

Modellvorhaben

Biodiversitäts-Checks für die Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen



Im Auftrag der Geschäftsstelle
Biosphärengebiet Schwäbische Alb
Von der Osten Straße 4
72525 Münsingen



Tier- und Landschaftsökologie
Dr. Jürgen Deuschle
Obere Neue Straße 18
73257 Köngen



Institut für Umweltplanung
Prof. Dr. Konrad Reidl
Haldenstraße 23
72603 Nürtingen

Köngen, November 2016

Vorhaben Modellvorhaben Durchführung von Biodiversitäts-Checks der Gemeinden im Biosphärengebiet Schwäbische Alb

Projekt Biodiversitäts-Checks für die Gemeinden Bad Urach, Dettingen a. d. Erms, Eningen u. A., Grabenstetten, Hülben, Lichtenstein, Metzingen, Pfullingen und Reutlingen (Los 2)

Auftraggeber Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb
Forschung & Landschaftsentwicklung
Dr. Rüdiger Jooß
Von der Osten Straße 4, 6 (Altes Lager)
D-72525 Münsingen-Auingen
Tel.07381 / 93 29 38 26

Auftragnehmer ARGE Biodiversitäts-Check



Tier- und Landschaftsökologie
Dr. Jürgen Deuschle
Obere Neue Straße 18, 73257 Köngen
Tel.07024 / 96 730 60
www.tloe-deuschle.de



Institut für Umweltplanung
Prof. Dr. Konrad Reidl
Haldenstraße 23, 72603 Nürtingen
Tel.07022 / 217842

Projektleitung Dr. Jürgen Deuschle

Bearbeiter Dr. Jürgen Deuschle
Dipl. Biol. Sebastian Sändig
Dipl. Ing. FH Thorsten Götz
B. Eng. Sandia Brinkmann
B. sc Saron Storm
M. sc Biol. Sandra Enz

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	9
2	Einleitung und Ziele	11
3	Untersuchungsgebiet	12
3.1	Geographische und naturräumliche Lage	12
3.2	Kern-/ Pflegezone des Biosphärengebiets	17
4	Methodik	19
4.1	Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg	19
4.2	Begriffe, Untersuchungsrelevanz und Auswahlkriterien	20
4.2.1	Zielartenauswahl.....	20
4.2.2	Zielorientierte Indikatorarten.....	20
4.2.3	Untersuchungsrelevanz (UR).....	21
4.2.4	Bezugsraum	21
4.2.5	Vorkommen im Bezugsraum	21
4.3	Zuordnung der Zielarten zu Anspruchstypen	22
4.4	Zielartenauswahl	22
4.4.1	Gefährdungskategorien in der Roten Liste von Baden-Württemberg	23
4.5	Ausgewertete Unterlagen, Expertenbefragungen	23
4.6	Geländeerhebungen	26
5	Ergebnisse - gemeindebezogen	27
5.1	Bad Urach	27
5.1.1	Vorkommende Habitatstrukturen	27
5.1.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	29
5.1.3	Zu berücksichtigende Zielarten	31
5.1.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	39
5.1.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	42
5.1.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	45
5.1.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	46
5.1.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	47
5.1.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleeen)	48
5.1.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	49
5.1.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	50
5.1.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	51
5.1.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	51
5.2	Grabenstetten	52
5.2.1	Vorkommende Habitatstrukturen	52
5.2.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	54
5.2.3	Zu berücksichtigende Zielarten	56

5.2.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	63
5.2.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	65
5.2.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	66
5.2.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	67
5.2.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	68
5.2.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	69
5.2.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	70
5.2.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	71
5.2.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	71
5.2.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	72
5.3	Hülben	73
5.3.1	Vorkommende Habitatstrukturen	73
5.3.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	75
5.3.3	Zu berücksichtigende Zielarten	76
5.3.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	83
5.3.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	84
5.3.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	86
5.3.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	86
5.3.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	87
5.3.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	89
5.3.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	90
5.3.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	90
5.3.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	91
5.3.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	91
5.4	Dettingen a. d. E.....	92
5.4.1	Vorkommende Habitatstrukturen	92
5.4.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	94
5.4.3	Zu berücksichtigende Zielarten	96
5.4.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	104
5.4.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	107
5.4.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	110
5.4.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	110
5.4.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	111
5.4.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	113
5.4.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	114
5.4.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	115

5.4.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	115
5.4.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	116
5.5	Metzingen	117
5.5.1	Vorkommende Habitatstrukturen	117
5.5.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	119
5.5.3	Zu berücksichtigende Zielarten	121
5.5.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	129
5.5.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	133
5.5.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	135
5.5.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	136
5.5.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	137
5.5.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	139
5.5.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	140
5.5.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	140
5.5.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	141
5.5.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	141
5.6	Eningen u. A.	142
5.6.1	Vorkommende Habitatstrukturen	142
5.6.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	145
5.6.3	Zu berücksichtigende Zielarten	146
5.6.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	154
5.6.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	157
5.6.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	160
5.6.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	161
5.6.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	162
5.6.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	163
5.6.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	164
5.6.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	165
5.6.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	166
5.6.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	166
5.7	Lichtenstein	167
5.7.1	Vorkommende Habitatstrukturen	167
5.7.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	169
5.7.3	Zu berücksichtigende Zielarten	171
5.7.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	179
5.7.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	181

5.7.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	184
5.7.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	185
5.7.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	187
5.7.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	188
5.7.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	189
5.7.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	190
5.7.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	190
5.7.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	191
5.8	Pfullingen	192
5.8.1	Vorkommende Habitatstrukturen	192
5.8.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	194
5.8.3	Zu berücksichtigende Zielarten	196
5.8.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	203
5.8.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	206
5.8.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	209
5.8.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	210
5.8.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	211
5.8.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	213
5.8.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	214
5.8.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	215
5.8.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	215
5.8.13	Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	216
5.9	Reutlingen (Teilbereich Biosphärengebiet und Gem. Gönningen)	216
5.9.1	Vorkommende Habitatstrukturen	216
5.9.2	Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde	219
5.9.3	Zu berücksichtigende Zielarten	221
5.9.4	Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen	229
5.9.5	Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume.....	232
5.9.6	Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen	235
5.9.7	Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)	236
5.9.8	Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen	237
5.9.9	Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)	239
5.9.10	Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)	240
5.9.11	Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken	241
5.9.12	Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind	241
5.9.13	Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen.....	242
6	Ergebnisse - Gesamtübersicht	243

6.1	Schutzverantwortung und Priorisierung hinsichtlich Erhalt und Entwicklung für Anspruchstypen	
	243	
6.1.1	Größere Stillgewässer	245
6.1.2	Karsthöhlen.....	245
6.1.3	Kalkfelsen, Kalkschotterflächen	245
6.1.4	Kalkmagerrasen.....	246
6.1.5	Rohbodenbiotope (incl. Kleingewässer).....	246
6.1.6	Mittleres Grünland.....	246
6.1.7	Streuobstwiesen	247
6.1.8	Lichte Trockenwälder.....	247
6.2	Gesamtübersicht der zu berücksichtigenden Zielarten	248
6.3	Gesamtübersicht der bekannten Verbreitung von Landesarten im Gebiet und deren Habitatansprüche.....	257
6.3.1	Landesarten der Gruppe A	257
6.3.2	Landesarten der Gruppe B.....	260
7	Konkretisierung des weiteren Untersuchungsbedarfs.....	270
7.1	Avifauna.....	270
7.2	Fledermäuse	271
7.3	Reptilien.....	272
7.4	Amphibien.....	272
7.5	Fische, Bachneunauge und zehnfüßige Krebse.....	272
7.6	Tagfalter und Heuschrecken	273
7.7	Laufkäfer	273
7.8	Holzbewohnende Käfer.....	273
7.9	Wildbienen.....	273
7.10	Mollusken.....	274
7.11	Vorgezogene Erstellung von Fachkonzepten	274
8	Vom Informationssystem ZAK ermittelte Maßnahmen.....	276
8.1	Relevanz-Einschätzung und Priorisierung der vom Informationssystem ZAK ermittelten Maßnahmen	276
8.1.1	Vorrangige Maßnahmen.....	276
8.1.2	Weiter zu empfehlende Maßnahmen	286
8.1.3	Maßnahmen mit Prüfbedarf.....	287
8.1.4	Zu vermeidende Maßnahmen	295
8.2	Ziele und Planungsempfehlungen.....	297
8.2.1	Vorrangige Ziele und Maßnahmen mit Priorität 1.....	297
8.2.2	Vorrangige Ziele und Maßnahmen mit Priorität 2.....	301
8.2.3	Weitere Ziele und Maßnahmen.....	303
8.3	Maßnahmen mit Zielkonflikten	306

8.3.1	Gehölze im Offenland	306
8.3.2	Nasswiesen und feuchte Hochstaudenfluren im Offenland	307
8.3.3	Streuobstwiesen	307
8.3.4	Wälder und Felsen	310
8.3.5	Abbaustellen	311
9	Hinweise zur Umsetzung und Finanzierung der Maßnahmen	312
10	Suchräume vorrangiger Handlungsbereiche für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen	314
11	Zitierte und weiterführende Literatur	315
12	Bilddokumentation	318

1 Kurzfassung

Für die im Biosphärengebiet Schwäbische Alb liegenden Bereiche der Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Pfullingen und Reutlingen wurde Phase I des Biodiversitäts-Checks des Landes Baden-Württemberg umgesetzt. In Gönningen, einer Teilgemeinde von Reutlingen wurde der gesamte, teilweise außerhalb des Biosphärengebiets gelegene Gemarkungsbereich betrachtet.

Die Gemeinden liegen in den Naturräumen Mittlere Kuppenalb (94) und Mittleres Albvorland (101). Das Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) ordnet ihnen eine besondere Schutzverantwortung hinsichtlich der Zielartenkollektive für Stillgewässer, Kalkmagerrasen, Kalkfelsen und Kalkschotterflächen, Mittleres Grünland, Streuobstwiesen, Lichte Trockenwälder und Rohbodenstandorte zu. Diese Zuordnung erscheint im Wesentlichen plausibel, wenngleich nicht jeder Strukturtyp in jeder Gemeinde präsent oder bedeutsam ausgeprägt ist und umgekehrt das Zielartenkonzept für einzelne Gemeinden ihre besondere Schutzverantwortung für bestimmte Lebensraumtypen nicht identifizieren konnte. Dies gilt insbesondere für die Kalkfelsen und Schuttfuren und vereinzelt auch für Höhlen. Auch Hochstaudenfluren und kleinere bzw. mittlere Fließgewässer sind in einigen Gemeinden für wichtige Zielartenkollektive von Bedeutung. In keiner Gemeinde gibt es eine besondere Schutzverantwortung für Landesarten aus den Artengruppen der Amphibien, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter oder Widderchen mit weniger als zehn Vorkommen im Land.

Für Phase I des Biodiversitäts-Checks wurden die vorhandenen Habitatstrukturen und ihre Qualität auf der 23.618 Hektar großen Untersuchungsfläche im Rahmen von Übersichtsbegehungen erfasst (Kap. 4). Auf der Basis der gemeindespezifischen Habitatstrukturenlisten ermittelte das Informationssystem ZAK zwischen 124 (Hülben) und 166 (Metzingen) Zielarten aus den Artgruppen der Vögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Fische, Flusskrebse, Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen, Wildbienen, Sandlaufkäfer, Laufkäfer, holzbewohnender Käfer und Weichtiere sowie weiterhin elf europarechtlich geschützte Arten, vor allem Fledermäuse.

Anhand der Erkenntnisse aus den Übersichtsbegehungen sowie aus Daten zu Vorkommen und Verbreitung wurde für alle Zielarten ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit im Gebiet abgeschätzt. Arten, für die ein aktuelles oder künftiges Vorkommen hinreichend sicher ausgeschlossen werden kann, wurden aus den Zielartenlisten der jeweiligen Gemeinden gelöscht.

Eine Präsenz der überwiegend sehr anspruchsvollen oder sehr seltenen Landesarten der Gruppe A muss für die meisten Arten mittlerweile ausgeschlossen oder als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden. Die gemeindespezifischen Anteile liegen zwischen 77 % (Lichtenstein) und 96 % (Hülben). Bei den Landesarten der Gruppe B weisen die Gemeinden Deckungslücken von 33 % (Bad Urach) und 70 % (Hülben) auf. Am weitesten verbreitet sind die überwiegend weniger anspruchsvollen Naturraumarten. Der Anteil von Arten deren, Präsenz mittlerweile ausgeschlossen werden kann oder sehr unwahrscheinlich ist, liegt zwischen 20 % in Pfullingen und 41 % in Hülben.

Die Gemeinden dieses Biodiversitäts-Checks sind entsprechend ihrer Morphologie und Nutzungsstruktur überdurchschnittlich mit naturschutzfachlich sehr hochwertigen Lebensraumtypen ausgestattet. Bedeutsame Arten sind beispielsweise Heidelerche, Graublauer Bläuling oder Weißdolph-Bläuling in den Gro-

ßen Magerrasen und Wacholderheiden der Albhochfläche sowie Berglaubsänger, Berg-Kronwicken-Widderchen und Elegans-Widderchen in den lichten Trockenwäldern des oberen Albtraufs. Individuenreiche Bestände von Wendehals und Halsbandschnäpper finden sich in den oft noch nährstoffarmen und trockenen Streuobstwiesen des unteren Albtraufs. Von landesweiter Bedeutung ist auch das aktuelle Vorkommen des Wachtelkönigs bei Reutlingen (Kap. 5.1 bis 5.9).

Vorrangiger Maßnahmenbedarf mit sehr hoher Priorität besteht für die Offenhaltung großer Magerrasen und Heiden, die Erhaltung und Erweiterung von lichten Trockenwäldern, die Erhöhung der Strukturdiversität und Reduktion der Nutzungsintensität in agrarisch intensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen, die Offenhaltung von Abbaustellen und vor allem die Erhaltung großer zusammenhängender Streuobst- und Magerwiesen (Kap. 8.2.1).

Weiterhin sehr bedeutsam mit ebenfalls hoher Priorität ist die Offenhaltung kleinerer und mittlerer Magerrasen sowie von Waldrändern, Böschungen und Rainen mit mesophytischer Saumvegetation als wichtige Vernetzungselemente. Ebenso eine Auflichtung von Wäldern und Verbesserung der Wald-Offenlandverzahnung, die Erhaltung großflächiger Altholzbestände und ihre Vernetzung und eine Extensivierung von weiterem Grünland (Kap. 8.2.2).

Weitere Ziele und Maßnahmen umfassen eine Verbesserung von Stillgewässern hinsichtlich ihrer Struktur und Qualität sowie Schutz gegen eine Verlandung, die Verbesserung von Fließgewässern und Schutz von Quellen und quellnahen Oberläufen sowie die Erhaltung und Erweiterung von Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren. Hinzu kommt ein Schutz von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse an Felsen und in Höhlen sowie die Erhaltung und Verbesserung von Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse im Siedlungsbereich (Kap. 8.2.3).

Bei einigen Zielen und Maßnahmen sind die umsetzungsrelevanten Fragestellungen so komplex, dass hierfür die Erarbeitung von eigenständigen Fachkonzepten unter Einbeziehung aller im Gebiet relevanten Akteure empfohlen wird (Kap. 7).

2 Einleitung und Ziele

Der „Biodiversitäts-Check für Gemeinden“ ist ein Instrument der vorsorgenden Naturschutzplanung für Städte und Gemeinden in Baden-Württemberg. Ziel des Biodiversitäts-Checks ist es, die biologische Vielfalt im Gemeindegebiet zu erhalten und zu fördern. Dazu werden in zwei Phasen und mehreren aufeinander abgestimmten Arbeitsschritten der aktuelle Zustand der biologischen Vielfalt im Gemeindegebiet untersucht und daraufhin praktikable Maßnahmenvorschläge entwickelt.

Grundlage des Biodiversitäts-Checks ist das Zielartenkonzept (ZAK) Baden-Württemberg nach KAULE et al. (1996), aktualisiert und ergänzt (zuletzt 2009) im Rahmen der Aufarbeitung für das „Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg“¹. Dieses Konzept beschreibt als Expertenkonvention für Baden-Württemberg auf der Basis bisheriger Kenntnisse die Ansprüche und Häufigkeiten bestimmter Artengruppen und formuliert daraus naturraumbezogen die Mindestausstattungen spezifischer Lebensraumtypen mit Arten sowie besondere Verantwortlichkeiten. Die formulierten Ziele und Habitatansprüche basieren auf der Erfahrung der jeweiligen Bearbeiter und nicht auf explorativen Datenanalysen.

Das Zielartenkonzept geht davon aus, dass Schutzmaßnahmen für diese Arten auch anderen naturschutzfachlich bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen dienen. Beim Biodiversitäts-Check werden in einer ersten Phase die aus dem für das ZAK entwickelten Informationssystem (www.lubw.baden-wuerttemberg.de) gewonnenen Daten und Maßnahmenvorschläge ausgewertet und durch Übersichtsbegehungen konkretisiert.

In einer zweiten Phase werden die Erkenntnisse durch Erhebungen zu ausgewählten Arten- und Tiergruppen im Gelände ergänzt und münden in eine detaillierte Maßnahmenplanung.

Die Ergebnisse zu Lebensräumen und Arten im Gemeindegebiet sowie die vorgeschlagenen Maßnahmen liefern der Gemeinde wertvolle Beiträge für die kommunale Landschaftsplanung oder auch für die Bauleitplanung. Darüber hinaus liefern sie wichtige Datengrundlagen zur Berücksichtigung bei der Forsteinrichtung, Management- und Pflegeplänen für FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete und bei Flurneuordnungsverfahren.

¹ <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Geographische und naturräumliche Lage

Bei den in diesem Bericht behandelten neun Gemeinden im Landkreis Reutlingen handelt es sich um Bad Urach, Dettingen a. d. Erms, Eningen u. A., Grabenstetten, Hülben, Lichtenstein, Metzingen, Pfullingen und Reutlingen. Für die Biodiversitäts-Checks wurden die gesamten Gemeindegebiete der acht erstgenannten Gemeinden betrachtet. Von Reutlingen wurde nur die Gemeindefläche betrachtet, die innerhalb des Biosphärengebiets liegt. In Gönningen, einer Teilgemeinde von Reutlingen wurde der gesamte, teilweise außerhalb des Biosphärengebiets gelegene Gemarkungsbereich betrachtet. Die Gemeinden erstrecken sich über die TK-25 Kartenblätter 7421, 7422, 7520, 7521, 7522 und 7621. Die Flächenausdehnung der einzelnen Gemeinden ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Gemeinde	Flächengröße in ha
Bad Urach	5.538,4
Dettingen a. d. Erms	1.577,9
Eningen u. A.	2.312,4
Grabenstetten	1.450,0
Hülben	637,8
Lichtenstein	3.424,2
Metzingen	3.456,1
Pfullingen	3.010,5
Reutlingen (einschl. Gesamtmarkung Gönningen)	2.207,0
Summe	23.614,3

Die Gemeinden sind Teil der Naturräume „Mittleres Albvorland“ und „Mittlere Kuppenalb“ (im ZAK als „Kuppige Flächenalb“ bezeichnet). ZAK-Bezugsräume sind das Albvorland und die Schwäbische Alb.

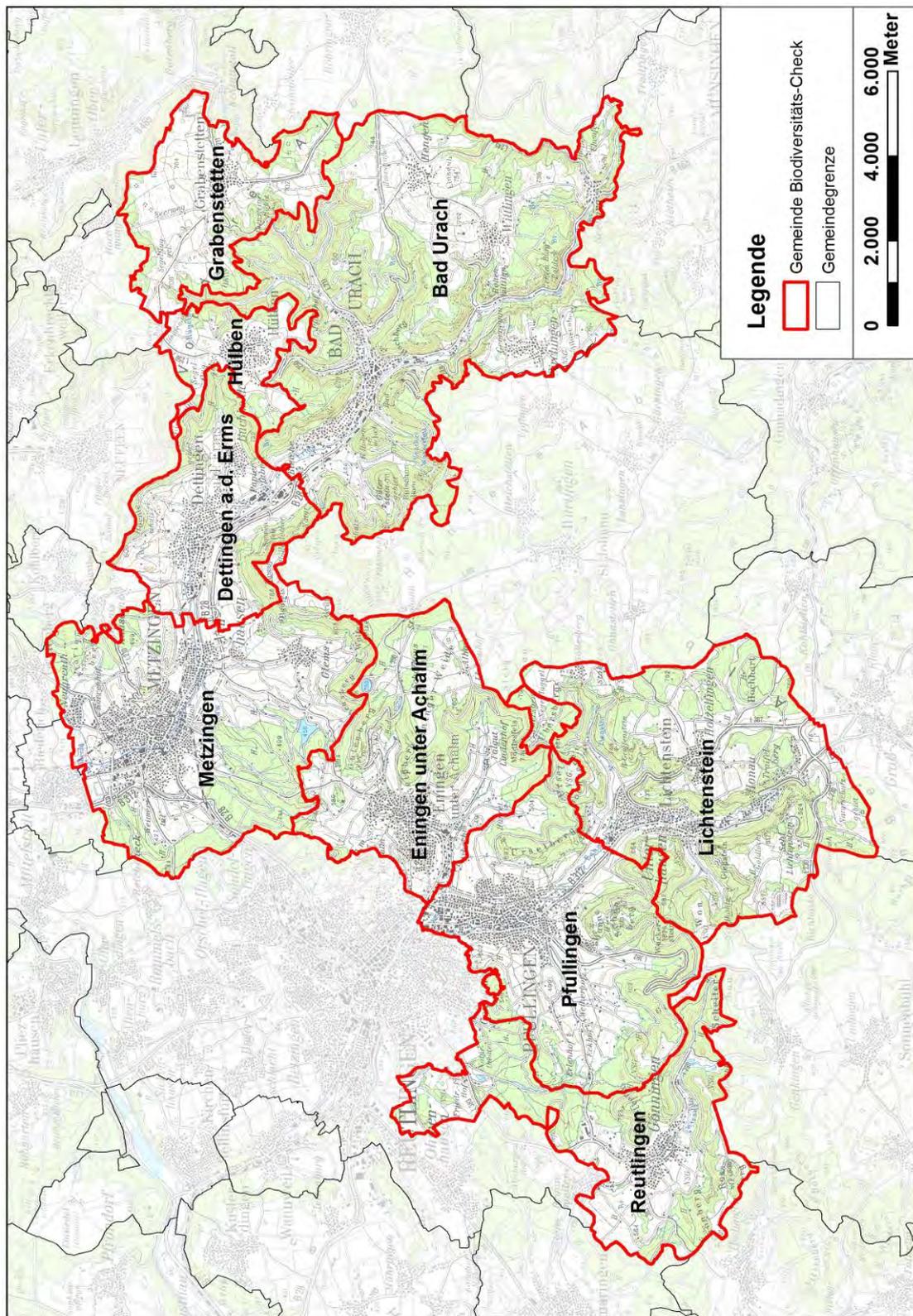


Abb. 1: Übersicht der untersuchten Gemeinden (Quelle: Ausschnitt TK100 und RIPS-Daten der LUBW).

Die untersuchten Gemeindeflächen liegen überwiegend im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Von der Gemeinde Lichtenstein liegt jedoch ein großer Teil außerhalb des Biosphärengebiets, auch die Gemeinden Bad Urach und Metzingen liegen nicht vollständig innerhalb des Gebiets. Von Reutlingen wurde bis auf die Teilgemeinde Gönningen nur die Fläche innerhalb des Biosphärengebiets betrachtet.

Große Flächen der Gemeinden liegen innerhalb von FFH-Gebieten. Auch ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im Untersuchungsraum (vgl. nachfolgende Tabelle und Abbildung).

Tab. 2 Übersicht der FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum.		
FFH-Gebiet	Nummer	Gemeinde
Alb zwischen Jusi und Teck	7422311	Grabenstetten, Dettingen a. d. Erms
Albvorland bei Mössingen und Reutlingen	7520311	Metzingen, Pfullingen, Eningen u. A., Reutlingen
Albtrauf Pfullingen	7521341	Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen
Uracher Talspinne	7522341	Bad Urach, Dettingen a. d. Erms, Eningen u. A., Grabenstetten, Hülben, Metzingen
Münsinger Alb	7523311	Bad Urach
Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen	7620343	Pfullingen, Reutlingen
Vogelschutz-Gebiet	Nummer	Gemeinde
Mittlere Schwäbische Alb	7422441	Bad Urach, Dettingen a. d. Erms, Eningen u. A., Grabenstetten, Hülben, Lichtenstein, Metzingen, Pfullingen, Reutlingen
Naturschutzgebiet	Nummer	Gemeinde
Nägelesfelsen	4.004	Bad Urach
Greuthau	4.009	Lichtenstein
Ursulahochberg	4.029	Pfullingen
Wendelstein	4.111	Eningen u. A.
Rutschen	4.112	Bad Urach, Dettingen a. d. Erms
Goldland-Klausenberg	4.130	Dettingen a. d. Erms
Taubenäcker	4.140	Reutlingen
Kugelberg	4.141	Pfullingen
Einwinkel	4.167	Reutlingen
Wagenhals	4.177	Eningen u. A.
Hochwiesen-Pfullinger Berg	4.200	Pfullingen
Unter Lauhern	4.203	Reutlingen
Hohenäcker-Imenberg	4.230	Lichtenstein
Wonhalde-Spielberg	4.231	Lichtenstein
Listhof	4.297	Reutlingen
Echazaue	4.311	Pfullingen

Insgesamt sind 16 Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum verstreut, wobei sich diese auf die Gemeindeflächen von Bad Urach, Dettingen a. d. Erms, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen

gen verteilen. Auf den Gemeindeflächen von Grabenstetten, Hülben und Metzingen sind keine Naturschutzgebiete vorhanden. Auch einzelne Schonwälder erstrecken sich im Untersuchungsraum. Dabei handelt es sich um die Schonwaldgebiete „Listhof“ auf der Gemeindefläche von Reutlingen, „Hofwald“ auf der Gemeindefläche von Metzingen und „Stöffelberg“ auf der Gemeindefläche von Pfullingen und Reutlingen.

Des Weiteren sind zahlreiche Naturdenkmäler und nach § 32 NatSchG BW bzw. § 30a LWaldG geschützte Biotop innerhalb des Untersuchungsraums vorhanden.

Die Lage der FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete im Untersuchungsraum sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

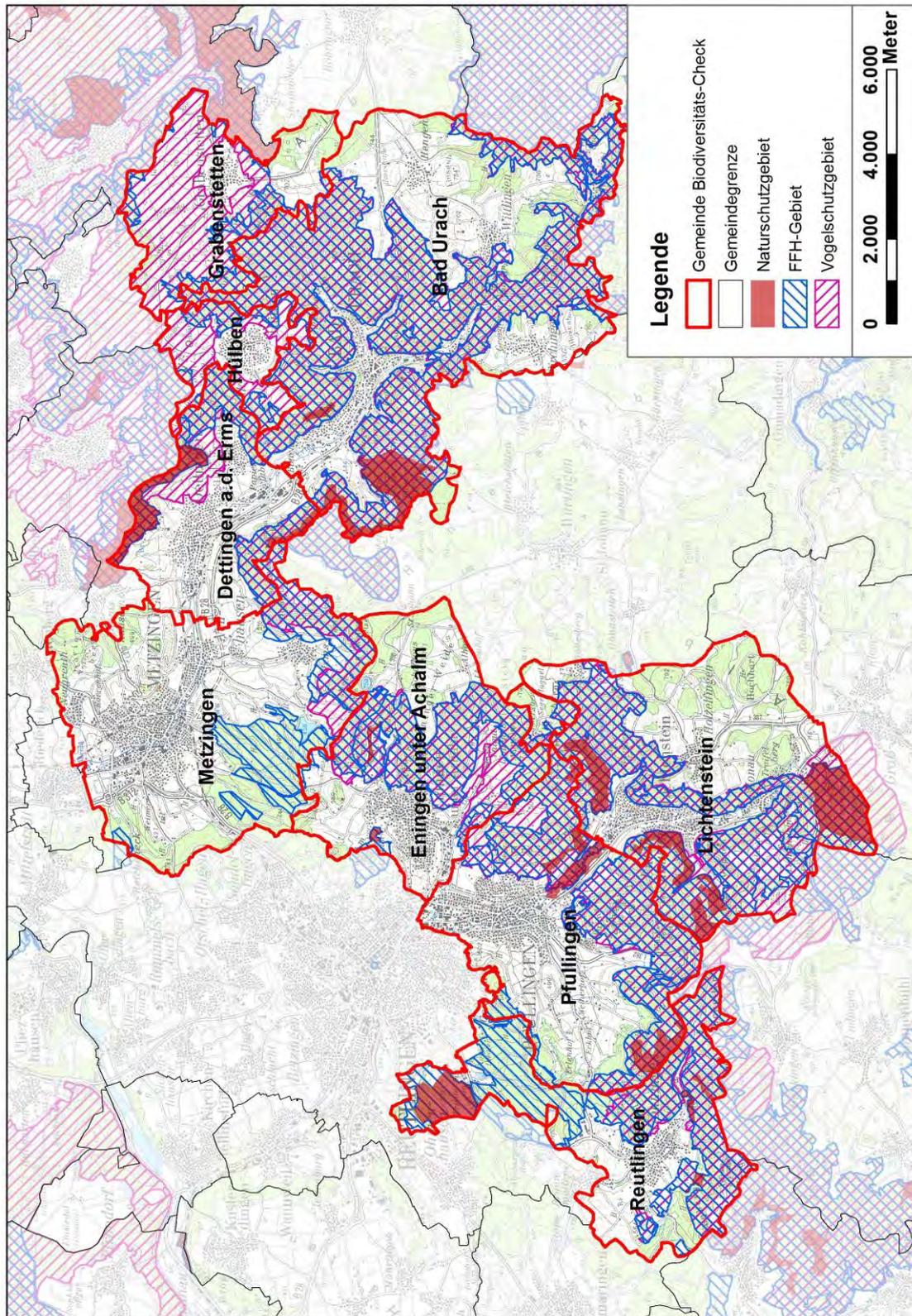


Abb. 2: Lage der FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebiete innerhalb des Untersuchungsraumes (Quelle: Ausschnitt TK100 und RIPS-Daten der LUBW).

3.2 Kern-/ Pflegezone des Biosphärengebiets

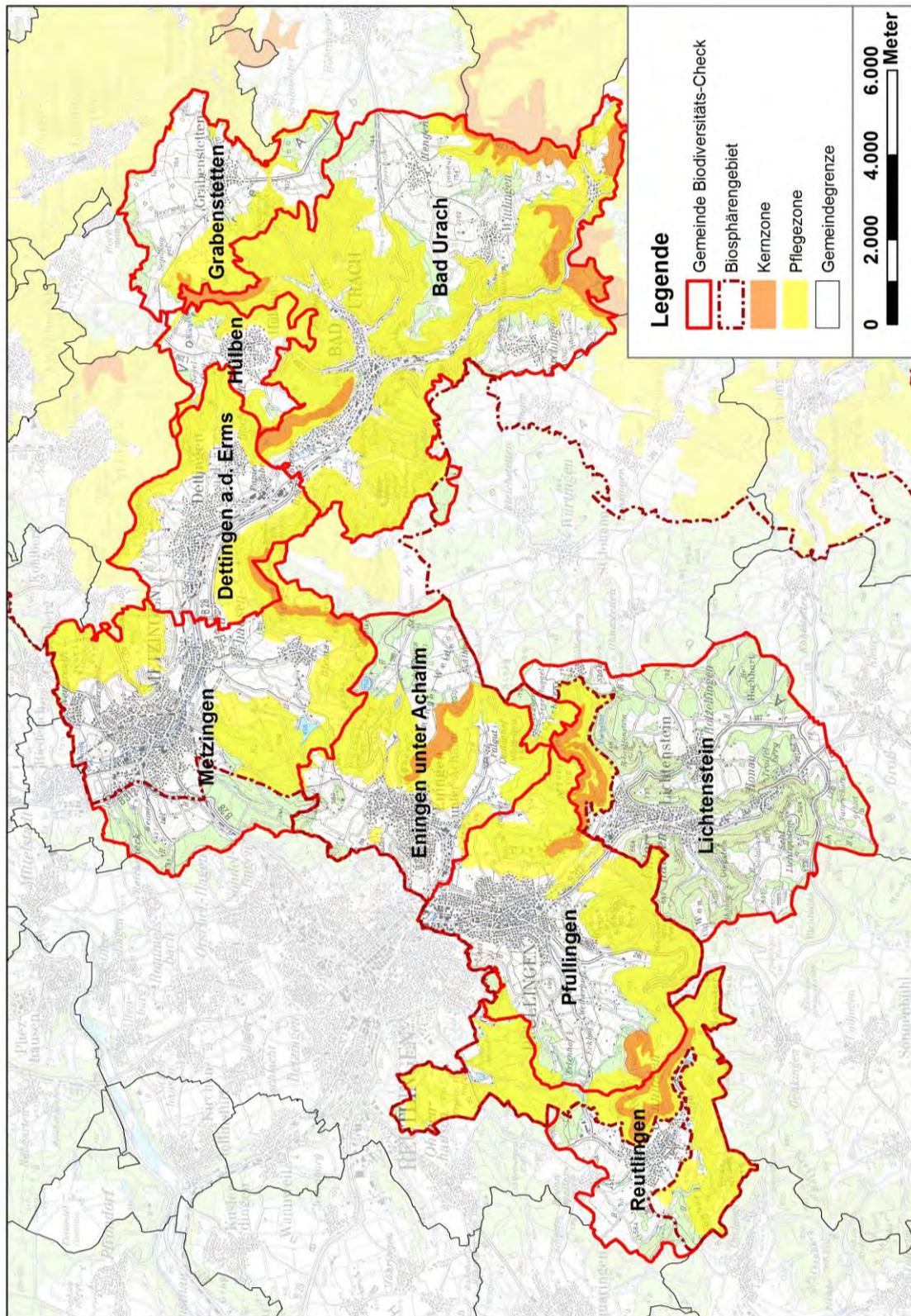


Abb. 3: Übersicht zur Lage der Kern- und Pflegezonen der Gemeinden des Biodiversitätschecks im Biosphärengebiet Schwäbische Alb.

