahrscheinlichkeit der betreffenden Art stark erhöht ist (s. auch THOMAS 1995).

<sup>43</sup> Auch in den umgebenden Gemeinden bedarf es zusätzlicher Maßnahmen für diese Art; für ein längerfristiges Überleben in Baden-Württemberg ist ein erheblich größerer Gesamtbestand dieser Singvogelart erforderlich (mehrere hundert Paare).

**Weiter zu empfehlende Maßnahmen**

- IX.12 ggf. gezielte Anreicherung massiver Totholzstrukturen (z. B. durch Ringeln oder Kappen von Rotbuchen, evtl. auch Linden (Abstimmung mit ASP-Umsetzer)
- IX.8 Abschnittweises Zurücksetzen begradigter Waldränder („auf den Stock setzen“ von Randbäumen unter Erhalt von Überhältern, Einbeziehung der Waldränder in Beweidungskonzepte) zur Entwicklung von Wald-Offenland-Ökotonen
- IX.9 Förderung magerer Gras-/Krautsäume entlang breiter, sonniger Forstwege (z.B. durch Einhaltung eines Mindestabstands von 15 m zwischen Forstkulturen und Wegen bei der Neu- und Wiederbegründung von Kulturen)

**Zu vermeidende Maßnahmen**

(in Habitaten oder vorrangigen Entwicklungsflächen relevanter Artvorkommen)

- VIII.2 Naturverjüngung unter Verzicht auf Kahlschläge
- IX.4 Ausweisung von Bannwäldern

Erläuterung der Maßnahmen:

Zur Erreichung der Entwicklungsziele mit langfristiger Sicherung der Landesartenvorkommen bedarf es der Wiederherstellung eines Verbunds an offenen Lichtwaldstrukturen unterschiedlicher Standorte. Maßnahmenflächen sind zunächst vordringlich im Umfeld der Restvorkommen und damit artbezogen zu platzieren. Durch auf die empfindlichsten Zielarten abgestimmte Maßnahmen könnten zahlreiche weitere Zielarten der charakteristischen „Lichtwaldfauna“ mit gefördert werden. Maßnahmen für Bergkronwicken-Widderchen, Platterbsen-Widderchen und Schwarzen Apollofalter sind zudem über das landesweite naturschutzrechtliche Ökokonto förderfähig (s. Kap. 9.2.).

Aufgrund der Vielzahl der betroffenen Landesarten sollte für diesen Anspruchstyp ein detailliertes Zielarten- und Maßnahmenkonzept erstellt werden (s. auch Kap. 4), das für die sogenannten „Steppenheiden“ auch Belange hochgradig gefährdeter Pflanzenarten einbindet. Dennoch kann (und soll) bereits auf Basis der vorliegenden Daten mit der Umsetzung entsprechender Maßnahmen umgehend begonnen werden. Die Maßnahmenumsetzung sollte aber in jedem Fall durch Artexperten vorbereitet und begleitet werden.

**Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*)**

Für den Schwarzen Apollofalter wurde 2014 eine Vorstudie für ein Artenhilfsprogramm erstellt (s. GEISSLER-STROBEL & HERMANN 2014). Geeignete Maßnahmen sind dort detailliert erläutert.

Entscheidend für Vorkommen des Schwarzen Apollofalters und dessen effizienten Schutz sind gut besonnte Bestände der Raupennahrungspflanze Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*). In historischer Zeit entstanden solche im Zuge von Niederwaldnutzung, Waldweide, Holznutzung entlang von Karstbächen sowie Kahlhieben in lerchenspornreichen Waldbeständen. Zyklisch wiederkehrende Holznutzungen schufen immer wieder an neuen Stellen besonnte Lerchenspornbestände, sodass der Schwarze Apollofalter, wie viele andere „Lichtwaldarten“, an räumlich

und zeitlich wechselnden Standorten Habitate vorfand. Mit der vollständigen Ablösung der Niederwaldnutzung und verwandter Waldnutzungsformen durch Hochwaldbetrieb und naturnahen Waldbau wurde der Lerchensporn weitestgehend auf vollschattige Wuchsorte in Hang- und Schluchtwäldern zurückgedrängt. Letztere sind aber für den Schwarzen Apollofalter als Lebensraum ungeeignet. Infolgedessen sind auf der Mittleren Schwäbischen Alb inzwischen bis auf kleine Restvorkommen im Schanden- und Mühlthal alle Populationen erloschen. Das im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Vorstudie ermittelte Vorkommen im Mühlthal westlich von Springen ist nach aktuellem Kenntnisstand das einzige innerhalb des gesamten Biosphärengebiets.

Vordringlichste Maßnahmen zur Wiederausdehnung der Vorkommen sind:

- Regelmäßige Kahlliebe von mindestens 2 ha Größe in Schlucht- und Hangwäldern mit Vorkommen der Raupenwirtspflanze Hohler Lerchensporn (bei Lage im Wald) oder
- Starke Auflichtungen von an Wiesentäler grenzenden Waldrändern mit Hohlem Lerchensporn.

Eine Übersichtskartierung zur Ermittlung potenziell geeigneter Standorte wurde 2014 durchgeführt (s. GEISLER-STROBEL & HERMANN 2014), die ermittelten potenziellen Maßnahmenbereiche innerhalb des Untersuchungsgebiets sind in Karte in Anhang 4 dargestellt.



Abb. 22 Beispiel für ein geeignetes Larvalhabitat (Raupenfundstelle) des Schwarzen Apollofalters (*Parnassius mnemosyne*) an der Oberen Donau (außerhalb des Bearbeitungsgebiets): Nach vorangegangenem Kahlhieb (ASP-Schmetterlinge) gut besonnener Massenbestand des Hohlen Lerchensporns (*Corydalis cava*) (Foto G. HERMANN).

### **Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*)**

Von mehreren bekannten Fundstellen im Untersuchungsgebiet sind aktuell nur noch drei auf Gemarkung Ehingen und Schelklingen bestätigt (HERMANN, eig. Daten). Maßnahmen sollten sich deshalb zunächst auf die nähere Umgebung dieser Gebiete sowie auf ein weiteres, 2009 noch besiedeltes Gebiet konzentrieren (s. o. und Karte in Anhang 4).

Notwendig sind:

- Ausweitung bzw. Neuschaffung von Habitaten durch flächigen Kahlhieb angrenzender Waldflächen; besonders geeignet sind angrenzende Kiefern- und Fichtenforste, in deren Unterwuchs bereits (beschattete) Heckenkirschen vorkommen.
- Umgehende Ausstockung aller Fichten, Kiefern und Edellaubhölzer auf der aktuell noch vom Blauschwarzen Eisvogel besiedelten Lichtung im Kalktal (Ehingen) mit gründlicher Räumung von Stark- und Schwachholz (Hackschnitzel, Pellets).

- Auf allen Maßnahmenflächen gründliche Holzräumung, ggf. Verbrennen des Schwachholzes/Reisigs vor Ort soweit keine sinnvollere Verwertungsmöglichkeit besteht (Pellets, Hackschnitzel).
- Wiederbestockung mit Forstkulturen ist grundsätzlich möglich, bedarf dann aber nach spätestens 10 Jahren der Bereitstellung neuer Schläge.
- Schonung der Roten Heckenkirsche im Rahmen der Jungbestandspflege.
- Maßnahmenflächen müssen in ihrer Summe im Radius von max. 1 km eine Mindestfläche von 2 - 3 ha aufweisen.



Abb. 23 3 ha große Sturmwurflichtung im Gewann Behwinde nordöstlich von Justingen (Schelklingen) mit zahlreichen voll besonnten Roten Heckenkirschen (Raupenfundstelle im Bildvordergrund). Habitat eines vom Erlöschen bedrohten Restvorkommens des Blauschwarzen Eisvogels (*Limenitis reducta*) (Fotos: G. HERMANN).

### **Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*)**

Vorrangige Maßnahme ist die Neuschaffung von Trockenwaldlichtungen („Steppenheiden“) durch großzügige Freistellung von Felsen und Steppenheiderelikten mit standörtlichem Potenzial für ein Vorkommen der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*). Maßnahmenflächen dürfen nicht weiter als 3 km vom nächsten Vorkommen des Bergkronwicken-Widderchens entfernt liegen. Im Wolfstal (Gemeinde Lauterach) wurden erste kleinflächige Maßnahmen zur Stabilisierung des dortigen Vorkommens im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms umgesetzt, ebenso im Längental auf Schelklinger Gemarkung (s. Kap. 8.1.1.). Weite-

re Maßnahmen<sup>44</sup> sind geplant und zur Wiederherstellung einer stabilen Metapopulation mit mehreren größeren Teilvorkommen erforderlich.



*Abb. 24 Von Gehölzen freigestelltes Steppenheiderelikt mit Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) im Wolfstal. Lebensraum des Bergkronwicken-Widderchens (*Zygaena fausta*). Das Offenhalten noch besiedelter und die Reetablierung weiterer Lebensräume haben im Umfeld der verbliebenen Restvorkommen hohe naturschutzfachliche Priorität (Foto: G. HERMANN).*

### **Berglaubsänger (LA)**

Für eine Wiederbesiedlung durch den Berglaubsänger sind Felsfreistellungen unter ausschließlicher Belassung einzelner schwachwüchsiger Kiefern oder Eichen und starker Auflichtung angrenzender Waldbereiche erforderlich. Maßnahmen müssen in ihrer Summe jedoch deutlich größere Flächen umfassen als jene in Abb. 25 (> 2 ha), um nicht nur Einzelpaare, sondern längerfristig eine überlebensfähige Brutpopulation zu fördern.

Maßnahmen sollten zunächst im Mühlthal konzipiert und umgesetzt werden. Dort konnte 2014 durch Zufallsbeobachtung ein singendes Berglaubsänger-Männchen zur Brutzeit erfasst werden. Das Vorkommensgebiet ist allerdings als Kernzone

---

<sup>44</sup> Ein Teil der Bereiche sind als Kernzone des Biosphärengebiets ausgewiesen – mit Verzicht auf forstliche Nutzung (ASP-Pflegemaßnahmen sind über Ausnahmen möglich).



des Biosphärengebiets ausgewiesen, mit vollständigem Verzicht auf Nutzung oder Pflege. Es sollte in Phase II geklärt werden, ob ggf. im näheren Umfeld oder im Heutal entsprechende Trockenwaldauflichtung in felsdurchsetzten Wäldern erfolgen können (s. Abb. 25).

Entwicklungspotenzial wird aber auch noch in einem Teil mit erloschenen Vorkommen im Großen Lautertal (ehemalige „Steppenheiden“) und Donautal gesehen (s. auch Karte in Anhang 4). Von entsprechenden Freistellungsmaßnahmen könnten zahlreiche weitere vorrangige Lichtwaldarten sowie Zielarten voll besonnener Felsstandorte profitieren (s. auch Kap. 8.1.2). Für Teilbereiche mit noch vorhandenen Steppenheiderelikten und besonders hohem Entwicklungspotenzial im Lautertal (Gemsfels, Ruine Wartstein und Felsbereiche südlich davon) ergeben sich hier allerdings artenschutzfachliche Konflikte mit den ausgewiesenen Kernzonen des Biosphärengebiets. Für diese gilt ein Verzicht auf forstliche Nutzung.



*Abb. 25 Kleinflächiger Sturmwurf im Heutal; im felsdurchsetzten lichten Kiefernbestand am rechten Bildrand ist ein Revier des im Gebiet seit längerem erloschenen Berglaubsängers nicht ausgeschlossen und sollte geprüft werden. Ein aktueller Brutzeitnachweis eines singenden Männchens liegt aus ähnlichen Strukturen im Mühlthal westlich von Springen vor (eigene Daten) (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*

### 8.1.2 Zielarten der Magerrasen

(inkl. besonnter Kalkfelsen, -schotterflächen und offener Erdanrisse)

Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*, LB)<sup>\*45</sup>, Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, LB), Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*, LB)<sup>\*</sup>, Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*, LB)<sup>\*</sup>, Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea arion*, LB)<sup>\*</sup>, Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus serratulae*, LB)<sup>\*</sup>, Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus*, LB), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*, LA)<sup>\*</sup>, Kleine Kraftbiene (*Biastris truncatus*, LB), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*, LB)<sup>\*</sup>, weitere Landesarten ggf. nach Abarbeitung des vorrangigen Prüfbedarfs (s. Kap. 4).

**Zahlreiche Naturraumarten:** z. B. Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*)<sup>\*</sup>, Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*)<sup>\*</sup>, Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*)<sup>\*</sup>, übrige s. Tab. A 2 in Anhang 2.

**Erloschene Arten:** Apollofalter (*Parnassius apollo*, LA)<sup>\*</sup>, Ockerbindiger Samtfalter (*Hipparchia semele* LA)<sup>\*</sup>.

Bestandssituation:

Der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der vorrangigen Zielarten von Magerrasen ist zur Einschätzung der Bestandssituation noch unzureichend. Es liegen nur wenige aktuelle Daten zu Zielartenvorkommen vor, der überwiegende Teil entstammt Beibeobachtungen der Übersichtsbegehung, dem landesweiten Artenschutzprogramm (ASP) und einer Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA), die im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens Frankenhofen erarbeitet wurde (T. BAMANN mdl.). Nach strukturellem Zustand der im Gebiet vorhandenen Magerrasen muss aber davon ausgegangen werden, dass beim Großteil der Landesarten ihr Erhaltungszustand ungünstig ist (soweit überhaupt noch Vorkommen bestehen). Die meisten Landesarten dieses Anspruchstyps sind auf großflächige, kurzrasig-lückige, gehölzarme bis weitgehend gehölzfreie Magerrasen, auf „Stör“-stellen (offener Boden, Brandstellen) oder voll besonnte Fels- und Schuttfluren angewiesen. Derartige Magerrasentypen, die nicht dem derzeit fast flächendeckend verfolgten Leitbild<sup>46</sup> entsprechen, finden sich im Untersuchungsgebiet nur noch kleinflächig mit Schwerpunkt im Oberen Schmiechtal/Mühlthal (Schelklingen). Entsprechend gelangen für die Landesarten in der Regel nur Einzelnachweise oder der Nachweis weniger Individuen.

<sup>45</sup> \*Arten, für die kurzrasige Magerrasen, offene Bodenstellen, voll besonnte Felsstrukturen, Brandstellen oder sonstige Störstellen essenzielle Habitatbestandteile bilden.

<sup>46</sup> Gehölzbetonter, einheitlich strukturierter Magerrasen mit üppigem Wacholderbestand und parkartiger Überschildung durch ausladend bekronte Weidbäume (Eiche, Buche, Kiefer, Fichte).

Der **Wundklee-Bläuling** (LA) konnte 2014 erstmals trotz gezielter Nachsuche im Rahmen des ASP nicht mehr nachgewiesen werden (R. DESCHLE mdl.). Das Erlöschen des seit Jahren individuenarmen und weiträumig isolierten Restvorkommens – des letzten innerhalb des Biosphärengebiets - ist insoweit zu befürchten. Ob bzw. mit welchen Maßnahmen gegengesteuert wurde, ist nicht bekannt<sup>47</sup>. Gezielte Maßnahmen zur notwendigen Wiederausdehnung des Vorkommens in angrenzende Bereiche mit Wundkleevorkommen waren nicht Gegenstand des Artenschutzprogramms (C. HAAG mdl.). Kleine und zugleich isolierte Vorkommen unterliegen bei Tagfaltern aber grundsätzlich einem sehr hohen Extinktionsrisiko, d. h. ein „Erhalt auf minimalem Level“ führt in den meisten Fällen zum Verlust des Vorkommens. Sollte die Population noch existieren (hier besteht vordringlicher Prüfbedarf), bestünde umfangreicher Maßnahmenbedarf zur Wiederherstellung einer mittelfristig überlebensfähigen (Meta-)Population mit mehreren Lokalpopulationen (s. u.). Schlüsselmaßnahmen für den Wundklee-Bläuling wären im Rechtsacker selbst und auf umgebenden Standorten großräumige Rodungen von Kiefern- und Wacholder-Sukzessionsbeständen (resp. Aufforstungen) mit gründlichem Verbrennen<sup>48</sup> des Schwachholzes und Reisisgs, Oberbodenabtrag in stark eutrophierten Teilflächen und ein angepasstes Weideregime.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung und nach Datenlage sind vorrangige Zielarten in folgenden Gebieten aktuell nachgewiesen (sofern nicht anders angegeben, stammen die Daten aus der Übersichtsbegehung):

- Rotflügelige Schnarrschrecke (LB): Größere Vorkommen an der Eichhalde im Oberen Schmiechtal und Schotterfluren im Steinbruch Sotzenhausen, Nachweise auch aus Fels-Magerrasenkomplex nördlich von Hütten (Schelklingen).
- Warzenbeißer (LB): Eichhalde (NSG Oberes Schmiechtal, Schelklingen), NSG Hungerberg (ÖRA Frankenhofen in Vorb.).
- Graublauer Bläuling (LB): Rechtsacker (F. MAI schriftl., Schelklingen), Gewann Egelsee (Westerheim).
- Roter Apollofalter (LA): Hohenschelklingen (SCHWÄBISCHER ALBVEREIN – OG MÜNSINGEN (2014), Klammerfels südlich von Neuburg (Lauterach); je ein Einzelfund, mit hoher Wahrscheinlichkeit beide nicht bodenständige, wohl widerrechtlich ausgesetzte Tiere).
- Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (LB): Fels-Magerrasenkomplex nördlich von Hütten (Schelklingen).

---

<sup>47</sup> Bei insgesamt acht eigenen Begehungen des *P. dorylas*-Habitats zwischen 2003 und 2014 waren keine Zielart-bezogenen, auf die Schaffung von Störstellen abzielende Pflegemaßnahmen erkennbar. Eine Beweidung fand in diesem Zeitraum allenfalls sporadisch statt. Ein befragter Schäfer erklärte, ihm sei „vom Naturschutz“ das Beweiden des Gewanns Rechtsacker untersagt worden.

<sup>48</sup> Der Wundklee ist ein Störstellenkeimer, der sich an Brandstellen in Magerrasen oft massenhaft verjüngt.

- Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (LB): Rechtsacker (F. MAI, G. KÜNKELE mdl.; 2013), NSG Hungerberg (Ehingen, ÖRA Frankenhofen); älterer Nachweis in Magerrasen nördlich von Dächingen (B. ROTH mdl.).
- Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (LB); Einzelfund Rechtsacker 2014 (Schelklingen).
- Wegerich-Scheckenfalter (LB): Magerweide südwestlich von Lauterach und Felsmagerrasenkomplex nördlich der Siedlung (Lauterach).
- Wundklee-Bläuling (LA): Rechtsacker (F. MAI mdl.; 2013; kein Nachweis 2014 Schelklingen).
- Kleine Kraftbiene (LB), älterer Fund in Magerrasen im Großen Lautertal bei Erbstetten (P. WESTRICH mdl.).

#### Entwicklungsziele:

Vorrangiges Ziel ist die (Wieder-) Ausdehnung der Vorkommen von Landesarten zu überlebensfähigen „Metapopulationen“ mit mehreren größeren Teilvorkommen. Im Rahmen eines Artenschutzkonzepts ist auch die Wiederbesiedlung des Biosphärengebiets durch den Roten Apollofalter und die langfristige Sicherung des Vorkommens ein wichtiges Entwicklungsziel (s. u.). Bis in die 1970er Jahre konnte er noch am Schlossberg in Schelklingen nachgewiesen werden (EBERT & RENNWALD 1991).

#### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

##### **Vorrangige Maßnahmen**

- I.1 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp trockene Magerrasen (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), ggf. auch Abstimmung der Pflege-/Beweidungstermine mit Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten
- I.6 Rücknahme von Aufforstungen und fortgeschrittenen Gehölzsukzessionen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspotenzial, ggf. inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege
- I.7 Herstellung struktureller Voraussetzungen für extensiv genutzte Weideverbundsysteme (z. B. Wiederherstellung oder Neuanlage von Triebwegen und Koppelflächen zur Förderung der Wanderschäferie)
- IV.3 Abschnittweises ‚auf den Stock setzen‘ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts
- X.5 Partielles Abschieben von Oberboden zur Schaffung (kleinflächig) nährstoffarmer Pionierstandorte
- IX.8 Abschnittweises Zurücksetzen begradigter Waldränder (‚auf den Stock setzen‘ von Randbäumen unter Erhalt von Überhältern, Einbeziehung der Waldränder in Beweidungskonzepte) zur Entwicklung von Wald-Offenland-Ökotonen

##### **Zu vermeidende Maßnahmen**

- IV.1/IV.2 Neuanlage/Pflanzung von Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen
- V.1/IV.6 Gehölzsukzession/Aufforstung von Offenland auf Grenzertragsstandorten (trocken)
- X.12 Erosionsschutzmaßnahmen an Böschungen, Steil- und Rutschhängen

#### Erläuterung der Maßnahmen:

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt ist erkennbar, dass in den meisten Magerrasen Gehölzrücknahmen die mit Abstand vordringlichste Maßnahme darstellen.

Diesbezügliche Dokumentationen (s. z. B. BIERKAMP 1982 und REIDL et al. 2008) und Luftbildvergleiche (s. Abb. 26 und Abb. 27) belegen nahezu für alle Wacholderheiden und Magerrasen eine starke Zunahme der Gehölzdeckung während der letzten 30 Jahre, die im deutlichen Widerspruch zu den artenschutzfachlichen Zielen steht.

Um wieder ausreichend offene, große und gut vernetzte Magerrasenkomplexe zu entwickeln, ist Gehölzrücknahme, auch unter Einbindung inzwischen wieder bewaldeter Magerrasen in vielen Fällen vordringlicher als Änderungen des Beweidungsregimes. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass auch Ziegenbeweidung allenfalls sehr langfristig ausreicht, um übermäßig gehölzreiche Magerrasengebiete wieder zu öffnen<sup>49</sup>. Es ist deshalb unverzichtbar, eine regelmäßige mechanische Gehölzkontrolle - mit Schaffung großflächig auch gänzlich gehölzfreier Standorte - wieder zum festen Bestandteil der Magerrasenpflege zu machen.



Abb. 26 Luftbildausschnitt mit Markierung (rot umrandet) 1982 noch als Wacholderheiden kartierter Biotope in Lauterach. Der überwiegende Teil ehemaliger Wacholderheiden ist inzwischen mit Gehölzen bestockt. Selbst die verbliebenen Heiden sind durch hohe Gehölzanteile in ihrer Funktion für Zielarten der Magerrasen stark beeinträchtigt (s. Abb. 27). Die Wiederherstellung großflächig gehölzarmer Magerrasen mit ausreichender Beweidungsintensität hat hohe Priorität zur Sicherung der vorrangigen Zielarten. [Abbildungsgrundlage: (Geo-)Basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))]

<sup>49</sup> Zumal Ziegen kaum einen nennenswerten Einfluss auf den oft viel zu dichten Wacholderbestand ausüben.



*Abb. 27 Einer der wenigen, in Teilen noch gehölzarmen Magerrasen an der östlichen Gemarkungsgrenze Lauterachs (links ein Foto, rechts ein Luftbildausschnitt mit Abgrenzung der 1982 kartierten Wacholderheide); gehölzarme, kurzrasige für Zielarten der Magerrasen als Lebensraum günstige Bereiche existieren selbst hier nur noch kleinflächig (s. Vordergrund). Dort wurde im Rahmen der Übersichtsbegehung das Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*, N) nachgewiesen. Der östliche Bereich ist auch hier bereits stark verbuscht (Foto: S. GEISSLER-STROBEL). [Abbildungsgrundlage: (Geo-)Basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))]*



*Abb. 28 Auch aktuell werden noch Magerrasen wie hier im Großen Lautertal aufgeforstet (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*

Zu vermeiden sind insbesondere einheitliche landschaftliche Leitbilder, bei denen die Entwicklung halboffener Wacholder- und Weidbaumbestände im Vordergrund steht, während die Qualität der Magerrasen- und Heidevegetation aus dem Blickfeld gerät. In Anbetracht der rezenten Gehölzentwicklung ist die Pflanzung weiterer Einzelbäume auf Magerrasenstandorten dringend zu vermeiden, vielmehr im Regelfall rückgängig zu machen.

Zusätzlich wird für die Landesarten und ausgewählte Naturraumarten der Magerasen vordringlicher Prüfbedarf für die Klärung der Bestands- und aktuellen Verbreitungssituation mit Erstellung eines konkretisierten Zielarten- und Maßnahmenkonzepts gesehen (s. Kap. 7).

Zweite vorrangige Maßnahme in den Magerrasengebieten ist die Wiederausdehnung und Intensivierung der (düngungsfreien) Beweidung. Teilflächen sind aktuell in einem guten Pflegezustand (z. B. „Eichhalde“ im NSG Oberes Schmiechtal). Diese wenigen Flächen reichen aber zur Bestandssicherung der faunistischen Landesarten bei weitem nicht aus.



*Abb. 29 Die im Oberen Schmiechtal und Heutal begonnenen Freistellungsmaßnahmen sowie die in Teilen noch ausreichend intensive Beweidung sollte fortgeführt und deutlich ausgedehnt werden. Der Großteil der sonstigen ehemaligen Magerrasen im Oberen Schmiechtal ist inzwischen mit Wald bestockt (s. BIERKAMP 1982, BUSCH 1998). Selbst die verbliebenen offenen Bereiche weisen aber im Regelfall noch zu hohe Gehölzanteile auf. Die „Verwaldung“ der Magerrasen und die Überbetonung des Wacholderschutzes sind zwischenzeitlich in vielen Flächen mit massiven Verlusten der naturraumtypischen Biodiversität verbunden (Fotos S. GEISLER-STROBEL).*

Begonnen werden sollte mit Maßnahmen zur Wiederausdehnung in den größeren Magerrasen, insbesondere dort, wo bereits Landesartenvorkommen nachgewiesen sind und damit noch hohes Entwicklungspotenzial für Zielarten besteht (s. Aufstellung oben). Herausragend ist das Obere Schmiechtal (mit Seitentälern) und Heutal mit zahlreichen felsdurchsetzten Magerrasen, die aber in vielen Fällen noch zu stark durch Gehölze beschattet sind. Die dort bereits begonnenen Freistellungsmaßnahmen mit z. T. nachfolgender Ziegenbeweidung sollten fortgesetzt und noch deutlich ausgedehnt werden. Dort bestünde längerfristig, bei Umsetzung empfohlener Maßnahmen, auch Potenzial zur Wiederbesiedlung durch den Roten Apollofalter auf natürlichen Felsstandorten (s. u.). Zusätzlich besteht weiterer

Prüfbedarf für Landesarten der Tagfalter und Heuschrecken, ggf. auch der Wildbienen.

Die spezifischen Ansprüche der oben genannten Zielarten, die zugleich „charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen“ von Magerrasen und Heiden sind (Kriterien s. TRAUTNER 2010), sollten auch bei der Erstellung der Managementpläne für die FFH Gebiete wesentlich umfassender berücksichtigt werden, als es bisheriger Praxis entspricht. Besonders hervorzuheben sind in diesem Kontext spezifische „Störstellen“ (offener Boden, Anrisse, Rutschungen, Gehölzausstockungsstellen) sowie Gehölzarmut bzw. -freiheit. Erst Letztere begünstigt ein trockenheißes, „steppenartiges“ Mikroklima, das für die vorrangigen Zielarten besiedlungsbestimmend ist (bzw. war). Diese Aspekte finden bei rein vegetationskundlicher oder biotoptypenbezogener Betrachtung keine angemessene Berücksichtigung. Gleichwohl sind sie für das Überleben der charakteristischen Magerrasenfauna von überragender Bedeutung. Betroffen sind im Einzelnen die FFH-Gebiete „Gebiete zwischen Laichingen und Donnstetten“ (Westerheim), „Tiefental und Schmiechtal“ (Schelklingen), „Großes Lautertal und Landgericht“ (Ehingen und Lauterach)“.

Auch die kleinflächigen über das Untersuchungsgebiet verteilten Magerrasenreste sollten als Trittsteine erhalten und wieder regelmäßig von Gehölzen freigestellt werden (s. Karte in Anhang 4).

### **Förderung einer Wiederbesiedlung des Roten Apollofalters (*Parnassius apollo*)**

Im Jahr 2014 wurde eine Vorstudie für ein Apolloschutzprojekt zur Wiederbesiedlung des Biosphärengebiets durch den Roten Apollofalter (GEISLER-STROBEL & HERMANN 2014) erstellt, das umfangreiche Planungshinweise für den Untersuchungsraum enthält. Auf den Endbericht sei an dieser Stelle für alle Details verwiesen.

Vordringlich zur Sicherung der Vorkommen in Baden-Württemberg ist danach zunächst die Neuschaffung eines geeigneten Larvallebensraums als Ersatz für die zunehmend verfilzende Bahndammhalde im Habitat der letzten autochthonen Population (Gerhausen). Empfohlen wird hierzu die Anlage einer mindestens 1 ha großen, voll besonnten Gesteinshalde in einem der Steinbrüche im Umfeld von Gerhausen. Eine solche Anlage könnte auch in einem der noch im Betrieb befindlichen Steinbrüche in Schelklingen erfolgen (s. u.) und sollte zeitnah auf Umsetzbarkeit geprüft werden. Darüber hinaus wären umfangreiche Felsfreistellungen mit anschließender Ziegenbeweidung bei Schelklingen und im Oberen Schmiechtal, ggf. auch im Donautal weitere erfolgversprechende Maßnahmen für eine langfristige Sicherung der Vorkommen des Roten Apollofalters in Baden-Württemberg und die Wiederbesiedlung des Biosphärengebiets. Von diesen Maßnahmen könnten v.a. im Oberen Schmiechtal zahlreiche weitere hochgradig gefährdete Zielarten wie die Rotflügelige Schnarrschrecke, der Graublau Bläuling und der Schwarzbraune Würfel-Dickkopffalter mit gefördert werden, für weitere Landesarten besteht noch Prüfbedarf.





Abb. 30 Freistellung von Felskuppen und felsdurchsetzten Magerrasen durch großzügige Ausstockung von Gehölzen mit nachfolgender Ziegenbeweidung könnte bei Schelklingen und im Oberen Schmiechtal, aber auch im Donautal mittelfristig wieder geeignete Lebensräume für den erloschenen Roten Apollofalter (*Parnassius apollo*, LA) entwickelt werden (Foto links). Rechts dargestellt ist ein geeignetes Larvalhabitat mit rötlichem Sedumpolster auf weitgehend blankem Fels (Fotos: S. GEISSLER-STROBEL, G. HERMANN).

### 8.1.3 Zielarten des Schmiechener Sees

Vorrangige Zielarten: Außerordentlich hohe Anzahl an Landes- und Naturraumarten (s. Tab. 7 in Kap. 6.3), insbesondere die LA-Arten Kiebitz, Knäkente, Krickente, Tüpfelsumpfhuhn, Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), Östlicher Glanzflachkäfer (*Agonum hypocrita*)

Bestandssituation: Nur für Teilbereiche liegen aktuelle Bestandsdaten zur Besiedlung durch die vorrangigen Zielarten vor (s. Tab. 8 in Kap. 6.3, TRAUTNER & RIETZE 2013 und SALCHER & SCHIEL 2014). Herausragend ist die hohe Anzahl von Landesarten der Gruppe A, für die aus den beweideten Teilflächen auch systematisch erhobene Daten vorliegen (s. SALCHER & SCHIEL 2014). Bemerkenswert ist die Wiederbesiedlung des Gebiets durch eine kleine Kolonie des Kiebitzes mit mehreren Brutpaaren und ausreichendem Bruterfolg<sup>50</sup>.

Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit Folge der 2011 eingeführten Feuchtflächenbeweidung. Weitere Hinweise zur Bestandssituation der Landesarten sind Tabelle 8 in Kap. 6.3 zu entnehmen.

Entwicklungsziele: Sicherung und Ausdehnung der zahlreichen Landesarten-Vorkommen mit Priorität bei den LA-Arten. Ziel ist die Ausdehnung des Kiebitzvorkommens zu einer größeren Kolonie von mindestens 8 bis 10 Brutpaaren mit ausreichendem Bruterfolg (> 0,8 flügge Jungvögel/Brutpaare/Jahr). Lokalpopulationen mit 5-10 Brutpaaren sind im Gebiet auch für weitere Vogelarten als realis-

<sup>50</sup> Der Kiebitz war 2006 noch als erloschen eingestuft worden (BORSUTZKI 2006).

tische Zielsetzung anzuvisieren, so insbesondere für Bekassine, Knäkente, Krickente und Tüpfelsumpfhuhn. Für die hochgradig gefährdete Libellenfauna der Überschwemmungsflächen sollte zumindest in niederschlagsreichen Jahren ein optimales Habitatangebot gewährleistet sein, das auch die Ausprägung von Massenvorkommen ermöglicht (v. a. Gefleckte Heidelibelle, Glänzende Binsenjungfer, Südliche Mosaikjungfer). Bezüglich der Laufkäferfauna ist einerseits die Sicherung einer langfristigen Freihaltung vor Gehölzsukzession, andererseits die räumlich-zeitlich wechselnde „Störung“ in ansonsten eher dichtwüchsigen Feuchflächen mit dem Ergebnis offener, auch in Bodennähe besonnter Ufer- und Nassflächen wesentlich.

#### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

##### **Vorrangige Maßnahmen**

- I.6 Rücknahme von Gehölzsukzession auf Grenzertragsstandorten inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege
- I.3 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a); ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten
- I.4 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp Pfeifengraswiese/Kleinseggenried (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), ggf. auch Abstimmung der Mahdtermine mit den Entwicklungszyklen der Zielarten
- VI.10 Anlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel)
- VI.11 Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen

##### **Weitere empfehlenswerte Maßnahmen**

- VI.6 Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität
- X.2 Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um naturnahe Quellbereiche und oligotrophe Stillgewässer (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht Nutzungsaufgabe)
- X.8 Verringerung/Herausnahme von Störungen (z.B. durch zeitweise Sperrung stark frequentierter Wege); die Maßnahme wird nur für aktuelle oder potenzielle Habitate der betreffenden Arten auf Basis konkreter Bestandsdaten empfohlen (bspw. für den Kiebitz)

##### **Zu vermeidende Maßnahmen** (in Habitaten oder vorrangigen Entwicklungsflächen)

- V.1 Dauerhafte Stilllegung, insbesondere auf bisher landwirtschaftlich gepflegten oder kurzfristig brachgefallenen Flurstücken auf Grenzertragsstandorten (feucht/nass)

#### Erläuterung der Maßnahmen:

Vordringlich sind Maßnahmen zur Offenhaltung und Reduzierung der Gehölzsukzession. Ein Großteil der Zielarten sind Offenlandbewohner und/oder Kulissenflüchter, die höhere Gehölzkulissen meiden. Mit zunehmender Höhe der Grauweidensukzessionen wird das Gebiet andernfalls seine herausragende naturschutzfachliche Funktion verlieren. Bis in die 1960er Jahre waren die Kernflächen nahezu gehölzfrei und in Teilen noch streugenutzt (s. HÖLZINGER & SCHMID 1995). Vor diesem Hintergrund bedarf es einer Detailkonzeption zur Zurückdrängung

aufgekommener Weidengebüsche in den nassesten Teilen des NSG, die voraussichtlich nicht durch Beweidung offen gehalten werden können<sup>51</sup>.

Seit 2011 werden ca. 10 ha des Gebiets mit Wasserbüffeln beweidet, randliche Flächen auch gefräst. Ziel ist die (Wieder-)Herstellung von temporären Vernässungen und Störstellen sowie die dauerhafte Zurückdrängung des Gehölz- und Röhrichtaufwuchses. Die Maßnahmen werden in zweijährigem Turnus durch ein Monitoring begleitet (s. SALCHER & SCHIEL 2014). Bestehender Gehölzaufwuchs konnte durch die Beweidung nur geringfügig, Neuaufwuchs von Gehölzen und Röhrichten aber deutlich zurückgedrängt werden. Durch das Suhlen der Wasserbüffel konnten zahlreiche Störstellen mit Schlammboden und temporären Kleingewässern entstehen (s. SALCHER & SCHIEL 2014). Von diesen Maßnahmen haben mehrere Landesarten profitiert, so auch die LA-Arten Kiebitz und Geflecke Heidelibelle (SALCHER & SCHIEL 2014) Eine Ausdehnung der Beweidung mit Wasserbüffeln nach Forstmulchereinsatz ist bereits für weitere Randbereiche geplant (S. JESSBERGER schriftl.).

Der bislang gültige Pflegeplan für das Naturschutzgebiet (s. FREUNDT 1996/1997), der für die Kernflächen keine Notwendigkeit zur Pflege sieht, sollte außer Kraft gesetzt und aktualisiert werden.