Die Kernzonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb erstrecken sich im Untersuchungsraum vor allem an den steilen bewaldeten Albtrauf-Lagen. Diese Bereiche sind durch eine hohe Strukturdiversität gekennzeichnet. Hier ist eine forstliche Nutzung ausgeschlossen, eine jagdliche Nutzung lediglich eingeschränkt möglich und das Betreten nur auf freigegebenen Wegen gestattet. Die Kernzonen dienen der Sicherung von genetischen Ressourcen und naturhistorischen Aspekten und sind von der Nutzung ausgeschlossen. Die Pflegezonen des Biosphärengebiets nehmen im Untersuchungsraum einen weitaus höheren Anteil ein. Sie erstrecken sich über weite Bereiche im Offenland und im Wald und umgeben die Kernzonen. Die Pflegezonen dienen dem Erhalt und der Entwicklung der vielfältigen Kulturlandschaft der Schwäbischen Alb. In dieser Zone soll eine angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung zur Erreichung der Ziele stattfinden (MLR 2012).

4 Methodik

4.1 Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Um die wesentlichen Ziele des Zielartenkonzepts Baden-Württembergs in der kommunalen Planungspraxis zu berücksichtigen, wurde das webbasierte EDV-Werkzeug „**Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg**“ entwickelt (kurz: ZAK-Tool)². Dieses Planungswerkzeug dient Kommunen bei der Ausarbeitung eines tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts als Hilfestellung. Anwendung in der Planungspraxis findet es beispielsweise bei der Einrichtung eines Ökokontos, bei der Erstellung oder Fortschreibung von Landschaftsplänen, bei Biotopverbundplanungen und mit Einschränkung auch bei Eingriffsplanungen.

Ziele dieses Werkzeuges sind:

- o Optimierung von Maßnahmen für den kommunalen Arten- und Biotopschutz.
- o Inhaltliche und regionale Eingrenzung und Vertiefung des tierökologischen Untersuchungsbedarfs.
- o Ableitung von Biotopschutz- und Biotopentwicklungsmaßnahmen aus dem konkreten Habitatpotential des jeweiligen Planungsraumes.

Der erste Anwendungsschritt des Informationssystems ZAK in der Planungspraxis ist die **Abfrage besonderer Schutzverantwortungen der Gemeinde** und die Ausgabe einer vorläufigen **Habitatstrukturenliste** und **Zielartenliste**. Die Zielartenauswahl durch das Programm bezieht sich dabei auf den Naturraum oder den ZAK-Bezugsraum.

Anschließend werden die durch das Informationssystem ZAK ausgegebenen Daten im Rahmen einer in der Regel mehrtägigen **Geländebegehung** überprüft. Hierbei soll die vorläufige Habitatstrukturenliste überprüft und gegebenenfalls ergänzt und das Besiedlungspotential für die aufgeführten Zielarten beurteilt werden. Des Weiteren sollen die vom Programm ausgegebenen **Lebensraumtypen mit besonderer Schutzverantwortung** überprüft und bestätigt werden. Außerdem ist die Zielartenliste gegebenenfalls durch weitere zu berücksichtigende Zielarten mit hoher Planungsrelevanz, die bislang nicht im Programmablauf enthalten sind, zu ergänzen. Bei der Auswahl der für den Untersuchungsraum relevanten Zielarten sind auch vorliegende tierökologische Daten (z.B. Gutachten, evtl. Expertenbefragungen) zu berücksichtigen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der Geländebegehung und der Auswertung der vorhandenen Daten wird die Habitatstrukturen- und Zielartenliste durch das Informationssystem ZAK in einem zweiten Anwendungsschritt modifiziert. Durch die Eingabe der im Gemeindegebiet tatsächlich vorkommenden Lebensraumtypen kann die Zielartenauswahl nun weiter präzisiert werden. Für die nachgewiesenen Arten werden dann durch das Programm **Maßnahmenvorschläge** ausgegeben. Im Endergebnis erhalten die Ge-

² <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/index.php?loc=1>, Leitfaden zum ZAK-Tool: <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/leitfaden.pdf>

meinden eine Übersicht über die Vorkommen der für die jeweilige Gemarkung relevanten Zielarten sowie Handlungsempfehlungen für diese Arten.

4.2 Begriffe, Untersuchungsrelevanz und Auswahlkriterien

Das Zielartenkonzept bedient sich einiger im klassischen ökologischen Sprachgebrauch weniger bekannten Begrifflichkeiten. Da die Kategorisierung der Zielarten eine zentrale Grundlage für das Verständnis des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg und den daraus zu entwickelnden Untersuchungsbedarf darstellt, werden sie nachfolgend zusammen mit den Gründen für ihre Auswahl und der Darstellung ihrer Untersuchungsrelevanz definiert.

4.2.1 Zielartenauswahl

Zielarten sind in vielen Fällen besonders empfindliche Arten, die in der Regel nur über gezielte Maßnahmen erhalten und gefördert werden können. Sie dienen der Ableitung, Priorisierung und Begründung von Naturschutzmaßnahmen und ermöglichen Erfolgskontrollen für umgesetzte Maßnahmen. Durch die gezielte Förderung wird ein "Mitnahmeeffekt" für weitere ähnlich eingensichte und weniger anspruchsvolle Arten erwartet. Zielarten werden unterteilt in Landesarten und Naturraumarten.

Landesarten sind Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene und mit landesweit höchster Priorität für Maßnahmen zur Erhaltung ihrer Populationen. Es handelt sich dabei immer um Rote Liste-Arten. Zur **Gruppe A (LA)** gehören vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen notwendig sind. Die **Gruppe B (LB)** umfasst Arten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen im Bezugsraum und Arten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die keine Notwendigkeit spezieller Sofortmaßnahmen besteht.

Naturraumarten (N) sind Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität. Bei der Vogel- und Laufkäferfauna kommen noch zusätzliche Zielarten (**z**) hinzu, die in keine der drei genannten Kategorien eingeteilt sind. Erloschene oder verschollene Arten (**E**) sind Arten die in einem Gebiet nicht mehr anzutreffen sind. Bei erneutem Auftreten haben die Arten höchste Schutzpriorität. Dies gilt nicht, wenn sie als stark vagabundierende Vermehrungsgäste betrachtet werden müssen.

4.2.2 Zielorientierte Indikatorarten

Zielorientierte Indikatorarten (ZIA) sind:

- o insbesondere Landesarten,
- o Zielarten, die nur bei starker Ausdehnung ihrer Vorkommen in Baden-Württemberg wieder auf längere Sicht stabile, überlebensfähige Populationen bilden können,

- o Zielarten mit den empfindlichsten Reaktionen auf negative Umweltveränderungen und mit den quantitativ und qualitativ höchsten Ansprüchen an die Landschafts- bzw. Lebensraumtypen,
- o Zielarten, die nur oder besonders günstig durch Prozessschutz zu erhalten sind,
- o Schlüsselarten im Sinne von Habitatbildnern.

4.2.3 Untersuchungsrelevanz (UR)

Das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg macht Angaben über die Untersuchungsrelevanz zur Berücksichtigung der Art im Rahmen des Projekts. Diese Untersuchungsrelevanz wird in vier Stufen eingeteilt (s. Anhang ZAK-Endbericht):

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotential immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotentials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotential auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotentials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

4.2.4 Bezugsraum

Für die Landesarten der Artengruppen Vögel, Heuschrecken, Tagfalter/Widderchen, Amphibien und Reptilien wird die Verbreitung der Zielarten für die 54 Naturräume 4. Ordnung (**NR**) angegeben. Für alle anderen Arten liegen Verbreitungsangaben basierend auf den 13 ZAK-Bezugsräumen (**ZAK**) zugrunde.

4.2.5 Vorkommen im Bezugsraum

Die Vorkommenswahrscheinlichkeit im ZAK-Bezugsraum wird in folgende Kategorien unterteilt:

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Totholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).

- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).

Bedeutsamer als ein Vorkommen im Bezugsraum ist für den Biodiversitäts-Check ein möglicherweise realer Nachweis im Gebiet. Um Verwechslungen zu vermeiden sind daher Angaben zum Vorkommen im Bezugsraum nur im ZAK-Endbericht dargestellt und nicht in den Tabellen des Kap. 4.

4.3 Zuordnung der Zielarten zu Anspruchstypen

In den Tabellen der Kap. 5 und 6 wird jede Art auf der Grundlage der Habitatstrukturtypen bzw. Habitatstrukturtypenkomplexe einem Anspruchstyp (AT) zugeordnet. So lässt sich erkennen, welche Habitatstrukturen für diese Art erhalten bzw. entwickelt werden müssen.

Dabei wird deutlich, dass viele Zielarten keinesfalls einem Anspruchstyp exklusiv zugeordnet werden dürfen. Vielmehr ist für sie entweder die räumliche Präsenz unterschiedlicher Biotopkomplexe von Bedeutung oder sie können ein unterschiedlich breites Spektrum verschiedener Habitatstrukturen besiedeln. Bei Arten mit hohen Raumansprüchen oder bei eurytopen Arten sind nur eingeschränkte Zuordnungen und weitere Nebenvorkommen auch in anderen Lebensräumen möglich

Diese Aspekte sind auch bei der schematischen Zuordnung der Arten zu den wichtigsten im Untersuchungsgebiet präsenten Habitatstrukturen des Zielartenkonzepts in den nachfolgenden Kapiteln (5.1 bis 5.9) zu beachten. Das Zielartenkonzept versucht Anspruchstypen und Maßnahmen im Sinne einer Naturschutzstrategie zu ordnen. Wissenschaftlich fundierte Grundlagen zu artspezifischen Raumansprüchen, Überlebens-, Dispersions- und Migrationsstrategien, zur Populationsdynamik und zur Variabilität von Populationen dürfen dabei jedoch nicht außer Acht gelassen werden, sondern sind bei der Maßnahmenplanung und Umsetzung prioritär zu beachten.

4.4 Zielartenauswahl

Entsprechend der Vorgaben wurde das vom ZAK-Tool ermittelte **Zielartenkollektiv** anhand der realen Ausprägung der vorhandenen Strukturen vor Ort sowie auf der Basis der **Datenrecherche** und **Expertenbefragung** modifiziert. Dabei wurde für jede Art anhand der vorliegenden Daten die Vorkommenswahrscheinlichkeit (VW) in folgenden Kategorien eingeschätzt:

100 % = Vorkommen nachgewiesen

< 5 % = Vorkommen sehr unwahrscheinlich

50-99 % = Vorkommen wahrscheinlich

0 % = Vorkommen auszuschließen

5-49 % = Vorkommen möglich

4.4.1 Gefährdungskategorien in der Roten Liste von Baden-Württemberg

Im Zielartenkonzept ist der landesweite Gefährdungsstatus (Rote Liste) mit Stand vom Dezember 2005 aufgeführt (vgl. Anhang). Mittlerweile wurden einzelne Rote Listen (Vögel, Amphibien, Laufkäfer, Tagfalter) aktualisiert. In den Tabellen des Kap. 5 ist die aktuelle Einstufung angegeben. Die Gefährdungskategorien sind folgendermaßen zu interpretieren:

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
D	Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
G	Gefährdung anzunehmen
R	(Extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: Reliktäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
gR	Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
r	Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
-	Nicht gefährdet
N	Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
!	Besondere nationale Schutzverantwortung
!!	Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
*	Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
oE	Ohne Einstufung

Die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen.

4.5 Ausgewertete Unterlagen, Expertenbefragungen

Es wurden folgende Datengrundlagen zur Ermittlung potentieller Vorkommen von Zielarten auf den Ge-markungen ausgewertet:

- o Daten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) (Regierungspräsidiums Stuttgart, zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber, Stand: Januar 2014),
- o 1.000 Meter-Pufferbereiche um Brutvorkommen von Wanderfalke und Uhu (AGW – ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG),
- o Schwarzspecht-Höhlenbäume im Biosphärengebiet Schwäbische Alb (SIKORA 2009),
- o Fledermaus-Winterquartiere auf der Schwäbischen Alb (AGF – ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUS-SCHUTZ),

- o Fledermaus-Quartiere im Biosphärengebiet Schwäbische Alb (NAGEL 2012),
- o Horstbaum-Erfassungen im Biosphärengebiet Schwäbische Alb (SIKORA 2009, SIKORA 2012),
- o Biotopkartierung auf den entsprechenden Gemarkungen einschließlich Datenbögen (LUBW),
- o Daten der Forsteinrichtung für den Staats- und Kommunalwald auf den entsprechenden Gemarkungen (zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber),
- o Datenauswertebögen für die FFH-Gebiete 7422341 „Lenninger Tal und Teckberg“, 7422342 „Hohenneuffen, Jusi und Baßgeige“, 7521341 „Albtrauf Pfullingen“, 7521342 „Mittleres Albvorland bei Reutlingen“, 7522341 „Uracher Talspinne“, 7523341 „Truppenübungsplatz Münsingen“, 7620343 „Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen“,
- o Datenauswertebogen für das Vogelschutzgebiet 7422441 „Mittlere Schwäbische Alb“,
- o Datenauswertebögen für die NSGs „Nägelesfelsen“, „Greuthau“, „Ursulahochberg“, „Wendelstein“, „Rutschen“, „Goldland-Klausenberg“, „Taubenäcker“, „Kugelberg“, „Einwinkel“, „Wagenhals“, „Hochwiesen-Pfullinger Berg“, „Unter Lauhern“, „Hohenäcker-Imenberg“, „Wonhalde-Spielberg“, „Listhof“ und „Echazaue“,
- o Erfassung der Holzkäferfauna im Reutlinger Wildgehege bei Markwasen. Zwischenbericht. (BENSE 2013),
- o Untersuchung der Ameisenfauna im NSG Listhof (ehemaliger Standortübungsplatz), vorläufige Ergebnisse Offenland. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen (MÜNCH 2012),
- o Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan „Nördliche Innenstadt“. Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 13a BauGB mit integrierter artenschutzrechtlicher Einschätzung gemäß § 44 BNatSchG und integrierter Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für den Bereich nördlich der Elsach, Stadt Bad Urach (PUSTAL 2012),
- o Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Natura 2000 und Arten- und Biotopschutz für das Vorhaben Zufahrt Schützenhaus und Freibad, Gemeinde Eningen u. A. (PUSTAL 2012),
- o Landschaftsökologische Erhebungen und Relevanzprüfung zum Vorhaben Zufahrt zum Freibad (Obtal), Gemeinde Eningen u. A., (GOTTFRIEDSEN & TREMP 2012),
- o Prüfung der Varianten 0 und 3 hinsichtlich Natura 2000 und Arten- und Biotopschutz zum Vorhaben Zufahrt Schützenhaus, Gemeinde Eningen u. A., (GOTTFRIEDSEN & TREMP 2012),
- o Bestandsaufnahme der Vogelwelt im Gewann „Schlehenäcker“ in Hülben (DALLMANN 2010),
- o Bestandsmonitoring von *Gentiana cruciata* (Kreuzenzian) und *Maculinea rebeli* (Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling) im NSG Wonhalde-Spielberg (BIOPLAN 2010),
- o Biodiversitätscheck für die Stadt Metzingen (DALLMANN 2013),
- o Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Vorhaben Erweiterung Hochbehälter „Vor Buch“, Stadt Pfullingen (GOTTFRIEDSEN 2009),
- o Biotopverbundkonzept Röt und angrenzende Gewanne, Stadt Pfullingen (PUSTAL 2000),
- o Umweltprüfung / Umweltbericht (Entwurf) zur Änderung des Flächennutzungsplans „Gewerbe- und Dienstleistungspark Galgenrain“ (inkl. Anlage), Stadt Pfullingen, (PUSTAL 2012),

- o Fachbericht Arten- und Biotopschutz zum Bebauungsplan „Karlshöhe I“, Stadt Pfullingen (GOTTFRIEDSEN 2010),
- o Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes, Stadt Pfullingen (Karten und Tabellen, PUSTAL 2014),
- o Fachbericht Arten- und Biotopschutz zum Bebauungsplan „Mauer-Weil I“, Stadt Pfullingen (GOTTFRIEDSEN 2010),
- o Umsiedlung von Amphibienlaich Pfullingen Ahlsberg (o.A. 2012),
- o N-029, Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet "Ursulahochberg" (BNL TÜBINGEN 1996),
- o N-200, Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet "Hochwiesen-Pfullinger Berg". Erläuterungsbericht (BNL TÜBINGEN 1996),
- o Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7620-343 "Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen" und das VS-Gebiet 7422-441 "Mittlere Schwäbische Alb" (Teilbereich) (HERTER et al. 2007),
- o Vergleichende Untersuchung der Schneckenfauna in unterschiedlich bewirtschafteten Waldflächen der Pflegezone des Biosphärengebietes Schwäbische Alb (TURNI & ZHUBER-OKROG 2012),
- o Ehemaliger Standortübungsplatz Listhof, Tierökologische Untersuchungen, Abschlussbericht Dezember 1994. Studie im Auftrag der BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN,
- o Biotopvernetzungs-konzept für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) im Reutlinger Stadtwald und exemplarischer Umsetzung von Habitatentwicklungsmaßnahmen. Vorschläge für Maßnahmen (LAUFER 2013),
- o Grundlagenwerke Baden-Württemberg: Vögel, Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Schmetterlinge, Pracht- und Hirschkäfer, Heuschrecken, Wildbienen (div. Autoren),
- o Hinweise zum Vorkommen windkraftempfindlicher Arten (LUBW 2014, Stand Juni 2014)
- o Landesartenkartierung Amphibien und Reptilien (LARK, Stand Mai 2016)

Folgende Experten und Gebietskenner stellten in teils umfangreichen Gesprächen ihr Wissen zum Vorkommen von Zielarten auf den Gemarkungen zur Verfügung. Ihnen sei an dieser Stelle herzlich dafür gedankt:

- o Dipl. Ing. (FH) Landespflege LUIS SIKORA, Reutlingen,
- o Dipl. Biol. RAINER DESCHLE, Marbach,
- o Dipl. Biol. ULRICH BENSE, Mössingen,
- o JÜRGEN TRÖGE (RANA e.V.), Lichtenstein,
- o HANS-MARTIN KOCH, Reutlingen (NABU-Gruppe Reutlingen),
- o KLAUS BARTHOLD, Pfullingen (NABU-Gruppe Pfullingen),
- o FRANK KORNDÖRFER, Pfullingen (NABU-Gruppe Pfullingen),
- o BERND MAIR, Revierförster Pfullingen,
- o GÜNTER KÜNKELE, Bad Urach (Bund Naturschutz Alb-Neckar),
- o Dipl. Biol. MATHIAS KRAMER, Tübingen,

- o HANS-JOACHIM RIEDINGER, Reutlingen (NABU-Gruppe Reutlingen),
- o ROLAND HERDTFELDER, Reutlingen (NABU-Gruppe Reutlingen),
- o PROF. WALTRAUD PUSTAL, Pfullingen,
- o NILS AGSTER, Tübingen
- o Dipl. Biol. SEBASTIAN SÄNDIG

In Kap. 5 wird eine Zusammenfassung dieser Informationen und Daten wiedergegeben. Aufgrund der Vielzahl der vorhandenen Informationen wurde zur Vermeidung von Redundanzen und aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Angabe jeder einzelnen Quelle verzichtet.

Die verwendeten Gewannnamen orientieren sich vorrangig an der topographischen Karte (TK 25). Konnte hieraus kein adäquater Ortsbezug hergestellt werden, so wurde auf die Gewannnamen der amtlichen Liegenschaftskarte (ALK) zurückgegriffen.

4.6 Geländeerhebungen

Im Rahmen mehrerer Übersichtsbegehungen von Juni 2013 bis Oktober 2015 wurden die verschiedenen Habitatstrukturen als Grundlage für die Ermittlung der zu erhebenden Zielarten im Verfahrensgebiet erfasst. Dabei wurden auch Beibeobachtungen von Zielarten im Rahmen dieser Begehungen notiert.

Im Jahr 2014 wurden zudem an insgesamt 16 der relevantesten Tagfalterhabitate bei vier Begehungen nach Vorkommen wertgebender Zielarten gesucht.

Weiterhin erfolgte ebenfalls im Jahr 2014 eine gezielte Nacherhebung der aus dem Artenschutzprogramm des Landes bekannten Vorkommen von Berglaubsänger und Heidelerche im Untersuchungsgebiet.

Die Ergebnisse wurden in die Auswertung der Zielartenlisten für die Gemeinden im Untersuchungsgebiet integriert.

5 Ergebnisse - gemeindebezogen

5.1 Bad Urach

5.1.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 3 Übersicht über die Habitatstrukturen in Bad Urach (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferrohrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland

Tab. 3 Übersicht über die Habitatstrukturen in Bad Urach (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald

Tab. 3 Übersicht über die Habitatstrukturen in Bad Urach (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.1.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Höhlen und Stollen

Begehbare Tropfsteinhöhlen sind in Bad Urach nicht bekannt. Gleichwohl kann die besondere Schutzverantwortung für Bad Urach für diesen Lebensraumtyp bestätigt werden, denn es gibt eine Vielzahl kleinerer Höhlen auf der Gemarkung. Oft handelt es sich um kleine Aushöhlungen unter überhängenden Felsbändern oder Kliffs, die jedoch auch tiefere schmale Spalten aufweisen können. Beispiele hierfür sind die Höhlenlöcher südwestlich von Grabenstetten. Größere Höhlen finden sich mit der Schichthöhle, der Großen Eppenzilhöhle (=Mondmilchhöhle) und der Uracher Tropfsteinhöhle im Brühlbachtal sowie im Zittelstattal mit der Wasserhöhle. Auf der Gemarkung Wittlingen sind die Mockenrainhöhle sowie die Stafahöhle und die Schillerhöhle am Hohenwittlingen zu nennen, auf der Gemarkung Sirchingen das Venediger Loch.

Kalkfelsen, Kalkschotterflächen

Im Geltungsbereich dieses Biodiversitäts-Checks ist der Lebensraumtyp Kalkfelsen auf der Gemarkung Bad Urach mit am besten ausgeprägt und hinsichtlich seiner Qualität und Ausdehnung von landesweiter Bedeutung. An beiden Hängen des Ermstals finden sich am Oberhang hohe, exponierte Kliffs, die sich deutlich vom umgebenden Wald absetzen. Zu nennen sind auf der Nordseite von Bad Urach rechts der Erms der Buckleter Kapf oder die Nägelesfelsen, an der Hülbenener Steige der Rappenfels, die Felsen um den

Kälberburren oder im Lenninger Tal der Lauereckfels. Auf der linken Ermstalseite finden sich weitere Beispiele wie der Gelbe Fels oder der Rutschen. Teilweise noch markanter sind jedoch die Bereiche südlich von Bad Urach, beispielsweise an der Wittlinger Steige, am Hohenwittlingen oder im Seeburger Tal zwischen Bad Urach und Seeburg. Kennzeichnend für diese Felsen ist eine an den Flanken und am Felskopf ausgedehnte thermophile Pioniervegetation. Aufgrund der vergleichsweise dichten Bewaldung sind die Schuttfuren am Felsfuß jedoch meist stark beschattet. Nur in wenigen Bereichen gibt es am Fuß der Kliffs ausgedehnte Schuttfuren bzw. Halden, die gut besonnt sind. Solche Flächen finden sich beispielsweise an den Felsen im NSG Eichhalde.

Die markanten Kliffs werden ergänzt von einer Vielzahl kleinerer oder mittlerer Felsen, die vom umliegenden Wald vergleichsweise stark beschattet werden und die an den Flanken keine oder auf dem Felskopf allenfalls eine eingeschränkte Pioniervegetation aufweisen oder die aufgrund ihrer Exposition eher ein feucht-kühles Mikroklima aufweisen.

Kalkmagerrasen

Ausgedehnte Magerrasen oder Wacholderheiden gibt es in Bad Urach nur in begrenztem Umfang. Am besten ausgeprägt sind diese Bereiche am Hartberg bei Seeburg. Hinzu kommen auf den gegenüberliegenden Seiten des Fischbachtals die mittlerweile wieder freigestellten Bereiche um die Ruine Uhenfels. Diese Flächen werden noch bzw. wieder gepflegt und sind zumindest lokal kurzrasig. Einige weitere, wesentlich kleinere Flächen finden sich in den Gewannen Eberstetten, Rühle, Egis oder im Zittelstattal sowie im Gewann Hundslotz bei Hengen. Hinzu kommen vergleichsweise wenige und sehr kleine Bereiche mit mesophytischer Saumvegetation an einzelnen Feldrainen, Waldrändern und Waldwegen sowie an den Albsteigen an südexponierten Hanglagen.

Lichte Trockenwälder

Eichenreiche und damit vergleichsweise lichte Waldbestände sind an den Traufbereichen in Bad Urach in allen Gemarkungsteilen nicht selten. Je flachgründiger und südexponierter die Flächen werden, desto lichter sind die Bestände. Sie sind vielfach bereits als Naturschutzgebiet ausgewiesen und liegen vor allem im Umfeld südexponierter Felsen und Schutthalden sowie am oberen Trauf. Neben teils schwachwüchsigen Rotbuchen prägen hier Traubeneichen die Standorte und sehr kleinflächig Spitzeiche und Sommerlinde. Demgegenüber sind Stieleichenwälder in Bad Urach vergleichsweise selten und auf kleine, zerstreut liegende Flächen verteilt. Sehr alte Bestände sind jedoch bei keiner der Ausprägungen vorhanden.

Mittleres Grünland

Mittleres Grünland ist in Bad Urach für die Tallagen prägend. Nur örtlich finden sich hier Ackerflächen, beispielsweise im unteren Ermstal oder im unteren Maisental. Meist handelt es sich bei dem Grünland aber um vergleichsweise intensiv bewirtschaftete Fettwiesen. An einigen Stellen werden in den Nebentälern Flächen beweidet, meist mit Pferden, oder es findet sich verbrachtes Grünland welches sich zu feuchten Hochstaudenfluren entwickelt. Magere, ehemals bewässerte Mähwiesen des FFH- LRT [6510] gibt es vor allem entlang der Erms im Seeburger Tal zwischen der Wittlinger Steige und Seeburg. Ansonsten findet sich dieser Lebensraumtyp nur noch auf einzelnen Parzellen, z.B. im Maisental. Auch das Grünland

der Hochflächen wird überwiegend von meist intensiv genutzten Fettwiesen geprägt. Hohe Anteile an Grünland weist hier die Gemarkung Wittlingen auf, während Hengen und auch Sirchingen stärker ackerbaulich geprägt sind.

Magerwiesen des FFH-LRT [6510] kommen hier beispielsweise in guter Ausprägung in den Gewannen Buigen und Buchenweg bei Wittlingen vor. Auf Hengener Gemarkung gibt es vergleichbare Flächen vor allem am Hirnkopf und am Hartberg. Auch in Sirchingen gibt es mageres Grünland nur noch an wenigen Stellen, zum Beispiel am Hungerberg oder um den Blasenberg.

Streuobstgebiete

Der vom Informationssystem ZAK postulierten besonderen Schutzverantwortung von Bad Urach für Streuobstwiesen kann hinsichtlich des aktuellen Bestands nur noch eingeschränkt gefolgt werden. Im Unteren Emstal erstrecken sich die ausgedehnten Streuobstwiesen des Albvorlandes auch auf Teile der Gemeinde Bad Urach. Einzelne, meist kleine Obstwiesenfragmente finden sich zudem in den Nebentälern. Auf der Hochebene sind die Bestände etwas umfangreicher ausgeprägt. Südlich von Wittlingen gibt es beispielsweise größere und ausgedehnte Bestände in den Gewannen Eschle, Vogelhäusle und Buchenweg. Vergleichbares gilt für das Gewann Rößenteich bei Sirchingen. Straßenbegleitend gibt es auf den Hochebenen zudem einzelne, meist jüngere Obstbaumalleen, beispielsweise an der K6707 nach Hengen. Kennzeichnend für die Streuobstwiesen der Hochebenen bei Wittlingen und Sirchingen ist die Absenz von mageren Mähwiesen im Unterwuchs der Bestände. Die meist ebenen Bereiche werden zwar noch landwirtschaftlich genutzt, sind aber oft von nährstoffreichen Fettwiesen geprägt. Demgegenüber stehen die hängigeren Flächen am Albtrauf in den Gewannen Roßwürger und Viehställe am nordwestlichen Rand von Bad Urach. Hier gibt es zwar noch mageres Grünland jedoch auch bereits zahlreiche Sukzessionsflächen. Allen Obstwiesen der Gemarkung gemein ist ein überalterter Bestand mit ausgedehnten Pflegerückständen.

5.1.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)							
Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E.1.8, E.2	50-99
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E.1.8, E.2	5-49

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	0
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	50-99
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	100
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	< 5
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	5-49
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	50-99
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	5-49
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	50-99
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	5-49
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	-	2	n.d.	A2, A3, A4, A5	< 5
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	5-49
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	100
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	< 5
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	100
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	< 5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	50-99
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	5-49
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	< 5
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	100
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	5-49
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	0

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	2	D4.2, D5.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	5-49
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	<5
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	<5
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	5-49
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	100
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Schreckenfaller	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	100
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	100
Braunfleckiger Perlmutterfaller	<i>Boloria selene</i>	N	-	3	2	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	5-49

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	< 5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	50-99
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	100
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	< 5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	50-99
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	100
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (D5), E.2	50-99
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	2.3.1, D2.3.3	100
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	50-99
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-99
Schwarzbrauner Würfelf- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	< 5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	100
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	< 5

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	100
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	100
Sonnenröschen- Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	100
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	100
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	5-49
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1			D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Schwemmsand Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	N	1	V	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	5-49
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	< 5

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Kleiner Stumpfsängler	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	5-49
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	50-99
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	50-99
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	D.3, D6.2, D6.3, D6.4, E.3	5-49
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D.3, D6.2, D6.3, D6.4, E.3	< 5
Mollusken							
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	100
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadri- punctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbflöcker	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							

Tab. 4 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	-	3	n.d.	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LA	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	2	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer ¹	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	-	-
Weitere Arten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem ZAK aber nicht für die Gemeinde als Zielarten identifiziert wurden.							
Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	LB	-	2	n.d.	A3.1, A3.2, (A3.3)	100
Großer Linden-Prachtkäfer	<i>Scintillatrix rutilans</i>	LB	-	2	n.d.	D6.2, D6.4, E1.2, (E1.4), (E1.7)	100
Zottige Mauerbiene	<i>Osmia villosa</i>	LA	-	2	n.d.	B1.3, B1.4, B1.8,	100

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Bad Urach insgesamt 146 Zielarten. Hinzu kommen drei Zielarten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem aber nicht für die Gemeinde als Zielarten identifiziert wurden. Tab. 5 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für die Landesarten der Gruppe A muss eine Präsenz von 83 % der Arten als sehr unwahrscheinlich oder auszuschließen eingestuft werden. Im internen Vergleich ist das ein durchschnittlicher Wert. Bei den Landesarten der Gruppe B wurde eine Präsenz von etwa 32 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den Naturraumarten gilt dies für einen vergleichsweise geringen Anteil von 12 %.

Tab. 5 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Bad Urach.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	2	11	26	39
Vorkommen wahrscheinlich	-	7	19	26
Vorkommen möglich	2	16	19	37
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	9	15	7	31
Vorkommen auszuschließen	10	1	2	13

5.1.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.1.4.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kreuzotter (*Vipera berus*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bachmuschel (*Unio crassus*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*)

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*), Baldrian-Schreckenfalter (*Melitaea diamina*), Sumpfrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*).

5.1.4.2 Bestand und Potentiale

Die Eignung des Gebiets für Wasservögel wie **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) und **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) ist wegen der wenigen vorhandenen Stillgewässer stark eingeschränkt. Günstige Potentiale für die beiden Arten an Stillgewässern finden sich vor allem an den Teichen im Kaltental. Der Fischteich im Lenninger Tal oder die Hülen bei Hengen und Wittlingen scheinen dagegen ungeeignet zu sein.

Beide Arten können aber auch an den langsamer fließenden Abschnitten der Erms brüten. Wahrscheinlicher ist aber eine Präsenz als Wintergäste oder zur Zugzeit. Aktuelle Brutvorkommen des **Braunkehlchens** (*Saxicola rubetra*) sind bislang nicht dokumentiert. Potentiale gibt es derzeit allenfalls für durchziehende Exemplare, da Nasswiesen(-brachen) und Hochstaudenfluren weitgehend fehlen, zu klein sind oder die Gehölzsukzession auf ihnen zu weit fortgeschritten ist. Auch die Potentiale für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*) sind wegen der großflächig einheitlichen Nutzungen oft stark eingeschränkt. Entwicklungspotentiale liegen in den Acker-Grünlandkomplexen auf den Hochebenen von Hengen und Wittlingen, wo die Art zumindest theoretisch vorkommen kann. Für **Fledermäuse** sind die Bachbegleitgehölze der Erms einschließlich ihrer Nebengewässer bedeutsame Jagdhabitats und Leitstrukturen, die zwischen Quartieren in Ortslagen und Jagdhabitats in Wäldern vermitteln. Der **Biber** (*Castor fiber*) wurde bislang noch nicht auf der Gemarkung registriert (Stand 2014), eine (Wieder-)Besiedlung der Erms mit ihren Zuflüssen ist aber in den nächsten Jahren wahrscheinlich.

Die o.g. Stillgewässer sind durchweg als Potentialflächen für **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) und **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) geeignet. Im Umfeld sowie in den Talauen der Erms einschließlich ihrer Zuflüsse ist auch eine Präsenz der **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) zu erwarten, ein konkreter Nachweis liegt vom Gebiet Hirnkopf vor. Dagegen gibt es von der **Keuzotter** (*Vipera berus*) nur alte Nachweise. Jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass noch Restvorkommen vorhanden sind. Am geeignetsten erscheinen neben südexponierten Bereichen entlang der Bahnstrecke südlich der Erms die Bereiche Maisental, Schießtal, Seltbachtal und nördlich das untere Pfählertal, das Kaltental und das untere Fischbachtal bei Seeburg, insbesondere dort, wo die bachbegleitenden Hochstaudenflure eine Verzahnung mit offenen Hanglagen aufweisen. Die Bereiche am Büchelbrunnenbach, am Zittelstattbach und im oberen Fischbachtal sind vermutlich bereits zu klein bzw. zu stark zugewachsen. Eine Nachsuche am Hirnkopf im Jahr 2014 blieb erfolglos.

Weiterhin sollen der **Kammolch** (*Triturus cristatus*) in der Hüle am Hartberg bei Wittlingen und der Europäische **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) in der Hüle östlich von Hengen vorkommen (**Kammolch**, *Triturus cristatus*, KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014). In der Hüle am Hartberg gibt es auch Nachweise der **Glänzenden Binsenjungfer** (*Lestes dryas*, 17.08.2011).

Für die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) sind nur punktuell Potentiale vorhanden, da sich Waldflächen oft in Hanglagen befinden und die ebenen Bereiche überwiegend trocken sind. Am ehesten sind noch Vorkommen in oder im Umfeld des Steinbruchs Hülben möglich. Gleiches gilt für die sehr viel stärker an offene Flächen gebundene **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*), die auf den Steinbrüchen der Schwäbischen Alb eine hohe Stetigkeit aufweist. Die **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) ist dagegen nicht zu erwarten. Von allen Zielarten der Amphibien dürfte der **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) am weitesten im Gebiet verbreitet sein. Die meist bewaldeten Oberläufe der Erms-Zuflüsse halten die geeignetsten Reproduktionsgewässer vor und weisen ein besonders günstiges Umfeld aus Hangwäldern auf. Hier ist die Art individuenreich präsent, beispielsweise am Gütersteiner oder am Uracher Wasserfall. Zu erwarten ist sie aber auch in den Talwiesen. Sogar in den Ortslagen sind Vorkommen möglich, sofern diese noch dörflich geprägt sind und/ oder eine räumliche Nähe zu kleineren Fließgewässern aufweisen.

Die Erms und sämtliche Nebengewässer halten Potentiale für die **Groppe** (*Cottus gobio*) vor, allerdings sind aufgrund von Kalkablagerungen viele Bereiche kolmatiert, so dass das Sohlsubstrat für **Groppe** (*Cottus gobio*) oft pessimal strukturiert ist. Aufgrund der Verkarstung fallen zudem die Oberläufe kleinerer Gewässer manchmal trocken. Die vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) benötigten Abschnitte mit Feinsediment sind noch seltener und allenfalls punktuell in der Erms vorhanden. Entsprechend sind vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) bislang auch keine Vorkommen bekannt, während die **Groppe** (*Cottus gobio*) in der Erms und den Nebengewässern vorkommt (z.B. Fischbach). Auch der **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) soll in der Erms vorkommen, während vom **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) keine Nachweise existieren. **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) sind aufgrund ihres landesweiten Verbreitungsmusters nicht auf der Gemarkung Bad Urach zu erwarten.

Aktuelle Nachweise des **Schwarzen Apollofalters** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es im Fischbachtal (ASP 28.05.2008 und 2014). Das auf der Schwäbischen Alb auch früher schon sehr seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) ist ebenso zu erwarten wie das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stactes*) und der **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*). Gleiches gilt für den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) und bei einer Präsenz des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) auch der **Randring-Perlmutterfaller** (*Boloria eunomia*, eigene Beobachtungen). Mit Ausnahme der erstgenannten Art wurden diese im Gebiet Hirnkopf auch bereits nachgewiesen. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stactes*), der **Randring-Perlmutterfaller** (*Boloria eunomia*) und der **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*) auch im benachbarten Fischbachtal registriert.

Ausgedehnte Möglichkeiten für hygrophile Heuschreckenarten gibt es auf der Gemarkung im Seeburger Tal und im Fischbachtal sowie punktuell im Kaltental und im Brühlbachtal. Das vom Informationssystem ZAK vorgegebene Zielartenspektrum umfasst mit dem **Sumpfrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) jedoch nur eine Art.

Die **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*) bewohnt dystrophe bis schwach eutrophe Gewässer. Von dieser Art sind ebenso wie von der **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion mercuriale*) und der **Keilfleck-Mosaikjungfer** (*Aeshna isosceles*) auch im weiten Umfeld keine Vorkommen bekannt. Auch die wenigen bekannten Fundorte der **Gefleckten Heidelibelle** (*Sympetrum flaveolum*) liegen in großer Distanz zum Gebiet und gelten als erloschen (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Diese Art wurde auch als Zielart für Bad Urach gestrichen.

Die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*) bewohnt die bewaldeten Quellbereiche kleiner Fließgewässer. Vorkommen aus dem TK 25-Blatt 7522 sind bekannt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, eigene Beobachtungen). Potentiale für Larvalhabitate gibt es an den Oberläufen der Erms-Zuflüsse. Da die Aktionsradien von Großlibellen häufig mehrere Kilometer umfassen, sind Einflüge bis in die Unterläufe der Gewässer möglich.

Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Langfühleriger Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), (*Trechus rubens*) und **Zierliche Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) können potentiell an der Erms vorkommen. Aller-

dings sind kaum Schotterbänke oder anderweitig gut ausgeprägte Wasserwechselzonen vorhanden, was das Besiedlungspotential des Gewässers durch diese Arten erheblich einschränkt. Der **Zierliche Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) und der **Ziegelrote Flinkläufer** (*Trechus rubens*) können dagegen auch die verbrachten Feuchtwiesen besiedeln. Die vom **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) benötigten schlammigen, feuchten Flächen gibt es im Plangebiet allenfalls im Kaltental. Eine Präsenz der Art ist dennoch äußerst unwahrscheinlich.

In den Großseggenbeständen des Gebiets Hirnkopf bei Hengen kommt die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) vor.

Unter den für Feuchtgebiete charakteristischen Falter-Arten gibt es für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) im Areal keine Habitatpotentiale, so dass aktuelle oder künftige Vorkommen hinreichend ausgeschlossen werden können. Ebenso sind der landesweit extrem seltene **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) sowie als Tieflandart der **Kleine Schillerfalter** (*Apatura ilia*) aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster nicht zu erwarten. Alle drei Arten wurden daher aus der Zielartenliste für Bad Urach entfernt. Sollten die Arten wider Erwarten doch vorkommen, sind die für die verbleibenden Arten empfohlenen Maßnahmen geeignet, auch diese Arten zu fördern.

5.1.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.1.5.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Schreckenfaller (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfaller (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipffalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfaller (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braundickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Schreckenfaller (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfaller (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus sl.*), Thymian-

Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.1.5.2 Bestand und Potentiale

Aktuelle oder historische Nachweise der **Heidelerche** (*Lullula arborea*) liegen derzeit nicht vor. Habitatpotentiale gäbe es für die Art allenfalls am Hartberg bei Seeburg. Der **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) dürfte als regelmäßiger Durchzügler zu den Zugzeiten der Art auf den Hochebenen von Hengen, Wittlingen und Sirchingen zu finden sein. Brutplatzpotentiale gibt es aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession der wenigen vorhandenen Steinriegel in einem zudem pessimal genutzten Umfeld nicht mehr. Die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) ist auf der Gemarkung Bad Urach vermutlich weit verbreitet. Am wahrscheinlichsten sind Vorkommen an der Bahnlinie und auf dem großen Magerrasen bei Seeburg, wo die Art nach Angaben von Gebietskennern auch vorkommt. Auf der Hochfläche ist die Art dagegen aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession nicht mehr zu erwarten. Da die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) hinsichtlich der klimatischen Anforderungen zwar anspruchsvoller ist als die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*), aber geringere Ansprüche an die Qualität ihrer Habitate stellt, ist mit einem zerstreuten aber individuenarmen Vorkommen in allen Gemarkungsteilen zu rechnen (Kreuzotter s. Kap. 5.1.5.1).

Eine Präsenz des **Segelfalters** (*Iphiclides podalirius*) ist annähernd auszuschließen, da die von ihm präferierten Habitate mit frei auf Schotterflächen oder Schutthalden stehenden Schlehen im Gebiet allenfalls äußerst kleinräumig vorhanden sind. Vergleichbares gilt für die ASP-Arten **Weißdolph-Bläuling** (*Polyommatus damon*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*). **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) und der **Schwarzfleckige-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) sind, wenn überhaupt, allenfalls lokal zu erwarten.

Dagegen sind Vorkommen des **Kreuzenzian-Ameisen-Bläulings** (*Maculinea rebeli*) eher möglich. Seine Potentiale beschränken sich auf der Gemarkung weitgehend auf den großen Magerrasen am Hartberg bei Seeburg.

In den mesophytischen Säumen der verbrachten Raine und Böschungen finden sich im Übergang zu angrenzenden Waldflächen günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*). Für das **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) sind die Bestände vermutlich zu dicht, wenngleich die Art an einigen versaumten Buchenwaldrändern nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Für mehrere anspruchsvollere Magerrasenarten wie **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) sind Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt (EBERT 1991). Sofern diese Arten vorhanden sind, wird sich ihre Präsenz jedoch vor allem auf den großen Magerrasen bei Seeburg konzentrieren. Hier gibt es auch Potentiale für den im Land eher seltenen **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*), für den zumindest Vorkommen im südlich gelegenen Umfeld des Areals bekannt sind. Vergleichbares gilt für den **Schwarzbraunen Würfelfalter** (*Pyrgus serra-*

tulae). Das **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) wurde laut ASP am 03.08.2005, 28.07.2011, 17.08.2011 und im Jahr 2014 im NSG Nägelesfelsen festgestellt und ist auf der Gemarkung Bad Urach noch weiter verbreitet, beispielsweise in den Bereichen Rappenfels, Hockenloch, Buckleter Kapf, Ulmer Eberstetten u.a.

Bei den Zipfelfaltern ist wegen der starken Verbuschung vor allem der **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrrium acaciae*) in fast allen Teilen der Gemarkung zu erwarten, auch der **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrrium spini*) kann punktuell vorkommen. Bei beiden Arten sind in EBERT (1991) regionale Vorkommen verzeichnet.

Für zahlreiche Zielarten mit weniger hohen Ansprüchen bietet der ausgeprägte Magerrasen am Hartberg bei Seeburg aber auch die auf der Gemarkung Bad Urach zum Teil noch sehr zahlreichen mesophytischen Säume günstige Bedingungen. Hierzu zählen auch das Umfeld besonnener Felsen und breite Säume an Waldwegen und Steigen. Zu nennen sind **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*) **Braunauge** (*Lasiommata maera*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Rotbraunes Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Schneckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Schneckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Schneckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparsetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*). Viele dieser Arten wurden bereits auf der Gemarkung nachgewiesen. Einzelne davon können in Wittlingen und Hengen potentiell auch die wenigen noch vorhandenen und meist kleinen mesophytischen Säume an Böschungen oder Rainen besiedeln. Punktuell sind günstige Bereiche auf der Gemarkung Hengen in den Gewannen Wase, Bittental, Neue Teile, im oberen Fischbachtal und im Gewinn Buch im Umfeld der Sportanlagen vorhanden. In Wittlingen entfallen vergleichbare Standorte auf die Gewanne Hohe Steig, Hirschplatz, Hochgestraß und Bahnental. Für den **Mittleren Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) sind dagegen auch im Umfeld des Plangebiets keine Fundstellen bekannt, zudem fehlen Habitatpotentiale bis auf wenige Ausnahmen bei Wittlingen weitgehend vollständig.

Unter den charakteristischen Arten der Magerrasen und Wacholder-Heiden sind **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) eher anspruchsarm. Beide Arten können auch mesophytische Säume besiedeln und sind auf geeigneten Flächen vermutlich noch weit verbreitet.

Verkannter Grashüpfer (*Chorthippus mollis*), **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) und **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) stellen höhere Anforderungen an die Qualität der von ihnen besiedelten Habitate. Sie präferieren Standorte mit lückiger, aber teilweise langgrasiger Vegetation und offenen Bodenstellen. Von allen drei Arten sind zumindest ältere Vorkommen in den betroffenen TK-Blättern bekannt (DETZEL 1998), wenngleich *Chorthippus mollis* die Albhochfläche nur spärlich besiedelt. Die bekannten Fundorte des **Rotleibigen Grashüpfers** (*Omocestus haemorrhoidalis*) und des **Buntbäuchigen Grashüpfers** (*Omocestus rufipes*) liegen nach DETZEL (1998) nur außerhalb des Gebiets. Beide Arten sind auf der mittleren und westlichen Schwäbischen Alb nur sehr vereinzelt verbreitet. Daher ist eine Präsenz der beiden Arten im Gebiet eher unwahrscheinlich. Vergleichbares gilt für den **Schwarzfleckigen**

Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*). Die bekannten Fundorte liegen im südöstlichen Teil des TK 25-Blatts Nr. 7523 und damit ebenfalls außerhalb des Untersuchungsraums.

Die **Blaulügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulescens*) benötigt fast vegetationsfreie Flächen. Für sie gibt es in Bad Urach nur punktuell Potentiale. Vegetationsarme Habitatflächen sind beispielsweise entlang der Steigen oder im Steinbruch Grabenstetten vorhanden, wenngleich nur sehr isoliert.

Der Magerrasen bei Seeburg ist für **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und die **Gefleckte Keulenschrecke** (*Myrmelotetix maculatus*) geeignet. Nachweise liegen jedoch nicht vor.

Die vom kleinen **Kleinen Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) und dem **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) präferierten kurzrasigen und lückigen Bereiche sind auf der Gemarkung nach bisheriger Kenntnis nicht vorhanden. Daher ist auch bei diesen Arten bislang nicht von einer Präsenz auszugehen. Vergleichbares gilt für den **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*).

5.1.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.1.6.1 Beispiele für Zielarten

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*), Zottige Mauerbiene (*Osmia villosa*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.1.6.2 Bestand und Potentiale

Aktuell gibt es keine bekannten Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) auf der Gemarkung. Potentialflächen – derzeit allerdings mit überwiegend pessimaler Habitateignung – gibt es an den Hanglagen entlang des gesamten Ermtals, einschließlich der Nebentäler. Sie liegen vorzugsweise im Umfeld von größeren Kliffs in südlicher Exposition, aber auch im Übergangsbereich von Magerrasen zu den angrenzenden Waldflächen. Die großen und offenen Felspartien bieten auf der Gemarkung günstige Bedingungen für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Vorkommen sind aus den Bereichen Rutschenwald, Zeilersteig und Hockenloch bekannt.

Im Umfeld der großen, südexponierten Kliffs gibt es Potentiale für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*), insbesondere, wenn am Felsfuß Schuttfluren vorhandenen sind die vom angrenzenden Wald nicht zu sehr beschattet werden. Weiterhin gibt es Siedlungsmöglichkeiten an den Albsteigen nach Hülben, Grabenstetten und Hengen wo diese besonnt und mit Schotter- oder Geröllfluren durchsetzt sind. Vor allem hier ist auch die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu erwarten. Ebenso können hier punktuell der **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzangenläufer**

(*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschrecke** (*Tetrix bipunctata*) und **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) noch vorkommen. Für **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) sind die noch offenen Bereiche zu kleinräumig und zu wenig besonnt, so dass aktuell keine Vorkommen zu erwarten sind. Das **Elegans-Widderchen** (*Zygaena angelicae*) als wichtige Zielart für diesen Lebensraumtyp wurde vom Informationssystem ZAK zwar nicht als Zielart für Bad Urach identifiziert. Die landesweit seltene Art ist aber von hoher Bedeutung für die Gemeinde und wurde daher in das Zielartenspektrum mit aufgenommen, zumal an der B28 rezente Vorkommen bekannt sind (ASP 21.06.2011). Die **Zottige Mauerbiene** (*Osmia villosa*) ist eine weitere Landesart der Gruppe A, die vom ZAK nicht für die Gemeinde als Zielart identifiziert wurde, von der es aber am Hartberg nördlich von Seeburg frühere Nachweise gibt (ASP, 14.01.1996) und die somit zur Gesamtartenliste hinzugefügt wurde.

5.1.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.1.7.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.1.7.2 Bestand und Potentiale

Aktuelle Vorkommen der o.g. Zielarten sind mit Ausnahme der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) und bei Seeburg der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) (s. Kap. 5.1.5) nicht bekannt. Im Zuge von Flurneuordnungen angelegte Hecken und Randstreifen bleiben wegen ihrer überwiegend ungünstigen Lage (z.B. entlang asphaltierter Feldwege) und Struktur für viele Arten des Offenlandes oft funktionslos. In der Fläche dominieren einheitlich intensive Wirtschaftswiesen mit großen Schlägen, pessimalen Anbauformen und zumindest in Teilen hohen Mahdhäufigkeiten.

Unter den charakteristischen Arten der offenen Agrarlandschaft ist die **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) vor allem in den ackerbaulich und teilweise auch von Grünland geprägten Gebieten auf den Hochebenen von Sirchingen, Wittlingen und Hengen noch verbreitet. Die höchsten Dichten dieser kulissenmeidenden Art finden sich vermutlich nördlich von Hengen und Wittlingen sowie westlich und südlich von Sirchingen. Auf der Gemarkung Bad Urach sind allenfalls nördlich und nordwestlich der Siedlungsflächen noch sehr kleinräumig Potentiale vorhanden. Auch das Vorkommen des deutlich anspruchsvolleren **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) ist allenfalls noch in den strukturreichsten Teilen dieser Gebiete zu erwarten, vermutlich sind die früher sicher vorhandenen Vorkommen aber bereits erloschen. Dies gilt in jedem Fall auch für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*).

Da kleinräumig strukturierte Ackerflächen in Kombination mit nährstoffarmen Säumen auf den Hochebenen von Sirchingen, Wittlingen und Hengen kaum noch vorhanden sind, sind Vorkommen des **Feldgrashüpfers** (*Chorthippus apricarius*) nicht zu erwarten. Das zumeist intensiv genutzte Grünland auf der Albhochfläche bietet ebenfalls nur punktuell Potentiale für **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Wanst- und Plumpschrecke** (*Polysarcus denticauda*, *Isophya kraussii*). In den Streuobstwiesen des Albvorlandes sind die Bedingungen für alle drei Arten günstiger. Recht häufig werden auf der Hochfläche dagegen Männchen des **Gebirgsgrashüpfers** (*Stauroderus scalaris*) auf den Wiesen zu finden sein (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014). Inwieweit es sich dabei um bodenständige Vorkommen mit Weibchenbeständen oder nur um verdriftete bzw. migrierende Tiere aus dem Kernbestand des Truppenübungsplatzes handelt wäre zu prüfen.

5.1.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.1.8.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feueriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), falls vorhanden Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) u. Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erloschene oder Verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.1.8.2 Bestand und Potentiale

Da in Bad Urach die exponierten Kalkfelsen, Altholzbestände und Höhlen eng mit Laubwäldern verzahnt sind, überlagert sich bei Arten mit hohen Raumansprüchen das Zielartenspektrum (z.B. **Berglaubsänger**, *Phylloscopus bonelli* s. Kap. 5.1.6, Fledermäuse s. Kap. 5.1.9 u. 5.1.10). Vorkommen des **Baumpiepers** (*Anthus trivialis*) sind derzeit nicht bekannt. Potentiale finden sich im Bereich von größeren Schlagfluren sowie am Rand des Magerrasens bei Seeburg aber auch an den mittlerweile freigestellten Bereichen am Burgberg. Dagegen gehen die Waldränder im Bereich der Hochebenen von Wittlingen und Hengen meist direkt und ohne Krautsäume in angrenzendes, überwiegend intensiv genutztes Offenland über, so dass

hier kaum mit der Art zu rechnen ist. Auf der Gemarkung Sirchingen gibt es beispielsweise in den Gewannen Hägen und Schorrenweite punktuell Habitatbereiche. **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind im gesamten Gemarkungsbereich zu erwarten, aufgrund der meist dichten Wälder sind die Bedingungen jedoch nur durch die enge Verzahnung von Wald und strukturiertem Offenland im Bereich der Nebentäler etwas günstiger. Charakterarten von Streuobstwiesen wie **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Steinkauz** (*Athene noctua*) finden aufgrund der weitgehenden Absenz größerer Obstbaumbestände östlich des Siedlungsbereichs von Bad Urach fast ausschließlich am Albrauf günstige Habitatflächen, z.B. am Rand zu Dettingen im Gewann Roßwürger oder im Maisental. Punktuell kann der **Wendehals** (*Jynx torquilla*) auch die lichtereren Waldräder im Ermstal bzw. in den Nebentälern besiedeln. Potentiale für diese Art finden sich auch in den Obstbaumwiesen südlich von Wittlingen. Der Steinkauz ist aufgrund der Höhenlage allenfalls noch am Albrauf im Nordwesten der Gemarkung zu erwarten. Vergleichbares gilt für die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*). Nachweise liegen nach KÜNKELE aus den Streuobstwiesen der Gemeinde vor (mündl. Mittlg. 2014).

Für den **Mittleren Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) sind auch im Umfeld des Plangebiets keine Fundstellen bekannt. Habitatpotentiale sind kleinräumig im Bereich mesophytischer Säume und Magerwiesenbrachen an Gehölzrändern in fast allen Bereichen der Gemarkung vorhanden.

Das Plangebiet entfällt zumindest teilweise auf das im Albvorland zusammenhängenden Verbreitungsgebiet des wenig spezialisierten **Großen Fuchses** (*Nymphalis polychlorus*). Vorkommen der Art sind daher wahrscheinlich. Günstig sind die Bedingungen auch für den **Blauschwarzen Eisvogel** (*Limenitis reducta*), den **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und den **Feurigen Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen auf den Schlagfluren der Gemarkung. Aus dem Gebiet sind zahlreiche Vorkommen bekannt (EBERT 1991). Habitatflächen und Vorkommen des **Schwarzen Apollofalters** (*Parnassius mnemosyne*) finden sich im Fischbachtal (s. o.). Auch hier wurden bereits Maßnahmen umgesetzt.

5.1.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.1.9.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Landesarten der Gruppe B: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus, (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rauhußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.1.9.2 Bestand und Potentiale

Bei den Altholzbeständen sind bei den typischen Waldfledermäusen insbesondere individuenreiche Bestände der **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) zu erwarten. Dagegen liegen die meisten Habitatflächen für die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) in einer für Wochenstuben ungünstigen Höhenlage und werden zudem von Buchen und weniger von den artspezifisch präferierten Eichen dominiert. Männchen-vorkommen sind dagegen auch hier zu erwarten. Darüber hinaus sind die Altholzbestände bedeutsame Jagdhabitats für alle in Kap. 5.1.3 genannten gebäudebewohnenden Arten, insbesondere für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*). Der **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) ist vermutlich an den bewaldeten Talhängen des Ermstals und den Nebentälern weit verbreitet. Konkrete Nachweise liegen vom Nägelesfels vor. Vermutlich werden auch jüngere Bestände besiedelt. **Rotmilan** (*Milvus milvus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) werden als Brutplatz überwiegend die Altholzbestände am Oberhang sowie auf den Gemarkungen der Hochebene (Sirchingen, Hengen und Wittlingen) nutzen. Vorkommen des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*) sind an den Trauflagen möglich, Nachweise stehen jedoch noch aus.

Bad Urach liegt im landesweiten Verbreitungszentrum des **Alpenbocks** (*Rosalia alpina*). In allen bewaldeten Teilen und an den Waldrändern der Gemarkung sind Vorkommen bekannt. Nachweise liegen beispielsweise vom Rappenfels, vom Rutschfelsen und vom Hohenwittlingen vor (ASP 2012, eigene Beobachtungen). Dagegen fehlen bislang Nachweise des **Hirschkäfers** (*Lucanus cervus*) und des **Juchtenkäfers** (*Osmoderma eremita*). Aufgrund ihrer klimatischen Ansprüche sind sie vor allem in den tieferen Lagen des Albvorlandes zu erwarten. Entsprechend wurde der **Linden-Prachtkäfer** (*Scintillatrix rutilans*) im Bereich des Ostfriedhofs bereits nachgewiesen (ASP 21.11.2006).

5.1.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.1.10.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.1.10.2 Bestand und Potentiale

Bekannte Winterquartiere von Fledermäusen befinden sich auf der Gemarkung Bad Urach in der Schichthöhle, der Großen Eppenzilhöhle und der Uracher Tropfsteinhöhle, auf der Gemarkung Wittlingen in der Staffahöhle sowie auf der Gemarkung Sirchingen im Venediger Loch und im Sirchinger Schacht 2. Der Bestand wird durchweg unter 50 Individuen angegeben. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass bei Kon-

trollen in der Regel nur wenige Individuen beobachtet werden können und die Bestände von Fledermäusen in Winterquartieren um ein vielfaches höher sein können als vermutet. Entsprechend sind Vorkommen auch in den zahlreichen anderen Höhlen der Gemarkung zu erwarten, insbesondere im Bereich der Kliffs an den Ermstalhängen, aber auch an den Ruinen des Hohenurach und Hohenwittlingen sind für kältetolerante Arten auch tiefere Spalten als Winterquartier gut geeignet, was insbesondere bei anstehenden Sanierungsarbeiten zu berücksichtigen ist. Als Arten werden von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) für die genannten Höhlen **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Langohrfledermäuse** (*Plecotus*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*) und Vertreter der Gattung *Vespertilio* genannt. Auf der Gemarkung sollen weiterhin **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*), **Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*), **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*) und – deutlich abseits ihres landesweiten Verbreitungsschwerpunkts auch die **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) vorkommen (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014).

Nachweise des **Großen Abendseglers** (*Nyctalus noctula*) und der landesweit extrem seltenen **Großen Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) liegen jedoch nicht vor. Auch für diese Arten würden die Höhlen der Gemarkung geeignete Winterquartiere vorhalten. Im Umfeld von Gewässern werden Höhlen weiterhin regelmäßig als Winterquartier des in den Wäldern am Albtrauf häufigen **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) genutzt. Auch während der Vegetationszeit sind hier oft Tiere zu finden.

5.1.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.1.11.1 Beispiele für Zielarten für Bad Urach

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.1.11.2 Bestand und Potentiale

Die meisten Gebäudebewohner unter den in Tab. 4 genannten Fledermausarten können auch in den teilweise noch dörflich geprägten Ortslagen von Bad Urach, Wittlingen, Hengen und Sirchingen vorkommen. Lediglich die **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und wahrscheinlich auch die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) sind an den Gebäuden von Bad Urach nicht zu erwarten. Größere Wochenstuben sind jedoch nicht bekannt. Da sehr große und offene Felspartien auf der Gemarkung an den Ermstalhängen vorhanden sind, gibt es bei der **Dohle** (*Corvus monedula*) umfangreiche Habitatpotentiale für Felsbrüterpopulationen. Das Vorkommen von Gebäudebrütern oder ausnahmsweise von Baumbrütern ist in den Ortslagen ebenfalls möglich. Gleiches gilt für **Rauch-** und **Mehlschwalbe** (*Delichon urbica*).

5.1.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Bei den Fledermäusen sind hier **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **Zweifarbfladermaus** (*Vespertilio murinus*) zu nennen. Mit Ausnahme der letztgenannten Art, sollen alle anderen in Bad Urach vorkommen, artspezifisch sogar flächendeckend.

Bekanntes Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) liegen im Fischbachtal und im Seeburgertal. Vermutlich ist die Art in Bad Urach aber weiter verbreitet. Vergleichbares gilt entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an Säumen mit Vorkommen des Echten Dostes (*Origanum vulgare*) für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). Im Jahr 2013 wurde sie beispielsweise im Maisental, am Selbachtal und im Gewinn langer Grund registriert. Dagegen sind bislang keine Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) bekannt, Habitatpotentiale finden sich aber entlang von Hochstaudenfluren, entlang der Erms und an allen Nebengewässern.

5.1.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Von hoher Priorität ist in Bad Urach die Funktionssicherung und Optimierung der vorhandenen Habitatkomplexe aus Kalkfelsen, Schutthalden und den sie umgebenden Wäldern, die insbesondere hier stärker aufgelichtet werden sollten. Aber auch entlang der gesamten, in südliche Richtungen exponierten oberen Traufkante, sollten ehemals lichte Bestände wiederhergestellt werden. In gleichem Sinne bedeutsam ist der Erhalt der ausgedehnten Altholzbestände am gesamten Albtrauf. Die vorhandenen größeren Magerrasen sollten noch weiter aufgelichtet und dort wo möglich erweitert werden (z.B. am Hartberg). Da Magerasen in Bad Urach unterrepräsentiert sind, sind auch kleinere Flächen oder mesophytische Säumen in allen Teilen der Gemarkung erhaltenswert. Auf eine Offenhaltung und fachgerechte Pflege auch kleinerer Flächen ist sowohl an den Flanken des Ermstals als auch auf den Hochflächen von Wittlingen, Hengen und Sirchingen besonders zu achten. Hier kommt ausgedehnten, südexponierten Wald-Innensäumen entlang der Albsteigen aber auch entlang von Forstwegen eine besondere Bedeutung für die Vernetzung von Trockenstandorten zwischen Albtrauf und Hochfläche zu. Insbesondere bei kleinen Flächen ist im Offenland auf eine gute Verzahnung von Magerrasen und trockenen Säumen mit Magerwiesen des Umfeldes zu achten. Da Magerwiesen ohnehin nur noch in Teilbereichen in zusammenhängenden Beständen vorhanden und im Vergleich zu den Nachbargemeinden deutlich unterrepräsentiert sind, ist nicht nur der Erhalt dieser Flächen, sondern auch die deutliche Erweiterung des Bestandes in Bad Urach ein sehr wichtiges Ziel für die Sicherung anspruchsvoller Zielartenkollektive. Extensivierungsansätze sollten vorrangig im Übergang zu anderen bereits hochwertigen Strukturen nachhaltig verfolgt werden. Entsprechend bedeutsam sind Pflegekonzepte nicht nur im Übergang zu Magerrasen, sondern vor allem am Westrand von Bad Urach, wo die dortigen Streuobstwiesen den ausgedehnten und großflächigen Bestand der Gemeinde Dettingen a. d. E. in sehr wertvoller Weise ergänzen. Weiterhin von hoher Priorität ist eine Erhöhung der

Struktur- und Nutzungsvielfalt in intensiv genutzten Acker-Grünlandbereichen. Relevante Bereiche finden sich in den kleinflächig noch vorhandenen Ackergebieten im Ermstal, vor allem aber in den flurbereinigten Hochebenen von Sirchingen, Wittlingen und Hengen.