---

<sup>51</sup> Eine mechanische Bearbeitung der Kernfläche ist nur bei extremen Frostereignissen oder in extremen Trockenjahren möglich. Zurzeit wird ein hydrologisches Gutachten erstellt, das klären soll, ob es technische Möglichkeiten gibt, um den Wasserstand künstlich absenken zu können. Dadurch könnte eine regelmäßige Befahrbarkeit des Gebiets für Pflegemaßnahmen hergestellt werden (S. JESSBERGER mdl.). Eine mögliche Trockenlegung ist jedoch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die herausragenden Zielarten zu bewerten (z. B. geeignetes Zeitfenster zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der bundesweit bedeutsamen Laufkäferfauna).



*Abb. 31 Steifseggenried im Kernbereich des NSG Schmiechener See, Lebensraum der vom Aussterben bedrohten Arten *Agonum hypocrita* und Krickente. Eine massive Gefährdung bildet die Ausbreitung von Weidengebüsch (Foto: J. TRAUTNER).*



*Abb. 32 Leitbild für die Entwicklung der Randbereiche des Schmiechener Sees: Großflächig gehölzfreie Verlandungszonen mit einem Mosaik temporärer Vernässungs- und offener Bodenstellen sowie extensiv genutzter (Feucht-) Grünlandflächen und periodisch überschwemmter Äcker (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*



Abb. 33 Durch Wasserbüffel beweideter Teil des NSG Schmiechener See mit herausragender Funktion für landesweit bedeutsame Zielarten: u. a. Kiebitz, Laubfrosch und Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).

#### 8.1.4 Zielarten des ehemaligen Steinbruchs Sotzenhausen

##### Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*, LA), Kreuzkröte (LB), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*, LB), für weitere Arten besteht Prüfbedarf (s. Kap. 7).

**Naturraum- und weitere lokal bedeutende Tierarten (Auswahl):** Schlingnatter (Verdacht auf ein Vorkommen, N), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*, N), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*, N), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela sylvicola*, N)

**Bestandssituation:** Im Rahmen zweier Übersichtsbegehungen konnten mehrere Landesarten und zahlreiche Naturraumarten erfasst werden. Der Nachweis der Lehmzellen-Mauerbiene (LA) wurde im Rahmen des Artenschutzprogramms erbracht (P. WESTRICH mdl.). Weitere Erhebungen zu ausgewählten Zielarten der Wildbienen sind in diesem Rahmen für 2015 geplant. Bemerkenswert ist auch das individuenreiche Vorkommen der Rotflügeligen Schnarrschrecke (LB) mit über 80 gezählten Individuen im Rahmen der Übersichtsbegehung sowie ein großes Vorkommen des Berg-Sandlaufkäfers (N).

Entwicklungsziele: Erhalt und ggf. Ausdehnung der vorrangigen Landesarten zu überlebensfähigen Populationen.

Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

**Vorrangige Maßnahmen**

I.6 Rücknahme von Gehölsukzessionen

VI.10 Anlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die (jährliche) Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen sowie die gezielte Anlage ablassbarer Gewässer mit nicht natürlicher Sohle (z. B. Betonabdichtung) die nur während der Reproduktionsperiode spezifisch zu fördernder Amphibienarten Wasser führen (März bis August)

X.5 ggf. partielles Abschieben von Oberboden zur Schaffung nährstoffarmer Pionierstandorte



Abb. 34 Ehemaliger Steinbruch Sotzenhausen; die allmählich zuwachsende Steinbruchsohle beherbergt u. a. ein großes Vorkommen der stark gefährdeten Rotflügeligen Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) (Foto: S. GEISSLER-STROBEL)

Erläuterung der Maßnahmen:

Vordringlich ist in jedem Fall die Offenhaltung des Gebiets sowie die Rücknahme von Gehölsukzessionen, außerdem die regelmäßige Neuschaffung temporär wasserführender Rohbodengewässer oder Fahrspuren und offener Bodenstellen (Störstellen). Von besonderer Bedeutung ist in diesem Kontext das Restvorkommen der stark gefährdeten Kreuzkröte (LB), für deren Gesamterhalt Deutschland besondere Verantwortlichkeit trägt (STEINECKE et al. 2002). Falls möglich sollte für

diese Pionierart an geeigneter Stelle zusätzlich ein technisches, künstlich ablassbares Flachgewässer angelegt werden, das einen regelmäßigen Reproduktionserfolg sicherstellt. Kreuzkröten sind kurzlebig und verschwinden rasch, wenn über mehrere Jahre keine Fortpflanzung stattfindet. Die im Jahr 2014 vorgefundenen Laichgewässer dürften nicht zur Reproduktion der Population beigetragen haben (nur dauerhafte oder zu früh vertrocknende Gewässer).

Für das Gebiet wird vorgeschlagen, ein differenzierteres Zielarten- und Maßnahmenkonzept für die Fauna zu erarbeiten. Da im Gebiet auch seltene und gefährdete Pflanzenarten vorkommen, ist eine Abstimmung mit dem Gebietsbetreuer des ASP für die Pflanzen, Herrn P. BANZHAF erforderlich.



*Abb. 35 Zeitweise wassergefüllte Fahrspur mit Junglarven der Kreuzkröte. Das Laichgewässer ist jedoch zu flach, um eine erfolgreiche Entwicklung zu ermöglichen. Durch regelmäßiges Abschieben etwas tieferer aber immer noch temporärer Flachgewässer und das gezielte Zulassen tieferer Fahrspuren könnte eine Kontinuität an geeigneten Laichgewässern für die landesweit stark gefährdete Kreuzkröte entstehen und das Vorkommen dieser Landesart gesichert werden. Noch sinnvoller wäre die Herstellung eines technischen, künstlich ablassbaren Flachgewässers im gut besonnten Randbereich des Steinbruchs (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*

## 8.2 Schutz- und Entwicklungsschwerpunkte 2. Priorität

### 8.2.1 Zielarten des Mittleren Grünlands

#### Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*, LB), in Westerheim ggf. auch noch Plumpschrecke (*Isophya kraussii*, LB), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*, LB), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*, LB) (s. Kap. 7).

#### Bestandssituation:

Westerheim: Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurde in zwei kartierten FFH-Mähwiesen in Westerheim der Lilagold-Feuerfalter nachgewiesen, ein weiterer Nachweis stammt aus einer Magerwiese im Gewann Egelsee. Die Bestandssituation sollte im Rahmen einer flächendeckenden Übersichtskartierung der verbliebenen FFH-Mähwiesen und ggf. weiterer artenreicher Extensivwiesen in Westerheim geklärt werden. Der Großteil der kartierten Mähwiesen-LRTs<sup>52</sup> erscheint bereits aufgedüngt und in Intensivierung begriffen und wird entsprechend zu früh gemäht. Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen. Für die Wantschrecke muss dagegen noch geklärt werden, ob und ggf. wo noch Restbestände vorhanden sind, an die mit Extensivierungsmaßnahmen angeknüpft werden kann<sup>53</sup> (s. Kap. 7).

Ehingen: In Ehingen wurde in Magerwiesen im Rahmen einer Ökologischen Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren Frankenhofen noch ein kleines Restvorkommen des Lilagold-Feuerfalters nachgewiesen. Ältere Funde liegen auch aus dem Watzenried vor. Hier besteht ebenfalls Prüfbedarf für kartierte Bestände der Mähwiesen LRTs und ggf. weiterer spätschüriger Extensivwiesen.

#### Entwicklungsziele:

Erhalt bzw. Wiederausdehnung des Lilagold-Feuerfalters und ggf. weiterer Landesarten extensiv genutzten, spätschürigen Grünlands zu einer langfristig überlebensfähigen Population mit mehreren größeren Teilvorkommen in Westerheim und Ehingen.

#### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

##### **Vorrangige Maßnahme**

1.2 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp artenreiche, mesophile Fettwiese (Richtwert Produktivität < 70 dt TM/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine

<sup>52</sup> Darunter werden die FFH-Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiese (6510) und Berg-Mähwiese (6520) zusammengefasst.

<sup>53</sup> Laut Grundlagenwerk „Die Heuschrecken Baden-Württembergs“ (DETZEL 1998) wurde die Wantschrecke während der 1990er-Jahre in MTB-Quadranten um Westerheim nachgewiesen.



### Erläuterung der Maßnahmen:

Vordringlich ist die Sicherung und Aushagerung des verbliebenen FFH-Grünlands über LPR-Verträge: Nicht mehr durch die Zielarten besiedelte FFH-Wiesen sollten über mehrere Jahre durch 2-3malige Mahd ohne Düngung mit möglichst frühem ersten Schnitt ausgehagert werden. Noch besiedelte FFH-Wiesen dürfen nicht vor dem 25.06. gemäht werden und sollten zur Aushagerung nicht gedüngt werden.



*Abb. 36 Der weit überwiegende Teil des mittleren Grünlands im Untersuchungsgebiet wird inzwischen hochintensiv genutzt, ist dadurch stark verarmt und als Lebensraum für die charakteristischen Zielarten des extensiv genutzten „Albgrünlands“ wie Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) oder Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) nicht mehr geeignet. In Westerheim und Ehingen besteht noch vorrangiges Entwicklungspotenzial bzw. Prüfbedarf für diese, bis vor wenigen Jahren auf der Schwäbischen Alb weit verbreiteten Zielarten (Foto: S. GEISLER-STROBEL).*

Für noch durch die Landesarten besiedelte Wiesen wird vorgeschlagen, über den Landschaftserhaltungsverband vorrangig entsprechende LPR-Verträge abzuschließen.

## 8.2.2 Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands

Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Braunkehlchen (LA)<sup>54</sup>, Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*, LB), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*, LB), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*, LB)

**Zahlreiche Naturraum- und weitere lokal bedeutende Tierarten:** Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, N), Sumpfröhrling (*Chorthippus montanus*, N), Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*, N), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*).

Bestandssituation: Mehrere Landesarten (s. o.) sind für das Watzenried mit älteren Fundmeldungen belegt (2000). Hinsichtlich der Aktualität dieser Vorkommen besteht noch Prüfbedarf. 2015 werden entsprechende Daten im Auftrag des BNAN und in Abstimmung mit dem RP Tübingen (Geschäftsstelle Biosphärengebiet und Ref. 56) anlässlich der Erstellung eines Entwicklungskonzepts für das Gebiet Watzenried/Halde erhoben. Im Rahmen der Übersichtsbegehungen konnten dort und in weiteren Feuchtgrünlandbereichen die oben aufgeführten Naturraumarten nachgewiesen werden.

Entwicklungsziele: Erhalt und (Wieder-) Ausdehnung der noch aktuellen Vorkommen von Landes- und Naturraumarten zu überlebensfähigen Metapopulationen mit jeweils mehreren kleinen Teilvorkommen.

Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

<b>Vorrangige Maßnahmen</b>
1.3 Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten
1.4 Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp Pfeifengraswiese/Kleinseggenried (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; Abstimmung der Mahdtermine mit den Entwicklungszyklen der Zielarten
Ggf.:
1.6 Rücknahme von Aufforstungen und fortgeschrittenen Gehölzsukzessionen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspotenzial (Feucht- und Nasswiesen) inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege
VII.2 Wiedervernässung ehemaliger Feucht-/Nassgrünland- und offener Niedermoorstandorte mit anschließender Pflege zur Offenhaltung
VII.3 Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um bestehende Niedermoores (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe)
IV.3 Abschnittweises ‚auf den Stock setzen‘ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts

<sup>54</sup> Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit inzwischen erloschen, aber es besteht noch Prüfbedarf.

**Zu vermeidende Maßnahmen** (in Habitaten oder vorrangigen Entwicklungsflächen)

- IV.6 Aufforstung von Offenland auf Grenzertragsstandorten (trocken bzw. feucht/nass) mit standortheimischen Baumarten (Pflanzung von Forstkulturen)
- V.1 Dauerhafte Stilllegung, insbesondere auf bisher landwirtschaftlich genutzten/gepflegten oder kurzfristig brachgefallenen Flurstücken auf Grenzertragsstandorten (feucht/nass)
- VI.8 Pflanzung Gewässer begleitender Gehölze (z.B. Einbringen von Weidenstecklingen an Grabenrändern)

Erläuterung der Maßnahmen:

Aufgrund der vglw. isolierten Lage und Kleinflächigkeit dieser Feuchtgebiete sollte zunächst eine Inventarisierung vorhandener Zielarten erfolgen (s. auch Kap. 7). Maßnahmen müssen vordringlich noch vorhandene Restvorkommen stützen und diese ggf. wieder zu einer kleinen Metapopulation mit mehreren Teilvorkommen im größeren räumlichen Verbund ausdehnen (s. auch Karte in Anhang 4). Generell zu vermeiden und ggf. zurückzudrängen sind Gehölzaufkommen innerhalb der teils oligotrophen Feuchtflächen, denn alle Zielarten der Feucht- und Nassstandorte sind Offenlandbewohner. Neben den Tierarten sind dort auch mehrere gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen, die in ein Zielartenkonzept mit eingebunden werden müssen.

**8.2.3 Zielarten gut besonnener Stehgewässer (v. a. Hülen)**Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Kammmolch (LB), ggf. Laubfrosch (LB), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*, LB).

Bestandssituation:

In einer Hüle am Ortsrand von Frankenhofen (Ehingen) wurde im Rahmen einer Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) ein Kammmolchvorkommen erfasst. Im Umfeld gibt es weitere Hülen, die aber durch Gehölzsukzession und z. T. auch durch Verlandung stark entwertet sind. Entsprechende Kleingewässer existieren auch in Lauterach. Für diese besteht zunächst Prüfbedarf auf Restvorkommen des Kammmolches, im Nachweisfall gelten die Maßnahmenempfehlungen auch für dieses Gebiet mit entsprechender Priorität.

Für eine weitere, voll besonnte Hüle westlich Altsteußlingen mit stark schwankendem Wasserstand ist die Glänzende Binsenjungfer (LB) im Rahmen des ASP dokumentiert. Auch für diese Art sollten Entwicklungsmöglichkeiten im näheren Umfeld geprüft werden.

Entwicklungsziele:

Entwicklung einer Metapopulation des Kammmolches mit mehreren Teilvorkommen im Umfeld von Frankenhofen, im Fall eines noch aktuellen Nachweises südlich von Reichenstein (Lauterach) oder in weiteren Hülen auf Ehinger Gemarkung auch dort. Sicherung und ggf. Ausdehnung des Vorkommens der Glänzenden Binsenjungfer (LB) westlich von Altsteußlingen (Ehingen).

### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

#### Vorrangige Maßnahme

I.6 Entfernung beschattender Gehölze auf/ neben Maßnahmenflächen für Tümpelanlagen (volle Besonnung neu geschaffener Laichgewässer muss gewährleistet sein)

VI.10 Regelmäßige Neuanlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die gezielte Anlage ablassbarer Gewässer mit nicht natürlicher Sohle (z.B. mit Betonabdichtung), die nur während der Reproduktionsperiode spezifisch zu fördernder Amphibienarten Wasser führen (März-August)

VI. 13 Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen mit Fischen

#### Weiter zu empfehlende Maßnahmen

VI.7 Ausweisung breiter, selten genutzter Brachestreifen (> 5 m) zwischen Gewässern und angrenzenden Nutzflächen (ohne Gehölzentwicklung/-pflanzung)

#### Zu vermeidende Maßnahmen

VI.8 Pflanzung Gewässer begleitender Gehölze



*Abb. 37 Durch Weidensukzession stark verschattete Hüle bei Frankenhofen. Vordringlich ist hier die Entfernung der Gehölze zur Wiederherstellung einer ausreichenden Besonnung als Laichgewässer für den Kammolch (Foto: S. GEISSLER-STROBEL).*

#### Erläuterung der Maßnahmen:

Vordringlich zur Entwicklung geeigneter Kammolchgewässer ist die Entfernung von Gehölzen zur Wiederherstellung voller Besonnung des Gewässers. Bei starker Verlandung ist zudem ein Ausbaggern im Winterhalbjahr erforderlich, das etwa

alle 20 Jahre zu wiederholen ist. Gelegentliches Austrocknen des Gewässers in extremen Trockensommern ist ausdrücklich erwünscht, weil dadurch Fischbesatz nachhaltig ausgeschlossen wird. Zitat aus dem Artkapitel im Grundlagenwerk ‚Die Amphibien Baden-Württembergs‘ (LAUFER et al. 2007): „Der Fischbesatz in Laichgewässern muss als die wichtigste Gefährdungsursache für Kammolche angesehen werden.“ Laichgewässer, die unmittelbar an landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen, müssen zudem mit einem Pufferstreifen zur Vermeidung von Dünger- und Pestizideinträgen versehen werden.

### 8.3 Weitere Planungsempfehlungen zur Förderung von Zielarten

Neben den auch aus Landessicht prioritären Zielen und Maßnahmen (s. Kap. 6.1 und 6.2) gibt es weitere zu empfehlende Maßnahmen, meist zur Förderung von Naturraumarten oder lokal besonders bedeutender Artenvorkommen. Im Falle weiterer Nachweise von Landesarten können einzelne im weiteren Planungsprozess ggf. auch höhere Priorität erlangen. Aufgeführt sind im Folgenden zusätzlich Anspruchstypen mit bislang unzureichendem Kenntnisstand zur Einschätzung der Maßnahmenpriorität. Für diese besteht zunächst vordringlicher Prüfbedarf.

#### Zielarten der Fließgewässer und -auen

**Zielarten:** Gänsesäger (LA), Bachmuschel (LA), evtl. Laufkäferart Narbenläufer (*Blethisa multipunctata*, LA), Biber (LB), Bachneunauge (N), Elritze (N), Groppe (N), Steinkrebs (N), evtl. weitere Zielarten der Libellen, Fische

**Bestandssituation:** Zu Zielarten der Fließgewässer(-auen) lagen nur wenige aktuelle Daten zur Großen Lauter vor (Fischartenkataster). V. a. für die Große Lauter und ihre Aue besteht noch Prüfbedarf hinsichtlich der Zielartenausstattung. Höchste Priorität hat dabei die Überprüfung des Restvorkommens der vom Aussterben bedrohten Donaurasse der Bachmuschel in der Großen Lauter bei Erbstetten auf Aktualität (s. Kap. 7) sowie für den ebenfalls auf Landesebene vom Aussterben bedrohten Narbenläufer, mit einem älteren Fund knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets (Gewann Ochsenlöcher).