Weiterhin bedeutsam ist im Ermstal die Offenhaltung der kleinern Nebentäler. Gleichzeitig müssen aber Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen entlang der Fließ- und Stillgewässer nicht nur erhalten bleiben, sondern auch optimiert werden. Vergleichbares gilt für das Gebiet Hirnkopf auf der Gemarkung Hengen.

Während die größeren Stillgewässer im Kaltental in ihrer aktuellen Struktur und Ausprägung erhalten werden sollen (ggf. ist der Fischbestand zu prüfen), ist dagegen bei einigen Hülen um Hengen eine Entschlammung und Verbesserung der Besonnung erforderlich.

5.2 Grabenstetten

5.2.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 6 Übersicht über die Habitatstrukturen in Grabenstetten (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A2.2	Fluss, Kanal
A3	Stillgewässer
A3.1	Moorgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen

Tab. 6 Übersicht über die Habitatstrukturen in Grabenstetten (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.2	Landschilfröhrich (als Brachestadium von D.2.3.1)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)

Tab. 6 Übersicht über die Habitatstrukturen in Grabenstetten (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.2.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Lichte Trockenwälder

Die Wälder von Grabenstetten weisen zwar hohe Laubwaldanteile auf, sie sind jedoch überwiegend dicht. Lichtere Bereiche finden sich allenfalls punktuell. Zu nennen sind Mischwaldbereiche am Westrand des Steinbruch MOECK und schmale, alteichendominierte Flächen an der Traufoberkante zwischen der

K6758 und der ehemaligen Ruine Hofen. Großflächigere und etwas lichtere Eichenbereiche, lokal auch mit Altholz, finden sich im oberen Elsachtal entlang der L211 sowie im Umfeld der Falkensteiner Höhle. Die Flächen entfallen nicht nur auf die Traufkanten, sondern umfassen auch die Hanglagen und weisen neben östlichen auch zahlreiche südliche Expositionen auf.

Mittleres Grünland

Grünland ist in Grabenstetten noch weit verbreitet, zumeist aber in fast allen Teilen der Gemarkung eng mit Ackerflächen verzahnt. Größere zusammenhängende Bereiche gibt es vor allem im Umfeld der Ortslagen. Hier sowie im südlichen Teil der Gemarkung, sind diese Wiesen oft mit Obstbäumen bestanden und liegen meist im Übergang zum nahen Wald. Nördlich der Ortslage findet sich Grünland vor allem in den Gewannen Weiler Ludwigsgrube, Hornmähder, Auf dem Berg, nördlich des Segelflugplatzes in den Gewannen Immendicke, Platte und auf den flachgründige Weiden des Gewanns Pfarrhecke. Südlich der K6759 findet sich Grünland vor allem an der Peripherie der Gemarkung in den Gewannen Rahe, Dicke, Egelstein und um den Heidengraben.

Das Grünland der Gemarkung ist meist nährstoffreich, vielschurig, intensiv und einheitlich bewirtschaftet. Für die hierfür typischen Zielartkollektive finden sich entsprechend eingeschränkte Habitatpotentiale.

Mageres und artenreiches Grünland ist punktuell in den Gewannen Dickweide, Weiler und am Heidengraben präsent, etwas mehr Fläche findet sich zwischen Heidengraben und der Ortslage in den Gewannen Egelstein, Hahnenkamm, Vogelberg und Eichberg. Südlich des Heidengrabens gibt es in diesem Teil der Gemarkung ausschließlich eutrophe und nährstoffreiche Wiesen, die nicht mehr dem FFH-Lebensraumtyp [6510] entsprechen.

In der Gesamtbetrachtung bildet das Informationssystem Zielartenkonzept die besondere Schutzverantwortung der Gemeinde unvollständig ab. Es fehlen die auf der Gemarkung für einige Zielartkollektive besonders relevante Höhlen und Kalkfelsen. Zudem gibt es ausgeprägte und markante Felsbänder im oberen Elsachtal. Während diese auf die natürliche Erosion des Albtraufs zurückgehen, sind die steilen Abbruchkanten des Steinbruchs MOECK zwar anthropogenen Ursprungs, im Hinblick auf die relevanten Zielartkollektive aber uneingeschränkt funktionsfähig (vgl. Kap. 5.2.6). Auch beim Lebensraumtyp Höhlen liegt mit der auch überregional bekannten Falkensteiner Höhle eine landesweit bedeutsame Ausprägung vor, die zusammen mit der Schillingshöhle und der Sybillenhöhle bedeutsame Winterquartiere für Fledermäuse vorhält (vgl. Kap. 5.2.10).

5.2.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)							
Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	5-99
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	5-49
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	0
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	5-49
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	< 5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	< 5
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	50-99

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	5-49
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	5-49
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	< 5
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Fransfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	5-49
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	5-49
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	< 5
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	5-49
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	5-49
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	0
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	5-49
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	0
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N		3	2	D1.1	0
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	1	D4.2, D5.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauoderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	50-99
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	<5
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	<5
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	<5
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	<5
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	<5
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	<5
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	0
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	<5
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	<5
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	<5
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N		3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	50-99
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	5-49
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	5-49
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	< 5
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	5-49
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	0
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	5-49
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	< 5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	5-49
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	5-49
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	0
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	5-49
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	5-49
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	5-49
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	< 5
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB		3!	2	2.3.1, D2.3.3	< 5
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	5-49
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	< 5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	0

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	< 5
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Sonnenröschen-Würfelfal- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	5-49
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	5-49
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agillissima</i>	LB	1		n.d.	D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	< 5
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	0
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	< 5

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	5-49
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	< 5
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	< 5
Mollusken							
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	0
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	50-99
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	50-99
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	5-49
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	< 5
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripuncta- ria</i>	-	-	-	n.d.	-	50-99
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	-	-

Tab. 7 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Bad Urach und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	2	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	-	-

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Grabenstetten insgesamt nur 133 Zielarten. Tab. 8 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Es wird deutlich, dass eine Präsenz für die allermeisten Landesarten der Gruppe A mittlerweile als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden muss (91 %). Etwas günstiger ist die Situation bei den Landesarten der Gruppe B, hier wurde eine Präsenz von etwa 54 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Auch bei den Naturraumarten gilt dies für einen - bezogen auf die oft geringen Ansprüche dieser Arten vergleichsweise hohen Anteil von 33 %.

Tab. 8 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Grabenstetten.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	-	2	10	12
Vorkommen wahrscheinlich	1	-	7	8
Vorkommen möglich	1	17	29	47
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	11	18	17	46
Vorkommen auszuschließen	10	4	6	20

5.2.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.2.4.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kreuzotter (*Vipera berus*).

Landesarten der Gruppe B: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*), Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*).

5.2.4.2 Bestand und Potentiale

Für Wasservogel gibt es derzeit keine realistischen Potentiale auf der Gemarkung Grabenstetten. Die Hüle im Gewann Hochholz ist zu stark verlandet. Ein weiterer Teich im Gewann Pfaffenloh unterliegt zu starken Störungen. Im Steinbruch gibt es zwar ein größeres Gewässer, jedoch fehlen ihm die artspezifisch von **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) oder **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) benötigten Strukturen. Auch aktuelle Brutvorkommen des **Braunkehlchens** (*Saxicola rubetra*) und des **Kiebitzes** (*Vanellus vanellus*) sind auszuschließen. Potentiale gibt es derzeit allenfalls für durchziehende Exemplare, da Nasswiesen-(brachen) und Hochstaudenfluren weitgehend fehlen, zu klein sind oder die Gehölzsukzession zu weit fortgeschritten ist. Die insbesondere im Norden der Gemarkung großflächig einheitlichen Nutzungen schließen ebenso eine aktuelle Präsenz des **Wachtelkönigs** (*Crex crex*) weitgehend aus.

Die o.g. Stillgewässer sind durchweg Potentialflächen für **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) und **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*). Im Umfeld ist eine Präsenz der **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) zu erwarten. Auch Vorkommen der **Schmalen Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) sind hier möglich. Potentiale für **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) und **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) gibt es im Steinbruch. Die **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) ist dagegen nicht zu erwarten, da die nächsten bekannten Vorkommen eine große Distanz zur Gemarkung aufweisen und die Steinbrüche der Schwäbischen Alb vorrangig von der Kreuzkröte besiedelt werden. Bei den Amphibien ist der **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) sicher am weitesten im Gebiet verbreitet. Die Potentiale beschränken sich aber

auch hier auf das obere Elsachtal, da die Gemarkung meist nur geringe Anteile an den Talflanken des benachbarten Umfeldes besitzt.

Lediglich punktuell gibt es im oberen Elsachtal Potentiale für **Groppe** (*Cottus gobio*), **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) und **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*). Allerdings ist auch hier die Gewässersohle oft mit Kalkablagerungen kolmatiert, was bei allen drei Arten dazu führt, dass die Sohlsubstrate kaum Versteckmöglichkeiten vorhalten. Auch die vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) benötigten Feinsedimente fehlen weitgehend. Entsprechend sind derzeit allenfalls Vorkommen der **Groppe** (*Cottus gobio*) realistisch. Vorkommen von **Edelkrebs** (*Astacus astacus*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) können aufgrund ihres landesweiten Verbreitungsmusters auf der Gemarkung Grabenstetten hinreichend ausgeschlossen werden.

Im Umfeld der Doline im Gewann Hochholz können der **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*) oder der **Baldrian-Scheckenfalter** (*Melitaea diamina*) vorkommen. Hier und auf Magergrünland auch das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita statices*). Dagegen sind der **Schwarze Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) das regional ohnehin seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) oder der an Vorkommen des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) gebundene **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*) nicht zu erwarten. Auch hygrophile Heuschreckenarten wie der **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) sind auf der Gemarkung derzeit nicht präsent.

Die Charakterart bewaldeter Quellbereiche kleinerer Fließgewässer **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*) besitzt dagegen Potentiale im Oberen Elsachtal, zudem sind lokale Vorkommen im TK-25 Blatt Nr. 7522 bekannt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, zu **Speer-Azurjungfer** *Coenagrion hastulatum*, **Helm-Azurjungfer** *Coenagrion mercuriale*, **Keilfleck-Mosaikjungfer** *Aeshna isosceles* und **Gefleckter Heidelibelle** *Sympetrum flaveolum* s. Kap. 5.1.4).

Bei den Laufkäfern sind im Bereich des Steinbruchs Vorkommen des **Zierlichen Grabläufers** (*Pterostichus gracilis*) und des **Ziegelroten Flinkläufer** (*Trechus rubens*) möglich. Alle anderen Arten sind im sehr schattigen oberen Elsachtal wahrscheinlich trotz vorhandener Habitatflächen nicht präsent. Dies gilt insbesondere für den **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*), da dessen Präferenzbereiche (schlammige, feuchte Ufer) im Plangebiet fehlen.

Als Tieflandarten wurden der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) und der **Kleiner Schillerfalter** (*Apatura ilia*) aus der Zielartenliste für Grabenstetten entfernt. Es erscheint auch bei einer Einwanderung des **Biber** (*Castor fiber*) in das Ermsbachtal eher unwahrscheinlich, dass der auf Grabenstettener Gemarkung gelegene Abschnitt der Elsach von der Art besiedelt werden kann. Daher wurde auch diese Art von der Zielartenliste gelöscht.

5.2.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.2.5.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus* sl.), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.2.5.2 Bestand und Potentiale

Da ausgedehnte Magerrasen oder Wacholderheiden auf der Gemarkung Grabenstetten fehlen, ist das Potential für Zielarten dieses Lebensraumtyps extrem eingeschränkt. Hierfür charakteristische Vogelarten sind auf der Gemarkung derzeit nicht zu erwarten. Bei den Reptilien sind lokal begrenzte Vorkommen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) möglich. Verbreitungsschwerpunkte dürften sich auf den Bereich des Heidegrabens konzentrieren. Hier sowie am Rand des Steinbruchs liegen auch die einzigen Potentiale für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*). **Kreuzottern** (*Vipera berus*) sind dagegen nicht mehr zu erwarten. Bei den Tagfaltern und Schmetterlingen konzentrieren sich die Potentiale lediglich auf anspruchsarme Vertreter dieser Gruppe. Zu nennen sind beispielsweise **Argus-Bläuling** (*Plebius argus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Rotbraunes Wiesenvögel-**

chen (*Coenonympha glycerion*), **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*). Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession auf den mesophytischen Säumen sind selbst Vorkommen des **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) oder des **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) nicht sichergestellt. Sehr anspruchsvolle Arten kurzrasiger oder lückiger Bereiche wie beispielsweise **Kleiner Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*), **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) oder gar **Weißdolph-Bläuling** (*Polyommatus damon*) und **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*) können wahrscheinlich ausgeschlossen werden, da allenfalls am Rand des Steinbruchs sehr kleinräumig Habitatflächen für diese Arten vorhanden sind. Vergleichbares gilt für den **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und für den **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*).

Da die meisten Säume mittlerweile von Gehölzen geprägt werden, ist der **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) in fast allen Teilen der Gemarkung zu erwarten. Punktuell gilt dies auch für den **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*), zumal bei beiden Arten regionale Vorkommen bekannt sind.

In den versaumten Übergängen zu angrenzenden Waldflächen gibt es stellenweise günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*), dagegen sind die Bestände für das **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) vermutlich auch in Grabenstetten zu dicht. Für den **Mittleren Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) sind auch im Umfeld des Plangebiets keine Fundstellen bekannt, zudem fehlen geeignete Habitate vollständig.

5.2.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.2.6.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.2.6.2 Bestand und Potentiale

Derzeit gibt es keine bekannten Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) auf der Gemarkung. Die wenigen Potentialflächen liegen im Umfeld der Falkensteiner Höhle bzw. im oberen Elsachtal. Die Felspartien bieten hier auch günstige Bedingungen für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Gleichwohl sind Brutvorkommen nur aus dem Steinbruch MOECK bekannt (3 bis 4 Paare).

Da das Umfeld der Felsen meist stark zugewachsen ist und vegetationsfreie Steinriegel fehlen, kann mit der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) kaum mehr gerechnet werden. Auch hier sind allenfalls Vorkom-

men am Steinbruch möglich. Vor allem hier ist auch die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu erwarten. Wie in Kap. 5.2.5 bereits dargestellt, können dort auch **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dorschrecke** (*Tetrix bipunctata*) und **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) zwar potentiell noch vorkommen, eine Präsenz ist jedoch wenig wahrscheinlich. Für **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) sind die noch offenen Bereiche zu kleinräumig und zu wenig besont. Aktuell sind daher keine Vorkommen zu erwarten.

5.2.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.2.7.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*).

Landesarten der Gruppe B: Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.2.7.2 Bestand und Potentiale

Bei den für diesen Strukturtyp charakteristischen Vögeln ist die vergleichsweise anspruchsarme **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) derzeit die einzige Zielart mit bekannten Vorkommen auf der Gemarkung. Für alle anderen Vogelarten ist die bestehende Nutzung in allen Teilbereichen der Gemarkung zu intensiv, zu einheitlich und hinsichtlich der Anbauformen zu monoton. Falls Saumstrukturen vorhanden sind, werden diese durch regelmäßige Störungen für anspruchsvolle Vogelarten entwertet. Für **Grauammer** (*Emberiza calandra*) und **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) gibt es derzeit allenfalls an der Peripherie des Steinbruchs noch kleinräumige Potentiale, gleichwohl brüten beide Arten nur außerordentlich selten in Abbaustellen. Auch für das **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) sind Schlaggrößen und Nutzungsintensitäten zu hoch sowie die im Rahmen der Flurneueordnung angelegten Säume, Randstreifen und Hecken aufgrund ihrer Lage (z.B. entlang asphaltierter Feldwege) funktionslos. Die früher sicher vorhandenen Vorkommen sind bereits seit langem erloschen. Vergleichbares gilt in jedem Fall auch für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*, vgl. Kap. 5.2.4). **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*) und **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind im Bereich der Ackerflächen noch Durchzügler.

Entsprechend sind Vorkommen des **Feldgrashüpfer** (*Chorthippus apricarius*) nicht zu erwarten, da kleinräumig strukturierte Ackerflächen in Kombination mit nährstoffarmen Säumen fehlen. **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Wanst-** und **Plumpschrecke** (*Polysarcus denticauda*, *Isophya kraussii*) werden im intensiv genutzten Grünland ebenfalls noch punktuell vorhanden sein. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass die Vorkommen auch dieser Arten erloschen sind. Aus der Kernpopulation des Truppenübungsplatzes

verdriftete Männchen des hinsichtlich der Nutzungsintensität anspruchsarmen **Gebirgsgrashüpfer** (*Stauroderus scalaris*) sind dagegen wahrscheinlich auf den Wiesen häufiger anzutreffen.

5.2.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.2.8.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*).

5.2.8.2 Bestand und Potentiale

Auch in Gabenstetten überlagert sich bei Arten mit hohen Raumannsprüchen oder bei Arten, die ein Mosaik unterschiedlicher Biotope benötigen, das Zielartenspektrum verschiedener Lebensraumtypen (z.B. Berglaubsänger s. Kap. 5.2.6, Fledermäuse s. Kap. 5.2.9 u. 5.2.10). An den Trauflagen sind die Potentiale für den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) günstig. Entsprechend der Lage der Waldbestände auf der Gemarkung sind **Grauspecht** (*Picus canus*), **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*), **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) und **Graue Schließmundschnecke** (*Bulgarica cana*) vor allem an der Peripherie der Gemarkung zu erwarten. Der **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) kann jedoch auch Polder oder Holzstapel mit frisch geschlagenen Buchen in allen Teilen der Gemarkung anfliegen. Nachweise liegen aus dem Artenschutzprogramm des Landes vom ND Alte Linden vor (ASP 16.07.2009, 2012, 2014). Da die Wälder meist dicht sind und nur örtlich eine Verzahnung mit dem Offenland gegeben ist, sind die Bedingungen für diese Arten suboptimal. Hinzu kommt ein kaum strukturiertes Offenland. Der ursprünglich wohl geschlossene Streuobstgürtel um die Ortslagen ist stark aufgelichtet. Nördlich der Ortslage ist er bereits so stark aufgelöst, dass die Einzelbaumreihen selbst den geringen Raumannsprüchen kleinerer Singvogelarten nicht mehr genügen. Südlich der Ortslage sind die Obstwiesenbestände größer und ausgehnter, jedoch ebenfalls sehr lückig.

Für anspruchsvolle Charakterarten von Streuobstwiesen wie den **Wendehals** (*Jynx torquilla*) sind die Bedingungen auch aufgrund der intensiven Grünlandnutzung pessimal. **Steinkäuze** (*Athene noctua*) besiedeln nach bisheriger Kenntnis die Hochlagen der Schwäbischen Alb nicht.

Örtlich können **Trauermantel** (*Nymphalis antiopa*), **Blauschwarzer Eisvogel** (*Limenitis reducta*), **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Feuriger Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen auf den Schlagfluren der Gemarkung vorkommen. Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) wurden dagegen nicht identifiziert, eher ist eine Präsenz des wenig spezialisierten **Großen Fuchses** (*Nymphalis polychlorus*) trotz seiner Seltenheit auf der Hochebene der Schwäbischen Alb denkbar.

5.2.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.2.9.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rauhußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) falls vorhanden Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.2.9.2 Bestand und Potentiale

Für den **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) sind vor allem die Altholzbestände in den (südexponierten) Trauflagen von hoher Bedeutung, insbesondere dort wo sie mit freistehenden Felsen verzahnt sind. Da die Gemarkungsgrenze oft oberhalb des Traufs am Oberhang verläuft, liegen die geeignetsten Bereiche jedoch meist außerhalb davon (vgl. Kap. 5.2.8). Lediglich im oberen Elsachtal sowie im Übergang zu Römerstein und Schlattstall finden sich auch auf Grabenstettener Gemarkung gute Bereiche. **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) und **Rotmilan** (*Milvus milvus*) sind dagegen in allen von Laubwald dominierten Altholzbeständen von Grabenstetten zu erwarten. Für das Gewann Buchholz wird der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) als Brutvogel genannt. Nachweise des derzeit in Ausbreitung befindlichen **Rauhußkauzes** (*Argolius funereus*) liegen dagegen noch nicht vor. Vorkommen sind jedoch auch außerhalb von Laubholzbeständen vor allem an den Trauflagen möglich. Für die anspruchsvolleren Waldfledermäuse ist die Höhenlage von Grabenstetten grundsätzlich suboptimal. Jedoch sind im Sommerhalbjahr in allen Teilbereichen **Fransenfledermäuse** (*Myotis nattereri*) zu erwarten, bei der **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) allenfalls Männchen. Auch in Grabenstetten sind die Altholzbestände bedeutsame Jagdhabitats für alle in Kap.

5.2.3 genannten gebäudebewohnenden Arten. Insbesondere für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) halten Hallenbuchenwälder mit knapper Strauch- und Krautschicht günstige Jagdgebiete vor. Eine besonders hohe Bedeutung kommt den Altholzbeständen in den Gewannen Eichberg, Bleiche, Kalter Grund, Hofen, Hügelfels und Wachtelberg zu. Hier liegen sie im Umfeld von zahlreichen, teilweise auch außerhalb der Gemarkung gelegenen Höhlen, von denen einige als Winterquartier für Fledermäuse bekannt sind. Die Kombination von verschiedenen Quartiermöglichkeiten und guten Jagdhabitaten ist für viele Fledermausarten günstig.

Grabenstetten liegt noch im Verbreitungsgebiet des **Hirschkäfers** (*Lucanus cervus*), so dass ein Vorkommen der Art noch nicht ausgeschlossen werden kann, dagegen erscheint eine Präsenz des **Juchtenkäfers** (*Osmoderma eremita*) eher unwahrscheinlich.

Die Gemarkung Grabenstetten umfasst überwiegend (trockene) Waldflächen auf der Hochebene. Für **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) finden sich geeignete Bereiche daher nur punktuell. Sie liegen vor allem im Oberen Elsachtal, insbesondere im Umfeld der Falkensteiner Höhle sowie im Gewann Kalter Grund im Umfeld von Großer und Kleiner Schrecke.

5.2.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.2.10.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.2.10.2 Bestand und Potentiale

Schillingshöhle, Falkensteiner Höhle und Sybillenhöhle halten im oberen Elsachtal bekannte Winterquartiere für Fledermäuse vor. Hier wurden vor allem das in Winterquartier leicht erfassbare **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) nachgewiesen. Mit der Gustav-Jakobs-Höhle und der Schmetterlingshöhle liegen zwei weitere Höhlen mit bekannten Fledermausvorkommen am südöstlichen Rand von Grabenstetten jedoch bereits auf der Gemarkung Schlattstall. Nachweise liegen hier außer vom **Großen Mausohr** (*Myotis myotis*) auch von der **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), von der **Großen Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*) und von Vertretern der Gattung *Vespertilio* vor. Nach den vorliegenden Daten der AGF wurden Winterquartiere der **Großen Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*) in der Gustav-Jakobs-Höhle und in der Schmetterlingshöhle festgestellt.

Weiterhin finden sich im Umfeld der genannten Höhlen weitere, zumeist nicht begehbare Höhlen oder Kliffs mit teilweise ausgeprägten Spalten (z.B. im Gewinn Spitziges Felsle). Auch diese sind als Zwischen- oder Winterquartier geeignet, insbesondere für kältetolerante Arten. Vergleichbares gilt für Risse und Spalten an den ausgeprägten Felswänden des Steinbruchs MOECK.

5.2.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.2.11.1 Beispiele für Zielarten für Grabenstetten

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.2.11.2 Bestand und Potentiale

Die noch dörflich geprägte Ortslage von Grabenstetten hält günstige Brutplätze für **Mehlschnalben** (*Delichon urbica*) vor. An den Hofstellen im Ort und an der Peripherie gilt vergleichbares für die **Rauchschnalbe** (*Hirundo rustica*). Beide Arten kommen in Grabenstetten vor. Gebäudebrütende Vorkommen der **Dohle** (*Corvus monedula*) sind dagegen nicht bekannt. Auch über Fledermausquartiere in den Ortslagen liegen keine Informationen vor, jedoch können derzeit mit Ausnahme der **Großen Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*), der **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und der **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) alle in Tab. 7 genannten Fledermausarten an den Gebäuden im Siedlungsbereich aber auch an den freiliegenden Hofstellen vorkommen. Dies gilt insbesondere für die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), sowie in den artspezifischen Wanderzeiten auch für die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*).

5.2.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **ZweifarbFledermaus** (*Vespertilio murinus*) können durchweg auf der Gemarkung auftreten, der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) und die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) sind jedoch vor allem zu den artspezifischen Wanderzeiten zu erwarten (s.o.). **Zwerg-, Wasser- und Rauhautfledermäuse** (*Pipistrellus pipistrellus*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus nathusii*) sollen nach Angaben von Gebietskennern teilweise flächendeckend präsent sein.

An allen Waldrändern, größeren Feldgehölzen und Feldhecken (insbesondere mit Waldanbindung) sind Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) möglich. Vergleichbares gilt entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an Säumen mit Vorkommen des Echten Dostes (*Origanum vulgare*) für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) sind dagegen nicht bekannt und Habitatpotentiale allenfalls im Gewann Gsait vorhanden. Gleichwohl gibt es im Gewann Gsait ausgedehnte Bestände von Weidenröschen als bevorzugte Raupennahrungspflanze.

5.2.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Im vergleichsweise strukturarmen Grabenstetten finden sich vor allem Entwicklungspotentiale. Sie umfassen die Optimierung der wenigen noch vorhandenen hochwertigen Habitatstrukturen. Wichtiger als in anderen Gemeinden ist aber auch die Ausdehnung hochwertiger Lebensräume.

Von sehr hoher Priorität ist in Grabenstetten die Offenhaltung der Magerrasenfragmente und Säume am Heidengraben und am Pfarrbuckel, vor allem weil dieser Strukturtyp auf der Gemarkung selten und fast nur noch hier vorahnden ist. Zudem ist der Heidengraben auch ein für Grabenstetten sehr prägendes Landschaftselement. Insbesondere im Umfeld des Heidengrabens aber auch im Umfeld der wenigen noch vorhandenen Magerwiesen sollte vorhandenes Grünland extensiviert und zum FFH-Lebensraumtyp Mager-Flachlandmähwiesen entwickelt werden. Aufgrund der insgesamt intensiven Nutzung des Offenlandes von Grabenstetten ist auch eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt in intensiv genutzten Acker-Grünlandbereichen von hoher Priorität. Beispielsweise sind Übergänge von Wirtschaftsgrünland oder Äckern zu angrenzenden Wäldern statisch und einheitlich. Hier sollten die Wald-Offenlandverzahnung verbessert und entsprechend breite Kraut- und Strauchsäume entwickelt werden.

Weiterhin wird empfohlen, die Abbaustelle am Steinbruch MOECK dauerhaft offen zu halten und insbesondere den Bestand an temporären und nährstoffarmen Kleingewässern im Steinbruch zu ergänzen. Bedeutsam ist auch eine Entschlammung und Verbesserung der Besonnung an der Hüle im Gewann Hochholz.

5.3 Hülben

5.3.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 9 Übersicht über die Habitatstrukturen in Hülben (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen

Tab. 9 Übersicht über die Habitatstrukturen in Hülben (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauwe
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitats
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitats mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitats
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände

Tab. 9 Übersicht über die Habitatstrukturen in Hülben (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.3.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Mittleres Grünland

Auch in Grabenstetten sind Grünland und Ackerflächen eng verzahnt. Hohe Grünlandanteile wiesen nördlich der Ortschaft die Gewanne Abendbuch, Längenmahd, Gründle, Kleines Wegle, Greut, Füchse, Windsteig Kniebein sowie das Umfeld des Hülbener Segelflugplatzes auf. Südlich davon sind die Flächen meist kleinparzellierter. Hier werden vor allem die Gewanne Kugelhaul, Egenhausen, Ob dem Täle, Autenrieth, Stränge und Obere Tiefe von Grünland dominiert. Die Wiesen werden fast durchweg intensiv und einheitlich bewirtschaftet. Meist sind sie mehrschürig und nährstoffreich. Örtlich erfolgt eine Beweidung, die meist mit Pferden durchgeführt wird. Diese findet sich beispielsweise im nahen Umfeld der Ortslage. Auch im Gewann Kniebein werden Wiesen intensiv mit Pferden beweidet. Aufgrund von Überweidung und fehlender Weidepflege entwickelten sich diese mittlerweile zu fast reinen Ampferfluren.

Streuobstgebiete

Hinsichtlich der Streuobstwiesen korrespondieren die Ausführungen des ZAK nicht mit der Realität vor Ort. Aggregiert kommen Streuobstwiesen in Hülben nur noch punktuell vor. Sie sind kleinräumig und hinsichtlich ihres Pflegezustandes, ihrer Altersstruktur und ihrer Unterwuchsnutzung in pessimaler Qualität. Sie finden sich in zwei Teilbereichen: Zum einen am Heidegraben und zum anderen östlich der Ortslage in den Gewannen Breite Egart, Hörnle und Unterschied. Der Baumbestand ist durchweg lückig und überaltert. Die Grünlandnutzung ist im Unterwuchs meist intensiv. Örtlich wird das Grünland beweidet. Für anspruchsvolle Arten der entsprechenden Zielartenkollektive sind die Streuobstwiesen in Hülben mittlerweile nur noch von geringer Bedeutung.

5.3.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	5-49
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	5-49
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	< 5
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	5-49
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Grauwammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	50-99
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	< 5
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	5-49
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	< 5
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	< 5
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	< 5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	< 5
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	< 5
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	50-99
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	< 5

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	5-49
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	< 5
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	5-49
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	0
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	0
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1,	0

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
						D5.1, (E1.8)	
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	< 5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	5-49
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	50-99
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	< 5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Heuschrecken							
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	N	-	3	2	B1.3	< 5
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	0
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	2	D4.2, D5.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	100
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	< 5
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	0
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	< 5
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	0
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	< 5
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	< 5
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	< 5
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	< 5
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N		3	2	D1.1, D2.1,	5-49

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
						D2.3.1	
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	5-49
Baldrian-Schreckenfaller	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	5-49
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	< 5
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Ehrenpreis-Schreckenfaller	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	< 5
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfaller	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	5-49
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfaller	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	5-49
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	< 5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	5-49
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	< 5
Kleiner Schlehen-Zipfelfaller	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	5-49
Komma-Dickkopffaller	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Kreuzdorn-Zipfelfaller	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	5-49
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	0
Lilagold-Feuerfaller	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	5-49
Magerrasen-Perlmutterfaller	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Malven-Dickkopffaller	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Mattscheckiger Braun- Dickkopffaller	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Mittlerer Perlmutterfaller	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1,	< 5

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe (D5)	VW (%)
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	5-49
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	< 5
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB		3!	2	D2.3.1, D2.3.3	0
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	< 5
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	5-49
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratalae</i>	LB	-	2	1	D1.1	0
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	0
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	0
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	0
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	< 5
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	< 5
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	< 5
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	< 5
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Wildbienen							

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agillissima</i>	LB	1		n.d.	D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer					n.d.		
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	< 5
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	< 5
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	50-99
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	< 5
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	< 5
Mollusken							
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Weitere europarechtlich ge- schützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	50-99
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	5-49
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	< 5

Tab. 10 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Hülben und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	50-99
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LA	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	-	-
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	-	-
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	2	-	-
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Hülben insgesamt nur 124 Zielarten. Tab. 11 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Es wird deutlich, dass für fast alle Landesarten der Gruppe A mittlerweile eine Präsenz in Hülben als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden muss oder auszuschließen ist (96 %). Kaum günstiger ist die Situation bei den Landesarten der Gruppe B, hier wurde eine Präsenz bei etwa 70 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Sogar bei den anspruchärmeren Naturraumarten gilt dies immerhin für einen Anteil von 41 %.

Tab. 11 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Hülben.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	-	1	6	7
Vorkommen wahrscheinlich	-	1	7	8
Vorkommen möglich	1	10	25	35
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	11	22	24	55
Vorkommen auszuschließen	11	6	2	19

5.3.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.3.4.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kreuzotter (*Vipera berus*).

Landesarten der Gruppe B: Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*).

Naturraumarten: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stictica*), Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*), Sumpfröhrling (*Chorthippus montanus*).

5.3.4.2 Bestand und Potentiale

Aufgrund der weitgehenden Absenz von Wasserflächen und Feuchtgebieten sind die Potentiale für Arten dieser feuchten und nassen Lebensräume auf der Gemarkung natürlicherweise stark eingeschränkt. Temporäre Kleinstgewässer finden sich ausschließlich im Steinbruch Hülben. Hier gibt es zumindest eingeschränkte Potentiale für **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) und **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*). Zwar sind Vorkommen der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) im Umfeld bekannt, jedoch erscheint eine Präsenz unwahrscheinlich. Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in perennierenden Gewässern wie **Laubfrosch** (*Hyla arborea*), **Kammolch** (*Triturus cristatus*) oder **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) dürfen dagegen derzeit nicht erwartet werden. **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) nutzen die Talhänge als Sommerlebensraum, günstige Laichgewässer gibt es auf der Gemarkung nicht.

Auch ausgedehnte und vor allem spät gemähte Großseggenriede, Feucht- oder Nasswiesen fehlen auf der Gemarkung. Aktuelle Brutvorkommen des **Braunkehlchens** (*Saxicola rubetra*) oder des **Kiebitzes** (*Vanellus vanellus*) dürfen nicht erwartet werden. Selbst für durchziehende Exemplare gibt es kaum Rastmöglichkeiten. Gleiches gilt für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*). Auch der **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*)

oder der **Baldrian-Scheckenfalter** (*Melitaea diamina*) können allenfalls punktuell vorkommen, ebenso das regional ohnehin seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) und auf den wenigen Flächen mit Magergrünland auch das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita staites*). Da umfangreichere Vorkommen des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) fehlen, ist der daran gebundene **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*) ebenfalls nicht zu erwarten. Auch die einzige hygrophile Heuschreckenart unter den Zielarten, der **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*), ist auf der Gemarkung derzeit aufgrund fehlender Potentiale nicht präsent.

Immerhin finden sich am Rand des Steinbruchs Habitatpotentiale für Vorkommen des **Zierlichen Grabläufers** (*Pterostichus gracilis*) und des **Ziegelroten Flinkläufers** (*Trechus rubens*).

Alle anderen Zielarten für Feuchtgebiete (s. Tab. 10) können von der Zielartenliste gelöscht werden, da für sie auch künftig keine Vorkommen erwartet werden dürfen oder weil die Gemarkung außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets liegt.

5.3.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.3.5.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus* sl.), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.3.5.2 Bestand und Potentiale

Für die Zielarten dieses Lebensraumtyps gibt es auf der Gemarkung Hülben kaum Potentiale, da ausgedehnte Magerrasen oder Wacholderheiden fehlen. Selbst trockenwarme Säume sind im Offenland der Gemarkung kaum zu finden, da die Nutzungsgrenzen in der Regel bis direkt an oder unter die Gehölzbestände reichen. So bleiben Potentiale lediglich sehr kleinräumig auf das unmittelbare Umfeld des Steinbruchs und den Heidengraben begrenzt.

Für den Lebensraumtyp charakteristische Vogelarten wie **Heidelerche** (*Lullula arborea*) oder **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind auf der Gemarkung derzeit daher nicht zu erwarten. Bei den Reptilien sind Vorkommen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) möglich. Verbreitungsschwerpunkte dürften sich entlang der Randbereiche der zahlreichen Feldhecken des Heidengrabens konzentrieren. Die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) ist dagegen nicht mehr zu erwarten, die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) allenfalls am Rand des Steinbruchs.

Bei den Faltern konzentrieren sich die Potentiale auf die anspruchärmsten Vertreter dieser Gruppe. Möglich sind Vorkommen von **Argus-Bläuling** (*Plebius argus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Ehrenpreis-Schreckenfaller** (*Melitaea aurelia*), **Graubindiger Mohrenfaller** (*Erebia aethiops*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Magerrasen-Perlmutterfaller** (*Boloria dia*), **Silberfleck-Perlmutterfaller** (*Boloria euphrosyne*), **Wachtelweizen-Schreckenfaller** (*Melitaea athalia*) und im Übergang zu Gehölzen auch **Rotbraunes Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*) oder **Kleiner Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*). Selbst Vorkommen des **Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus lineatus*) oder des **Warzenbeißers** (*Decticus verrucivorus*) sind nicht sichergestellt, da die mesophytischen Säume meist sehr schmal und stark verfilzt sind. Sehr anspruchsvolle Arten kurzrasiger oder lückiger Bereiche wie **Kleiner Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*), **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) oder gar **Weißdolph-Bläuling** (*Polyommatus damon*) und **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*) können auch in Hülben wahrscheinlich ausgeschlossen werden. Allenfalls am Rand des Steinbruchs sind sehr kleinräumig Habitatflächen für diese Arten vorhanden. Vergleichbares gilt für den **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und für den **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*). Immerhin liegen knapp außerhalb der Gemarkung am Buckleter Kapf und am Rappenfels insgesamt drei ASP-Flächen des **Bergkronwicken-Widderchens** (*Zygaena fausta*, ASP 17.08.2011 und 2014). Aufgrund der räumlichen Nähe sind punktuell auch Vorkommen auf der Gemarkung möglich.

In den versäumten Übergängen zu angrenzenden Waldflächen gibt es stellenweise günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*), dagegen sind die Bestände für das **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) vermutlich auch in Hülben zu dicht. Für den **Mittleren Perlmutterfaller** (*Argynnis niobe*) sind auch im Umfeld des Plangebiets weder Fundstellen bekannt noch sind derzeit geeignete Habitate vorhanden.

5.3.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.3.6.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Wald Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dorschrecke (*Tetrix bipunctata*).

5.3.6.2 Bestand und Potentiale

In Hülben gibt es außerhalb des Steinbruchs keine freistehenden Felsen oder Kliffs. Lediglich im Gewann Riethloh findet sich ein kleiner, stark zugewachsener und beschatteter Bereich mit anstehenden Felsen. Sämtliche der wenigen noch vorhandenen Steinriegel werden bereits von dichten Hecken überwachsen. Entsprechend dürfen außerhalb der Abbaustelle auch keine der o.g. Zielarten erwartet werden.

Die Felsen im Steinbruch halten Potentiale für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*) vor, jedoch sind aktuell keine Brutvorkommen bekannt. An wenigen Stellen im Steinbruch können dort auch **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dorschrecke** (*Tetrix bipunctata*) und **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) zwar potentiell vorkommen, ihre Präsenz ist jedoch wenig wahrscheinlich. Für **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) sind die noch offenen Bereiche zu kleinräumig und zu wenig besonnt. Aktuell sind daher keine Vorkommen zu erwarten. Wahrscheinlich ist hier dagegen die Präsenz der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und möglicherweise auch der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*).

5.3.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.3.7.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*).

Landesarten der Gruppe B: Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.3.7.2 Bestand und Potentiale

Unter den Charakterarten für halboffene Kulturlandschaften ist bei den Vögeln die vergleichsweise anspruchsarme **Feldlerche** (*Alda arvensis*) derzeit die einzige Zielart mit bekannten Vorkommen auf der Gemarkung. Für **Graumammer** (*Emberiza calandra*), **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*), **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) oder **Wachtelkönig** (*Crex crex*) ist wie im benachbarten Grabenstetten in allen Teilbereichen der Gemarkung die bestehende Nutzung für mögliche Vorkommen zu intensiv, zu einheitlich und hinsichtlich der Anbauformen zu monoton. Die bei einigen Arten früher sicher vorhandenen Vorkommen sind bereits seit langem erloschen. Immerhin sind mit den zahlreichen Hecken mehr Saumstrukturen für das Rebhuhn oder die Graumammer vorhanden als auf der Nachbargemarkung. Zudem liegen diese oft auch abseits asphaltierter oder regelmäßig frequentierter Feldwege, so dass sich in Hülben die Entwertung dieser Strukturen durch Störungen nicht ganz so gravierend darstellt wie auf der Nachbargemarkung. **Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*) und **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind zumindest auf dem Durchzug zu erwarten, Brutpotentiale gibt es jedoch derzeit nicht mehr.

Fehlende Grasraine und gehölzfreie Böschungen oder Steinriegel lassen in Kombination mit der Absenz kleinräumig strukturierte Ackerflächen auch ein Vorkommen des **Feldgrashüpfers** (*Chorthippus apricarius*) nicht erwarten. Magerwiesen sind nur noch sporadisch auf der Gemarkung präsent. Die wenigen noch vorhandenen Flächen sind klein und weit verteilt. Dies schränkt die Möglichkeit der Vorkommen von **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Wanst-** und **Plumpschrecke** (*Polysarcus denticauda*, *Isophya kraussii*) gravierend ein. Vermutlich sind die Vorkommen dieser Arten bereits erloschen. Dagegen wurden auch in Hülben aus dem Truppenübungsplatz verdriftete Männchen des anspruchsarmen **Gebirgsgrashüpfers** (*Stauroderus scalaris*) festgestellt (eigene Beobachtungen 2013).

5.3.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.3.8.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feueriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*).

Erlöschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.3.8.2 Bestand und Potentiale

Das eher waldarme Hülben ist durch vergleichsweise hohe Laubwaldanteile gekennzeichnet. Diese liegen überwiegend randlich an den Gemarkungsgrenzen. Abschnittsweise endete die Gemarkung an der Traufkante außerhalb des Waldes. In den Gewannen Römerstein, Rietenlau, Egenhausen und Kugelhau liegen Laubwälder jedoch am Hang. Für Vogelarten wie **Grauspecht** (*Picus canus*), **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) oder **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), die sowohl Wälder als auch strukturreiches Offenland nutzen, ist die Verzahnung beider Strukturtypen vor allem in der nördlichen Hälfte der Gemarkung ungünstig. Die Wälder gehen beispielsweise im Gewinn Kniebrech oder im Gewinn Rietenlau unmittelbar in Äcker oder freie Wiesen über. Hier dürften mögliche Vorkommen der genannten Arten vor allem auf die Waldbereiche begrenzt bleiben.

Im südlichen Teil ist die Wald-Offenlandverzahnung besser ausgeprägt. Hier liegen Hecken und die wenigen noch vorhandenen Obstbaumwiesen in räumlicher Nähe zu Waldrändern. Allerdings ist auch in diesem Bereich die Nutzung intensiv. Für die beiden bodenorientierten Insektenjäger **Grauspecht** (*Picus canus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) finden sich hier daher nur pessimale Nahrungsgründe. Vogeljäger wie der **Baumfalke** (*Falco subbuteo*) dürften dagegen mit der Situation besser zurechtkommen.

Aufgrund des vergleichsweise hohen Laubwaldanteils sind **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) und **Graue Schließmundschnecke** (*Bulgarica cana*) dagegen in allen Laubwaldbereichen der Gemarkung zu erwarten. Gleichwohl sind die Bestände für Lichtwaldarten vergleichsweise dicht. Der **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) dürfte vorrangig die Traufbereiche besiedeln, ohne dass eine Präsenz in anderen Bereichen auszuschließen ist. Auch Buchenpolder oder frische Buchenholzstapel außerhalb des Waldes können Tiere der Art anlocken.

Die wenigen vorhandenen Streuobstwiesen sind für anspruchsvolle Charakterarten zu klein und zu intensiv genutzt. In der Zusammenschau mit den eher dichten Laubwaldbeständen sind Vorkommen des **Wendehalses** (*Jynx torquilla*) daher nicht zu erwarten. Für den **Steinkauz** (*Athene noctua*) ist die vorliegende Höhenstufe nach bisheriger Kenntnis zu ungünstig. Hinsichtlich des Berglaubsängers und waldbewohnender Fledermäuse wird auf die Ausführungen in Kap. 5.3.6 verwiesen.

Auch der wenig spezialisierte **Große Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) ist auf der Hochebene der Schwäbischen Alb selten, so dass Vorkommen der Art nicht primär zu erwarten sind. Dagegen sind die Potentiale für den **Blauschwarzen Eisvogel** (*Limenitis reducta*), den **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und den **Feurigen Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) im Bereich von Waldaußen- und innensäumen auf den wenigen Schlagfluren der Gemarkung etwas besser. Habitatflächen und damit Vorkommen des **Schwarzen Apollofalters** (*Parnassius mnemosyne*) sind dagegen nicht vorhanden.

5.3.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.3.9.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.3.9.2 Bestand und Potentiale

Altholz findet sich in Hülben auf der Hochebene im Gewann Kniebrech sowie am Trauf im Gewann Rietenlau und im Gewann Kugelhou. Da Felsen oder Kliffs weitgehend fehlen, sind die Bestände jedoch vergleichsweise dicht. Gleichwohl liegen insbesondere hier die Potentiale für den **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) und den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) auf der Gemarkung. Horststandorte von **Rotmilan** (*Milvus milvus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind eher am Oberhang oder im Gewann Kniebrech zu erwarten. Der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) soll im Gewann Falkenäcker brüten. Wie in allen Gemarkungen dieses Biodiversitäts-Checks gibt es auch in Hülben noch keine Nachweise des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*). Aufgrund der eher dichten Bestände sind Vorkommen auch nicht primär hier zu erwarten. Bei den Fledermäusen ist im Sommer die waldbewohnende **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) vermutlich in hoher Stetigkeit präsent, während bei der **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) aufgrund der Höhenlage auch in Hülben eher Männchen zu erwarten sind. Ebenso sind in Hülben die Altholzbestände bedeutsame Jagdhabitats für alle in Kap. 5.3.11 genannten Arten, die Gebäude bewohnen. Insbesondere für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) halten Hallenbuchenwälder mit knapper Strauch- und Krautschicht günstige Jagdgebiete vor.

Hülben liegt noch im landesweiten Verbreitungsgebiet des **Hirschkäfers** (*Lucanus cervus*). Vorkommen der Art können zwar noch nicht ausgeschlossen werden, sind aber aufgrund der wenigen Alteichen ebenso unwahrscheinlich wie eine Präsenz des **Juchtenkäfers** (*Osmoderma eremita*).

Insbesondere die zum Kaltental geneigten Hanglagen des Traufes dürften auf der Gemarkung gute Sommerlebensräume des **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) vorhalten, auf den eher trockenen Waldflächen auf der Hochebene ist die Art dagegen nicht zu erwarten.

5.3.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.3.10.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.3.10.2 Bestand und Potentiale

Auf der Gemarkung sind Höhlen nur vom Seizenfels und vom Römersteinfels bekannt. Beide liegen knapp außerhalb der Gemarkung. Quartiere von Fledermäusen sind aus diesen Höhlen bzw. den dazugehörigen Felsformationen bislang nicht bekannt, können aber auch noch nicht ausgeschlossen werden. Vergleichbares gilt für Risse und Spalten an den ausgeprägten Felswänden des Hülbener Steinbruchs.

5.3.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.3.11.1 Beispiele für Zielarten für Hülben

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.3.11.2 Bestand und Potentiale

Trotz der zahlreichen Neubaugebiete ist die Ortslage von Hülben ebenso wie im benachbarten Grabenstetten noch dörflich geprägt, nicht zu dicht bebaut und aufgrund hoher Grundstücksgrößen gut durchgrünt. Günstige Brutplätze für **Mehlschwalben** (*Delichon urbica*) sind daher vorhanden und entsprechende Vorkommen bekannt. Für die Hofstellen im Ort und an der Peripherie gilt vergleichbares für die **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*). Gebäudebrütende Vorkommen der **Dohle** (*Corvus monedula*) sind dagegen nicht dokumentiert. Bislang liegen keine Hinweise zu Fledermausquartieren in der Ortslage vor. Mit Ausnahme der **Großen Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*), der **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und der **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) können aber alle in Tab. 10 genannten Fledermausarten an den Gebäuden im Siedlungsbereich, aber auch an den freiliegenden Hofstellen vor-

kommen. Zu erwarten ist insbesondere die anspruchsarme **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), sowie zu den artspezifischen Wanderzeiten auch die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*).

5.3.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Im Artenspektrum finden sich hier **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **Zweifarbfladermaus** (*Vespertilio murinus*). In unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten und wechselnden Häufigkeiten können alle diese Arten durchweg auf der Gemarkung auftreten, der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus sind jedoch vor allem zu den artspezifischen Wanderzeiten zu erwarten (s.o.). Zwerg-, Wasser- und Rauhautfledermäuse sollen nach Angaben von Gebietskennern auch in Hülben teilweise flächendeckend präsent sein.

Insbesondere im südlichen Teil sind an allen Waldrändern, größeren Feldgehölzen und Feldhecken (insbesondere mit Waldanbindung) Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) möglich. Für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*) finden sich entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an den wenigen Säumen mit Vorkommen des Echten Dostes (*Origanum vulgare*) günstige Habitatpotentiale. Dagegen ist auch in Hülben derzeit kein Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) bekannt. In der Fläche sind für die Art kaum Habitatflächen vorhanden.

5.3.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Analog zum benachbarten Grabenstetten konzentrieren sich die prioritären Handlungsempfehlungen für Hülben auf die Nutzung von Entwicklungspotentialen zum Erhalt der wenigen noch vorhandenen bedeutsamen Habitatflächen, vor allem aber zu deren Neuentwicklung. Auch in Hülben kommt daher der Offenhaltung der nur äußerst kleinräumig präsenten Magerrasenfragmente und Säume am Heidengraben eine hohe Bedeutung zu, da dieser Lebensraum auf der Gemarkung fast nur noch hier vorhanden ist. Entsprechend sollte auch hier das Grünland im unmittelbaren Umfeld extensiviert und zum FFH Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen entwickelt werden. Da blumenbuntes Magergrünland auf der Gesamtgemarkung nur noch punktuell vorhanden ist, kommt der Wiederherstellung von hochwertigem Extensivgrünland in Hülben ebenfalls eine prioritär zu verfolgende Aufgabe zu, einhergehend mit einer Förderung der Struktur- und Nutzungsvielfalt in den intensiv und einheitlich bewirtschafteten, ackerbaulich dominierten Bereichen. Zu prüfen wäre zudem, inwieweit die ursprünglichen und mittlerweile mit Hecken bestandenen Steinriegellandschaften wiederhergestellt werden können (z.B. in den Gewannen Dürrho, Schlehenäcker, Falkenäcker oder Kugelhu). Aufgrund der meist statischen Übergänge von Wirt-

schaftsgrünland oder Äckern zu angrenzenden Wäldern wird weiterhin eine Verbesserung der Wald-Offenlandverzahnung mit der Entwicklung entsprechend breiter Kraut- und Strauchsäume empfohlen.

5.4 Dettingen a. d. E.

5.4.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 12 Übersicht über die Habitatstrukturen in Dettingen a. d. E. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A2.2	Fluss, Kanal
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

Tab. 12 Übersicht über die Habitatstrukturen in Dettingen a. d. E. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue
E1.4	Schlucht- und Blockwälder

Tab. 12 Übersicht über die Habitatstrukturen in Dettingen a. d. E. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.4.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Kalkfelsen, Kalkschotterflächen

Kalkfelsen finden sich auf der Gemarkung vor allem an den oberen Traufkanten des Ermstals. Auf der östlichen Talseite sind jedoch vergleichsweise wenige größere Kliffs vorhanden, wie beispielsweise Decklesfels, Sezenfels oder Buckleter Kapf. Teilweise sind die Bereiche stark eingewachsen. Auch entlang der Albsteige nach Hülben finden sich kleinere Felsbänder und Schotterflächen. Ein weiteres großes Felsband zieht sich entlang der westlichen Talflanke. Auch hier werden viele Bereiche beschattet. Aufgrund der hohen Anzahl an Felsen finden sich aber auch noch zahlreiche gut besonnte Abschnitte. Als Fragment der ehemaligen Weinbergnutzung gibt es in den Streuobstwiesen des Albvorlandes zudem einzelne Trockenmauern, beispielsweise in den Gewannen Milbertrain und Hasennest. Lesesteinriegel oder größere Abbaustellen gibt es auf der Gemarkung nicht.

Kalkmagerrasen

Prägend für diesen Lebensraumtyp sind in Dettingen a. d. E. die Magerrasen und Halbtrockenrasen an den südexponierten Flanken des Albtraufs. Hier liegen in den Gewannen Sommerberg, Goldberg, Klausenberg und Buchhalde große ausgedehnte Flächen zwischen dem steil aufsteigenden, durchweg bewaldeten

Trauf und dem darunterliegenden, ebenfalls breiten Streuobstwiesengürtel. Auch dieser ist zumindest an den oberen Hanglagen teilweise mit mesophytischen Säumen durchsetzt. Entsprechendes gilt für die breiteren Waldwege durch den Trauf. In den nordexponierten Hanglagen im südlichen Teil der Gemarkung sind Magerrasen seltener. Sie konzentrieren sich hier auf die Gewanne Buchhalde und auf einen sehr kleinen Bereich im Gewann Galgenberg.

Lichte Trockenwälder

Örtlich vergleichsweise lichte Traubeneichen-Mischwälder sind an der Traufoberkante im Nordosten von Dettingen landschaftsprägend vorhanden. Sie erstrecken sich vom Klausenberg bzw. vom Jusi über den Winnender Berg bis zur Buchhalde. Etwa ab dem Seizenfels werden die ansonsten landschaftsprägenden und sich teilweise auch auf die Hangflanken erstreckenden Bereiche allerdings lückiger. Größere und zusammenhängende Bestände finden sich dann wieder am Roßberg, wo sie an der Traufoberkante vom NSG Rutschen bis zum Olgafels ein durchgehendes Band bilden. Im Gegensatz zu den überwiegend in südliche Richtungen exponierten und damit wärmebegünstigten Bereichen zwischen dem Jusi und dem Seizenfels, sind die Flächen ab der Buchhalde bis zum Roßberg nach Norden exponiert und klimatisch weniger begünstigt.

Streuobstgebiete

Streuobstwiesen sind in Dettingen a. d. E. der für Zielarten bedeutendste Strukturtyp mit einer hohen Relevanz für die entsprechenden Kollektive. Grund dafür sind zum einen die annähernd flächendeckende Präsenz in fast allen Teilbereichen der Gemarkung und zum andern die außergewöhnlich großflächig zusammenhängenden Bestände.

Kennzeichnend ist in vielen Bereichen eine Kleinparzellierung mit unterschiedlichen Mahd- und Nutzungszeitpunkten und Bestandsdichten. In Verbindung mit unterschiedlichen Expositionen und Neigungen der Flächen resultiert hieraus ein kleinstrukturiertes Mosaik mit vielfältigen Lebensbedingungen. Vor allem in den südexponierten Bereichen findet sich im Grünland noch der FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510], beispielsweise in den Gewannen Burg, Goldland, Sommerberg, Veubühl oder Spitzberg. Hier geht er an den trockensten Standorten über in die dem Wald vorgelagerten Magerwiesen.

Südlich der Erms sind die Bestände sehr ausgedehnt. Aufgrund der etwas geringeren Hangneigung werden hier noch mehr Flächen landwirtschaftlich genutzt (z.B. in den Gewannen Aigen oder Jörgenstall). Entsprechend sind die Baumbestände lückiger und die Mageren Mähwiesen weniger gut ausgeprägt. Für Arten mit hohen Raumansprüchen werden weite Bereiche aufgrund der Fragmentierung durch die B28 entwertet.

Allen Beständen gemein, sind ein schlechter Pflegezustand der Bäume und ein überalterter Bestand. Steilere Lagen werden fast ausschließlich gemulcht, nur örtlich werden Bestände wieder beweidet.

5.4.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	100
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	5-49
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	<5
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	5-49
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Z		V	1	A3.2, A4.1, A4.2, B1.1, B1.2, B1.3	0
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	-	3	2	D.3, (E)	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	(A.2), A.3, A.5	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	5-49
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	<5
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3,	5-49

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe (D6.4)	VW (%)
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	<5
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB		2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	<5
Wendehals	<i>Lynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	0
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	5-49
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB		2	n.d.	A.2, A.3, A.5	<5
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Huifeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	0
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	0
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1,	0

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
						D5.1, (E1.8)	
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	< 5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	< 5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	< 5
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	< 5
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	< 5
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	< 5
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N		3	2	D1.1	< 5
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	< 5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	5-49
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	< 5
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	< 5
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	< 5
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	D2.3.1, D2.3.3, D2.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	<5
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	5-49
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statures</i>	N		3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	100
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	100
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	N		3	2	C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	5-49
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae elegans</i>	LA	1	2R!	1	C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	100
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen- Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	<5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublaue Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	<5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	50-99

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	E1.2, E1.7, E1.8	< 5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	5-49
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	< 5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	5-49
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	5-49
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB		3!	2		< 5
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	50-99
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	5-49
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	< 5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	0
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	< 5
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	0
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	5-49
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	5-49
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	5-49
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Schreckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Wegerich-Schreckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB		2	2	D1.1, D5.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2		A1.1, A2.1, (E1.4	5-49
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2), (A.3), A4.2	< 5
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	< 5

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	1	n.d.	A.2, A.3, A.5	< 5
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Vierpunkt-Krallenläufer	<i>Lionychus quadrillum</i>	z	1	V	n.d.	(A2), (A3), (A5), B1	< 5
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	< 5
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	< 5
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	5-49
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	< 5
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	A5.3, D2.3.1	< 5
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	< 5
Weitere europarechtlich ge- schützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadri- punctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	50-99

Tab. 13 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Dettingen a. d. E. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturen- typen bzw. -komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	-	-
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	1	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	N	-	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Streber	<i>Zingel streber</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	z		V	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Dettingen insgesamt 164 Zielarten. Tab. 14 zeigt für jede Kategorie des Zielartenkonzepts die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Es wird deutlich, dass für annähernd alle Landesarten der Gruppe A mittlerweile eine Präsenz in Dettingen a. d. E. als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden muss oder auszuschließen ist (93 %). Etwas günstiger ist die Situation bei den Landesarten der Gruppe B, hier wurde eine Präsenz bei etwa 62 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Immerhin gilt dies bei den anspruchsärmeren Naturraumarten nur für einen Anteil von 25 %.

Tab. 14 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Dettingen a. d. E.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	1	7	15	23
Vorkommen wahrscheinlich	-	1	15	16
Vorkommen möglich	1	14	26	41
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	10	29	16	55
Vorkommen auszuschließen	18	7	3	29

5.4.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.4.4.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Krickente (*Anas crecca*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Lehmufer-Ahlenläufer (*Bembidion fluviatile*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Grüngestreifter Grundläufer (*Omophron limbatum*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statice*), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*), Vierpunkt-Krallenläufer (*Lionychos quadrillum*).

5.4.4.2 Bestand und Potentiale

Zentrales Fließgewässer der Gemeinde ist die Erms. Weiterhin prägend sind vor allem deren nördliche Zuflüsse wie Saulbach, Nitzelbach, Brühlgraben, Sulzbach und Talgraben. Dagegen sind die aus Süden kommenden Nebengewässer kleiner und mit Ausnahme des Eschenbachs an der östlichen Gemarkungsgrenze auch namenlos. In den umliegenden Streuobstwiesen finden sich zudem kleine und kleinste Quellhorizonte, die im Gebiet nur punktuell gefasst sind.

Der **Biber** (*Castor fiber*) wurde bislang noch nicht auf der Gemarkung registriert (Stand 2014), eine (Wieder-)Besiedlung der Erms steht auf der Gemarkung Dettingen aber unmittelbar bevor.

Die Erms wird von der **Groppe** (*Cottus gobio*) besiedelt. Auch einzelne Nebengewässer wie beispielsweise der Talgraben sind zumindest im Unterlauf potentiell besiedelbar. Viele haben jedoch pessimale Sohlsubstrate und eine ungünstige Wasserführung. Ein Anschluss zu den Beständen der Erms wird an fast allen Gewässern durch lange Verdolungen der Nebengewässer behindert. Die vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) benötigten Abschnitte mit Feinsediment sind an der Erms jedoch selten und allenfalls punktuell vorhanden. Entsprechend sind vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) bislang auch keine Vorkommen bekannt. Auch vom **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) existieren keine Nachweise, dagegen soll der **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) in der Erms vorkommen. Für ihn gibt es auch in den Nebengewässern teilweise günstige Bedingungen (z.B. im Talbach). **Huchen** (*Hucho hucho*), **Rapfen** (*Leuciscus aspius*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) sind aufgrund ihres landesweiten Verbreitungsmusters zumindest natürlicherweise nicht auf der Gemarkung Dettingen a. d. E. zu erwarten. Auch die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) wurde bislang im Gewässersystem der Erms nicht registriert.

Die Nebengewässer der Erms sind durchweg als potentielle Laichgewässer des **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) geeignet. Erfahrungsgemäß sind im Albvorland auch die meist extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen regelmäßig besiedelte Sommerhabitate (s. Kap. 5.4.8).

Stillgewässer sind dagegen auf der Gemarkung selten. Lediglich im Gewann Burg gibt es einen größeren Teich. Für anspruchsvolle Arten wie **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) oder **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) ist er jedoch aufgrund seiner Struktur und des Fischbestandes derzeit ungeeignet. Die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) kann hier dagegen vorkommen. Aufgrund ihrer geringen Spezialisierung ist sie oft auch in trockeneren Bereichen präsent und kann dabei im Umfeld aller Fließgewässer und damit in den meisten Streuobstbeständen auf der Gemarkung vorkommen. Nach Angaben von Gebietskennern liegen Nachweise im Ermstal vor. Da Abbaustellen fehlen und die vorhandenen Waldflächen sich überwiegend auf die Hanglagen konzentrieren, sind für **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) und **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) als Pionierbesiedler temporärer Gewässer kaum Habitatflächen vorhanden. Am ehesten kann die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) noch geeignete Stellen in den Wäldern besiedeln. Am wahrscheinlichsten sind Vorkommen im nördlichen Teil der Gemarkung, da **Gelbbauchunken** (*Bombina variegata*) auch den Steinbruch Hörnle auf der Nachbargemarkung Neuffen besiedeln. Entsprechend soll sie nach Angaben von Gebietskennern auch im Gewann Goldland-Klausenberg vorkommen (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014). Da im Steinbruch Hörnle die **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) noch vorkommt, wird sie trotz der Absenz geeigneter Laichgewässer vorerst im Zielarten-

spektrum für Dettingen a. d. E. belassen. Dies bedeutet, dass alle drei Pionierarten auch auf Rohbodenflächen bei Neubauvorhaben oder auf Brachen in Industrie- und Gewerbegebieten auftreten können. Auf großen Flächen gilt dies auch für den **Flussregenpfeiffer** (*Charadrius dubius*). Derzeit gibt es für die Art jedoch keine Brutpotentiale auf der Gemarkung.

Für den **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*) und den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) gibt es gute Potentiale entlang der o.g. Nebengewässer nördlich der Erms. Vorkommen des Schlangenknoterichs (*Polygonum bistorta*) wurden bei den Übersichtsbegehungen nicht registriert. Gleichwohl wäre bei deren Präsenz auch der **Randring-Perlmutterfaller** (*Boloria eunomia*) zu erwarten. Das auf der Schwäbischen Alb auch früher schon sehr seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) ist ebenso zu erwarten wie das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stactes*), zumal die Art auch auf den in Dettingen a. d. E. noch häufigen Magerwiesen vorkommen kann. Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofaller** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung nicht.

Ausgedehnte Möglichkeiten für hygrophile Heuschreckenarten finden sich auf der Gemarkung ebenfalls nicht, so dass mit einer Präsenz des **Sumpfgrashüpfers** (*Chorthippus montanus*) vorerst nicht zu rechnen ist. Dagegen kann die deutlich anspruchsärmere **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*) im Bereich von feuchten Hochstaudenfluren, Quellfluren oder auf Kohldistelwiesen beispielsweise an oder im Umfeld kleinerer Fließgewässer im Albvorland vorkommen.

Der bewaldete Quellbereich des Talbachs ist ein geeignetes Larvalhabitat für die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*). Vorkommen aus dem TK 25-Blatt 7522 sind bekannt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, eigene Beobachtungen). Da die Aktionsradien von Großlibellen häufig mehrere Kilometer umfassen, sind Einflüge bis in die Unterläufe der Gewässer möglich. Für allen anderen vom Informationssystem ZAK ermittelten Libellenarten gibt es derzeit entweder keine Habitatpotentiale oder sie können aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung auf der Gemarkung aktuell nicht vorkommen. Die meisten Arten wurden daher von der Zielartenliste für Dettingen a. d. E. gelöscht (vgl. Ausführungen zu den Libellen in Kap. 5.1.4).

Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Langfühleriger Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelroter Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlicher Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) können potentiell an der Erms vorkommen. Allerdings sind kaum Schotterbänke oder anderweitig gut ausgeprägte Wasserwechselzonen vorhanden, was das Besiedlungspotential des Gewässers durch diese Arten erheblich einschränkt. Die vom **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) benötigten schlammigen, feuchten Flächen gibt es im Plangebiet nicht.

Kleinere Landschilfröhrichte oder Großseggenriede mit Potentialen für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) oder die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) gibt es in den Gewannen Roßtrieb, Rossweide und auf dem kleinen Rohr sowie am Saulbach im Gewann Rössleshalde.

Für Wasservögel unter den Zielarten wie dem **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) ist allenfalls der Teich im Gewann Burg geeignet, **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) sind hier eher nicht zu erwarten. Beide Arten können aber auch an den langsamer fließenden Abschnitten der Erms brüten, gleiches gilt für **Was-**

serralle (*Rallus aquaticus*) und **Krickente** (*Anas crecca*). Wahrscheinlich sind sie aber nur Wintergäste oder Durchzügler.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) sind allenfalls als Durchzügler zu erwarten. Da Nasswiesen(-brachen) und Hochstaudenfluren oder feuchte Senken in Ackerflächen fehlen, gibt es derzeit keine realistischen Potentiale für Brutvorkommen. Gleiches gilt für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*).

Die bachbegleitenden Gehölze an der Erms sind einschließlich ihrer Nebengewässer bedeutsame Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse bei ihren Ortswechseln zwischen Quartieren in Ortslagen und Jagdhabitaten in Wäldern.

Unter den für Feuchtgebiete charakteristischen Falter-Arten gibt es für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) im Areal keine Habitatpotentiale, so dass aktuelle oder künftige Vorkommen hinreichend ausgeschlossen werden können. Ebenso ist der im Land extrem seltene **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) aufgrund seiner regionalen und landesweiten Verbreitung als Zielarten für Dettingen a. d. E. nicht zu erwarten. Mit Einschränkungen gilt dies auch für die Tieflandart **Kleiner Schillerfalter** (*Apatura ilia*).

5.4.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.4.5.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus sl.*), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus*

rufipes), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.4.5.2 Bestand und Potentiale

Trotz großer und ausgedehnter Habitatflächen gibt es aus dem Planbereich weder aktuelle noch historische Nachweise der **Heidelerche** (*Lullula arborea*). Auch für den **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind die Flächen zu stark bewachsen. Er dürfte derzeit vornehmlich als regelmäßiger Durchzügler auf den Ackerflächen am Westrand der Gemarkung auftreten. Brutplatzpotentiale gibt es aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession nicht mehr.

Die Magerrasen sind für individuenreiche Bestände der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) ausreichend groß und im Nordteil der Gemarkung untereinander gut vernetzt. In Verbindung mit den ebenfalls als Habitat geeigneten Streuobstwiesen sind für diese anspruchsvolle Art die Bedingungen in Dettingen a. d. E. günstig. Entsprechendes gilt für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*), welche ohnehin geringere Ansprüche an die Qualität ihrer Habitate stellt und daher auf der Gemarkung flächendeckend präsent sein sollte. Beide Arten können auch an den Böschungen der B28 sowie entlang der Bahnlinie erwartet werden. Für beide Arten sind die klimatischen Rahmenbedingungen auf der Gemarkung gut. Da die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) kühlere Bereiche bevorzugt, darf sie auf der Gemarkung nicht erwartet werden.

Die Qualität der Magerrasen ist für eine Vielzahl von Zielarten ausreichend. Zu nennen sind zunächst die anspruchslosen Arten, die darüber hinaus auch in den mesophytischen Säumen der Gesamtmarkung zu erwarten sind, wie **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*) **Braunauge** (*Lasiommata maera*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Schreckenfaller** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Schreckenfaller** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Schreckenfaller** (*Melitaea britomartis*), **Wegerich-Schreckenfaller** (*Melitea cinxia*) **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beifleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparssetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*). Einige dieser Arten wurden bereits auf der Gemarkung nachgewiesen. Anspruchsvollere Magerrasenarten wie **Roter Schreckenfaller** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) oder **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) sowie die landesweit seltenen Arten **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*) und **Schwarzbrauner Würfelalter** (*Pyrgus serratulae*) sind ebenfalls zu erwarten. Für einige dieser Arten sind Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt (EBERT 1991). Die gezielte Nachsuche in den Magerrasen am südexponierten Trauf brachte jedoch keine Nachweise im Plangebiet. Dagegen wurde im NSG Goldberg-Klausenberg der anspruchsvolle und seltene **Schwarzfleckige Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) registriert. Der **Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea rebeli*) wurde bei den Erhebungen nicht festgestellt. Auch eine Präsenz des **Segelfalters** (*Iphiclides podalirius*) ist annähernd auszuschließen, da die von ihm präferierten Habitate mit frei auf Schotterflächen oder Schutthalden stehenden Schlehern im Gebiet allenfalls äußerst kleinräumig vorhanden sind. Dies gilt auch für die ASP-Art **Weißdolch-Bläuling** (*Polyommatus damon*) und den **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*). **Malven-Dickkopffalter**

(*Carcharodus alceae*) und **Schwarzfleckiger-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) sind, wenn überhaupt allenfalls lokal zu erwarten. Für den **Mittleren Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) wurden im Umfeld des Plangebiets im Rahmen dieses Biodiversitäts-Checks zwar Nachweise erbracht, jedoch liegen die Fundstellen außerhalb der Gemarkung und die von ihm benötigte Habitatstruktur ist auf der Gemarkung kaum vorhanden. Entsprechend seinem landesweiten Verbreitungsschwerpunkt am Albtrauf wurde das seltene **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) am 17.08.2011 (ASP) im Bereich des Buckleter Kapf festgestellt. Viele Säume sind stark verbuscht oder als schmale Streifen den Feldhecken vorgelagert. Für das **Rotbraune Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*) ergeben sich damit gute Bedingungen. Bei den Zipfelfaltern ist vor allem der **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) in fast allen Teilen der Gemarkung zu erwarten und auch der **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*) kann punktuell vorkommen. Bei beiden Arten sind in EBERT (1991) regionale Vorkommen verzeichnet.

Vor allem im Wald oder in Waldnähe finden sich in den mesophytischen Säumen der verbrachten Raine und Böschungen günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*) sowie für das vor allem an versaumten Buchenwaldrändern zu erwartende **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*).

Eher anspruchsarme Zielarten sind für diesen Lebensraumtyp **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*). Zumindest die letztgenannte Art wurde im NSG Goldberg-Klausenberg nachgewiesen. Vor allem die großen Magerrasen bieten günstige Potentiale für ein breites Spektrum weiterer Zielarten wie **Gefleckte Keulenschrecke** (*Myrmelotetix maculatus*), **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*), **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*), **Kleiner Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) und **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*), da hier sowohl lückige aber auch langrasige Bereiche und offene Bodenstellen an vielen Stellen vorhanden sind. Von den vier letztgenannten Arten sind zumindest ältere Vorkommen in den betroffenen TK-Blättern bekannt (DETZEL 1998). Da auch Fundorte des **Rotleibigen Grashüpfers** (*Omocestus haemorrhoidalis*) und des **Buntbäuchigen Grashüpfers** (*Omocestus rufipes*) aus dem TK-Blatt 7422 vorliegen, sind Vorkommen der Arten in den großen Magerrasen durchaus möglich. Dagegen ist eine Präsenz des **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus nigromaculatus*) eher unwahrscheinlich, da er in diesem Teil der Schwäbischen Alb bislang nicht nachgewiesen wurde.

Die **Blauflügelige Ödlandschröcke** (*Oedipoda caerulescens*) benötigt fast vegetationsfreie Flächen. Für sie gibt es in den großen Magerrasen oder entlang von Steigen und Waldwegen nur punktuell und isolierte Potentiale.

Bei den Laufkäfern sind der **Achselfleckige Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und der **Kleine Stumpfnasenläufer** (*Licinus depressus*) wichtige Zielarten für die großen Magerrasen der Gemarkung.

5.4.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.4.6.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*).

5.4.6.2 Bestand und Potentiale

Da der **Berglaubsänger** auf der Gemarkung vorkommt (vgl. Kap. 5.4.8), sind annähernd alle Felsbereiche am oberen Traufrand als Potentialflächen für die Art zu betrachten. Dies gilt vor allem für die großen Kliffs an der östlichen Talseite. Die Landesart soll aktuell noch am Nordrand des NSG Goldland-Klausenberg vorkommen (BUCHMANN RPS mündl. Mittlg. 2014).

Die großen und offenen Felspartien bieten auch in Dettingen a. d. E. günstige Bedingungen für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Aktuell sind jedoch keine Vorkommen bekannt.

Vor allem auf der östlichen Talseite gibt es am Felsfuß der großen Kliffs, aber auch entlang der Albsteige nach Hülben trotz der örtlich hohen Beschattung geeignete Habitatflächen für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*). Entsprechend ist hier auch innerhalb von Waldflächen die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu erwarten. Punktuell können **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschrecke** (*Tetrix bipunctata*) und **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) vorkommen. Auch das **Elegans-Widderchen** (*Zygaena angelicae*) wurde bereits registriert (ASP 11.07.2009 und 21.06.2011). Hier finden sich auch für den **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) und den **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) potentielle Habitatflächen. Diese Arten brauchen jedoch größere und stärker besonnte Bereiche mit ausgedehnten Schotterflächen. Aktuell sind daher keine Vorkommen zu erwarten.

5.4.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.4.7.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.4.7.2 Bestand und Potentiale

Ausgedehnte, offene, gehölzarme Acker-Grünlandkomplexe finden sich am Westrand der Gemarkung in den Niederungen des Ermstals und des hier flacheren Albvorlandes. Dagegen ist die unmittelbare Aue der Erms weitgehend zugebaut und weist nur noch vereinzelt freie Flächen auf, z.B. zwischen Papierfabrik, Freibad und B28. Weiterhin finden sich freie Bereiche im Wachtertal am Unterlauf des Talgrabens und im Gewann Buchholz. Hier sind auch die Obstwiesen am Gegenhang lückiger. Trotz einer örtlich noch vergleichsweise kleinparzelierten Nutzungsstruktur werden die meist ebenen oder nur schwach geneigten Lagen intensiv bewirtschaftet. Zudem sind die Bereiche stark zerschnitten und umfangreicheren Störungen unterworfen.

Für anspruchsvolle Zielarten dieser Gruppe wie **Rebhuhn** (*Perdix perdix*), **Wachtelkönig** (*Crex crex*), **Graumammer** (*Emberiza calandra*) oder **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind derzeit keine Potentiale auf der Gemarkung mehr vorhanden. Entsprechend sind auch keine aktuellen Vorkommen dieser Arten bekannt und die Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt.

Aufgrund von Störpotentialen, Zerschneidungseffekten und Kulissenwirkung durch Gehölze sind auch nicht mehr in allen Bereichen Vorkommen der sehr viel anspruchsärmeren **Feldlerche** (*Alda arvensis*) möglich. Höhere Dichten sind allenfalls noch in den ausgedehnteren Acker-Grünland-Komplexen am Westrand der Gemarkung zu erwarten. Das zumeist intensiv genutzte Grünland auf der Albhochfläche bietet ebenfalls nur punktuell Potentiale für **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Wanst-** und **Plumpschrecke** (*Polysarcus denticauda*, *Isophya kraussii*). In den Streuobstwiesen des Albvorlandes sind die Bedingungen für alle drei Arten günstiger, insbesondere in den südexponierten Hanglagen.

5.4.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.4.8.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsän-

ger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erlöschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.4.8.2 Bestand und Potentiale

Der Strukturtyp lichter Wälder ist auf der Gemarkung an vielen Trauflagen vergleichsweise gut ausgeprägt, was zu einem entsprechenden Lebensraumangebot bzw. Artenbestand führt. So ist es nicht verwunderlich, dass am Nordrand des Naturschutzgebietes Goldland-Klausenberg der anspruchsvolle **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) vorkommt (BUCHMANN RPS mündl. Mittlg. 2014). **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind im gesamten Gemarkungsbereich zu erwarten und teilweise auch nachgewiesen. Aufgrund der guten Verzahnung von Obstbaumwiesen, Waldrändern und Feldgehölzen sind die Habitatbedingungen für diese Arten in fast allen Teilen der Gemarkung günstig. Gleichwohl sind Vorkommen des **Baumpiepers** (*Anthus trivialis*) derzeit nicht bekannt. Zu erwarten ist die Art mittlerweile vor allem im Übergangsbereich der Wälder zu den großen Magerrasen, jedoch sind auch Vorkommen im Bereich der Streuobstwiesen trotz des im Albvorland gravierenden Bestandsrückgangs der Art möglich. **Wendehals** (*Jynx torquilla*), **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) und **Steinkauz** (*Athene noctua*) finden als Charakterarten für Streuobstwiesen auf beiden Talseiten große und zusammenhängende Habitatflächen. Beim **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und beim **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) sind daher individuenreiche Bestände zu erwarten. Für den **Steinkauz** (*Athene noctua*) ist die Höhenlage von Dettingen a. d. E. nicht mehr optimal. Wegen der – betreuungsbedingt – sehr positiven Bestandsentwicklung des **Steinkauzes** (*Athene noctua*) in den tieferen Lagen des Albvorlandes können jedoch bei einem ausreichenden Nistplatzangebot auch in Dettingen a. d. E. Steinkäuze erwartet werden. Dagegen ist der **Rotkopfwürger** (*Lanius senator*) derzeit nicht zu erwarten, da seine Bestände landesweit bereits ausgestorben sind.

Die ausgedehnten und gut verzahnten Übergänge von Laubwäldern zu Streuobstwiesen führen auf beiden Talseiten auch zu günstigen Bedingungen für baumbewohnende Fledermausarten mit enger Bindung an Wälder. Zu nennen sind vor allem **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), aber auch für andere Arten sind aufgrund des Pflegerückstandes der meisten Obstwiesen gute Quartierpotentiale mit Nahrungshabitaten räumlich eng kombiniert. Für die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) ist die Höhenstufe hinsichtlich der Präsenz von Wochenstuben nach wie vor etwas ungünstig, obwohl sie für die Streuobstwiesen der Gemeinde genannt wird (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014). Gleiches gilt für die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*.)

Vom **Trauermantel** (*Nymphalis antiopa*) liegen keine rezenten Nachweise vor. Die Streuobstwiesen im Albvorland, insbesondere, wenn sie von kleineren Fließgewässern mit begleitendem Gehölzbestand durchzogen werden oder örtlich Sukzessionsstadien aufweisen werden oft vom wenig spezialisierten **Großen Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) besiedelt. Vorkommen der Art sind daher wahrscheinlich. Auch **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Feuriger Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) sind im

Bereich von Waldaußen- und -innensäumen auf den Schlagfluren der Gemarkung zu erwarten. Nachweise dieser Arten aus den im Jahr 2013 untersuchten Probestellen im NSG Goldland-Klausenberg liegen jedoch nicht vor. In den Streuobstwiesen an den Hanglagen des Albvorlandes gibt es vor allem in den südexponierten Bereichen noch zahlreiche Magere und schwachwüchsige Bestände. **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*) und **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*) können hier ebenso vorkommen wie der **Wegerich-Schneckenfalter** (*Melitaea cinxia*). Mit Einschränkungen gilt dies auch für die Wanstschrecke. Weniger günstiger sind die Bedingungen für den **Blauschwarzen Eisvogel** (*Limenitis reducta*). Auch der **Schwarze Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) muss derzeit nicht auf der Gemarkung erwartet werden. Da **Hirsch-** und **Juchtenkäfer** (*Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*) auch Obstbäume besiedeln können sind alle Streuobstwiesen im Albvorland sowie bachbegleitende Gehölzbestände mit älteren, höhlenreichen Bäumen für eine Besiedlung geeignet. Hängige, von kleineren Fließgewässern durchzogene Streuobstwiesen sind auch bedeutsame Habitate für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*), der in Dettingen a. d. E. auch außerhalb des Waldes weit verbreitet sein dürfte.

5.4.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.4.9.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.4.9.2 Bestand und Potentiale

Große, ausgedehnte und oft von Hallenbuchenwäldern geprägte Altholzbestände finden sich vor allem auf der westlichen Talflanke. Im östlichen Teil gibt es vergleichbare und ausgedehnte Bereiche im Gewann Buchhalde, während der südexponierte Sommerberg nur lokale und kleinere Altholzvorkommen aufweist. Hinsichtlich der Vernetzung mit anderen Lebensräumen (Streuobstwiesen, Felsen) wird auf die Ausführungen in Kap. 5.4.6 und 5.4.8. verwiesen. Entsprechend ihres Höhlen- und Struktureichtums kommt den Altholzbeständen der Gemarkung eine noch höhere Bedeutung für typische Waldfledermäuse zu als den Laubwäldern und Streuobstwiesen. Auch für gebäudebewohnende Arten mit einer Präferenz für Jagdhabitats in Wäldern oder dichten Gehölzbeständen sind die Bedingungen gut.

Bei den Vögeln ist neben dem genannten **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) an den bewaldeten Talhängen des Ermstals und den Nebentälern auch der anspruchärmere **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibi-*

latrix) vermutlich weit verbreitet. Nachweise liegen vom NSG Goldland-Klausenberg vor. Trotz guter Nahrungshabitate und geeigneter Horstbäume sind derzeit keine Vorkommen des **Wespenbussards** (*Pernis apivorus*) bekannt, demgegenüber soll der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) auf der Gemarkung brüten. Vorkommen des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*) sind in diesem Teil des Biosphärengebietes eher unwahrscheinlich. Während **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) die Altholzbestände vor allem in den tieferen Lagen besiedeln können, ist eine Präsenz des **Alpenbocks** (*Rosalia alpina*) eher in den höheren Lagen zu erwarten, zumal bereits zahlreiche Vorkommen am Nordhang des Rossbergs, an der Buchhalde, am Schillingskreuz und Hörnle bekannt sind (ASP 2012, eigene Beobachtungen).

5.4.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.4.10.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.4.10.2 Bestand und Potentiale

Von der Gönningershöhle und dem Dettinger Höllenschacht sind Winterquartiere von Fledermäusen bekannt. Beide liegen auf der westlichen Talseite. Der Dettinger Höllenschacht soll individuenreich besiedelt sein, Arten werden von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) jedoch nicht genannt. In der Gönningershöhle kommen das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) sowie Vertreter der Gattung *Vespertilio* vor. Allerdings ist auch hier zu berücksichtigen, dass bei Kontrollen in der Regel nur wenige Individuen beobachtet werden können und die Bestände von Fledermäusen in Winterquartieren oft um ein Vielfaches höher sind als vermutet. Für die Höhle am Seizenfels werden keine Fledermausvorkommen genannt. Wie an allen Felsen können jedoch auch hier tiefere Spalten als Winterquartier für kältetolerante Arten fungieren.

Im Umfeld von Gewässern werden Höhlen weiterhin regelmäßig als Winterquartier des in den Wäldern am Albtrauf häufigen **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) genutzt. Auch während der Vegetationszeit sind hier oft Tiere zu finden.

5.4.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.4.11.1 Beispiele für Zielarten für Dettingen a. d. E.

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.4.11.2 Bestand und Potentiale

Die Ortslagen von Dettingen a. d. E. sind eher städtisch sowie von Gewerbe- und Industriebetrieben geprägt. Alte Gebäude und Hofstellen finden sich seltener. Auch Neubaugebiete sind oft dicht bebaut und häufig mit standortfremden Gehölzen bepflanzt. Demgegenüber steht ein annähernd geschlossener Gehölzbestand entlang der Erms, dem sowohl eine Quartierfunktion als auch eine Bedeutung als Leitstruktur zur Orientierung strukturgebunden jagender Arten zukommt. Weiterhin finden sich mit den ausgedehnten Streuobstwiesen im Umfeld quaternäre und gut erreichbare Nahrungshabitate. Die meisten Gebäudebewohner unter den in Tab. 13 genannten Fledermausarten sind daher auch in der Ortslage von Dettingen a. d. E. zu erwarten, da viele Arten mittlerweile nicht mehr nur auf alte Gebäude angewiesen sind. Lediglich **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*), **Große Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) und **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) sind an den Gebäuden von Dettingen a. d. E. nicht zu erwarten. Größere Wochenstuben sind jedoch auch bei den anderen Arten nicht bekannt. Gleiches gilt für Gebäudebruten der **Dohle** (*Corvus monedula*). Vergleichsweise häufig dürfte die **Mehlschwalbe** (*Delichon urbica*) im Siedlungsbereich vorkommen, während die **Rauchschnalbe** (*Hirundo rustica*) nur noch an den sehr wenigen, überwiegend außerhalb des Ortschaft gelegenen Hofstellen zu finden sein wird und daher stark gefährdet ist.

5.4.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **Zweifarbflodermaus** (*Vespertilio murinus*) sind Fledermäuse, die in Dettingen a. d. E. vorkommen können. Mit Ausnahme der letztgenannten Art sollen alle anderen auch nachgewiesen worden sein, artspezifisch sogar flächendeckend.

Auch in Dettingen a. d. E. sind an allen Waldrändern, größeren Feldgehölzen und Feldhecken (insbesondere mit Waldanbindung) Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) möglich. Entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an Säumen mit Vorkommen des Echten Dostes (*Origanum vulgare*) gibt es in allen Teilen der Gemarkung Potentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) sind zwar nicht bekannt. Umfangreiche Habitatpotentiale finden sich jedoch an den Hochstaudenfluren entlang der meist durch Streuobstwiesen führenden Nebengewässer der Erms.

5.4.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Die aus Sicht des Zielartenkonzepts hochwertigsten Bereiche entfallen auf den gesamten Sommerberg am Nordrand der Gemarkung. Im NSG Goldland findet sich ein breites Spektrum unterschiedlicher, aber gleichwohl sehr hochwertiger Habitatstrukturen mit Magerrasen, Magerwiesen, Streuobstbeständen und teilweise noch lichten oder altholzreichen Wäldern. Der Erhalt dieser Kombination in ihrer Ausdehnung und Qualität ist eines der prioritär zu verfolgenden Ziele. Die relevanten Bereiche erstrecken sich zum einen vom Ortsrand bis zur Gemarkungsgrenze im Norden und zum anderen von der Gemarkungsgrenze im Nordwesten bis zum Wachtertal im Osten. Sie umfassen hier auch die am Albtrauf hervorstehenden Kliffs von Decklesfels und Seizenfels. Am Oberhang ist aber auch hier wo immer möglich die Auflichtung von Beständen zum Erhalt von Habitatstrukturen für besonders bedeutsame Landesarten wie Berglaubsänger (*Phyloscopus bonelli*) oder Elegans-Widderchen (*Zygaena elegans*) erforderlich.

Der besonders bedeutsame Bestand an großflächigen Streuobstwiesen mit Magergrünland im Unterwuchs setzt sich im Süden der Gemarkung an der unteren Traufkante fort. Er erreicht hier aber nicht mehr die Qualität der genannten Flächen am Sommerberg. Dies liegt daran, dass sowohl die Streuobstbestände als auch die Bereiche mit bestehendem Magergrünland lückiger werden. Entsprechend Maßnahmenempfehlungen zielen daher auf den Erhalt der großflächig zusammenhängenden Streuobstwiesen ab. Hierfür wird neben Ergänzungspflanzungen auch eine weitere Extensivierung des Grünlandes empfohlen, was auch einen Verzicht auf eine Mulchmäh der Flächen beinhaltet.

An den in nördliche Richtungen exponierten Flanken des Albtraufs sind vor allem die ausgedehnten Altholzbestände erhaltenswert.

Da es nur noch lokal im Übergang zum benachbarten Metzingen ackerbaulich dominierte Bereiche gibt, ist hier eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt zwar durchaus bedeutsam aber weniger prioritär zu verfolgen. Wichtiger erscheint es, auf der gesamten Gemarkung breitere gehölzfreie Rand- und Saumstrukturen entlang von Gräben und kleineren Fließgewässern einzurichten.

5.5 Metzingen

5.5.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 15 Übersicht über die Habitatstrukturen in Metzingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.1	Moorgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)
A4	Uferstruktur
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
A5.5	Großseggen-Ried
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalde oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft

Tab. 15 Übersicht über die Habitatstrukturen in Metzingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D4.5.1	Weinberg
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalfluren
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände

Tab. 15 Übersicht über die Habitatstrukturen in Metzingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.6	Sumpf- und Bruchwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
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)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.5.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Größere Stillgewässer

Größere Stillgewässer finden sich auf der Metzinger Gemarkung mit dem Unteren Becken der Glemser Stauseen. Der Gewässerkomplex setzt sich aus einem kleineren Vorbecken, dem eigentlichen Speichersee und einem vergleichsweise naturnah strukturierten Nebengewässer zusammen. Weiterhin findet sich am Staufferbach ein größerer Fischteich mit einem schmalen *Typha*-Bestand im Uferbereich. Kleinere Teiche liegen am Unterlauf des Riederichbachs, in den Gewannen Hofwald am Weiherbächle und Markwald am Seebach, im Gewann Weidental sowie am Schmiedtobelsee.

Insgesamt haben die größeren Gewässer aufgrund ihrer pessimalen Ausprägung und Nutzung für die entsprechenden Zielartenkollektive derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung. Besser sind die kleineren Gewässer zu bewerten, da sie meist eine ausgedehnte submerse Vegetation sowie strukturreichere Ufer aufweisen.

Kalkfelsen, Kalkschotterflächen

Die in Metzingen vorhandenen Felsen und Kliffs sind ausschließlich in westliche und nördliche Richtung des Albtraufs exponiert und liegen alle auf der Gemarkung Glems. Aufgrund ihrer Höhe ragen die Kliffs des Roßfelsens, des Wiesfelsens, des Grünens Felsens und des Höllenlochfelsens über den Baumbestand hinaus. Die anderen Felsbereiche am Oberhang des Traufs wie am Wolfsfelsen oder am Eberberg sind kleiner und stärker beschattet. Entsprechend sind am Fuß der Felsen zwar Schotterfluren aus erodiertem Gestein vorhanden, jedoch werden auch sie vom angrenzenden Wald beschattet, so dass besonnte Bereiche fehlen.

Als Fragment der ehemaligen Weinbergnutzung finden sich auch in Metzingen einzelne Trockenmauerkomplexe in den Streuobstwiesen im nördlichen Teil der Gemarkung, beispielsweise am Florian und in den Gewannen Gurgel, Lange Sparler, Stöckleshalde und Stümpler. Besonnte Lesesteinriegel oder größere Abbaustellen gibt es auf der Gemarkung nicht.

Kalkmagerrasen

Ausgedehnte und gut strukturierte Magerrasen finden sich auf der Gemarkung Metzingen auf der Albhochfläche und dem Roßberg. Kleinere oft ruderalisierte Flächen mit mesophytischen Säumen liegen am Albtrauf östlich von Glems. Auch am Hofberg oder am Florian gibt es solche Bereiche, ebenso wie auf einzelnen Weinbergbrachen. Die Säume in den zahlreichen Böschungen und Rainen der Streuobstwiesen im Albvorland sind dagegen überwiegend nährstoffreicher und frischer. In der Gesamtbewertung sind nur die Bereiche am Rossberg für anspruchsvolle Zielartenkollektive von besonderer Bedeutung.

Mittleres Grünland und Streuobstgebiete

Mittleres Grünland, oft in Kombination mit Streuobstwiesen, ist für die Gemeinde Metzingen landschaftsprägend. Eine getrennte Betrachtung ist daher nicht zielführend. Magere Bereiche – oft mit Beständen des FFH-LRT [6510] - finden sich vor allem am unteren Traufbereich im Süden und Westen der Gemarkung Glems. Auch in den Gewannen Staucha, Reisach und Hätzenhalde gibt es in Glems noch mageres Grünland ebenso wie im Gewann Wittumlaub nördlich des Ortsteils Neugreuth. Kleinere isolierte Flächen gibt es weiterhin im Weimerstal. Gleichwohl sind auch in Metzingen die landesweiten Trends klar erkennbar. Gut bewirtschaftbare, meist ebene oder schwach geneigte Flächen werden meist intensiv und mehrschurig genutzt. Sie weisen oft einen reduzierten Obstbaumbestand auf oder sind mittlerweile gänzlich baumlos. Dem gegenüber stehen die steileren und stärker reliefierten Lagen nördlich der Siedlungsbereiche. Die teilweise außerordentlich kleinparzellierten Flächen werden überwiegend nicht mehr landwirtschaftlich genutzt. Vielmehr werden sie oft nur noch zur Offenhaltung gemulcht. Sie sind dann wegen der häufigen Schnitte oft kurzrasig oder fallen aufgrund der fehlenden Nutzung ganz brach. In jedem Fall ist die krautige Vegetation massiv verarmt. Solche Gebiete werden oft von Sukzessionsflächen,

aber auch durch eine intensive Freizeitnutzung geprägt und dadurch für anspruchsvolle Zielartenkollektive teilweise erheblich entwertet. Entsprechend ist der Baumbestand fast durchweg überaltert und schlecht gepflegt. Kurzfristig ist dies mit einem Anstieg an Totholz und Baumhöhlen verbunden, langfristig werden sich die Bestände aufgrund der fehlenden Pflege pessimal entwickeln.

5.5.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	0
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	0
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	0
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	0
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	z	-	V	1	A3.2, A4.1, A4.2, B1.1, B1.2, B1.3	<5
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	-	3	2	D3, D6, E1.2, E3	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	A3.1, A3.3, A3.4	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	100
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D 6.2, D6.3, (D6.4)	0
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	0
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Walddlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB	-	2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	<5
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	0
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	0
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB		2	n.d.	A.2, A.3, A.5	0
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	100
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	<5
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	100
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	<5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	5-49
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	<5
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrenti- um</i>	N	-	oE	n.d.	A.1.1, A.2.1	100
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Sturoderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	5-49
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	<5
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoida- lis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	0
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	A5.5, A5.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	0
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	5-49
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dorschrecke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita stacies</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	50-99
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Schreckenfaller	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	50-99
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Braunfleckiger Perlmutterfaller	<i>Boloria selene</i>	N	-	3	2	(C1), C2, D2.3.1	5-49
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	(A2.1), D2.3.1, (D2.4)	0
Ehrenpreis-Schreckenfaller	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae elegans</i>	LA	1	2R !	1	D1.1	<5
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfaller	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	<5
Graubindiger Mohrenfaller	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	<5

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	50-99
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	D6.1.3, D6.2, (E.2)	<5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	<5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	5-49
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	5-49
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	D2.3.1, D2.3.3	<5
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-99
Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratalae</i>	LB	-	2	1	D1.1	<5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	0
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	<5
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	<5
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	50-99
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	100
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB	-	2	2	D1.1, D2.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	0
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	0
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	100
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1		n.d.	D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	0

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1, B1.2	0
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	<5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A2, A4.2	5-49
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	1	n.d.	A2, A.3, A.5	5-49
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A2, A4.2	5-49
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A2, A4.2	5-49
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	5-49
Vierpunkt-Krallenläufer	<i>Lionychus quadrillum</i>	z	1	V	n.d.	(A2), (A3), (A5), B1	5-49
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A2, A4.2	<5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	<5
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	<5
Holzbewohnende Käfer					n.d.		
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	5-49
Mollusken					n.d.		
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	(A5.4), A5.5, A5.3, (D2.3.1)	5-49
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	<5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	<5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3, (D2.3.1), A5.5, (A5.4)	5-49
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	100

Tab. 16 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Metzingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadri- punctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbfludermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	2	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Coryna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	N	-	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	2	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Streber	<i>Zingel streber</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Metzingen insgesamt 166 Zielarten. Tab. 17 zeigt für jede Kategorie des Zielartenkonzepts die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Es wird deutlich, dass für 94 % aller Landesarten der Gruppe A mittlerweile eine Präsenz in Metzingen als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden muss oder auszuschließen ist. Bei den Landesarten der Gruppe B, wurde dagegen eine Präsenz bei nur etwa der Hälfte der Arten (50 %) als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den anspruchsärmeren Naturraumarten gilt dies nur für einen Anteil von 29 %.