### Relevante Maßnahmentypen nach IS-ZAK:

#### ***Zu empfehlende Maßnahmen:***

VI.2 Erhöhung, Zulassung und Initialisierung natürlicher Dynamik an Gewässern (Ufererosion, Sedimentation von Kies-, Sand- und Lehmbanken, Einbringung von Totholzstrukturen in Fließgewässer; nicht-Gehölzentwicklung/-pflanzung)

VI.13 Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen bzw. auf das Einbringen naturraum- und/oder gewässerfremder Organismen

VI.4 Anlage von Flutmulden

VI.7 Ausweisung breiter, selten genutzter Brachestreifen (> 5 m) zwischen Gewässer und angrenzenden Nutzflächen (ohne Gehölzentwicklung/-pflanzung)

#### ***Generell zu prüfende, nur in Teilbereichen ohne entsprechende Zielkonflikte zu empfehlende Maßnahme***

VI.3 Verbesserung der Durchlässigkeit von Fließgewässern (z. B. durch Ersatz von Wehren durch Raue Rampen, Anlage von Fischtreppe etc.); vor Umsetzung entsprechender Maßnahmen besteht genereller Prüfbedarf auf mögliche Beeinträchtigungen von Steinkrebsvorkommen in Oberläufen der Seitenbächen durch Ausbreitung der Krebspest.

IX.3 Förderung von Auwaldentwicklung an den Fließgewässern 1. Ordnung durch Wiederherstellung einer naturnahen Überflutungsdynamik; potenzielle Maßnahmenflächen in jedem Fall vor Umsetzung auf mögliche Zielkonflikte mit Zielarten besonnter Gewässerabschnitt und des Feucht- und Nassgrünlands prüfen!

### Hinweise zu Entwicklungszielen und den empfohlenen Maßnahmen:

Höchste Priorität (I) hätte im Falle einer Bestätigung des Bachmuschelvorkommens gezielte Artenschutzmaßnahmen zur Sicherung und Wiederausdehnung des Vorkommens. Sehr hohe Priorität hätte auch die Sicherung und Wiederausdehnung von Beständen und erforderlichen Habitaten des Narbenläufers im Falle eines aktuellen Vorkommens. Auch für den Steinkrebs sollten gezielte Schutzmaßnahmen geprüft werden.

Ansonsten ist weiter kein vorrangiger Maßnahmenbedarf zur Aufwertung der Fließgewässer für spezifische Zielarten erkennbar<sup>55</sup>, allerdings liegen auch keine ausreichenden Bestandsdaten insbesondere zur Ufer- und Auenfauna vor (hierfür wichtige Indikatorgruppe wären insbesondere Laufkäfer).

Vor Umsetzung von eventuellen Maßnahmen zur Auwaldentwicklung sollten generell Zielkonflikte mit Zielarten der Feuchtwiesen und -brachen, aber auch offener Uferstrukturen, geprüft werden, die ggf. durch räumliche Entflechtung beider Zielsetzungen entschärft werden könnten. Entsprechendes gilt für Maßnahmen zur

<sup>55</sup> Beim Gänsesäger (LA) ist in den letzten Jahren eine Arealexpansion zu beobachten. Im Rahmen einer Neueinstufung wäre die Art deshalb als Landesart Gruppe B mit entsprechend geringerer Maßnahmenpriorität einzustufen. Brutnachweise gibt es inzwischen auch von der Großen Lauter. Zur Förderung einer Ansiedlung des Gänsesägers im Untersuchungsgebiet können ggf. Nistkästen in räumlicher Nähe der potenziellen Nahrungsgewässer aufgehängt werden.

Verbesserung der Durchlässigkeit hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung von Vorkommen des Steinkrebse durch Ausbreitung der Krebspest<sup>56</sup>.

Grundsätzlich wünschenswert wäre zumindest in Teilbereichen des Großen Lautertals die Duldung einer durch Biberaktivität bedingten Anstau- und Überschwemmungsdynamik. Es ist jedoch ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass hiervon ggf. auch erhebliche Beeinträchtigungen wertgebender Artenvorkommen ausgehen können. Besonderer Empfindlichkeit gegenüber biberbedingter Überflutung oder Anstauaktivität (Dämme) unterliegen Arten mit nur noch punktuellen Relikt-vorkommen, die auf diese Weise großräumig ausgelöscht werden können. Beispiele wären Biber-Staudämme im Bereich relictärer Bachmuschel-vorkommen oder die anhaltende Überstauung von Feuchtbrachen mit Vorkommen des Randring-Perlmutterfalters. Umgekehrt könnten bestimmte Arten von entsprechender Dynamik durchaus profitieren, so beispielsweise der hochgradig bedrohte Narbenläufer in biberinduzierten Aueversumpfungen, soweit dort zugleich keine stärkere Beschattung vorliegt. Aus diesen Gründen wird empfohlen, durch Biberaktivität bedingte Gewässerdynamik in bis dato nicht oder nicht intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen grundsätzlich durch ein Zielarten-Monitoring zu begleiten und hinsichtlich seiner Auswirkungen zu bewerten.

### **Zielarten alter bis sehr alter, an (stehendem) Totholz reicher geschlossener Waldbestände (> 130 Jahre)**

Zielarten: ggf. Bechsteinfledermaus (LB), Fransenfledermaus (LB), Graue Schließmundschnecke (*Bulgaria cana*, LB), Rotmilan (N), Waldlaubsänger (N), Wespenbussard (N); weitere lokal bedeutende Arten: Schwarzspecht, Hohltaube.

Bestandssituation: Zur Bestandssituation von Zielarten liegen keine Daten vor. Informationen zur Besiedlung durch Fledermäuse des Anhangs II FFH-Richtlinie sind ggf. im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für die FFH-Gebiete zu erwarten.

Entwicklungsziele: Stabile, durch Art und Intensität der Waldnutzung nachhaltig gesicherte (Brut-)Vorkommen.

---

<sup>56</sup> Die Art ist durch Verschleppung der Krebspest infolge der Einwanderung gebietsfremder amerikanischer Flusskrebse, wie der Kamberkrebs, hochgradig gefährdet. In der Vergangenheit konnten sich lokale Steinkrebse vorkommen oft nur in isolierten Oberläufen halten, soweit sie durch Wehre, Verrohrungen oder Abstürze vor dem Einwandern infizierter Flusskrebsarten geschützt waren. In solchen Fällen kann aus der Beseitigung der Wanderbarrieren eine vehemente Gefährdung der Populationen resultieren (s. TROSCHEL 2003).

### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

#### **Weitere zu empfehlende Maßnahmen**

- VIII.3 Langfristiger Erhalt von Altbaumgruppen, Spechthöhlen und Totholz
- IX.5 Erhöhung des Eichenanteils und der Umtriebszeiten bestehender Eichenwälder
- Ggf. IX.12 Gezielte Anreicherung massiver Totholzstrukturen (z. B. durch Ringeln oder Kappen von Bäumen)
- IX. Ausweisung von Bannwäldern

### Erläuterung zu den weiteren empfehlenswerten Maßnahmen:

Altersaufbau und Artenzusammensetzung der Baumschicht hängen unmittelbar mit der Bewirtschaftung zusammen, hiervon wiederum die Siedlungsmöglichkeiten für Alt- und Totholzbewohner der Fauna. In der Mehrzahl sind die Waldbestände des Untersuchungsgebiets durch Laub- (und Nadelwald)bestände jüngerer bis mittlerer Altersklassen geprägt. Einzelstammentnahme und Naturverjüngung haben die Textur des Waldes überwiegend in zweischichtige Baumbestände überführt. Im Mangel sind - neben flächig ausgeprägten (Trocken-)Lichtungen (s. Kap. 8.1.1) - insgesamt stark dimensionierte, alte Bäume und stehende Tothölzer. Über 170jährige Altholzbestände fehlen. In Teilbereichen finden sich noch Bestände mit Altersklassen über 130 Jahren, die sehr wichtige, auch artenschutzrelevante Bestandteile des Waldes darstellen.

Wichtige Maßnahme für die Zielarten alter bis sehr alter, an stehendem Totholz reicher Wälder ist der konsequente Erhalt von Altbaumbeständen, Altbaumgruppen, Höhlenbäumen und stark dimensioniertem stehendem Totholz. Empfohlen wird die Herausnahme kleinerer Altholzbestände (bis 1 ha) um kartierte Höhlenbäume aus der regulären Bewirtschaftung. Strukturelles Ziel dieser Maßnahme ist die längerfristige Entwicklung auch sehr alter bis zerfallender, totholzreicher Bestände in Bereichen ohne Konflikte mit Aspekten der Verkehrssicherung. Zu beachten ist, dass Höhlenbäume ihre Funktion für die charakteristischen Altholzbewohner (Schwarzspecht, Hohltaube, Dohle, Raufußkauz, Gänsesäger) durch das Einwachsen von Naturverjüngungen in den oberen Stammbereich einbüßen, soweit dem nicht durch forstliche Maßnahmen begegnet wird. Entscheidend ist für die genannten Vogelarten die freie Anflugmöglichkeit des Stammbereichs, die in eingewachsenen Althölzern nicht im erforderlichen Maß gegeben ist. Da auch für zahlreiche weitere alt- und totholzbewohnende Arten eine jedenfalls teilweise Besonnung (auch im Stammbereich) wichtig ist, sollte insgesamt eine heterogene Struktur und Belichtungssituation alter bis sehr alter Baumindividuen in diesen Beständen durch eine gezielte forstliche Pflege gefördert werden.

Als Folge von Einzelstammentnahme und Dauerwaldbewirtschaftung sind erst in neuerer Zeit auch unterwuchsarme, homogen strukturierte Rotbuchenwälder („Hallenbuchenwälder“) in Mangel geraten, die das Bruthabitat des stark gefährdeten Waldlaubsängers stell(t)en. Zur aktuellen Bestandssituation dieser Zielart geschlossener Wälder liegen keine Daten aus dem Untersuchungsgebiet vor. Anzunehmen ist jedoch, dass die Situation dem Landestrend entspricht, d. h. große



Teile der Waldfläche von der Art bereits geräumt sind oder nur noch Restbestände beherbergen. Ein Hinweis hierauf ist, dass im Rahmen der Übersichtsbegehung kein einziger Sänger des einst häufigen Waldvogels registriert werden konnte. Neben dem Waldlaubsänger ist auch die FFH-Art Großes Mausohr auf einschichtige, unterwuchsarme, insbesondere hallenartig strukturierte Waldbestände als Nahrungshabitat angewiesen.

Eichen-Althölzer spielen (flächenbezogen) in Wäldern der Albhochflächen eine untergeordnete Rolle. Sie können lokal jedoch Einzelreviere des in diesem Naturraum vergleichsweise seltenen Mittelspechts beherbergen. Soweit vorhanden sollten Eichen-Althölzer deshalb ebenfalls von forstlicher Nutzung ausgenommen und großzügig von Naturverjüngungen frei gestellt werden. Um die Nachhaltigkeit der heimischen Eiche zu wahren, sollte im Kontext der in Kap. 8.1.1 empfohlenen Maßnahmen für Lichtwaldarten auch die damit verbundene Chance zur Verjüngung dieser Baumart genutzt werden (auf Kahlhieben).

### **Zielarten der offenen Steinbruchbiotop (inkl. temporärer Kleingewässer)**

#### Vorrangige Zielarten

**Landesarten:** Apollofalter (*Parnassius apollo*, LA), Prüfbedarf für Kreuzkröte (LB), ggf. auch Gelbbauchunke (LB), Kammmolch (LB), Laubfrosch (LB) und Zielarten der Wildbienen und Holzkäfer.

#### **Naturraum- und weitere lokal bedeutende Tierarten (Auswahl):**

Ggf. Baumpieper (N), Flussregenpfeifer (z), Uhu, Wanderfalke, Ringelnatter (N), Berg-Sandlaufkäfer (*Cicindela sylvicola*, N).

#### Bestandssituation:

Zur Einschätzung der aktuellen Bestandssituation o. g. Zielarten liegen nur z. T. Daten vor. Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnten die aktuell in Betrieb befindlichen Steinbrüche nicht begangen werden. Auszugehen ist in den noch betriebenen Kalksteinbrüchen jedoch von aktuellem Vorkommen der Kreuzkröte sowie von Flussregenpfeifer, Uhu und Wanderfalke u. a.

#### Entwicklungsziele:

Ein vorrangiges Entwicklungsziel in offenen Steinbruchbiotopen ist die Entwicklung einer neuen Quellpopulation des Roten Apollofalters im Umfeld des mutmaßlich letzten autochthonen Vorkommens bei Gerhausen. Auch für die Steinbrüche in Schelklingen sollte die Umsetzbarkeit einer entsprechenden Maßnahme geprüft werden (s. auch Kap. 8.1.2 und GEISLER-STROBEL & HERMANN 2014).

Für Zielarten von Pionierstandorten und Kleingewässern (Kreuzkröte, Gelbbauchunke) im feuchten Standortspektrum sind der Erhalt und die (Wieder-) Ausdehnung solcher Habitate vordringlich. Hinsichtlich der Zielartenausstattung besteht noch Prüfbedarf (s. Kap. 7).

An dieser Stelle soll deshalb nur auf einen bestimmten, relevanten Maßnahmentyp aus der Abfrage des IS-ZAK Bezug genommen werden (s. u.). Weitere wären noch zu prüfen.

Einer der relevanten Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK) für offene Steinbruchbiotop (s. Text):

**Vorrangige Maßnahmen**

VI.10 Anlage/Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die (jährliche) Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen sowie die gezielte Anlage ablassbarer Gewässer mit nicht natürlicher Sohle (z. B. Betonabdichtung) die nur während der Reproduktionsperiode spezifisch zu fördernder Amphibienarten Wasser führen (März bis August)



*Abb. 38 Beispiel einer potenziell hervorragend geeigneten Ausgangsfläche zur Herstellung eines Apollohabitats. Das am linken Steinbruchrand erkennbare Flachgewässer ist mit großer Wahrscheinlichkeit Laichplatz der stark gefährdeten Kreuzkröte, die in der näheren Umgebung nachgewiesen ist (Teilflächen des Steinbruchs liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets auf Schelklinger Gemarkung; Foto: S. GEISSLER-STROBEL)*

## Zielarten weiträumig offener Ackerbaugelände

Zielarten: Rebhuhn (LA), Feldlerche (N)

Bestandssituation: Ein Restbestand des Rebhuhns existiert evtl. noch auf der Albhochfläche im Bereich Justingen, Ingstetten und Gundershofen; aktuell wird hier aber kein vordringliches Entwicklungspotenzial (mehr) gesehen (s. Kap. 5.4)

In größeren, kulissenfreien Ackerbaugeländen kommt im Untersuchungsgebiet noch die Feldlerche vor, die in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft ist.

An den Ansprüchen der letzteren Zielart sollten Maßnahmen in den verbliebenen offenen Ackerbaugeländen ausgerichtet werden. Die Feldlerche ist, wie alle charakteristischen Feldvögel, ein Kulissenflüchter, der aus Gründen der Feindvermeidung die Nähe höherer Gehölzkulissen bis in Abstände von 150 m meidet. Für die Maßnahmenplanung bedeutet das, insbesondere auf weitere Gehölzpflanzungen in noch lückentauglichen Ackerbaugeländen zu verzichten (auch keine Heckenpflanzungen) und stattdessen ausschließlich selten gemähte Säume, Ackerbrachen, Blühstreifen und andere Gras-Krautbestände als aufwertende Elemente zwischen Ackerparzellen einzubringen.

Magere Säume auf offenen Steinriegeln sind ebenfalls geeignete Habitatbausteine für Feldlerchen und zudem Verbundstrukturen für Magerrasenarten. Insofern gehört auch das „auf den Stock setzen“ durchgewachsener Steinriegelhecken und die Wiederaufnahme der Lesesteinriegelnutzung zu den in Ackerbaugeländen sinnvollen und wichtigen Maßnahmen.

Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

### Zu empfehlende Maßnahmen

- II.1 Förderung lückiger, ertragsschwacher Getreidebestände (z. B. durch Verzicht auf Düngung, Erweiterung des Drillreihenabstandes und Fortführung des Ackerbaus auf Grenzertragsstandorten wie Kalkscherbenböden oder durch Anlage von Ackerrandstreife, ggf. in Kombination mit Lerchenfenstern)
- III.1 Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume trockener Standorte; Skelettbodenstandort bis hin zu wärmeliebenden Saumgesellschaften
- III.4 Neuanlage/Offenhaltung von Lesesteinriegeln/Lesesteinhaufen in Ackerbaugeländen kalkscherbenreicher Standorte
- III.9 Förderung junger Ackerbrachen mittlerer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (Schwarz- oder Stoppelbrache; bei nachfolgender Sommerfrucht kein Umbruch bis zur Aussaat im Folgejahr)
- IV.3 Abschnittweises ‚auf den Stock setzen‘ vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts

### Zu vermeidende Maßnahmen

- IV.1 Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken (standortheimische Arten)
- IV.2 Pflanzung/Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten) - betrifft auch Kurzumtriebsplantagen und Agroforstsysteme



*Abb. 39 Erhalt und die Neuentwicklung von mageren gehölzfreien Saumstrukturen/Steinriegel sind vordringliche Maßnahmen im ackerbaulich genutzten Offenland. Bedarf an weiteren Hecken besteht dagegen nirgends, vielmehr sollte einer weiteren Ausbreitung von Gebüsch zu Lasten der Säume (Bild links) durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden (Fotos: S. GEISLER-STROBEL).*

## Zielarten der Höhlen und Stollen

### Vorrangige Zielarten:

**Landesarten:** Breitflügel-Fledermaus (LB), Fransenfledermaus (LB), Große Bartfledermaus (LB), Großes Mausohr (N), ggf. weitere Zielarten der Fledermäuse

### Bestandssituation:

Die zahlreichen Höhlen der Schwäbischen Alb und des Albtraufs haben z. T. wichtige Funktion für Zielarten der Fledermäuse als Winterquartiere. Nach den zur Verfügung gestellten Daten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF) ist eine entsprechende Bedeutung v. a. für die Schertelhöhle (Westerheim) bekannt. Von dort sind größere Bestände überwinterner Fledermäuse (< 100 Ind.) dokumentiert, u. a. von den oben genannten Landesarten.