Tab. 17 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Metzingen.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	-	9	18	27
Vorkommen wahrscheinlich	-	3	20	23
Vorkommen möglich	2	17	16	35
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	6	20	10	36
Vorkommen auszuschließen	24	9	12	45

5.5.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.5.4.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Lehmufer-Ahlenläufer (*Bembidion fluviatile*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Grüngestreifter Grundläufer (*Omophron limbatum*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*), Vierpunkt-Krallenläufer (*Lionychos quad-rillum*).

5.5.4.2 Bestand und Potentiale

Auch in Metzingen ist die Erms das zentrale Fließgewässer, welches die Gemarkung von Südosten kommend nach Westen durchfließt. Allerdings verläuft sie fast vollständig im besiedelten Bereich. Die Hang-

lagen des Albvorlandes werden von zahlreichen kleineren Fließgewässern entwässert. Von Norden fließen Lindenbach, Korrenbach, Brühlbach und Spalenbach in die Erms, von Süden Riederichbach bzw. Stettener Bach, Tiefenbach, Glemsbach und Leberbach sowie ein weiterer namenloser Bach. Weiterhin prägend sind vor allem deren nördliche Zuflüsse wie Saulbach, Nitzelbach, Brühlgraben, Sulzbach und Talgraben. Vor allem die aus Süden kommenden Gräben sind aufgrund der starken Relieferung des Geländes weiter verzweigt und an den Oberläufen durch tief eingeschnittene Klingen gekennzeichnet.

In Metzingen sind aktuell keine **Bibervorkommen** bekannt (Stand 2014), eine (Wieder-)Besiedlung der Erms in Metzingen steht jedoch unmittelbar bevor. Die bachbegleitenden Gehölze an der Erms sind einschließlich ihrer Nebengewässer bedeutsame Jagdhabitats und Leitstrukturen für Fledermäuse bei ihren Ortswechseln zwischen Quartieren in Ortslagen und Jagdhabitats in Wäldern.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) kommen auf der Gemarkung allenfalls noch als Durchzügler vor. Übersichtliche, ausgedehnte Nasswiesen- (brachen) und Hochstaudenfluren oder feuchte Senken in Ackerflächen fehlen in fast allen Gemarkungsteilen. Daher gibt es derzeit keine realistischen Potentiale für Brutvorkommen. Allenfalls im Gewinn Seewiesen sind in geringem Umfang Potentiale für das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) vorhanden, ungünstig ist jedoch die Nähe zum Wald. Vergleichbares gilt auch für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*). **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) und **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*), punktuell auch **Krickenten** (*Anas crecca*) sind als Wintergäste auf den Unterbecken des Glemser Stausees, auf der Erms oder im Lohmühlkanal zu erwarten. Das **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) kann hier auch als Brutvogel auftreten, günstiger sind die Bedingungen jedoch an den größeren und kleineren Stillgewässern der Gemarkung. Brutvorkommen des Zwergtauchers sind dabei vor allem an den krautreichen Teichen möglich. Für **Krickenten** (*Anas crecca*) und **Wasserrallen** (*Rallus aquaticus*) gibt es derzeit in Metzingen keine Brutmöglichkeiten. Grundsätzlich gilt dies auch für den an Rohböden gebundenen **Flussregenpfeiffer** (*Charadrius dubius*). Da die Art aber opportunistisch immer wieder auf größeren Industriebrachen auftritt, wird sie im Zielartenspektrum für Metzingen belassen.

Groppen (*Cottus gobio*) kommen in der Erms vor. Vor allem in den aus Süden kommenden Nebengewässern sind einzelne wie der Riederichbach oder der Tiefenbach potentiell besiedelbar. Insbesondere im Riederichbach finden sich trotz einer örtlich geringen Wasserführung für die Art günstige Sohlsubstrate. Die vom **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) benötigten Abschnitte mit Feinsediment kommen an der Erms nur punktuell vor, auch weil das Gewässer stark verbaut ist. Sehr viel günstiger sind die Bedingungen beispielsweise im Riedbach. Vorkommen des **Bachneunauges** (*Lampetra planeri*) sind bislang jedoch nicht bekannt. Auch vom **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) existieren keine Nachweise. Da die Art in einigen Nebengewässern des Neckars präsent ist, sind zumindest Potentiale vorhanden. Dagegen soll der **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) nicht nur in der Erms vorkommen, sondern auch am Stauerbach (bzw. Lindenbach), im Krebsbach und im Tiefenbach. Für ihn gibt es auch in weiteren Nebengewässern teilweise günstige Bedingungen (z.B. im Riederichbach). Metzingen liegt außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets von **Huchen** (*Hucho hucho*), **Rapfen** (*Leuciscus aspius*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*). Sofern sie nicht im Rahmen von Fischbesatzmaßnahmen verschleppt wurden, sind diese Arten zumindest natürlicherweise nicht auf der Gemarkung Metzingen zu erwarten. Auch die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) kommt im Gewässersystem der Erms

bislang nicht vor. Dagegen sind autochthone oder allochthone Vorkommen des **Bitterlings** (*Rhodeus amarus*) in langsam fließenden Abschnitten der Erms (Stauwurzeln) sowie in den genannten Seen und Teichen möglich. Eine Voraussetzung dafür ist jedoch die Prägung von Maßnahmen.

Die Nebengewässer der Erms sind vor allem an den Oberläufen durchweg als potentielle Laichgewässer des **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) geeignet. Erfahrungsgemäß liegen im Albvorland auch in den meist extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen gute Sommerhabitate für die Art (s. Kap. 5.5.8).

Vergleichsweise häufig sind in Metzingen Stillgewässer. Zu den größten gehören die unteren Becken der Glemser Stauseen sowie ein Fischteich am Staufergraben. Aufgrund des Fischbestandes sind hier jedoch Vorkommen anspruchsvoller Arten wie **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) oder **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) nicht zu erwarten. Für sie sind die gut strukturierten Teiche in den Feuchtgebieten der Gewanne Stettert, Greuth und am Schmiedtobelbach sowie am Riederichbächle und in den Gewannen Markwald, Hochwald und Weidental besser geeignet. Der **Kleine Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) und der **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) sollen im Gewann Stettert vorkommen, der **Kammolch** (*Triturus cristatus*) am Rand der Gemarkung nördlich der Achalm (TRÖGE mündl. Mittlg. 2014). Die wenig spezialisierte **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) ist an den Gewässern in allen Gemarkungsteilen einschließlich deren Umfeld zu erwarten. Sie kann daher auch in den meisten Streuobstbeständen auf der Gemarkung vorkommen. Gebietskenner berichten von Nachweisen im Ermstal sowie in den Gewannen Stettert und Maienwald. Ausgedehnte Rohbodenstandorte und damit Habitatflächen für die **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) und die im Gebiet weniger zu erwartende **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) finden sich nur punktuell im Bereich der Deponie Eichholz. Da Abbaustellen fehlen, können migrierende Exemplare dieser Pionierarten aber auch auf Rohbodenflächen an Baustellen oder Industriebrachen am Rand der Ortslagen auftreten. Vergleichbares gilt für die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*), die auf der Gemarkung häufiger vorkommt und vorrangig Kleinstgewässer in den nicht zu steilen Waldbereichen im Albvorland der Gemarkung nutzen kann (DALLMANN 2013). Besonders günstig sind die Waldgebiete Maienwald und Äußerer Wald mit einem Schwerpunkt um den Riederichbach, aber auch in den Gebieten Kuhnwald und Hofwald gibt es Habitatflächen, zumal die Vorkommen der Art im Steinbruch Hörnle bei Neuffen nicht sehr weit weg sind. Dagegen weisen die steilen Waldflächen am Trauf allenfalls punktuell Habitatflächen auf. Aufgrund der Nähe zum Steinbruch Hörnle wird auch die **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) vorerst im Zielartenspektrum für Metzingen belassen, obwohl derzeit kaum realistische Potentiale für die Art vorhanden sind.

Sehr gute Potentiale für den **Storchnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*) und den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) gibt es dagegen entlang der o.g. Nebengewässer nördlich und südlich der Erms. Vorkommen des Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*) wurden bei den Übersichtsbegehungen nicht registriert, gleichwohl wäre an Stellen mit örtlicher Vernässung bei deren Präsenz auch der **Randring-Perlmutterfaller** (*Boloria eunomia*) zu erwarten. Vergleichbares gilt für das eher seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) und das auch an trockeneren Standorten auf Magerwiesen lebende **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stictica*). Aus dem regionalen Albvorland sind bislang zwar keine Vorkommen des **Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous*) bekannt, gleichwohl wurde die Art bis auf weiteres im Zielartenspektrum für Metzingen belassen. Allerdings ist der von ihm obligat benötigte

Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) natürlicherweise, aber auch aufgrund der in den ebenen Lagen meistens intensiven Wiesennutzung in Metzingen sehr selten. Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung nicht. Auch der im Land extrem seltene **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) sowie der **Kleine Schillerfalter** (*Apatura ilia*) sind aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster keine Zielarten für Metzingen.

Da ausgedehnte Nasswiesen in den Auen von Erms oder ihren Nebengewässern fehlen, ist mit einer Präsenz des **Sumpfgrashüpfers** (*Chorthippus montanus*) vorerst nicht zu rechnen. Allenfalls in den ruderalisierten Wiesen im Gewann Markwald sind Vorkommen denkbar. Günstiger sind die Bedingungen für die anspruchsärmere **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*). Da sie auch kleinere Feuchtgebiete, Kohldistelwiesen und Hochstaudenfluren entlang von Gräben und Bächen besiedeln kann, ist die mittlerweile in der Region nicht mehr seltene Art an allen geeigneten Stellen potentiell zu erwarten.

Vor allem die bewaldeten Oberläufe der Nebengewässer der Erms sind geeignete Larvalhabitate für die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*). Vorkommen aus dem TK 25-Blatt 7522 sind bekannt (STERNBERG & BUCHWALD 2000, eigene Beobachtungen). Da die Aktionsradien von Großlibellen häufig mehrere Kilometer umfassen, sind Einflüge bis in die Unterläufe der Gewässer möglich. Für alle anderen vom Informationssystem ZAK ermittelten Libellenarten gibt es derzeit entweder keine Habitatpotentiale oder sie können aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung auf der Gemarkung aktuell nicht vorkommen. Wie in den Nachbargemarkungen wurden die meisten Arten daher von der Zielartenliste für Metzingen gelöscht (vgl. Ausführungen zu den Libellen in Kap. 5.1.4).

Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Lehmufers-Ahlenläufer** (*Bembidion fluviatile*), **Langfühleriger Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelroter Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlicher Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) können potentiell an der Erms, aber auch in den Bächen des Alborlandes vorkommen, insbesondere am Riederichbach. Aufgrund der starken Verbauung sind an der Erms allerdings kaum Schotterbänke oder anderweitig gut ausgeprägte Wasserwechselzonen vorhanden, was das Besiedlungspotential des Gewässers durch diese Arten erheblich einschränkt. Der **Dunkle Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) benötigt schlammige, feuchte Ufer, der **Grüngestreifte Grundläufer** (*Omophron limbatum*) sandige Rohböden. Diese gibt es auf der Gemarkung Metzingen nicht.

Kleinere Landschilfröhrichte oder Großseggenriede mit Potentialen für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) oder die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) gibt es in den Gewannen Ameisenbühl, Weidental und Loh sowie vor allem in den Seewiesen.

5.5.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.5.5.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus* sl.), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.5.5.2 Bestand und Potentiale

Für die **Heidelerche** (*Lullula arborea*) gibt es Habitatpotentiale am Rossberg. Jedoch gibt es von dort weder aktuelle noch historische Nachweise. Für den **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) ist hier die Kulisse des Umfeldes zu dicht. Er wird vornehmlich als regelmäßiger Durchzügler auf den Ackerflächen im Albvorland auftreten.

Schlingnattern (*Coronella austriaca*) werden weniger im Bereich der Magerrasen zu erwarten sein, als an den südexponierten, trockeneren und teilweise verbuschten Hanglagen der ausgedehnten Streuobstwiesen und Weinberge im Albvorland im Nordteil der Gemarkung. Die Art ist am Hofbühl und am Florian zu erwarten, im Bereich der Weinberge wegen der intensiven Nutzung und ausgesprochenen Strukturarmut innerhalb der Bestände wohl allenfalls punktuell an den Rändern.

Die deutlich anspruchsärmere **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist vermutlich im Offenland der Gemarkung weit verbreitet, mit Schwerpunkten in den südexponierten Hanglagen des Albvorlandes.

Die Qualität der Magerrasen ist für anspruchsvollere Zielarten fast nur auf dem Roßberg ausreichend. Zu nennen sind **Mittlerer Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*), **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) oder **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) sowie die landesweit seltenen Arten **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*) und **Schwarzbrauner Würfelalter** (*Pyrgus serratulae*). Für einige dieser Arten sind Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt (EBERT 1991). Landesweit besonders bedeutsame Arten wie **Schwarzfleckiger Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*), **Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea rebeli*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Weißdolch-Bläuling** (*Polyommatus damon*), **Graublaue Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) und **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) sind annähernd auszuschließen, da die von ihnen präferierten Habitate fehlen oder allenfalls äußerst kleinräumig vorhanden sind und damit für die Etablierung von lokalen Beständen nicht ausreichen.

In den mesophytischen Säumen sind dagegen auch außerhalb des Roßbergs Vorkommen der weniger anspruchsvollen Arten wie **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparsetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*) vor allem in südexponierten Lagen möglich. Punktuell kann potentiell auch das seltene **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) angetroffen werden.

An den zahlreichen Feldhecken gibt es in fast allen Teilen der Gemarkung an wärmebegünstigten Stellen günstige Bedingungen für das **Rotbraune Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), den **Kleinen Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) und lokal auch für den **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*, vgl. EBERT 1991).

Vor allem im Wald oder in Waldnähe finden sich in den mesophytischen Säumen der verbrachten Raine und Böschungen günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelalter** (*Hamearis lucina*) sowie für das vor allem überwiegend an versäumten Buchenwaldrändern zu erwartende **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*).

Vor allem für **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) gibt es am Roßberg Potentiale, in den kurzrasigen Bereichen aber auch für den **Kleinen Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*). Ebenso für den **Rotleibigen Grashüpfer** (*Omocestus haemorrhoidalis*) und den **Buntbäuchigen Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*), da Funde aus dem benachbarten TK-Blatt 7422 vorliegen. Lage und Exposition sind auch für die **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und die **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*), geeignet. Vorkommen sind aufgrund der Habitatstruktur dagegen eher nicht zu erwarten. Auch eine Präsenz des **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus nigromaculatus*) ist eher unwahrscheinlich, da er in diesem Teil der Schwäbischen Alb bislang nicht nachgewiesen wurde. **Gefleckte Keulenschrecke** (*Myrmetotetix maculatus*), **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*) und **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) können im Albvorland vor-

kommen. Geeignete Bereiche gibt es vor allem in den südexponierten Lagen auf mageren Streuobstwiesen nördlich der Erms, auf Weinbergbrachen und auf den Freiflächen von Florian und Hofbühl.

Die **Blaflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulescens*) benötigt fast vegetationsfreie Flächen. Für sie gibt es derzeit in Metzingen keine Potentiale.

Bei den Laufkäfern sind der **Achselfleckige Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und der **Kleine Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*) wichtige Zielarten für die großen Magerrasen am Roßberg.

5.5.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.5.6.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.5.6.2 Bestand und Potentiale

Obwohl der **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) auf der Gemarkung nach aktuellem Kenntnisstand bislang nicht vorkommt sind annähernd alle Felsbereiche am oberen Traufrand als Potentialflächen für die Art zu betrachten, wenngleich die Wälder in diesem Bereich derzeit nur pessimal strukturiert sind. Die Felsen bieten zudem Potentiale für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Aktuell sind jedoch auch bei ihr keine Vorkommen bekannt.

Aufgrund der eher ungünstigen Exposition der meisten Felsen, konzentrieren sich die möglichen Vorkommen von **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) auf die bereits in Kap. 5.5.5 genannten Bereiche. Für **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*), **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) sind die Felsbereiche am Albtrauf bei Metzingen derzeit kaum geeignet und aktuelle Vorkommen daher nicht zu erwarten.

5.5.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.5.7.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stau-roderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.5.7.2 Bestand und Potentiale

Die gehölzarmen Acker-Grünlandkomplexe der Gemarkung werden im regionalen Vergleich noch sehr kleinteilig bewirtschaftet. Bedingt durch die Relieflierung des Albvorlandes sind sie zudem noch reich strukturiert. Gleichwohl werden die meist ebenen oder nur schwach geneigten Lagen intensiv bewirtschaftet. Prägend ist zudem eine starke Fragmentierung der Bereiche durch Siedlungen, Straßen und stark frequentierte, oft asphaltierte Feldwege. Für Feldvögel geht dies mit umfangreichen Störungen einher. Auch in Metzingen sind die Niederungen des Ermstals und des hier flacheren Albvorlands stark verbaut und zersiedelt.

Anspruchsvolle Feldvögel wie **Rebhuhn** (*Perdix perdix*), **Wachtelkönig** (*Crex crex*), **Grauammer** (*Emberiza calandra*) oder **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind derzeit aufgrund fehlender Potentiale auf der Gemarkung nicht mehr vorhanden. Entsprechend sind auch keine aktuellen Vorkommen dieser Arten bekannt und Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt.

Aufgrund von Störpotentialen, Zerschneidungseffekten und Kulissenwirkung durch Gehölze sind auch nicht mehr in allen Bereichen Vorkommen der wesentlich anspruchsärmeren **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) möglich. Höhere Dichten sind allenfalls noch in den ausgedehnteren Bereichen am Westrand in den Gewannen Säustall, Marktwasen und Vor der Mark, am Nordrand im Gewann Metzenbrach im Übergang zur Nachbargemarkung zu erwarten. In Glems lassen die Gewanne Steuchen, Mahlen, Seitental und Lange Äcker Vorkommen vermuten, ungünstiger sind die Bereiche zwischen der Ortslage von Metzingen und der B28.

Vor allem die ausgedehnten Magerwiesen südwestlich von Glems halten gute Potentiale für den **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*) vor, wenngleich eine Präsenz wohl nur punktuell erwartet werden kann. Dagegen kann die anspruchsärmere **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*) in allen kleinteiligen und extensiver bewirtschafteten Bereichen der Gemarkung erwartet werden, insbesondere, wenn diese von Säumen durchzogen werden.

Vorkommen von **Gebirgsgrashüpfer** (*Stau-roderus scalaris*) und **Feldgrashüpfer** (*Chorthippus apricarius*) sind aufgrund von deren landesweiten Verbreitung dagegen nicht zu erwarten. Gleiches gilt vermutlich für die bislang auf dem TK-25 Blatt 7421 nicht nachgewiesene **Wantschaftschrecke** (*Polysarcus denticauda*),

obwohl auch für sie sowie für den **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) in den Magerwiesen südwestlich von Glems Habitatflächen vorhanden sind.

5.5.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.5.8.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Rotkopfwürger (*Lanius senator*) Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erloschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*)

5.5.8.2 Bestand und Potentiale

Laubwälder und Streuobstwiesen sind in Metzingen landschaftsprägend. Große zusammenhängende Waldbereiche mit hohen Laubwaldanteilen finden sich im Nordosten (Gewanne Kuhhalde und Hofwald), am Westrand (Gewanne Nollenwald und Markwald), im Südwesten (Gewanne Maienwald, Stettert und Äußerer Wald) sowie am gesamten Altrauf der Gemarkung. Die Bestände sind überwiegend dicht und vergleichsweise einheitlich strukturiert. Im Bereich der derzeit wenigen Schlagfluren sind die Flächen aufgelockert, beispielsweise im Gewann Kuhhalde, Brenningen, Markwald Eichberg und Riedhau. Lichte Eichenwälder finden sich in Form von Stieleichen-Mischwäldern nordwestlich des Florian und im Gewann Hochholz. Kleinere Traubeneichenbestände gibt es am Hofbühl, in den Gewannen Herrlesweg, Finstertobel, Buch, Riedhau und Scheuler. An der Traufoberkante der Glemser Gemarkung finden sich lichte Traubeneichen-Mischwälder zwischen den Wolfsfelsen und dem Olgafels. Allerdings sind die Flächen nach Norden oder Westen ausgerichtet, so dass kaum wärmebegünstigte Bereiche vorhanden sind. Am Trauf sind die Bestände eher dicht. Wohl auch deswegen sind bislang keine Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) in diesem Teil von Metzingen bekannt.

Baumfalke (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind dagegen im gesamten Gemarkungsbereich zu erwarten und teilweise auch nachgewiesen. Aufgrund der guten Verzahnung von Obstbaumwiesen, Waldrändern und Feldgehölzen sind die

Habitatbedingungen für diese Arten in fast allen Teilen der Gemarkung günstig. Vom **Grauspecht** (*Picus canus*) liegen Nachweise aus den Bereichen Florianwald, Spahler, Hochholz, Kuhnhalde, Maienwald, Reisach, Hofbühl, Saulbach, Falkenberg/Staufer, Tiefenbachtal, Forst und Wippberg und den Streuobstwiesen westlich des Floriansberges vor, vom **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) aus den Bereichen Florianwald (Spahler, Hochholz, Kuhnhalde) und Maienwald. Wie in fast allen Bereichen des Albvorlandes dürfte der **Baumpieper** (*Anthus trivialis*) auch in Metzingen aus den lichten Laubwäldern der Gemarkung ebenso verschwunden sein, wie aus den Streuobstwiesen.

Weitere Ziel- und Leitarten für Streuobstwiesen sind mit **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) in hoher Stetigkeit und örtlich hoher Dichte präsent. Vorkommen werden beispielsweise für die Streuobstwiesen westlich des Florians, für die Bereiche Falkenberg/Staufer, Neffenloh, Wippberg, Staufen, Korren, Hochholz, Bergholz, Saulbach, Hofbühl, Stäuchen, Tiefenbach, Forst und Eiten-tal genannt (DALLMANN 2013, SIKORA mündl. Mittlg. 2014).

Trotz der für den **Steinkauz** (*Athene noctua*) noch pessimalen Höhenlage von Metzingen können aufgrund der betreuungsbedingt sehr positiven Bestandsentwicklung der Art in den tieferen Lagen des Albvorlandes Vorkommen erwartet werden. Da der **Rotkopfwürger** (*Lanius senator*) landesweit bereits ausgestorben ist, ist derzeit nicht mit seiner Präsenz zu rechnen.

In den meisten Bereichen der Gemarkung sind die Übergänge der Streuobstwiesen mit den Laubwäldern mosaikartig verzahnt. Hieraus resultieren günstige Bedingungen für baumbewohnende Fledermausarten mit einer engen Bindung an Wälder und dichte Gehölzbestände. Zu nennen sind vor allem die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), aber auch für andere Arten sind aufgrund des Pflegerückstandes der meisten Obstwiesen gute Quartierpotentiale mit Nahrungshabitaten räumlich eng kombiniert. Für die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) ist die Höhenstufe vor allem im Albvorland für eine Präsenz von Wochenstuben ausreichend. Die Landesart soll nach DALLMANN (2013) im Florianwald in den Gewannen Spahler, Hochholz und Kuhnhalde vorkommen, auch Nachweise der **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) liegen vor (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014).

Auch in Metzingen können die Streuobstwiesen im Albvorland vom wenig spezialisierten **Großen Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) besiedelt werden, insbesondere, wenn sie von kleineren Fließgewässern mit begleitendem Gehölzbestand durchzogen werden oder örtlich Sukzessionsstadien aufweisen. Vorkommen der Art sind daher wahrscheinlich. Auch **Blauschwarzer Eisvogel** (*Limnitis reducta*), **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Feuriger Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) sind im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen auf den Schlagfluren der Gemarkung zu erwarten, der **Schwarze Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) dagegen derzeit nicht. **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) besiedeln häufig auch Totholz bzw. große Mulmhöhlen in Obstbäumen. Daher sind alle Streuobstwiesen im Albvorland sowie bachbegleitenden Gehölzbestände mit älteren, höhlenreichen Bäumen für eine Besiedlung geeignet. Hängige, von kleineren Fließgewässern durchzogene Streuobstwiesen und Laubwälder sind auch bedeutsame Habitate für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*). Wie in den Nachbargemeinden des Albvorlandes, dürfte die Art auch in Metzingen außerhalb des Waldes weit verbreitet sein.

5.5.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.5.9.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.5.9.2 Bestand und Potentiale

Der Waldbestand in Metzingen wird von großen ausgedehnten Altholzbeständen geprägt. Vor allem am Trauf finden sich teilweise großflächig Bestände mit hallenartigen Kalkbuchenwäldern. Eine Verzahnung von Altholzbeständen mit den dortigen Felsbereichen ist jedoch gegeben. Flächiges Altholz ist aber in allen größeren Waldgebieten der Gemarkung in hohen Anteilen zu finden (s. Kap. 5.5.8). Zielartenrelevant sind auch die oft überalterten Obstbaumbestände in den o.g. Bereichen sowie die Gehölzgalerien der größeren Fließgewässer.

In den geschlossenen Beständen ist der **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) nachgewiesen und sicher weit verbreitet. Die Potentiale für den **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) wurden bereits in Kap. 5.5.6 dargestellt. Abseits größerer Felsbereiche ist die Art in Metzingen auch aufgrund der eher pessimalen Verzahnung von Altholzbeständen mit Felsen in den oberen Trauflagen aktuell nicht zu erwarten.

Entsprechend ihres Höhlen- und Strukturreichtums kommt den Altholzbeständen der Gemarkung eine höhere Bedeutung für typische Waldfledermäuse zu als den Laubwäldern und Streuobstwiesen. Auch für gebäudebewohnende Arten mit einer Präferenz für Jagdhabitats in Wäldern oder dichten Gehölzbeständen sind die Bedingungen gut.

Trotz guter Nahrungshabitats und geeigneter Horstbäume sind derzeit keine Vorkommen des **Wespenbussards** (*Pernis apivorus*) bekannt. Der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) soll dagegen in den Bereichen Linsenhühl und Hofwald auf der Gemarkung brüten. Vorkommen des **Raufußkauzes** (*Aegolius funereus*) sind auch in diesem Teil des Biosphärengebietes eher unwahrscheinlich. Die Altholzbestände der tieferen Lagen des Albvorlandes sind vor allem für **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) bedeutsam, dagegen ist eine Präsenz des **Alpenbocks** (*Rosalia alpina*) eher in den höheren Lagen zu erwarten. Nachweise liegen vom Westhang des Roßbergs vor (BENSE 2012).

5.5.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.5.10.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.5.10.2 Bestand und Potentiale

Kleinere Höhlen gibt es auf der Gemarkung Metzingen im Bereich der Höllenlöcher am Roßberg, am Grünen Fels und am Höllenlochfels. Jedoch gibt es auf der Gemarkung keine von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) betreuten bzw. bekannten Winterquartiere.

Die nächstgelegenen Bereiche mit bekannten Winterquartieren von Fledermäusen liegen an der Gemarkungsgrenze zu Dettingen a. d. E. in der Gönningershöhle und im Dettinger Höllenschacht (zu den Artvorkommen s. Kap. 5.4.10).

Im Umfeld von Gewässern werden Höhlen weiterhin regelmäßig als Winterquartier des in den Wäldern am Albrauf häufigen **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) genutzt. Auch während der Vegetationszeit sind hier oft Tiere zu finden.

5.5.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.5.11.1 Beispiele für Zielarten für Metzingen

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.5.11.2 Bestand und Potentiale

Wie der im gesamten Biosphärengebiet liegende Teil des Ermstals, sind auch die Ortslagen von Metzingen eher städtisch und von Gewerbe- und Industriegebieten geprägt. Alte Gebäude finden sich seltener, Hofstellen sind meist ausgesiedelt und liegen – für gebäudebewohnende Fledermäuse günstig - oft an Waldrändern (z.B. im Weimerstal oder im Gewann Forst). Neuere Baugebiete sind oft dicht bebaut, ältere

Baugebiete werden zwar häufig von standortfremden Gehölzen geprägt, sind jedoch besser begrünt und weisen auch einen älteren Baumbestand auf. Hier können ebenso wie im eher dörflich geprägten Glems durchaus Quartiere von Gebäudebewohnern der in Tab. 16 aufgeführten Arten erwartet werden, zumal viele Arten mittlerweile nicht mehr nur auf alte Gebäude angewiesen sind. Ausnahmen bilden **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*), **Große Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) und mit Einschränkungen die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*). Die Siedlungslagen und Hofstellen sind durch annähernd geschlossene Gehölzbestände entlang der Erms und den größeren Nebengewässern, aber auch durch ortsnahe Feldhecken und Streuobstgebiete gut mit Nahrungshabitaten im Umfeld vernetzt. Wochenstuben sind jedoch nicht bekannt. Baum- oder Gebäudebruten der **Dohle** (*Corvus monedula*) sind ebenso möglich. Regelmäßig dürfte die **Mehlschwalbe** (*Delichon urbica*) in den Ortslagen vorkommen, vor allem im Ortsteil Glems. Aufgrund der vergleichsweise vielen Hofstellen ist vermutlich auch die **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*) auf der Gemarkung flächendeckend präsent.

5.5.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Gebietskenner verweisen auf Vorkommen von **Braunem Langohr** (*Plecotus auritus*), **Großem Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) und **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) im Ermstal. **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) sollen sogar flächendeckend präsent sein, auch die **Zweifarbige Fledermaus** (*Vespertilio murinus*) kann in Metzingen vorkommen.

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) besiedelt nachweislich Bereiche am Florian in den Gewannen Spahler, Hochholz und Kuhnhalde. Aber auch in allen anderen Teilen der Gemarkung ist mit Vorkommen an Waldrändern, größeren Feldgehölzen und Feldhecken (insbesondere mit Waldanbindung) zu rechnen. Entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an den wenigen Säumen mit Vorkommen des Echten Dosts (*Origanum vulgare*) gibt es in allen Teilen der Gemarkung Potentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). Beobachtet wurde die Art am Waldrand des Florian. Gleiches gilt für Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*). Zwar liegen keine Nachweise vor, umfangreiche Habitatpotentiale finden sich jedoch an den Hochstaudenfluren entlang der meist durch Streuobstwiesen führenden Nebengewässer der Erms.

5.5.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Von sehr hoher Bedeutung und prioritär zu sichern ist in Metzingen der Erhalt großflächiger und zusammenhängender Streuobstwiesen. Mehr noch als in anderen Gemeinden sind sie auf der Gemarkung durch unterschiedliche Ausprägungen, Lagen und Expositionen gekennzeichnet, was mit einer hohen Nischenvielfalt einhergeht. Gleichwohl finden sich Magerwiesen - oft im Unterwuchs von Obstbaumwiesen - fast nur noch auf der Gemarkung Glems. Eine Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und damit

einhergehend der Übergang zu Mulchnutzungen oder Sukzession führte in den nordwestlich gelegenen Bereichen fast überall zu einem Verlust magerer Standorte. Ebenso kommen Magerrasen auf der Gemarkung nur lokal und kleinflächig vor, was jedoch auch auf die natürlichen Standortverhältnisse zurückzuführen ist. Gleichwohl sollten die wenigen Bereiche mit einer adäquaten Pflege offengehalten und wo möglich erweitert werden (z.B. am Florian, am Falkenberg oder am Hofbühl). Da südexponierte Traufkanten auf der Gemarkung selten sind, ist der Erhalt und die Entwicklung von lichten Trockenwäldern für die Gemarkung weniger bedeutsam als in anderen Gemeinden. Gleichwohl gibt es am Rossberg durchaus relevante Bereiche mit guten Aufwertungspotentialen. Metzingen weist zwar viele Altholzbestände auf, die Flächen sind jedoch meist klein. Entsprechend sollte nicht nur auf den Erhalt, sondern auch auf die Entwicklung größerer zusammenhängender Bereiche geachtet werden, in denen auch in ausreichendem Umfang Zerfallstadien vorgehalten werden. Vor allem im Westen der Gemarkung ist die Verzahnung von Wäldern mit dem hier meist intensiv bewirtschafteten Offenland pessimal, neben einer dringend erforderlichen Erhöhung der Struktur- und Nutzungsdiversität in ackerbaulich geprägten Bereichen sollten im Übergang zu Waldflächen auch Kraut- und Strauchsäume entwickelt werden. Wie im benachbarten Dettingen a. d. E. ist es auch in Metzingen bedeutsam auf der gesamten Gemarkung breitere, gehölzfreie Rand- und Saumstrukturen entlang von Gräben und kleineren Fließgewässern einzurichten. Als landschaftsökologische Besonderheit von Metzingen sind die noch vorhandenen, wenngleich durchweg flurbereinigten und überwiegend intensiv genutzten Weinberge zu nennen. Insbesondere auf der Gemarkung Neuhausen wird dringend eine Anreicherung mit Kleinstrukturen empfohlen.