Daneben sind weitere Höhlen/Keller mit kleineren Beständen von überwinterten Zielarten (< 20 Ind.) in Schelklingen (Bärentalhöhle und Burgkeller Justingen) und Westerheim (Steinernes Haus) dokumentiert.

Im Rahmen der Erstellung der Managementpläne für die FFH-Gebiete „Großes Lautertal und Landgericht“ sowie „Tiefental und Schmiechtal“ sind weitere Daten zur Bedeutung der Höhlen als Winterquartiere für Fledermäuse zu erwarten, die ggf. auch eine höhere Priorität für Maßnahmenumsetzungen begründen könnten. Generell sinnvoll ist die Sicherung der als Winterquartiere bedeutsamen Höhlen vor Betreten unter Erhalt der Zugänglichkeit für die Fledermäuse.

Entwicklungsziele: Sicherung und ggf. Ausdehnung der überwinterten Fledermäusevorkommen.

### Relevante Maßnahmentypen für das Untersuchungsgebiet (IS-ZAK):

<b><u>Vorrangige Maßnahme</u></b>
-----------------------------------

X.10 Sicherung von Höhlen und Stollen vor Betreten
--

Erläuterung zu den vorrangigen Maßnahmen: In Abstimmung mit der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF) sollte geklärt werden, ob und ggf. wo Bedarf für Aufwertungsmaßnahmen der Höhlen als Überwinterungsquartiere für Fledermäuse besteht. Während der Wintermonate ist die Schertelshöhle für die überwinternden Fledermäuse bereits vor Betreten gesichert<sup>57</sup>.

### **Zielarten im Siedlungsbereich**

Der Siedlungsbereich war nicht Gegenstand der Untersuchung. Relevanz besteht hier z. B. für Fledermausquartiere von Zielarten (z. B. für das Große Mausohr). Auch die z. T. in den Dörfern und Aussiedlerhöfen noch zu erwartenden Gebäudebrüter, wie die Naturraumarten Mehl- und Rauchschnalbe, sind inzwischen schutzbedürftig und z. B. im Rahmen von Gebäudesanierungen auch artenschutzrechtlich zu berücksichtigen (s. Kap. 10).

---

<sup>57</sup> s. Schertelshöhle Westerheim – Informationszentrum der Schwäbischen Alb;  
[http://www.westerheim.de/servlet/PB/menu/1432257\\_11/index.html](http://www.westerheim.de/servlet/PB/menu/1432257_11/index.html)

## **9 Hinweise zur weiteren Umsetzung/ Finanzierungsmöglichkeiten**

### **9.1 Zuständigkeiten und weiteres Vorgehen**

Der Biodiversitäts-Check Phase I ist ein Rahmenkonzept, das auf allen Ebenen der Naturschutzplanung im weiteren Planungsprozess sukzessive konkretisiert und umgesetzt werden kann und soll. Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert seitens der beteiligten Städte und Gemeinden sowie der zuständigen Forst-, Naturschutz-, Landwirtschafts- und Flurneuordnungsbehörden, der Biosphärengebietsverwaltung, Landwirte und privaten Naturschützer das „Ziehen an einem Strang“.

Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen und Suchräume sollten künftig bei allen raumrelevanten Planungen und Naturschutzkonzeptionen berücksichtigt werden.

In Phase II des Biodiversitäts-Checks kann aufbauend auf den vorliegenden Ergebnissen

1. die Abarbeitung des vorrangigen Untersuchungsbedarfs,
2. die weitere Konkretisierung des Maßnahmenkonzepts für Teilgebiete oder Anspruchstypen sowie die
3. Maßnahmenumsetzung erfolgen.

Die beteiligten Städte und Gemeinden können zur Umsetzung von Maßnahmen u. a. auf gemeinde- bzw. stadteigenen Flächen beitragen, ggf. aber auch Flächenkauf tätigen sowie notwendige Abstimmungsprozesse in Kooperation mit der Biosphärengebietsverwaltung anstoßen und voranbringen. Besonders empfohlen wird die Nutzung der gezielten Fördermöglichkeiten des naturschutzrechtlichen Ökokontos zur Neuentwicklung von Vorkommen der prioritären Landesarten (s. nachfolgendes Kapitel).

Wichtige Aufgaben der beteiligten Städte und Gemeinden sind:

- Die Förderung von Lichtungen und Lichtwaldstrukturen im Kommunalwald,
- die gezielte Aufwertung auch der nicht als NSG ausgewiesenen Magerrasen für die vorrangigen Zielarten (z. B. über Wiederöffnung verbuschter Magerrasen, Freistellung von Felsen und Organisation einer nachfolgenden (Ziegen-) Beweidung – in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung,
- die weitere Unterstützung der Pflegemaßnahmen im NSG Schmiechener See.

Entscheidend ist zudem, dass Ergebnisse des Biodiversitäts-Checks bei der Pflege der Naturschutzgebiete, in der Forsteinrichtung und bei der Erstellung der Managementpläne für die Natura 2000 Gebiete berücksichtigt werden. Erhebliche Teile des Untersuchungsgebiets sind als FFH-Gebiete ausgewiesen. Die hochgradig schutzbedürftigen Arten sind vielfach charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen. Deshalb ist die Integration dieser Ziele in die Managementpläne mitentscheidend als Voraussetzung für die Sicherung der Artenvielfalt im Untersuchungsgebiet.

Darüber hinaus kann und sollte das Konzept im landesweiten Artenschutzprogramm Berücksichtigung finden, um die Möglichkeiten zur Wiederausdehnung von Restvorkommen in enger Kooperation mit weiteren Akteuren konsequent zu nutzen.

Eine zentrale Rolle bei der Umsetzung können nicht zuletzt auch der für den Alb-Donau-Kreis neu gegründete Landschaftserhaltungsverband, aber auch die vor Ort tätigen Naturschutzverbände leisten.

Wenn alle Akteure die Entwicklung im Sinne dieses Rahmenkonzeptes in ihren Bereichen voranbringen, kann es gelingen, eine Vielzahl landesweit hochgradig bedrohter Zielarten zu sichern und wieder auszudehnen und weitere, bereits erloschene Arten ggf. wieder anzusiedeln.

Mit der Umsetzung des Konzepts kann in den hier behandelten Untersuchungsgebieten ein wesentlicher Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt in Baden-Württemberg, teilweise sogar für Arten mit bundes- bzw. weltweiter Schutzverantwortung Deutschlands geleistet werden [u. a. Kiebitz, Kreuzkröte, Roter und Schwarzer Apollofalter (*Parnassius apollo* und *P. mnemosyne*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Östlicher Glanzflächläufer (*Agonum hypocrita*) und die Bachmuschel (*Unio crassus*)]. Dabei bedarf die Stadt Schelklingen aufgrund der herausragenden Schutzverantwortung für zahlreiche dieser höchstgefährdeten Zielarten einer besonderen Unterstützung. Ohne die Umsetzung entsprechender Maßnahmen ist das Erlöschen weiterer Landesarten abzusehen. Die nachhaltige Sicherung der bereits heute stark bedrohten Landesarten erfordert in vielen Fällen weit mehr als die Konservierung des „Status Quo“. Notwendig ist vielmehr neben der Sicherung verbliebener Restvorkommen die gezielte Wieder-Ausdehnung der Bestände hin zu langfristig überlebensfähigen (Meta-)Populationen.

## 9.2 Fördermöglichkeiten für die Städte und Gemeinden

Für die beteiligten Kommunen gibt es eine Reihe von Fördermöglichkeiten, um die vorrangigen Maßnahmen umzusetzen, die im Folgenden kurz aufgezeigt werden.

### Kommunales Ökokonto

Über das kommunale Ökokonto lassen sich v. a. Erstpflegemaßnahmen zur Aufwertung von Habitaten finanzieren (z. B. die erstmalige Freistellung von verbuschten Magerrasen oder Felsen).

### Naturschutzrechtliches Ökokonto

Über das neue naturschutzrechtliche Ökokonto können auch größere Projekte zur Neuentwicklung von Vorkommen hochgradig gefährdeter Arten langfristig auskömmlich finanziert werden (s. Tab. 11, DIE REGIERUNG DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG 2010). Für das Untersuchungsgebiet sind je mehrere Zielarten der Anspruchstypen Lichtwald und Magerrasen entsprechend förderfähig (Tab. 11).

Tab. 11 Zielarten des Untersuchungsgebiets, für die spezifische Maßnahmen nach dem naturschutzrechtlichen Ökokonto förderfähig sind

Art	Anzahl Ökokontopunkte
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	500.000/Revier
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	400.000/Revier
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )	100.000/Revier
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	100.000/Population
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	100.000/Population
Bergkronwicken-Widderchen ( <i>Zygaena fausta</i> )	10/m <sup>2</sup>
Platterbsen-Widderchen ( <i>Zygaena osterodensis</i> )	10/m <sup>2</sup>
Schwarzer Apollofalter ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )	20/m <sup>2</sup>
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea arion</i> )	10/m <sup>2</sup>
Gefleckte Heidelibelle ( <i>Sympetrum flaveolum</i> )	20/m <sup>2</sup>
Zwerg-Teichbinse <i>Schoenoplectus supinus</i> 20 / m <sup>2</sup>	20/m <sup>2</sup>

Im Falle eines Nachweises könnte die Förderung ggf. auch die Neuschaffung von Habitaten folgender Arten umfassen, für die noch Prüfbedarf gesehen wird: Braunkehlchen, Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) und Alpenbock (*Rosalia alpina*).

### 111-Arten-Korb

Als weiteres Förderinstrument steht der 111-Arten-Korb zur Verfügung. Hier können Betriebe und Firmen in Kooperation mit Naturschutzverbänden oder der Kommune Projekte zum Schutz einer der dort aufgeführten 111 Arten finanziell fördern. Bei Erfolg können diese dann auch auf der Homepage des 111-Arten-Korbes (MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM) präsentiert werden<sup>58</sup>.

Maßnahmenumsetzungen für eine größere Anzahl der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Zielarten sind über diesen 111-Arten-Korb förderfähig, z. B. für Kiebitz, Feldlerche, Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), Bachmuschel (*Unio crassus*).

<sup>58</sup> <http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67646/>



## 10 Hinweise zu gesetzlichem Artenschutz und Umwelthaftung

Im Kontext der artenschutzfachlichen Beurteilung von Vorhaben sind bestimmte europarechtlich geschützte Arten regelhaft auf ihr Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit zu prüfen. Dies empfiehlt sich auch im Hinblick auf die Regelungen des Umweltschadensgesetzes (USchadG).

Die „Artenschutz-Paragraphen“ des Bundesnaturschutzgesetzes wurden zunächst mit der sog. „Kleinen Novelle“ geändert. Diese Änderungen wurden weitestgehend in die seit März 2010 geltende Neufassung des BNatSchG übernommen. § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der novellierten Fassung beinhaltet bestimmte Verbote der Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten. Bei Fach- und Bauleitplanungen ist abzu prüfen, ob (bzw. welche) dieser Verbote berührt werden können, ob (bzw. welche) funktionserhaltende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen umsetzbar sind bzw. ob die Voraussetzungen für eine naturschutzrechtliche Ausnahme (oder in Einzelfällen ggf. Befreiung) vorliegen.

Nach dem Ende 2007 in Kraft getretenen Umweltschadensgesetz (USchadG) sind Umweltschäden vom Verursacher zu vermeiden oder ggf. zu sanieren. Von der Umwelthaftung ausgenommen sind nur relevante Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Planung und Genehmigung ausdrücklich ermittelt und als solche auch Bestandteil der Genehmigung bzw. entsprechend ausgerichteter Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation sind. In diesem Zusammenhang ist es fachlich i. d. R. erforderlich, die im Einflussbereich geplanter Vorhaben liegenden Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie bestimmter europäischer Vogelarten, jeweils mit ihren Lebensräumen oder bestimmten Lebensstätten, zu erfassen und zu dokumentieren. Relevante Beeinträchtigungen sind zu ermitteln, um später im Rahmen der Genehmigung behandelt werden zu können. Ggf. sind Schaden verhütende Maßnahmen darzustellen. Mehrere Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie sind nicht regelhaft Bestandteil der artenschutzfachlichen Beurteilung auf der Grundlage des § 44 BNatSchG.

Tabelle 12 enthält eine Liste derjenigen europarechtlich relevanten Tierarten, die nach vorliegendem Kenntnis- und Einschätzungsstand im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, zu erwarten oder zumindest in bestimmten Gebieten nicht auszuschließen sind. Im Fall einer möglichen Betroffenheit potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind diese Arten Gegenstand der Prüfroutine des entsprechenden Artenschutzfachbeitrages. Ein erheblicher Teil dieser Arten - mit Ausnahme der häufigen, ungefährdeten Arten - ist für Baden-Württemberg gleichzeitig auch als Zielart eingestuft (s. „\*\*“ in Tab. 12).

Tab. 12 Liste der europarechtlich relevanten Arten, die im Untersuchungsgebiet einer besonderen Berücksichtigung bei Fach- und Bauleitplanungen bedürfen (Artenschutz und Umwelthaftung)

Arten	FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben
Säugetiere			
Fledermäuse (alle heimischen Arten) darunter mehrere **	II und/ bzw. IV	Bäume und Gebäude (inkl. Stollen) mit potenziellen Quartieren sowie essenzielle Flugrouten (Gehölzreihen); Höhlen ggf. von Bedeutung als Winterquartiere; in Einzelfällen auch essenzielle Jagdgebiete	Regelmäßiger Prüfbedarf bei Eingriffen in ältere Gehölzbestände oder Höhlen sowie Vorhaben, die zur Zerschneidung wichtiger Flugrouten oder zu hoher Flächeninanspruchnahme in potenziell bedeutsamen Jagdgebieten führen könnten  Prüfbedarf ggf. auch bei Gebäudesanierungen (Anm.: Siedlungsbereich ist im vorliegenden Bericht nicht enthalten)
Biber**	<i>Castor fiber</i> II, IV	Fließgewässer	Art in Ausbreitung begriffen, zwischenzeitlich wieder an der gesamten Donau und in vielen Zuflüssen etabliert (z. B. auch Große Lauter ); Prüfbedarf bei Vorhaben an allen Fließgewässern > 1 m Breite im Alb-Donau-Kreis
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i> IV	Wälder aller Art (Schlagflur, Vorwaldstadien, Hochwald); zusätzlich Gehölze im Offenland (Straßenbegleitgrün, Feldgehölze, Hecken, Sukzessionsgebüsche, Streuobst)	Landesweit weit verbreitete Art; regelmäßiger Prüfbedarf bei Eingriffen in Gehölze; geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit allerdings in kleinflächigen isolierten Gehölzen (innerorts)
Luchs**	<i>Lynx lynx</i> II, IV	Biotopkomplexbewohner großräumig strukturreicher Landschaften mit geringem Zerschneidungsgrad	Kein etabliertes Vorkommen im Untersuchungsraum, Art aber möglicherweise in Wiederausbreitung bzw. entsprechendes Potenzial; durchstreifende Tiere nicht ausgeschlossen, so wurde vor einigen Jahren ein Luchs auf der Albhochfläche überfahren (A8); Berücksichtigung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg im Rahmen großräumiger Planungen und bei der Neuplanung und Ausgestaltung von Straßen (bspw. Bau von Grünbrücken)

Arten	FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben	
Wildkatze**	<i>Felis silvestris</i>	IV	Biotopkomplexbewohner großräumig strukturreicher Landschaften mit geringem Zerschneidungsgrad	Kein etabliertes Vorkommen im Untersuchungsraum, Art aber möglicherweise in Wiederausbreitung bzw. entsprechendes Potenzial; durchstreifende Tiere nicht ausgeschlossen; Berücksichtigung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg im Rahmen großräumiger Planungen und bei der Neuplanung und Ausgestaltung von Straßen (bspw. Bau von Grünbrücken)
Vögel				
Alle heimischen Arten darunter zahlreiche **		Nahezu alle Lebensraumtypen artenschutzrechtlich relevant, auch solche der Siedlungen, Gebäude und der intensiv genutzten Kulturlandschaft	Prüfbedarf für nahezu alle Vorhabenstypen (einschließlich solcher in strukturalarmen Ackerbaugebieten), ggf. auch bei Gebäudesanierung (Anm.: der Siedlungsbereich ist im vorliegenden Bericht nicht behandelt)	
Amphibien				
Gelbbauchunke**	<i>Bombina variegata</i>	II, IV	Im Alb-Donau-Kreis insbesondere in Abbaugebieten, auf Deponien und militärischen Übungsplätzen zu erwarten, evtl. auch in Waldgebieten/Forsten, mit zu Verdichtung neigenden Böden (wassergefüllte Radspuren); Vorkommen der Art sind von regelmäßig neu entstehenden Klein- und Kleinstgewässern abhängig (Rohbodenpfützen, wassergefüllte Fahrspuren und Wegrandgräben, Wurzelteller-tümpel)	Prüfbedarf bei allen Planungen in oder im Umfeld von (auch ehemaligen) Abbaugebieten, Deponien, militärischen Übungsplätzen sowie größeren Waldgebieten mit staunassen oder quelligen Standorten; ggf. auch an neu entstehenden oder bestehenden (temporären) Stillgewässern z. B. im Umfeld von Bauvorhaben u. a.
Kleiner Wasserfrosch**	<i>Rana lessonae</i>	IV	Gut besonnte, fischfreie Stehgewässer (Tümpel, Weiher, Teiche), evtl. z. B. NSG Schmiechener See	Vorkommen im Alb-Donau-Kreis möglich, neuere Nachweise liegen in den MTB 7623 und 7624 (SOWIG et al. 2007); Prüfbedarf nur bei Betroffenheit besonnter Stehgewässer und/oder deren näherer Umgebung

Arten	FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben
Kreuzkröte** <i>Bufo calamita</i>	IV	Rohbodenreiche Offenlandgebiete, insbesondere Abbaugelände, Deponien, militärische Übungsplätze, Ruderalflächen und zeitweilig vernässte Äcker; Reproduktion nur in neu entstandenen oder periodisch austrocknenden, stark besonnten, meist vegetationsfreien bis -armen, zumeist pfützenartigen Stehgewässern	Bekanntes Vorkommen im ehemaligen Zementwerk Sotzenhausen; Art jedoch auch in anderen Steinbrüchen bzw. auf Deponien und (ehemaligen) militärischen Übungsplätzen zu erwarten; Prüfbedarf immer, wenn Vorhaben direkt in Abbaugelände oder Deponieflächen eingreifen oder wenn Flächen in deren Umgebung betroffen sind (auch Äcker); ggf. auch an neu entstehenden oder bestehenden (temporären) Stillgewässern z. B. im Umfeld von Bauvorhaben u. a.
Laubfrosch** <i>Hyla arborea</i>	IV	Gut besonnte, fischfreie Stehgewässer (Tümpel, Weiher, Teiche) einschließlich nur episodischer Wasseransammlungen; zusätzlich sind die Laichgewässer umgebende Landlebensräume und Wanderkorridore artenschutzrechtlich relevant (Mindestradius 500 m)	Bekanntes Vorkommen im NSG Schmiechener See; Prüfbedarf auch andernorts bei Betroffenheit besonnener Stehgewässer und/oder deren näherer Umgebung
Kammmolch** <i>Triturus cristatus</i>	II, IV	Fischfreie, meist etwas tiefere, zumindest teilweise besonnte Stehgewässer (Laichhabitat), Landlebensräume größtenteils in vglw. geringer Entfernung zum Laichplatz (Schwerpunkt im Radius bis 500 m)	Prüfbedarf bei Eingriffen in bzw. Veränderung von fischfreien/-armen Stehgewässern einschließlich deren näherer Umgebung (Radius 0,5-1 km)
<b>Reptilien</b>			
Schlingnatter** <i>Coronella austriaca</i>	IV	Strukturreiche Magerrasen, Fels- und Schutthalden, Steinriegel, Bahndämme, trockene Böschungen, Brachen und Ruderalflächen	Kein Vorkommen bekannt, Art im Alb-Donau-Kreis jedoch zu erwarten; laut Grundlagenwerk Amphibien/Reptilien neuere Nachweise im MTB 7623 NO / 7624 NW (WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007)  Prüfbedarf bei geplanten Eingriffen in alle nebenstehend aufgeführten Biotoptypen
Zauneidechse** <i>Lacerta agilis</i>	IV	Alle Biotope, in denen Schlingnattern vorkommen können (s. o.), jedoch erheblich geringerer Flächenanspruch; zusätzlich z. B. an besonnten Gehölzrändern, in Streuobst-, Wiesen- und Ackerbaugeländen mit ungenutzten Kleinstrukturen	Regelmäßiger Prüfbedarf bei Betroffenheit aller für die Schlingnatter sowie nebenstehend genannten Biotoptypen

Arten	FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben
<b>Fische</b>			
Folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Groppe/ Mühlkoppe**, Bachneunauge**, Rapfen**, Bitterling**, Huchen**, Streber**	<i>Cottus gobio</i> , <i>Lampetra planeri</i> , <i>Aspius aspius</i> , <i>Rhoderus amarus</i> , <i>Hucho hucho</i> , <i>Zingel streber</i>	II Permanente Fließgewässer ab 1 m Breite	Prüfbedarf bei geplanten Eingriffen / Einleitungen in permanente Fließgewässer ab ca. 1m Breite bzw. bei Vorhaben, in denen mittelbare Beeinträchtigungen der Fließgewässerfauna nicht ausgeschlossen werden können
<b>Käfer</b>			
Hirschkäfer**	<i>Lucanus cervus</i>	II Besonnte Waldränder mit Eiche, sehr lichte Eichenwälder, auch Streuobst	Prüfbedarf bei direkten Eingriffen in besonnte Alteichenbestände oder Streuobst; Art ist auch bei Neuinstallation stark strahlender Lichtquellen in Sichtweite potenzieller Habitats zu berücksichtigen
Alpenbock**	<i>Rosalia alpina</i>	II*, IV Gut besonntes, stehendes Totholz v. a. der Rotbuche, bevorzugt in Trauflagen der Schwäbischen Alb	Prüfbedarf bei Betroffenheit totholzreicher Baumbestände im Waldverband (nur Westerheim und Schelklingen)
<b>Schmetterlinge</b>			
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling**	<i>Maculinea arion</i>	IV Auf Schwäbischer Alb v. a. lückig-kurzrasige, in der Regel beweidete Kalkmagerrasen/Wacholderheiden	Prüfbedarf bei direkten Eingriffen in Kalkmagerrasen oder bei Vorhaben, die Beschattung, Eutrophierung oder Nutzungsaufgabe von Kalkmagerrasen begünstigen
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV Besonnte Bestände von Weidenröschen-Arten ( <i>Epilobium</i> spp.), seltener Nachtkerze ( <i>Oenothera</i> spp.); typische Lebensräume: Baubrachen, nährstoffreiche Acker- und Wiesenbrachen, Ruderalflächen, Hochstaudenfluren, Bahndämme, Böschungen, Grabenränder	Art im Alb-Donau-Kreis zwingend zu erwarten (Nachweis z. B. in Ehingen/Donau); Prüfbedarf bei direkter Betroffenheit nebenstehender Biotope mit besonnten Beständen der Raupennahrungspflanzen

Arten	FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben
Apollofalter** <i>Parnassius apollo</i>	IV	Anthropogene <sup>59</sup> und natürliche Felsbiotope mit Vorkommen des Weißen Mauerpfeffers ( <i>Sedum album</i> ) (Larvalhabitat) ggf. einschließlich umgebender Magerrasen und Blumenwiesen (Nektarhabitat). Lebensstätten können gemauerte Bahndämme, Felsanschnitte an Straßen oder natürliche Feldbildungen an besonnten Hängen sein, ausnahmsweise auch Mauern oder Flachdächer mit Vorkommen des Weißen Mauerpfeffers	Hauptvorkommen bei Blaubeuren-Gerhausen, im Untersuchungsgebiet wenige Einzel-funde: Ruine Hohenschelklingen, Felsen unterhalb Neuburg; Prüfbedarf bei direkter Betroffenheit anthropogener oder natürlicher Felsen mit Weißem Mauerpfeffer und bei Betroffenheit von Magerrasen oder blumenreichem Grünland in räumlicher Nähe entsprechender Felsstandorte
Schwarzer Apollofalter** <i>Parnassius mnemosyne</i>	IV	Besonnte Wuchsorte von Lerchensporen-Arten ( <i>Corydalis</i> spp.) (Larvalhabitat) einschließlich angrenzender Grünlandflächen, Säume und Brachen (Nektarhabitat). Typische Fundorte sind Ränder oder Lichtungen von Schlucht- und Hangwäldern, z. B. offene, von entsprechenden Waldgesellschaften gerahmte Wiesentälchen oder Kahlschläge / Sturmwurfflächen in Hang- und Schluchtwäldern	Aktueller Nachweis im Mühlthal, nordwestlich Schelklingen-Springen (eigene Daten), weitere Vorkommen nicht ausgeschlossen; Prüfbedarf bei Vorhaben, die direkt in Randbereiche oder Lichtungen von Hang- oder Schluchtwald eingreifen oder mittelbar dazu geeignet sind, entsprechende Standorte zu beschatten; Prüfbedarf auch für Grünlandflächen (potenzielle Nektarhabitate) in räumlicher Nähe entsprechender Waldgesellschaften
Spanische Flagge <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	II*	Staudenreiche Schneisen, breite Forstwegränder und Lichtungen mit v. a. Wasserdost ( <i>Eupatorium cannabinum</i> ), seltener auch Brachen im walddahen Offenland	Bodenständige Vorkommen v. a. in den donanahen Traufwäldern zu erwarten, nicht dagegen in Wäldern der Hochflächen; Prüfbedarf bei Eingriffen in offene Bereiche von Hang- und Traufwäldern (Lichtungen, Schneisen, breite Forstwegränder etc.)
Libellen			
Große Moosjungfer** <i>Leucorhina pectoralis</i>	II, IV	Mesotrophe, gut besonnte Stehgewässer mit naturnaher Verlandungszone	Kein Vorkommen im Alb-Donau-Kreis bekannt; Prüfbedarf bei direkter oder mittelbarer Betroffenheit nebenstehender Stehgewässer (auch bei nicht auszuschließenden Stoffeinträgen oder Beschattungswirkungen)

<sup>59</sup> Anthropogen: vom Menschen gemacht

Arten		FFH	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Einschätzung des Prüfbedarfs im Untersuchungsgebiet bei Planungsvorhaben
Grüne Flussjungfer**	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV	Fließgewässer mit sandig-kiesigem Sohlsubstrat	Vorkommen im Donausystem bekannt (z. B. Riss); Prüfbedarf bei direkter oder mittelbarer Betroffenheit nebenstehend genannter Fließgewässertypen (auch bei nicht auszuschließenden Stoffeinträgen)
Weichtiere				
Schmale Windelschnecke**	<i>Vertigo angustior</i>	II	Art der Streuschicht konstant feuchter bzw. nasser Flächen: Seggenriede, Pfeifengraswiesen, Nasswiesen, wechselfeuchte Magerrasen, Kalkflachmoore, Verlandungsbereiche von Stillgewässern, seltener Erlenbruchwälder; besiedelt werden auch kleinflächige Habitate	Aus dem Untersuchungsraum nicht bekannt, Vorkommen aber möglich; Prüfbedarf bei direkter oder mittelbarer Betroffenheit nebenstehend genannter Biotoptypen (auch bei nicht auszuschließenden Entwässerungswirkungen)
Bachmuschel/Kleine (Gemeine) Flussmuschel**	<i>Unio crassus</i>	II, IV	Fließgewässer mit sandig-kiesigem oder (teils) schlammigem Sohlsubstrat	Reliktpopulation in der Großen Lauter; Prüfbedarf bei direkter oder mittelbarer Betroffenheit nebenstehend genannter Fließgewässertypen (auch bei nicht auszuschließenden Stoffeinträgen)
Sonstige				
Steinkrebs**	<i>Austropotamobius torrentium</i>	II*	Fließgewässer, v. a. Bachoberläufe mit Versteckmöglichkeiten unter Steinen oder überhängenden Uferböschungen	Prüfbedarf bei geplanten direkten Eingriffen in permanente Fließgewässer bzw. bei Vorhaben, in denen mittelbare Beeinträchtigungen der Fließgewässerfauna nicht ausgeschlossen werden können

### Legende

**FFH** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

II Art des Anhangs II (\* = „prioritäre Art“), Relevanz Umwelthaftung (s. Erläuterung im Text)

IV Art des Anhangs IV, Relevanz Artenschutz (s. Erläuterung im Text)

\*\* Art gleichzeitig als Zielart eingestuft (MLR & LUBW 2009)

## 11 Quellen

### Ausgewertete Daten

- BANZHAF, P., BANZHAF, R., LAKEBERG, H., LÖDERBUSCH, W., REINHARD, U. (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Flusslandschaft Donauwiesen“ N-189. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 153 S. + Anlagen (unveröff.).
- BIERKAMP, M. (1982): Untersuchung der Wacholderheiden im Oberen Schmiechtal und seinen Nebentälern hinsichtlich ihrer Naturschutzwürdigkeit. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 54 S. + Anlagen.
- BORSUTZKI, H. (2006): Brutvögel im Naturschutz- und Vogelschutzgebiet „Schmiechener See“. Erfassungsjahr 2006. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 23 S. + Karte (unveröff.); agl Ulm.
- BUSCH, W. (1992a): Das geplante Naturschutzgebiet „Heuhofer Weg“ Gemarkung Frankenhofen, Stad Ehningen, Alb-Donau-Kreis. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 32 S. + Karte (unveröff.).
- BUSCH, W. (1992b): Das geplante Naturschutzgebiet „Hungerberg“ Gemarkung Frankenhofen, Stad Ehningen, Alb-Donau-Kreis. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 37 S. + Anhang (unveröff.).
- BUSCH, W. (1998): Das geplante Naturschutzgebiet „Oberes Schmiechtal“ (805, 806, 807) Gemarkungen Gundershofen, Hütten, Sondernach, Gemeinde Stadt Schelklingen, Alb-Donau-Kreis. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 130 S. + Anlagen (unveröff.).
- DESCHLE, R., LAKEBERG, H. (1990): Untersuchungen zur Säugetierfauna im Rahmen des Projektes „Sanierung der Donau zwischen Zwiefaltendorf und Ehningen“. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen, Referat 52 - Wasser- und Kulturbau: 35 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe angewandte Ökologie.
- DETZEL, P. (1989): Donausanierung zwischen Laiz und Zwiefaltendorf. Untersuchung der Heuschreckenfauna. - Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen: 34 S.; Gruppe für Ökologische Gutachten, Stuttgart (unveröff.).
- DEUSCHLE, J. (2000): Tierökologischer Fachbeitrag zur Flurneuordnung auf der Gemarkung Dächingen – Untersuchungsergebnisse der Tierartengruppen Tagfalter (Lepidoptera pars) und Heuschrecken (Orthoptera). – Gutachten im Auftrag des Ingenieurbüros Holz & Partner, Stuttgart: 49 S.; Büro für Tier- und Landschaftsökologie (unveröff.).



- DÖLER, H.-P. (1989): Untersuchungen zur Libellenfauna im Rahmen des Projekts „Sanierung der Donau zwischen Sigmaringen und Zwiefaltendorf“. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen, Referat 52 - Wasser- und Kulturbau: 78 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe angewandte Ökologie.
- FORST BW (Hrsg.) (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz Forst BW. – 60 Seiten, FVA, Stuttgart.
- FREUNDT, C. (1996/1997): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet N-072 „Schmiechener See“, Stadt Schalklingen, Gemarkung Schmiechen, Gemeinde und Gemarkung Allmendingen, Alb-Donau - Pflegepläne. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen (unveröff.).
- GEISSLER-STROBEL, S. (2012): Gezielte Förderung hochgradig geförderter Lichtwaldarten. – Waldnaturschutz Forst BW-Forum; <http://www.waldnaturschutz-forstbw.de/page698.html>.
- GEISSLER-STROBEL, S., HERMANN, G. (2014): Apollo-Projektantrag im „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ – Vorstudie und Vorbereitung erster Maßnahmen zum Projektantrag für den Roten und Schwarzen Apollofalter im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. - Im Auftrag der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb am Regierungspräsidium Tübingen (unveröff.): 72 S; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- GROM, J. (2008): Programm zur Erfassung, Erhaltung und Wiederansiedlung der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus* Phil. 1788). - Newsletter „Biologische Vielfalt im Regierungsbezirk Tübingen“, 1: 38-39.
- GROSS, A. (1991): Sanierung der Donau zwischen Zwiefaltendorf und Ulm. - Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg: 153 S. + Anhänge (unveröff.); Universität Tübingen, Institut für Biologie.
- KRAUT, H.-G. (O. J.): Rebhuhnprojekt im Steinbruch Vohenbronnen. – Bericht im Auftrag der HeidelbergCement: 3 S.
- HANOLD, W. (1982): Der Schmiechener See. - Schelklinger Hefte, 6: 1-28.
- HEIDEKER, M. (1996): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet N-225 Heuhofer Weg, Alb-Donau-Kreis. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 22 S. + Anlagen (unveröff.).
- HEIDEKER, M. (1996): Pflegekonzeption Naturschutzgebiet N-226 „Hungerberg“, Alb-Donau-Kreis. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 26 S. + Anlagen (unveröff.).
- HERKOMMER, U., ULLMANN, A., HORNING, H.-H. (2002): Landschaftspflegerisches Entwicklungskonzept „Oberes Schmiechtal“ Alb-Donau-Kreis. Integrative Landnutzung der Grünlandstandorte und Heckenlandschaften. Projekt 111 der Stiftung Naturschutzfonds und der BNL Tübingen. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 29 S. + Karten (unveröff.).

- HERMANN, G., STEINER, R. (2000): Der Braune Eichen-Zipelfalter in Baden-Württemberg. Ein Beispiel für die extreme Bedrohung von Lichtwaldarten. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 32 (9): 271-277.
- HÖLZINGER, J., SCHMID, G. (Hrsg.) (1995): Der Schmiechener See. Naturkunde eines Naturschutzgebietes auf der Schwäbischen Alb. Teil 1: Geschichtlich-naturkundliche Beiträge. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ, 78: 1-516; Karlsruhe.
- KONOLD, W., PFEILSTICKER, R., JÖST, M., SCHÜTZ, W., OSSWALD, C., LEBA, C. (1989): Donausanierung zwischen Sigmaringen und Zwiefaltendorf. Landschaftsökologischer Teil. Abschlussbericht. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 126 S. (unveröff.); Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim.
- KONOLD, W., LEBA-WÜHRL, C., OSSWALD, C., PFEILSTICKER, R., JÖST, M., HACKEL, A., TECKENTRUP, U. (1991): Donausanierung zwischen Zwiefaltendorf und Ulm. Landschaftsökologischer Teil. Abschlussbericht. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 115 S. + Anhang (unveröff.); Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim.
- KUHN, J. (1988): Die Vegetation des Schmiechener Sees und deren Nutzung durch Rohrammer *Emberiza schoeniclus* und Teichrohrsäger *Acrocephalus scirpaceus* im Bruthabitat. - Diplomarbeit, Biologisches Institut I (Zoologie), Universität Freiburg: 85 S. (unveröff.).
- KUHN, J., KRAMER, W. (1995): Vegetation und Flora des Schmiechener Sees (Gefäßpflanzen): - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ, 78: 1-306; Karlsruhe.
- LEBA-WÜHRL, C., OSSWALD, C. (1992): Ökologische Untersuchungen zum geplanten Naturschutzgebiet Donauwiesen II. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 75 S. + Anlagen (unveröff.); terraqua, Arbeitsgruppe für angewandte Landschaftsökologie.
- MAIER, R. (1984): Die Donau-Aue bei Zwiefaltendorf. Vegetationsaufnahme, Nutzungskartierung, Biotopgestaltung. - Diplomarbeit, Fachhochschule Nürtingen, Fachbereich Landespflanze: 92 S. + Anlagen (unveröff.).
- MITTNACHT, E. (1982): Vegetationskundliche Untersuchungen der Wacholderheiden im „Oberen Schmiechtal“. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 130 S. (unveröff.).
- RAMSCH, R. (1989): Donausanierung zwischen Laiz und Zwiefaltendorf. Eine hydraulische Bestandsaufnahme. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen, Abteilung V Wasserwirtschaft: 49 S. + Anhang (unveröff.).

- RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T., KAULE, G. (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). - Gutachten im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds: 1730 S. u. ein Kartenband; Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.
- REIDL, K., RÖHL, M., KOCH, A. (2008): Analyse und Entwicklung der Kulturlandschaft im Tal der Großen Lauter - ein Beitrag zur Entwicklung des Biosphärengebietes „Schwäbische Alb“. Endbericht 2008.- Im Auftrag der Stiftung Landesbank Baden-Württemberg: 275 S.; Institut für Angewandte Forschung (IAF), HfWU Nürtingen.
- SCHWÄBISCHER ALBVEREIN - OG MÜNSINGEN (2014): Seltene Begegnung mit dem Apollofalter. - 2 S.
- TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. Zu notwendigen und zugleich praktikablen Prüfungsanforderungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Natur und Recht, 32 (2): 90-98.
- TROSCHER, H.-J. (1990): Fischökologische Beurteilung der Donau zwischen Zwiefaltendorf und Ulm (Konzept Teil II „Flusslandschaft Donau“). - Im Auftrag der BNL- Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 179 S. +Anhang (unveröff.); Arbeitsgemeinschaft für Fischökologie und Gewässerplanung.
- TROSCHER, H.-J. (1990): Fischökologische Beurteilung der Donau zwischen Zwiefaltendorf und Ulm (Konzept Teil I „Flusslandschaft Donau“). - Im Auftrag der BNL- Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 161 S. + Anhang(unveröff.); Arbeitsgemeinschaft für Fischökologie und Gewässerplanung.
- WOLF-SCHWENNINGER, K., KONZELMANN, E., BUCK, H. (1990): Donau-Sanierung: 2. Untersuchungsabschnitt Zwiefaltendorf bis Ehningen. Bericht über die koleopterologischen Untersuchungen in Feuchtgebieten bei Munderkingen und Ehningen - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 16 S. (unveröff.); Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim.

### **Sonstige Literatur**

- BEINLICH, B., DOLEK, M., HILL, B. (2012): Maculinea arion. Internethandbuch Schmetterlinge des BfN. - <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-q-ameisenblaeuling.html>.
- DIE REGIERUNG DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO). - Gbl. 2010, Nr. 23: 1089-1123.

- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.U., STEINER, A., TRUSCH, R. (2005): 3.1 Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). - In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10 - Ergänzungsband: 110-132; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. - 552 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- GATTER, W. (1997): Waldgeschichte, Buchenprachtkäfer und Rückgang des Berglaubsängers *Phylloscopus b. bonelli*. - Vogelwelt, 118: 41-47.
- GEISSLER-STROBEL, S. (2012): Gezielte Förderung hochgradig gefährdeter Lichtwaldarten. - <http://www.waldnaturschutz-forstbw.de/page698.html>
- GEISSLER-STROBEL, S., JOOSS, R. (2011): Der "Biodiversitäts-Check" für Gemeinden - Artenvielfalt entdecken und erhalten. - Die Gemeinde, 134: 380-383.
- GEISSLER-STROBEL, S., TRAUTNER, J., JOOSS, R., HERMANN, G., KAULE, G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 38 (12): 361-369.
- Geographisches Institut der Universität Tübingen (2015) (Hrsg.): Abschlussbericht zum Projekt „Flächendeckende Biotop- und Nutzungskartierung im Biosphärengebiet Schwäbische Alb mittels Fernerkundungsdaten als Basis für ein Landschaftsmonitoring“. - Projektbericht (unveröff.). Tübingen: 118 S.
- GOTTSCHALK, E.W., BEEKE, W. (2011): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. - [http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden Rebhuhnschutzprojekt aktualisiert 2011.pdf](http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden%20Rebhuhnschutzprojekt%20aktualisiert%202011.pdf)
- GRUPP, R. (2009): Voraussetzungen für das syntope Vorkommen des Bläulings *Maculinea arion* und seiner Wirtsameise *Myrmica sabuleti*. Fallstudie gefährdeter Biodiversität auf Halbtrockenrasen der Schwäbischen Alb. - Diss. Eberhard-Karls-Universität Tübingen, 110 S. + Anhang.
- HANSKI, I., PAKKALA, T., KUUSSAARI, M., LEI, G. (1995): Metapopulation persistence of an endangered butterfly in a fragmented landscape. - Oikos, 72 (1): 21-28; Copenhagen.
- HERMANN, G., STEINER, R. (2000): Der Braune Eichen-Zipfelfalter in Baden-Württemberg. Ein Beispiel für die extreme Bedrohung von Lichtwaldarten. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 32 (9): 271-277.
- JOOSS, R., GEISSLER-STROBEL, S., TRAUTNER, J., HERMANN, G., KAULE, G. (2006): Besondere Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Teil 1: Ansatz zur Ermittlung besonderer Schutzverantwortungen von Gemeinden für Zielartenkollektive der Fauna im Rahmen des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg - Naturschutz und Landschaftsplanung, 38 (12): 370-377.

- JOOSS, R., GEISSLER-STROBEL, S., TRAUTNER, J., HERMANN, G., KAULE, G. (2007): Besondere Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Teil 2: Validierung des Ansatzes für ausgewählte Anspruchstypen. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 39 (2): 47-56.
- KAULE, G., SCHWARZ-VON RAUMER, H.-G., TRAUTNER, J., BUCHWEITZ, M., BOSCHERT, M., KLEMM, M. (2001): Fließgewässer in Baden-Württemberg als Lebensraum ausgewählter Artengruppen. - Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie (Handbuch Wasser 2), 66: 52 S. + Karte; Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Stuttgart.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 807 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Karten zur Verbreitung der FFH-Anhang-II und -IV-Arten in Baden-Württemberg. (Stand 2006-2007) - URL: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- MAIER, K.-J. & KIECHLE, J. (2001): Gebietsmonographie Watzenried. – Bericht im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen: 40 S. + Anlagen.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2013a): Aktuelle Umsetzungsschwerpunkte der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg bis 2016. - [http://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/130626\\_Umsetzungsschwerpunkte\\_Nstrat\\_Ressortanhorung.pdf](http://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/130626_Umsetzungsschwerpunkte_Nstrat_Ressortanhorung.pdf)
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2013b): Naturschutzstrategie Baden-Württemberg – Biologische Vielfalt und naturverträgliches Wirtschaften – für die Zukunft unseres Landes. 119 S. [http://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Naturschutzstrategie\\_Langfassung\\_2014.pdf](http://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Naturschutzstrategie_Langfassung_2014.pdf)
- MÜHLENBERG, M., HOVESTADT, T. (1992): Das Zielartenkonzept. - NNA-Berichte, 5 (1): 36-41.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperoidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). - Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 167-194; BfN, Bonn.
- SALCHER, F.-J. & SCHIEL, F.-J. (2014): Begleituntersuchung zur Wasserbüffelbe-weidung im Naturschutzgebiet Schmiechener See. – Bericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen, Ref. 56: 46 S.
- SOWIG, P., PLÖTNER, J., FRITZ, K. (2007): Kleiner Wasserfrosch *Rana lessonae* Camerano, 1882. - In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 477-486; Ulmer Verlag, Stuttgart.

- STEINECKE, H.; HENLE, K., GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten.- 96 S., Bonn.
- THOMAS, C.D. (1995): 4 Ecology and conservation of butterfly metapopulations in the fragmented British landscape. - In: PULLIN, A.S. (ed.): Ecology and Conservation of Butterflies: 46-63; Chapman & Hall, London.
- TRAUTNER, J., RIETZE, J. (2013): Grundlagenwerk "Die Laufkäfer Baden-Württembergs". 2. Sachstandsbericht - 25. Mai 2013. - Im Auftrag der LUBW Baden-Württemberg: 10 S. (unveröff.); Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- TROSCHEL, H. J. (2003): 8.4 *Austropotamobius torrentium* (SCHRANK, 1803).- In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schr. R. Landschaftspflege Naturschutz, 69 (1):728-731 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- WAITZMANN, M., ZIMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. - In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 633-650; Ulmer Verlag, Stuttgart.

## Anhang 1 Liste nachgewiesener Habitatstrukturen

Tab. A1 In den Gemeinden dokumentierte Habitatstrukturen

(x: im Rahmen der Übersichtsbegehung dokumentierte Habitatstrukturen, ergänzt durch Auswertung vorhandener Daten)

Kürzel	Gewählte Habitatstrukturen	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>A</b>	<b>GEWÄSSER, UFERSTRUKTUREN UND VERLANDUNGSZONEN</b>				
<b>A1</b>	<b>Quellen</b>				
A1.1	Naturnahe Quelle	x	x	x	
<b>A2</b>	<b>Fließgewässer</b>				
A2.1	Graben, Bach	x	x	x	
A2.2	Fluss, Kanal	x	x	x	
<b>A3</b>	<b>Stillgewässer</b>				
A3.1	Moorgewässer				
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllte Fahrspuren)	x		x	
A3.3	Weiher, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)	x	x	x	x
<b>A4</b>	<b>Uferstrukturen</b>				
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche	x	x		
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke	x	x	x	
A4.3	Vegetationsfreie bis -arme Ufer und Bänke anderer Substrate (z. B. Schlamm, Lehm oder Torf)	x	x	x	
<b>A5</b>	<b>Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer</b>				
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation	x	x	x	x
A5.2	Quellflur	x	x		
A5.3	Ufer-Schilfröhricht			x	
A5.4	Sonstige Uferrohrichte und Flutrasen	x	x	x	
A5.5	Großseggen-Ried	x		x	
<b>B</b>	<b>TERRESTRISCH-MORPHOLOGISCHE BIOTOPTYPEN</b>				
<b>B1</b>	<b>Vegetationsfreie bis- arme besonnte Struktur- und Biotoptypen<sup>60</sup></b>				
B1.1	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken				
B1.2	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: kiesig und trocken				
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u. ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)	x	x	x	x

<sup>60</sup> Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbaufächen und Aufschüttungen, unbefestigte Wege etc.; nicht Uferstrukturen, Äcker und Sonderkulturen, vgl. A.4 bzw. D.4

Kürzel	Gewählte Habitatstrukturen	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
B1.5	Vegetationsfreie bis -arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z. B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben)			x	
B1.6	Vegetationsfreie bis -arme Lössböschungen und Lösssteilwände				
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z. B. an Straßenrändern)				
<b>B2</b>	<b>Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen</b>				
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Tierarten)		x	x	x
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen	x	x	x	x
<b>D</b>	<b>BIOTOPTYPEN DER OFFENEN/HALBOFFENEN KULTURLANDSCHAFT</b>				
<b>D1</b>	<b>Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen</b>				
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)	x	x	x	x
D1.2	Wacholderheiden, Mager- und Trockenrasen kalk-/basenarmer Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)				
D1.3	Heiden, Trocken- und Sandtrockenrasen auf Sandböden				
<b>D2</b>	<b>Grünland</b>				
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	x	x	x	x
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	x	x	x	x
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	x	x	x	x
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u. ä.)	x	x	x	
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D2.3.1)	x		x	
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u. ä. (meist als Brachestadien von D2.3.1), inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	x	x	x	
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)	x	x	x	
<b>D3</b>	<b>Streuobstwiesen<sup>61</sup></b>				
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)				
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)				

<sup>61</sup> von eher locker stehenden, hochstämmigen Obstbäumen dominierte Baumbestände über typisch ausgeprägten Grünlandgesellschaften, einschließlich entsprechender Saum- und Brachestadien, vgl. auch D6.3.



Kürzel	Gewählte Habitatstrukturen	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>D4</b>	<b>Äcker und Sonderkulturen<sup>62</sup></b>				
D4.1	Lehmäcker	x	x	x	x
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil	x	x	x	x
D4.5.1	Weinberg				
D4.5.2	Weinbergsbrache (inkl. entsprechender linearer Begleitstrukturen; nicht Magerrasen auf ehemals bewirtschafteten Rebflächen)				
<b>D5</b>	<b>Ausdauernde Ruderalfluren<sup>63</sup></b>				
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur	x		x	x
<b>D6</b>	<b>Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel</b>				
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z. B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)	x	x	x	x
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	x	x	x	x
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)	x	x	x	
D6.2	Baumbestände (z. B. Feldgehölze, Allen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland, Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	x	x	x	x
D6.3	Obstbaumbestände (Mittel- und Hochstamm dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z. B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	x	x	x	x
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland		x		x
<b>E</b>	<b>WÄLDER</b>				
<b>E1</b>	<b>Geschlossene Waldbestände</b>				
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte	x	x	x	
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze	x	x	x	x
E1.3	Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel-) feuchter Standorte				
E1.4	Schlucht- und Blockwälder	x	x	x	
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald		x		
E1.8	Sukzessionsgehölze gestörter Standorte (z. B. aus <i>Salix caprea</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Betula pendula</i> ) einschließlich entsprechender linear oder kleinflächig ausgeprägter Vegetationstypen entlang von Waldrändern, breiten Forstwegen, unter Leitungstrassen etc.	x	x	x	x

<sup>62</sup> Mit Ausnahme von D4.5 einschließlich entsprechender junger Brachestadien und gehölzärmer Begleitstrukturen.

<sup>63</sup> Flächiger Ausprägung, z. B. in Materialentnahmestellen, auf Erddeponien, an Flussufern etc.

Kürzel	Gewählte Habitatstrukturen	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>E2</b>	<b>Offenwald-/Lichtwald-Habitate Lichtung<sup>64</sup></b>				
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation)	x		x	x
E2.2	Gras-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Dominanzbeständen von Süßgräsern, z.B. <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> ; auch im Wald gelegene Pfeifengraswiesen; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	x	x	x	x
E2.3	Sumpf-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, waldfreien Sümpfe, Großseggen-Riede etc.)				
E2.5	Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Zwergstrauchheiden bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	x	x	x	
<b>E3</b>	<b>Spezifische Altholzhabitate<sup>65</sup></b>				
E3.1	Eichenreiche Altholzbestände		x		
E3.2	Rotbuchen-Altholzbestände	x	x	x	x
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände	x	x	x	
<b>F</b>	<b>Gebäude und andere technische Bauwerke</b>				
F1	Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume	x	x	x	x

<sup>64</sup> (> 0,25 ha); **Definition/Erläuterung:** Nach mindestens 3 Hauptrichtungen von Wald umschlossene, bodennah größeren Teils (noch) gut besonnte Freiflächen; einzubeziehen sind auch bereits (wieder) aufgeforstete Flächen (junge „Kulturen“), parkartig strukturierte Baumbestände (z. B. Mittelwald), Flächen mit „Naturverjüngung“ sowie lineare Lichtungen entlang breiter Forstwege, unter Freileitungstrassen etc.; nicht eingeschlossen sind regelmäßig landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb von Wäldern, siehe D.

<sup>65</sup> > 120 Jahre mit zumindest teilweise lichter Bestandsstruktur und/oder besonnten Randsituationen, inkl. entsprechender Totholzbestände - nur in Ergänzung zu E1 oder E2.

## Anhang 2 Zielartenlisten

Tab. A2 Zielarten aus der Abfrage des Informationssystems ZAK, deren Vorkommen für mindestens eine Stadt oder Gemeinde des Untersuchungsgebiets mit Vorkommenswahrscheinlichkeit „1 bis 4“ bzw. „E“ eingestuft wurde (s. Legende) - Stand 05/2015

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>Brutvögel (Aves)</b>										
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N			3	2	2	2	2	2
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N			3	1*	1	1*	2	3
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1		1	1*/E	3	3	1*	4
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	N			V	4	4	H	H	H
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1		1	4	4	H	4	H
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N			3	2	2	2	2	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N			3	1*	2	1*	1*	2
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	z			V	1	3	4	1	4
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	LA			R	2	2	2	4	H
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA			2	4	4	H	4	H
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N		ja	V	2	2	2	2	2
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	ja	1	4	4	4	4	H
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA			2	1*	H	H	1*	H
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	LA			1	1	H	H	1	H
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1		1	1	H	H	1	H
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N			3	2	2	2	2	2
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	N			3	4	4	H	4	H
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	LB			2	4/E	H	H	4/E	H
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N		ja	V	2	2	2	2	2
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1		2	1	E/4	E/4	1	4
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	LB			2	1	H	H	1	H
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	N	1	ja	3	1*	4	3	1*	H
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N		ja	-	1*	1*	1*	2	2
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA			1	4	H	H	4	H
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	LB			2	3	H	H	3	H
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N			3	1	4	4	1	H
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	LA		ja	1	1	H	H	1	H

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	z			V	4	4	H	H	H
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N			2	3	3	3	3	3
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB			2	1	4	4	1	H
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	N	1	ja	V	4	4	4	4	H
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1		2	3	3	3	3	3
Wespenbussard	<i>Pernis apivoris</i>	N		ja	3	2	2	2	2	2
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N			2	1*	4	4	1*	H
<b>Amphibien und Reptilien (Amphibia et Reptilia)</b>										
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	II, IV	2	3	4	4	3	4
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB		II, IV	2	1	1	3	3	H
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	N		IV	G	2	4	H	2	H
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	LB	1	IV	2	1*	4	4	1*	H
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1		2	3	3	3	4	4
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	IV	2	1*	H	4	1*	H
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N			3	2	3	3	2	V
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	N		IV	3	2	2	2	2	2
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N		IV	V	1*	2	1*	2	2
<b>Heuschrecken (Saltatoria)</b>										
Blaüflügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	N			3	3	H	H	3	H
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N			3	4	V	V	4	V
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1		3!	4	4	4	4	4
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N			3	1*	H	H	1*	H
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	1*
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1		2	3	4	4	4	3
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB			V	2	V	V	3	2
Rotflügelige Schnarschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB			2	1*	3	4	1*	4
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N			3	1*	1*	2	2	H
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1		2	1	3	1	2	H
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N			3	3	4	4	3	4
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1		3!	3	V	V	4	3
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB			2	1*	1	4	1*	2
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N			3	1*	3	3	1*	4
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N			3	2	2	2	2	3

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
<b>Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera)</b>										
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita staites</i>	N			3	1	1	4	4	3
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	LA	1	IV	1	1*	H	1*	1	H
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N			V	1*	1	3	1*	1*
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	3
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N			V	1*	1*	1*	2	2
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1		3!	1*	H	1	1*	H
Bibernell-/Thymian-Widderchen	<i>Zygaena minos/purpuralis</i>	N			3	1*	2	1*	1*	1*
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB			2!	1*	1*	2	1*	4
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N			3	1*	2	1*	2	4
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	N			3	3	4	H	3	H
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N			3	1*	3	3	1*	1*
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae elegans</i>	LA	1		2R!	4	H	4	4	H
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N			3	1	1	3	3	3
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N			3	1*	1*	1*	2	2
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N			3	1*	1*	1*	2	2
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N			3	1*	1*	4	1*	3
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB			2!	1*	4	4	1	1*
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	LB			2	2	2	2	2	2
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N			3	1*	2	1*	1*	1*
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N			3	1*	1*	3	3	3
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N			3	2	2	2	2	2
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N			3	2	4	3	2	H
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N			3	2	3	3	2	2
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N			3	1*	1*	2	1*	H
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculineaalcon</i>	LA			2	3	4	4	3	H
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB			3	1*	1	4	4	1*
Lungenenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculineaalcon</i>	LB	1		2	1	H	H	1	H
Magerrasen-	<i>Boloria dia</i>	N			V	1*	1*	1*	1*	2

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
Perlmutterfalter										
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N			3	1*	1*	2	1*	2
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N			V	3	3	3	3	3
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	1*
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1		2!	1	3	4	1	H
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB			3!	2	2	3	4	H
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	1*
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N			3	1*	3	3	1*	4
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	3
Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB			2	1*	4	4	1*	4
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	1	IV	1!	1*	H	H	1*	V/H
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB		IV	2	1	1	4	2	2
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N			3	1*	2	1*	1*	4
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N			3	1*	4	4	2	1*
Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus (alveus/trebevicensis)</i>	LB			2	2	4	4	2	2
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N			3	1*	4	4	1*	3
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N			3	4	4	4	4	4
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N			V	4	4	H	4	H
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N			3	1*	1*	1*	1*	1*
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB			2	1*	4	1*	4	V
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1		1	1/E	V	V	1/E	V
<b>Säugetiere (Mammalia)*</b>										
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB		II, IV	2	2	2	2	2	2
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	II, IV	2	1*	1*	2	3	H
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB		IV	2	2	2	2	2	2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB		IV	2	1	2	2	2	1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB		IV	1	2	2	2	2	2

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB		IV	1	2	3	3	3	2
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N		II, IV	2	2	2	2	2	2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N		IV	2	3	3	3	4	4
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	II, IV	0	4	4	4	4	4
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA		II, IV	1	4	4	4	V	V
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N		IV	2	3	3	3	2	3
<b>Fische, Neunaugen und Flusskrebse (Pisces, Petromyzidae et Astacidae)*</b>										
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	N		II	oE	1	1	2	3	H
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	II	oE	3	4	3	V	V
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1		oE	4	4	4	4	H
Groppe, Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		II	oE	1	1	2	1	H
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	LA	1	II	oE	4	4	V	V	V
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1		oE	4	4	4	V	V
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1		oE	2	2	2	4	H/V
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		II*	oE	1	1	2	3	H
Streber	<i>Zingel streber</i>	LA		II	oE	2	H	2	H	H
<b>Libellen (Odonata)*</b>										
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1		1	1	3	H	1	H
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	LA	1	II, IV	1	E	V	H	E	H
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	LB	1	II, IV	1	4	V	4	V	H
<b>Wildbienen (Hymenoptera)*</b>										
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1		2	3	4	3	4	V
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1		2	4	4	4	4	4
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1		3	4	4	4	4	4
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1		2	3	4	4	3	4
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	-	1	3	4	4	3	4
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	-	2	1	4	4	1	H
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	-	1	4	4	4	4	H
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	-	2	3	3	3	4	H
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	-	2	3	H	3	H	H

Deutscher Name	Wiss. Name	Vorkommenswahrscheinlichkeit								
		ZAK	ZIA	FFH	RL-BW	Gesamt	Ehingen	Lauterach	Schelklingen	Westerheim
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	-	2	3	3	3	3	3
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	-	1	2	H	2	H	H
Länglicher Ahlenläufer	<i>Bembidion elongatum</i>	z	1	-	V	4	4	4	V	V
Mondfleck-Ahlenläufer	<i>Bembidion lunatum</i>	LA	1	-	2	3	H	3	H	H
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	-	3	2	2	2	3	H
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	-	V	2	2	2	3	H
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	-	2	4	H	H	H	H
Vierpunkt-Krallenläufer	<i>Lionychus quadrillum</i>	z	1	-	V	2	H	2	3	H
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	-	2	2	2	2	3	H
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	-	2	1	4	4	1	H
<b>Holzbewohnende Käfer*</b>										
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	II*	2	3	V	V	4	3
<b>Weichtiere (Mollusca)*</b>										
Bachmuschel/Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	LA	1	II, IV	1!	3	3	4	4	H
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1		2!	4	4	4	4	V
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1		3	2	2	2	2	4
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1		3	2	2	2	2	4
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1		2	2	2	2	2	4
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	II	3	3	3	3	3	H

**Legende**

\* Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

**ZAK Einstufung der Zielart im Informationssystem ZAK (MLR & LUBW, z. T. aktualisiert 2009)**

E erloschen oder verschollen

LA Landesart Gruppe A; in Baden-Württemberg 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; 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; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität

z Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien)



**ZIA Zielorientierte Indikatorart im Informationssystem ZAK**

- 1 Zielarten (v. a. Landesarten) mit besonderer Indikatorfunktion für bestimmte Lebensraumtypen, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist

**FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

- II Art des Anhangs II (\* = „prioritäre Art“)  
IV Art des Anhangs IV

**RL-BW Rote Liste (Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg)**

- 0 ausgestorben oder verschollen  
1 vom Aussterben bedroht  
2 stark gefährdet  
3 gefährdet  
V Art der Vorwarnliste  
! besondere Verantwortlichkeit Baden-Württembergs gegeben  
- nicht gefährdet  
oE ohne Einstufung

**Vorkommenswahrscheinlichkeit nach den Ergebnissen der Übersichtsbegehung, der Auswertung vorliegender Daten und Expertenbefragungen**

- |     |   |            |
|-----|---|------------|
| 1*  | Aktueller Nachweis im Rahmen der Übersichtsbegehung |            |
| 1   | Aktueller Nachweis vorliegend (nach 2008)           |            |
| 2   | Vorkommen wahrscheinlich                            | 50 - 100 % |
| 3   | Vorkommen möglich                                   | 5 - 50 %   |
| 4   | Vorkommen unwahrscheinlich                          | < 5 %      |
| -   | Vorkommen auszuschließen                            |            |
| 4/E | Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit erloschen    | < 5 %      |
| E   | Vorkommen erloschen oder verschollen                |            |

Tab. A3 Weitere im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zielarten (aktuelle oder ältere Funde), die nicht im Programmablauf zur automatisierten Zielartenabfrage enthalten sind (Stand 05/2015)

ZAK	Art	Vorkommenswahrscheinlichkeit/Anmerkung
<b>Wildbienen</b>		
LA	Lehmzellen-Mauerbiene ( <i>Osmia xanthomelana</i> )	1
LB	Kleine Kraftbiene ( <i>Blastes truncatus</i> )	1
<b>Sandlaufkäfer und Laufkäfer</b>		
LA	Östlicher Glanzflachkäfer ( <i>Agonum hypocrita</i> )	1
LB	Sumpf-Flachläufer ( <i>Agonum piceum</i> )	1
LB	Herzhals- Buntschnellläufer ( <i>Anthracus consputus</i> )	1
LB	Ried-Dunkelwanderläufer ( <i>Badister collaris</i> )	1
LB	Auen-Dunkelwanderläufer ( <i>Badister pellatus</i> )	1
<b>Libellen</b>		
LB	Glänzende Binsenjungfer ( <i>Lestes dryas</i> )	1
<b>Holzkäfer</b>		
LB	Berliner Prachtkäfer ( <i>Dicerca berolinensis</i> )	Alter Fund (Tiefental, Bannwald Rabensteig, knapp außerhalb des UGs, U. BENSE mdl.)
<b>Weichtiere</b>		
LB	Quendelschnecke ( <i>Candidula unifasciata</i> )	Alter Fund (bei Erbsetten, M. COLLING mdl.)

Legende s. Tab. A2

## Anhang 3 Kriterien zur Abgrenzung der Suchräume für vorrangige Maßnahmenumsetzungen

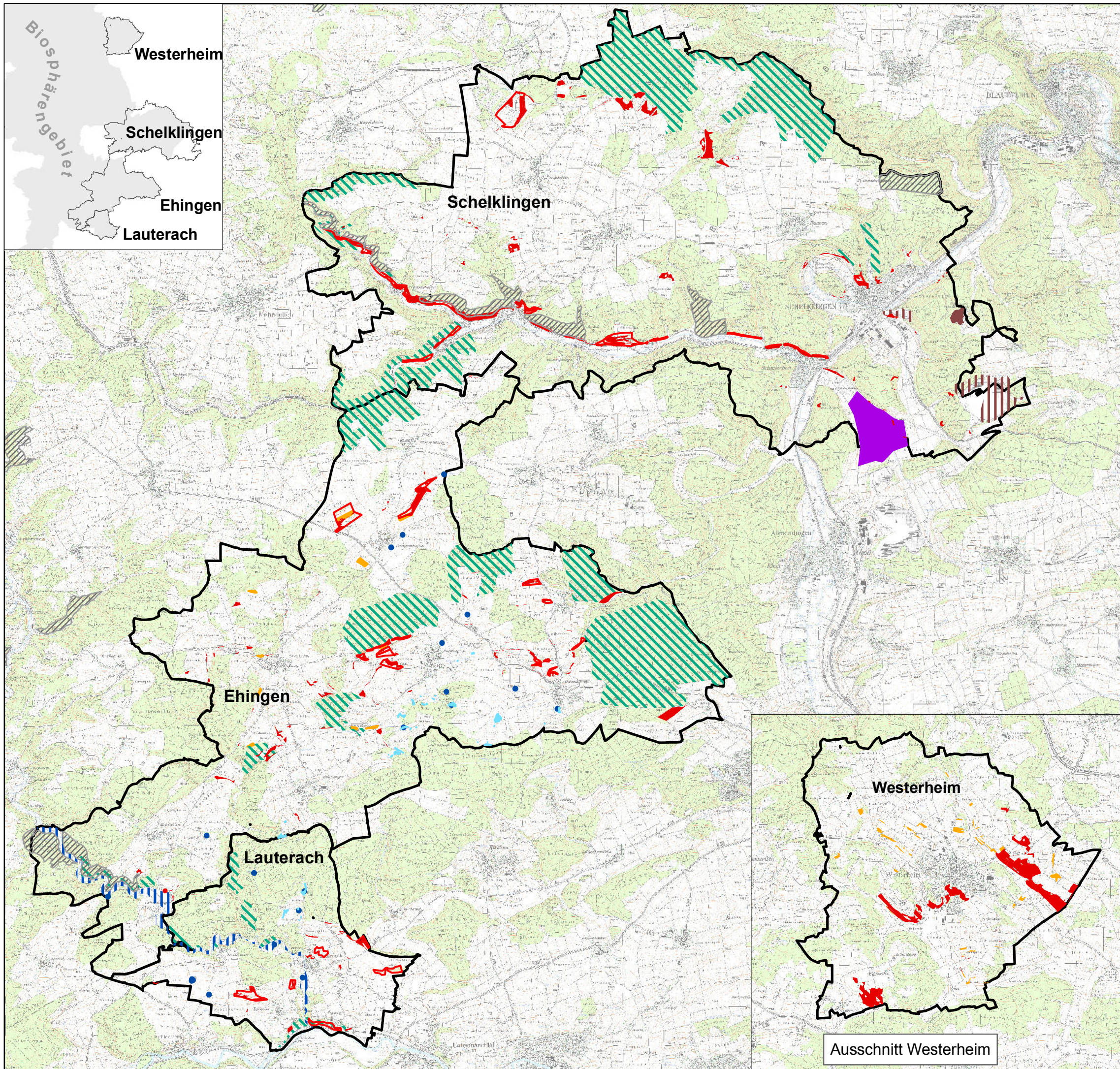
Tab. A4 Übersicht über die verwendeten Grundlagen zur Grobabwehrung der Suchräume für die vorrangige Maßnahmenumsetzung und Zuordnung der Handlungsfelder

Anspruchstyp	Verwendete Grundlagen und Kriterien	Handlungsfeld
<b>Priorität I</b>		
<b>Zielarten der Lichtwaldstrukturen</b>	<p><u>Abgrenzungskriterien/Datengrundlagen</u></p> <p>Blauschwarzer Eisvogel (<i>Limenitis reducta</i>), Bergkronwicken-Widderchen (<i>Zygaena fausta</i>), Platterbsen-Widderchen (<i>Zygaena osterodensis</i>): Wälder im Umfeld der letzten bekannten Vorkommen mit anzunehmendem Entwicklungspotenzial; Daten des landesweiten Artenschutzprogramms, eigene Daten, nachrichtliche Daten; Nutzungskartierung.</p> <p>Schwarzer Apollofalter (<i>Parnassius mnemosyne</i>): Im Rahmen einer Vorstudie für ein Apollo-Projekt ermittelte Potenzialflächen (s. GEISLER-STROBEL &amp; HERMANN 2014).</p> <p>Berglaubsänger: Wälder im Großen Lautertal, Donautal und Oberen Schmiechtal mit Felsbiotopen in Süd- bis Südwestexposition und/oder alten ASP-Meldungen; Habitatstrukturtypenkarte des IS-ZAK: Kalkfelsen; Topographische Karte 1:25.000: Felsignatur; Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds „Offenland trocken“ im Wald.</p> <p>Nach Luftbildauswertung für den Suchraum grob arrondierte</p>	Lebensraumerweiterung
<b>Zielarten der Magerrasen</b>	<p><u>Abgrenzungskriterien/Datengrundlagen</u></p> <p><u>Erhalt und Optimierung:</u> Kernflächen des Biotopverbunds „Offenland trocken“ (im Offenland), die noch nicht vollständig durch Gehölzsukzession entwertet sind.</p> <p><u>Lebensraumerweiterung:</u> Ergänzende Kernflächen und Verbundräume (200m) des landesweiten Biotopverbunds „Offenland trocken“ im Offenland sowie kartierte Wachholderheiden (1982) mit Entwicklungspotenzial zur Wiederherstellung großer zusammenhängender Fels-/Magerrasenkomplexe, nach Luftbildauswertung für den Suchraum grob arrondierte;</p> <p>Kernflächen des Biotopverbunds „Offenland trocken“, Wacholderheidenkartierung (1982).</p>	Erhalt und Optimierung/ Lebensraumerweiterung
<b>Zielarten des Schmiechener Sees</b>	<p><u>Abgrenzungskriterien/Datengrundlagen</u></p> <p>EU-Vogelschutzgebiet Schmiechener See (nach Luftbild arrondierte).</p>	Erhalt und Optimierung
<b>Zielarten des Steinbruchs Sotzenhausen</b>	<p><u>Abgrenzungskriterien/Datengrundlagen</u></p> <p>Abgrenzung nach Luftbild</p>	Erhalt und Optimierung
<b>Priorität II</b>		
<b>Zielarten des spätschürigen Extensivgrünlands</b>	<p><u>Abgrenzungskriterien/Datengrundlagen</u></p> <p>Kartierte FFH-Mähwiesen in Westerheim, Ehingen, Schelklingen im Umfeld bekannter Vorkommen des Lilagold-Feuerfalters (<i>Lycaena hippothoe</i>), für die übrigen besteht Prüfbedarf hinsichtlich des Vorkommens vorrangiger Zielarten (s. Kap. 7); Beobachtungen der Übersichtsbegehung, nachrichtliche Daten, FFH-Mähwiesenkartierung.</p>	Erhalt und Optimierung

<b>Anspruchstyp</b>	<b>Verwendete Grundlagen und Kriterien</b>	<b>Handlungsfeld</b>
<b>Zielarten des Feucht- und Nassgrünlands</b>	<u>Datengrundlagen/Abgrenzungskriterien</u> Kernflächen des Biotopverbunds „Offenland feucht“ im Umfeld des Watzenrieds (Ehingen) und im Gewann Schwärze (Lauterach); für die Lauteraue besteht zunächst noch Prüfbedarf für die Abgrenzung entsprechender Suchräume.	Erhalt und Optimierung
<b>Zielarten gut besonnter Stehgewässer (v. a. Hülen)</b>	<u>Datengrundlagen/Abgrenzungskriterien</u> Hülen im Umfeld der aktuell bekannten Vorkommen des Kammolchs bzw. der Glänzenden Binsenjungfer in Ehingen; Daten der ÖRA Frankenhofen (Entwurf), ASP; weitere Hülen in Lauterach für die noch Prüfbedarf auf Kammolchvorkommen gesehen wird.	Erhalt und Optimierung
<b>Anspruchstypen für die zunächst vorrangiger Prüfbedarf besteht</b>		
<b>Zielarten der Lauter(aue)</b>	Prüfbedarf auf die Landesarten Gruppe A: Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) und Narbenläufer ( <i>Blethisa punctata</i> ), s. Kap. 7.	Erhalt und Optimierung/ Lebensraumerweiterung
<b>Zielarten der Steinbruchbiotope (inkl. temporärer Kleingewässer)</b>	Prüfbedarf auf Vorkommen relevanter Zielarten, s. Kap. 7.	Erhalt und Optimierung/ Lebensraumerweiterung

## **Anhang 4 Karte: Suchräume und Handlungsfelder für vorrangige Maßnahmen**





**Karte: Suchräume und Handlungsfelder für vorrangige Maßnahmen**

- Maßnahmen Priorität I**
- Erhalt und Optimierung**
- Zielarten der Magerrasen
  - Zielarten des Schmiechener Sees
  - Zielarten des ehem. Steinbruchs Sotzenhausen
- Lebensraumerweiterungen**
- Zielarten der Magerrasen
  - Zielarten der Lichtwaldstrukturen
- Maßnahmen Priorität II**
- Erhalt und Optimierung**
- Zielarten des mittleren Grünlandes
  - Zielarten des Feucht- und Nassgrünlandes
  - Zielarten gut besonnener Stehgewässer
- Weiterer vorrangiger Prüfbedarf**
- Suchraum Maßnahmen Lauteraue
  - Suchraum Maßnahmen Steinbrüche
- Grenzen**
- Bearbeitungsgrenzen
  - Kernzone Biosphärengebiet

**Biodiversitätscheck (Phase I) im Biosphärengebiet Schwäb. Alb Kommunen im Alb-Donau-Kreis**

**Auftraggeber**  
Geschäftsstelle Biosphärengebiet  
Schwäbische Alb am RP Tübingen

**Kartengrundlage**  
(Geo-)Basisdaten: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))/Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) Baden-Württemberg (LUBW/LGL)

**Stand** Juli 2015 **Datengrundlage**  
eigene Erhebungen