5.6 Eningen u. A.

5.6.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 18 Übersicht über die Habitatstrukturen in Eningen u. A. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)

Tab. 18 Übersicht über die Habitatstrukturen in Eningen u. A. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A3.4	Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Früh100hrs-/Herbst-Zirkulation)
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)

Tab. 18 Übersicht über die Habitatstrukturen in Eningen u. A. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauze
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.6	Sumpf- und Bruchwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände

Tab. 18 Übersicht über die Habitatstrukturen in Eningen u. A. (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.6.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Höhlen und Stollen

Die besondere Schutzverantwortung welche das Informationssystem Zielartenkonzept der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp zuschreibt, kann allenfalls eingeschränkt bestätigt werden. Lediglich in den Felsen am Drackenberg und im Gewann Übersberg gibt es kleinere Höhlen. Begehbare Tropfsteinhöhlen sind dagegen von der Gemarkung nicht bekannt.

Lichte Trockenwälder

Größere Eichenwälder finden sich in Eningen u. A. an den Flanken von Gutenberg, Geißberg, Drackenberg, Renkenberg und Übersberg (Mädleshalde). An einigen Stellen liegen die Bestände am Oberhang im Bereich der Traufkante und sind hier deutlich lichter, z.B. am Gutenberg, am Renkenberg an den Hännersteigfelsen, am Geißsteigle, sowie am gesamten Trauf zwischen Drackenberg und Gerstenberg. Hinzu kommt ein kleiner Bereich am Mädlesfelsen, der in einen vor kurzem aufgelichteten Kiefernbestand übergeht. Insgesamt ist der Strukturtyp auf der Gemarkung gut ausgeprägt, jedoch gibt es nur wenige unmittelbar südexponierte und damit wärmebegünstigte Bereiche.

Mittleres Grünland

Die Gemarkung ist geprägt von großen, oft zusammenhängenden Grünlandbeständen. Beispiele finden sich auf der Hochfläche auf der Eninger Weide mit den Gewannen Buchrain, Mark, Steigberg (tw.) und Rauschges Feld (tw). Hier werden die überwiegend gut bewirtschaftbaren Bereiche im Umfeld des Oberen Lindenhofs vergleichsweise intensiv bewirtschaftet (Mahd und Beweidung), so dass sie nicht mehr dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] entsprechen. Vergleichbares gilt für die gut bewirtschaftbaren, weil flacheren Wiesen um das Rangenbergle in den Gewannen Hintere Rangen, Ehrenwäldle und Franzosenplätzle (tw.). Sehr viel besser ausgeprägt sind viele Flächen am Albrauf östlich der Ortslage. Hier werden die Flächen oft durch die Präsenz eines ebenfalls hochwertigen Obstbaumbestandes weiter aufgewertet. Dies gilt es auch für den auf der Gemarkung gelegenen Unterhang der Achalm in den Gewannen Berbelsbach und Rappersplatz. Die südlich davon gelegenen Obstwiesen westlich der Ortslage, z.B. in den Gewannen Lochenhalde und Burgtal sind dagegen steiler und aufgrund der sehr kleinen Parzellierung landwirtschaftlich schwieriger zu bewirtschaften. Die meisten Flächen werden

nur noch gemulcht, aufgelassene Bereiche drohen zu verbuschen, andere Wiesen werden durch eine intensive Freizeitnutzung in ihrer Funktion beeinträchtigt. In der Gesamtbetrachtung wird die hohe Schutzverantwortung der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp des Zielartenkonzepts bestätigt.

Streuobstgebiete

Streuobstwiesen gibt es in Eningen u. A. in unterschiedlicher Qualität. Steilere Lagen, die oft von Sukzessionsflächen oder Kleingärten durchsetzt sind, finden sich vor allem im Westteil der Gemarkung zwischen den Ortslagen von Eningen und Pfullingen. Oft werden hier die Wiesen im Unterwuchs gemulcht (s.o.). Isoliert und auch lückiger sind die kleineren Bestände in den Gewannen Franzosenplätze und Heiliger Weg, sehr kleinräumig finden sich noch einige Parzellen in den Gewannen Stetter und Staudenbronnen. Das Grünland im Unterwuchs dieser Teilbereiche ist aufgrund seiner besseren Bewirtschaftbarkeit fetter und nährstoffreicher, so dass sich hier kaum magere Mähwiesen des FFH-LRT [6510] finden. Im nördlichen Teil an der Achalm sind diese ebenso wie der dazugehörige Obstwiesenbestand noch etwas besser ausgeprägt. Besonders häufig und in landesweit bedeutsamen Beständen findet sich der Lebensraumtyp im Unterwuchs der Streuobstbestände zwischen der Ortslage von Eningen u. A. und dem Albrauf. Hier sind die Bestände zwar lokal etwas lückig aber insgesamt groß und ausgedehnt. Sie werden aber dennoch kleinteilig bewirtschaftet. Langfristig pessimal ist in allen Streuobstgebieten der ausgeprägte Pflegerückstand der Obstbäume, wenngleich daraus kurzfristig sowohl ein hoher Baumhöhlenanteil als auch ein hoher Totholzanteil resultiert.

In der Gesamtbetrachtung bildet die vom Informationssystem Zielartenkonzept identifizierte Schutzverantwortung der Gemeinde für besondere Lebensraumtypen das vorhandene Spektrum ab. Einige sind zudem in einer guten Ausdehnung vorhanden. Es fehlen jedoch die Magerrasen und die Kalkfelsen. Insbesondere die Kalkfelsen sind auf der Gemarkung gut ausgeprägt und von überregionaler Bedeutung (Details s. Kap. 5.6.6).

5.6.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	100

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	5-49
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	<5
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	-	3	2	D.3, (E)	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	0
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	<5
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	(A.2), A.3, A.5	<5
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	5-49
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D 6.2, D6.3, (D6.4)	<5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	5-49
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	50-99
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB		2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	<5
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	100
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	<5
Säugetiere¹							

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A.3, A.5	0
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Fransefledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	5-49
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	0
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	<5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	<5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	<5
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	<5

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	5-49
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	5-49
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	<5
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	<5
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	A5.5, A5.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	<5
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	5-49
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita stacies</i>	N		3	2		50-99
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	5-49
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	(A2.1), D2.3.1, (D2.4)	0
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	<5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	<5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	50-99
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	100
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	E1.2, E1.7, E1.8	<5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	<5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	5-49
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	5-49
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	D2.3.1, D2.3.3	<5
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-99
Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	<5

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	0
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	<5
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	<5
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	5-49
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	<5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	<5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Schreckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Wegerich-Schreckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB	-	2	2	D1.1, D2.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	<5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	<5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	5-49
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	<5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	<5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	<5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1,	<5

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
(F.1)							
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	0
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omopron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2), (A.3), A4.2	0
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	1	n.d.	A2, A.3, A.5	5-49
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	5-49
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	5-49
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	5-49
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	5-49
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	A5.3, D2.3.1	5-49
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	5-49
Weitere europarechtlich ge- schützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	50-99

Tab. 19 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Eningen u. A. und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	5-49
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	5-49
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripuncta- ria</i>	-	-	-	n.d.	-	50-99
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	1	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer ¹	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Weitere Arten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem ZAK aber nicht für die Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden.							
Großer Linden-Prachtkäfer	<i>Scintillatrix rutilans</i>	LB	-	2	n.d.	D6.2, D6.4, E1.2, (E1.4), (E1.7)	100

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Eningen u. A. insgesamt 155 Zielarten. Hinzu kommt eine Zielart mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem aber nicht für die Gemeinde als Zielart identifiziert wurde. Tab. 20 zeigt für jede Kategorie des Zielartenkonzepts die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für 88 % aller Landesarten der Gruppe A muss mittlerweile eine Präsenz in Eningen u. A. als sehr unwahrscheinlich

eingestuft werden oder ist auszuschließen. Günstiger ist die Situation bei den Landesarten der Gruppe B. Hier wurde eine Präsenz bei nur etwa der Hälfte der Arten (47 %) als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den anspruchsräreren Naturraumarten gilt dies nur für einen - bezogen auf die Nachbargemeinden - geringen Anteil von 22 %.

Tab. 20 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Eningen u. A.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten	Landesarten	Naturraumarten	Summe
	Gruppe A	Gruppe B		
Vorkommen nachgewiesen	1	9	14	24
Vorkommen wahrscheinlich	-	4	19	23
Vorkommen möglich	2	18	23	43
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	9	21	14	44
Vorkommen auszuschließen	13	6	2	21

5.6.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.6.4.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Lehmufer-Ahlenläufer (*Bembidion fluviatile*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Grüngestreifter Grundläufer (*Omophron limbatum*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Naturraumarten: Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita staites*), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*), Vierpunkt-Krallenläufer (*Lionychos quadrillum*).

5.6.4.2 Bestand und Potentiale

Stehende Gewässer sind in Eningen u. A. selten. Sie konzentrieren sich auf das Oberbecken des Glemser Speicherseen, einen Teich neben der Deponie Eichberg sowie auf kleinere Stillgewässer im Steinbruch Renkenberg - sofern diese aktuell noch vorhanden sind und nicht um Rahmen der laufenden Rekultivierung verfüllt wurden.

Kammolch (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) oder **Kleiner Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) sind für Eningen u. A. wichtige Zielarten. Gleichwohl sind die vorhandenen Gewässer so ungünstig strukturiert, dass derzeit keine Vorkommen dieser Arten zu erwarten sind. Zum einen weisen einige Gewässer einen teils dichten Fischbestand auf, zum anderen fehlen zumeist eine submerse bzw. Ufervegetation sowie Flachwasserzonen. Zwar werden von Gebietskennern Vorkommen vom Kleinen Wasserfrosch für die Deponie Eichberg genannt, ob es sich dabei tatsächlich um *Pelophylax lessonae* handelt, wäre zu prüfen. Wahrscheinlicher sind die Vorkommen der ebenfalls für den Eichberg genannten **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*), für die auch im Umfeld der Deponie sowie im Steinbruch Renkenberg Habitatpotentiale vorhanden sind. Hier können zudem **Kreuzkröten** (*Epidalea calamita*) auftreten, weniger wahrscheinlich ist dagegen eine Präsenz der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*). **Krickenten** (*Anas crecca*) und **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) können vor allem zur Zugzeit oder im Winter auf dem Oberbecken der Glemser Stauseen rasten, gleiches gilt auch für die anderen größeren Stillgewässer. Hier kommt das **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) hinzu, welches in dem Gewässer am Eichberg auch brüten kann. Für die **Wasserralle** (*Rallus aquaticus*) scheinen dagegen derzeit keine Habitatflächen vorhanden zu sein. Der **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*) kann im Steinbruch Renkeningen vorkommen und auch brüten.

Das natürliche Verbreitungsgebiet von **Huchen** (*Hucho hucho*), **Rapfen** (*Leuciscus aspius*), **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) erstreckt sich nicht auf Eningen u. A.. Auch die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) kommt im Gewässersystem der Echaz bislang nicht vor. Vorkommen des **Bitterlings** (*Rhodeus amarus*) im Fischteich an der Deponie Eichberg sind dagegen möglich, allerdings nicht bekannt.

Glems wird von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchzogen, die den Albtrauf durch das Albvorland entwässern. Vorfluter dieser Bäche ist der in die Echaz mündende Arbach. Von Süden münden in diesen der Fallbach sowie das Fällnbächle. Oberhalb des unteren Lindenhofs aus der Mädeleshalde kommt ein weiterer namenloser Bach. Zwei weitere kleine und ebenfalls namenlose Gräben münden oberhalb der Ortslage von Norden in den Arbach. Prägend ist hier jedoch der Leinsbach, der die Ortschaft durchfließt und seinerseits als Vorfluter für den Sulzwiesenbach, den Ortsbach und den Gässlesbach dient. Die Quellbereiche dieser Gewässer liegen meist im unteren Traufbereich, teilweise aber auch in den Wiesen des Albvorlandes. Mit Ausnahme des Arbachs und des Leinsbachs sind die genannten Nebengewässer für individuenreiche **Groppenvorkommen** zu klein. Eine Präsenz der Art ist vor allem in den Unterläufen dieser Gewässer zu erwarten. Erfahrungsgemäß können **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) und **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) bis in die Oberläufe vordringen. Vor allem beim Steinkrebs ist daher eine Präsenz im Oberlauf von Arbach und Leinsbach ggf. aber auch in einigen der genannten Nebengewässern möglich. Gleichwohl sind bislang keine Vorkommen bekannt. Vergleichbares gilt für

den **Edelkrebs** (*Astacus astacus*), für den lediglich in den Unterläufen Potentiale vorhanden sind. Die kleineren Fließgewässer sind bedeutsame Laichgewässer für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*). Von individuenreichen Beständen in den Wiesen im Umfeld der Bäche aber auch in den Wäldern des Albtraufs ist auszugehen. Vor allem hier finden sich geeignete Larvalhabitate für die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*). Einflüge adulter Tiere sind bis in die Ortslage möglich. Für alle anderen vom Informationssystem ZAK ermittelten Libellenarten gibt es derzeit entweder keine Habitatpotentiale oder sie können aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung auf der Gemarkung aktuell nicht vorkommen. Wie in den Nachbargemarkungen wurden die meisten Arten daher von der Zielartenliste für Eningen u. A. gelöscht (vgl. Ausführungen zu den Libellen in Kap. 5.1.4).

Im Offenland gibt es nicht nur im direkten Umfeld, sondern auch abseits der Gewässer günstige Bedingungen für die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*). Dagegen ist die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) zumindest im Albvorland nicht zu erwarten.

Die bachbegleitenden Hochstaudenfluren der Bäche im Albvorland sind in Verbindung mit dem umliegenden Vorland für eine Besiedelung durch die **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*) geeignet, da dieser Art auch kleinere Flächen ausreichen. Da ausgedehnte Nasswiesen jedoch fehlen, sind dagegen die Bedingungen für den deutlich anspruchsvolleren **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) pessimal. Aktuell ist die Art nicht zu erwarten. Entlang der Bäche gibt es sehr gute Potentiale für den **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*), den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) sowie für das eher seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) und das auch an trockeneren Standorten auf Magerwiesen lebende **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita staitices*). Zwar sind regional im Albvorland bislang keine Vorkommen des **Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous*) bekannt. Dennoch wurde die Art bis auf weiteres im Zielartenspektrum für Eningen u. A. belassen, allerdings wurden bei der Übersichtbegehungen keine Vorkommen des obligat von ihm benötigten Großen Wiesenknopts (*Sanguisorba officinalis*) registriert. Gleiches gilt für den Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), bei dessen Präsenz an Stellen mit örtlicher Vernässung auch der **Randring-Perlmutterfaller** (*Boloria eunomia*) zu erwarten wäre. Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofaller** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung nicht. Auch der im Land extrem seltene **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) sowie der **Kleine Schillerfaller** (*Apatura ilia*) sind aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster keine Zielarten für Eningen u. A..

Arbach und Leinsbach sind für eine **Biberbesiedlung** durchaus geeignet. Aktuelle Nachweise liegen jedoch noch nicht vor. Für Fledermäuse günstig sind die bachbegleitenden Gehölze, die auch an den kleineren Fließgewässern durchgehend vorhanden sind und für strukturgebunden jagende Arten bedeutsame Jagdhabitats in den Wiesen und Wäldern im Albvorland und am Trauf mit Quartieren in der Ortslage vernetzen.

Aufgrund der landesweit extremen Bestandsrückgänge kommen **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) und **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) auf der Gemarkung allenfalls noch auf dem Durchzug vor. Übersichtliche und ausgedehnte Nasswiesen-(brachen), Hochstaudenfluren oder feuchte Senken in Ackerflächen fehlen in fast allen Gemarkungsteilen. Daher gibt es derzeit keine realistischen Potentiale für Brutvorkommen. Gleiches gilt auch für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*).

Obwohl die Fließgewässer auf der Gemarkung kaum Schotter- oder Sandflächen haben oder stark verbaut sind, können - auch aufgrund der aktuell mangelhaften Kenntnisse zur landesweiten Verbreitung der Arten Vorkommen von **Buntem Glanzflachläufer** (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Lehmufer-Ahlenläufer** (*Bembidion fluviatile*), **Langfühlerigem Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*) (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelrotem Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlichem Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) noch nicht ausgeschlossen werden. Der **Dunkle Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) aufgrund der Absenz von Habitatflächen dagegen schon. Der **Grün gestreifte Grundläufer** (*Omphron limbatum*) findet höchstens im Steinbruch Renkenberg in sehr eingeschränktem Umfang Habitate vor. Kleinere Landschilfröhrichte mit Potentialen für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) oder die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) gibt es in den Gewannen Hackenbühl und Felben.

5.6.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.6.5.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus sl.*), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.6.5.2 Bestand und Potentiale

Ausgedehnte Magerrasen finden sich auf der Gemarkung Eningen u. A. im Albvorland im NSG Wagenhals sowie am Albtrauf im NSG Wendelstein. Auf der Albhochfläche sind größere Magerrasen nur noch im Gewann Buchrain auf der Eninger Weide vorhanden. Eine stark verbrachte Fläche liegt im oberen Arbachtal im Gewann Riedsteig. Kleinere mesophytische Säume sind auf der Albhochfläche selten. Kleinfächig und punktuell sind sie aber durchaus noch vorhanden und oft den lokal zahlreichen Hecken und Feldgehölzen vorgelagert. Beispiele für etwas ausgedehntere Bereiche finden sich im Gewann Steingebühl am Südrand des dortigen Wäldchens sowie östlich des Parkplatzes am Glemser Speicherbecken.

Im Albvorland konzentrieren sich Bereiche mit mesophytischen Säumen auf das Offenland im Unterhang von Geiß- und Drackenbergr sowie auf den Osthang der Achalm. Hier liegen die Flächen entweder eingebettet in Magere Mähwiesen oder im Übergang zu Feldgehölzen oder Wälder.

Für die **Heidelerche** (*Lullula arborea*) gibt es entweder aufgrund der geringen Flächengrößen oder aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession jedoch keine Habitatpotentiale auf der Gemarkung. Entsprechend liegen weder aktuelle noch historische Nachweise für die Art vor. Gleiches gilt für den **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*). Als regelmäßiger Durchzügler ist er auf den Ackerflächen im Albvorland jedoch zu erwarten.

Potentiale für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) gibt es sowohl auf den Flächen an der Achalm als auch annähernd am gesamten Albtrauf nördlich des Arbachtals. Hier bieten vor allem die Übergangsbereiche zum Wald des Traufs günstige Bedingungen. Im NSG Wendelstein sind diese besonders gut ausgeprägt. Aus dem nahegelegenen Gewann Obtal liegen dementsprechend auch Nachweise vor.

Aufgrund ihrer geringeren Ansprüche an die Qualität und Größe ihrer Habitate ist die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) vermutlich im Offenland der Gemarkung weit verbreitet. Auch hier liegen die bestgeeigneten Flächen im Umfeld der Achalm sowie am unteren Albtrauf. Entlang der Fließgewässer kann die Art ebenfalls vorkommen. Lediglich intensiv genutzte Äcker oder Wiesen ohne dazwischenliegende Böschungen werden vermutlich seltener oder nicht besiedelt sein.

Die Qualität der Magerrasen ist vor allem in den Naturschutzgebieten sowie im Gewann Buchrain für anspruchsvollere Zielarten ausreichend. Auch hier sind als Zielarten **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) oder **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) sowie die landesweit seltenen Arten **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*) und **Schwarzbrauner Würfelfalter** (*Pyrgus serratulae*) zu nennen, zumal für einige dieser Arten Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt sind (EBERT 1991). Landesweit besonders bedeutsame Arten wie **Mittlerer Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*), **Schwarzfleckiger Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*), **Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea rebeli*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Weißdolch-Bläuling** (*Polyommatus damon*), **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) und **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) wurden bei den Erhebungen im Jahr 2013 nicht registriert und sind annähernd auszuschließen, da die von ihnen präferierten Habitate fehlen oder allenfalls äußerst kleinräumig vorhanden sind und für die Etablierung von lokalen Beständen nicht ausreichen.

In den mesophytischen Säumen der Gemarkung sind dagegen vor allem in südexponierten Lagen Vorkommen der weniger anspruchsvollen Arten wie **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparsetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*) möglich und teilweise auch nachgewiesen. Artspezifisch vergleichsweise häufig kann auch das seltene **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) angetroffen werden (ASP 23.08.2009, 2014 und eigene Beobachtungen 2013). Zumindest im NSG Wendelstein ist nach eigenen Beobachtungen ein individuenreicher Bestand präsent.

Die zahlreichen Feldhecken und Waldränder bieten in fast allen Teilen der Gemarkung an wärmebegünstigten Stellen gute Bedingungen für das **Rotbraune Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), den **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) und lokal auch den **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*, vgl. EBERT 1991). Besonders gute Bereiche liegen am unteren Albrauf.

Liegen die mesophytischen Säume der verbrachten Raine und Böschungen in Waldnähe, so sind die Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*) sowie für das vor allem an versäumten Buchenwaldrändern zu erwartende **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) auf der Gemarkung günstig.

Als eher anspruchsarme Arten sind **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) in den größeren Magerrasen zu erwarten. Da kurzrasige oder lückige Bereiche mit offenen Bodenstellen jedoch weitgehend fehlen oder nur sehr kleinräumig beispielsweise im Steinbruch Renkenberg vorkommen sind jedoch kaum Bestände von **Kleinem Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*), **Rotleibigem Grashüpfer** (*Omocestus haemorrhoidalis*) oder **Buntbäuchigem Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*) zu erwarten, obwohl Funde aus dem benachbarten TK-Blatt 7422 bzw. 7521 vorliegen. Vergleichbares gilt für die **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und die **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*). Auch eine Präsenz des **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus nigromaculatus*) ist sehr unwahrscheinlich, da keine Vorkommen aus diesem Teil der Schwäbischen Alb bekannt sind.

Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotix maculatus*), **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*) und **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) können dagegen nicht nur am Trauf, sondern auch im Albvorland vorkommen. Geeignete Bereiche liegen beispielsweise an der Achalm.

Die **Blauflügelige Ödlandschröcke** (*Oedipoda caerulea*) benötigt fast vegetationsfreie Flächen. Für sie gibt es derzeit in Eningen u. A. nur im Steinbruch Renkenberg oder entlang der Eninger Steige Potentiale. Vorkommen der typischen Art des Tieflandes sind jedoch nicht zu erwarten.

Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*) und **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*) sind bei den Laufkäfern wichtige Zielarten für die großen Magerrasen.

5.6.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.6.6.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.6.6.2 Bestand und Potentiale

Die Kalkfelsen der für den steil ansteigenden Albrauf so markanten Jurakliffs finden sich auf der Gemarkung fast nur am Gutenberg im Bereich der Eninger Steige, wo sie sich in den künstlichen Steilwänden des Steinbruchs Renkenberg fortsetzen. Zu nennen sind der Hühnersteigfels oder der Große Fels. Schmalere Felsbänder liegen im gleichen Bereich auch oberhalb der Straße. Die Felsen am Drackenbergr und am Steigberg sind stärker eingewachsen und ragen nur an wenigen Stellen aus dem umliegenden Wald heraus. Exponierter sind dagegen wieder Gerstenbergrfels und Mädlesfels im Südosten der Gemarkung.

Laut ASP wurde der **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) am 01.07.2005 und im Jahr 2014 am Hühnersteigle und am Grauen Fels am Renkenberg registriert. Zudem sind auf der Gemarkung annähernd alle Felsbereiche am oberen Traufrand als Potentialflächen für die Art zu betrachten, wenngleich die Wälder in diesem Bereich nur örtlich gut gegliedert und damit ausreichend strukturiert sind. Die größeren Kliffs bieten auch Potentiale für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*), wenngleich derzeit keine Vorkommen bekannt sind.

Mögliche Vorkommen der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) an den Felsen der Gemarkung sind allenfalls entlang der Eninger Steige und entsprechend im Steinbruch Renkenberg zu erwarten, da die Schuttfluren unterhalb der Kliffs und Felsbänder meist vom umliegenden Wald zu stark beschattet werden. Auch für **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*), **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) und **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) sind ausschließlich diese Bereiche geeignet, aktuelle Vorkommen jedoch allenfalls punktuell möglich.

5.6.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.6.7.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.6.7.2 Bestand und Potentiale

Auf der Gemarkung sind Ackerflächen oft gut mit Grünland verzahnt. Fast ausschließlich von Ackerbau dominierte Bereiche gibt es nur an wenigen Stellen (z.B. in den Gewannen Hof, Hasslach und Ebene). Selbst dort werden sie im regionalen Vergleich noch kleinteilig bewirtschaftet. Im Umfeld des Unteren Lindenhofs sind vergleichbare Bereiche durch größere Schläge gekennzeichnet und damit einheitlicher und monotoner. Entsprechendes gilt dies auch für die auf der Alb gelegenen Teilflächen der Gemarkung. Vorkommen des **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) sind daher vor allem in den genannten Gewannen im Norden und Nordwesten der Gemarkung möglich, wenngleich derzeit nicht bekannt. Hier dürften auch die höchsten Dichten der eher anspruchsarmen **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) liegen. Individuenärmere Vorkommen sind aber auch in den anderen ackerdominierten Teilen der Gemarkung möglich. Für Brutvorkommen von **Grauammer** (*Emberiza calandra*) und **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) sind dagegen Nutzungsintensitäten und Schlaggrößen viel zu hoch, zudem gibt es für den **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) keine gehölzfreien Steinriegel mehr auf der Gemarkung. Auch die Kullisenwirkung durch Gehölze und Störpotentiale durch Spaziergänger ist in vielen Teilbereichen der Gemeinde hoch.

Für die Zielarten mit geringeren Raumansprüchen wie **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*), **Wantschaftschrecke** (*Polysarcus denticauda*) oder **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) sind vor allem die ausgedehnten Bereiche mit großflächigen Beständen von Mageren Mähwiesen – oft als FFH-LRT [6510] ausgeprägt - im Alborland westlich der Ortslage von besonderer Bedeutung. Kleinflächig finden sich entsprechende Bereiche auch am Fuß der Achalm sowie um das Rangenbergle. Nachweise der genannten Arten liegen jedoch nicht vor.

Soweit sich Magerwiesen im engeren Umfeld von Magerrasen und mesophytischen Säumen finden, können bei den Tagfaltern und Widderchen die anspruchsärmeren Zielarten dieses Lebensraumtyps auch Magerwiesen besiedeln. Hinsichtlich des zu erwartenden Artenspektrums wird auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 5.6.5 verwiesen.

5.6.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.6.8.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Rotkopfwürger (*Lanius senator*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erlöschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*)

5.6.8.2 Bestand und Potentiale

Bedeutsame Wälder mit hohen Laubwaldanteilen finden sich vor allem am Trauf im östlichen Teil der Gemarkung. Im Albvorland von Eningen u. A. gibt es Laubwälder dagegen v.a. im Norden, beispielsweise in den Gewannen Magdalenenwäldle, Reutlinger Scheuler und Rangenbergle. Jüngere Schlagfluren sind derzeit kaum vorhanden und in fast allen Bereichen überwiegen dichte Bestände mit einer eher einheitlichen Struktur. Punktuell sind die Bestände nur am Oberhang des Traufs lichter. Entsprechend gibt es dort auch rezente Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*, ASP 01.07.2005 und 2014). Allerdings sind diese Bereiche sehr klein.

Baumfalke (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind Arten mit hohen Raumansprüchen, die sowohl lichte Wälder als auch Obstwiesen besiedeln können. Entsprechend gibt es in den strukturreichen Bereichen der Gemarkung geeignete Habitatpotentiale für diese Arten. **Baumfalke** (*Falco subbuteo*) und **Grauspecht** (*Picus canus*) sind beispielsweise im Obtal bereits nachgewiesen, der **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im Gewann Hängende Wiesen. Für den **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) liegen dagegen noch keine Nachweise vor. Wie in anderen Teilen des Albvorlandes dürfte auch der **Baumpieper** (*Anthus trivialis*) mittlerweile sowohl aus den Streuobstwiesen als auch aus den Laubwäldern der Gemarkung verschwunden sein. Weitere Ziel- und Leitarten für Streuobstwiesen sind mit **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) im Gewann Obtal nachgewiesen (GOTTFRIEDSEN 2012). Vor allem der **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) dürfte örtlich hohe Dichten erreichen und sowohl Obstwiesen als auch lichte Wälder besiedeln. Dagegen ist der landesweit ausgestorbene **Rotkopfwürger** (*Lanius senator*) ohne rezente oder historische Vorkommen.

An vielen Stellen gehen die Obstwiesen des Albvorlandes teilweise flächig in die Laubwälder des Traufs über. Für baumbewohnende Fledermäuse wie **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) oder **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) gibt es sowohl in den pflegerückständigen Obstbaumbeständen als auch in den nahegelegenen Altholzbeständen günstige Quartierpotentiale in unmittelbarer Nachbarschaft zu guten Nahrungshabitaten. Gerade die ortsnahe Streuobstgebiete halten auch für gebäudebewohnende Fledermausarten gute Nahrungshabitate vor.

Für den **Großen Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) sind Habitatpotentiale in den Streuobstwiesen im Albvorland flächig vorhanden, insbesondere auch im Umfeld der Gehölzsäume von Fließgewässern. Vorkommen der Art sind daher wahrscheinlich. Auch **Blauschwarzer Eisvogel** (*Limenitis reducta*), **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Feuriger Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) sind im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen oder auf den wenigen Schlagfluren von Eningen u. A. zu erwarten. Für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung keine geeigneten Habitate.

Entscheidend für **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) ist die Präsenz von Totholz oder großen Mulmhöhlen in alten Bäumen. Dabei sind beide Arten nicht an eine bestimmte Baumart gebunden, sondern können auch in verschiedenen Obstbäumen brüten. Daher sind alle Streuobstwiesen im Albvorland und am unteren Albtrauf sowie bachbegleitende Gehölzbestände mit älteren, höhlenreichen Bäumen für eine Besiedlung geeignet. Hängige von kleineren Fließgewässern durchzogene Streuobstwiesen und Laubwälder sind auch bedeutsame Habitate für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*). Vermutlich ist die Art auch in Eningen u. A. weit verbreitet.

5.6.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.6.9.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.6.9.2 Bestand und Potentiale

Altholzbestände – vorwiegend Buchenwälder – sind auf der Gemarkung noch häufig. Besonders bedeutsam ist der schmale Bestand am Unterhang von Gaißberg und Drackenberg im Übergang zu den Streu-

obstbeständen und Magerwiesen des nach Westen anschließenden Offenlandes, was insbesondere für Zielarten mit hohen Raumannsprüchen wie **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sowie für **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) relevant ist. Neben den bereits in Kap. 5.6.8 dargestellten Vorkommen dieser Arten soll darüber hinaus auch der **Rotmilan** (*Milvus milvus*) in den Bereichen nordöstlich der Gewanne Harret und Ochsenbühl auf der Gemarkung brüten.

Aber auch im Süden und Südosten der Gemarkung sind am Albtrauf noch vergleichsweise große Altholzbestände vorhanden. Dagegen sind altholzreiche Wälder auf der Hochfläche der Gemarkung etwas seltener. Vorwiegend – aber nicht nur – in den altholzreichen Laubwäldern gibt es günstige Lebensräume für den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*). Die Bedeutung von Laubwäldern für Fledermäuse wurde bereits in Kap. 5.6.8 dargestellt. Aufgrund ihrer Höhlendichte und ihres umfangreichen Struktureichtums ist die Bedeutung von Altholzbeständen auf der Gemarkung für diese Arten noch höher. Sie erstreckt sich auch auf gebäudebewohnende Arten wie das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) mit einer Präferenz für Jagdhabitats in Wäldern.

Aufgrund der geographischen Lage von Eningen u. A. ist es dagegen auch künftig eher unwahrscheinlich, dass der **Rauhfußkauz** (*Aegolius funereus*) am Albtrauf auftritt.

Analog zu den Ausführungen in Kap. 5.5.9 sind die Altholzbestände der tieferen Lagen des Albvorlandes vor allem für **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) bedeutsam. Nachweise des **Linden-Prachtkäfers** (*Scintillatrix rutilans*) liegen aus dem Gewann Albesch an der L380 und in Ortslage an der HAP-Grieshaber Halle vor (ASP 29.05.2010 und 2006). Der **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) ist dagegen eher in Hangwäldern der höheren Lagen zu erwarten. Die vorhandenen Nachweise entfallen auf den Gutenberg und den Renkenberg (BENSE 2012).

5.6.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.6.10.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.6.10.2 Bestand und Potentiale

In den Felsen am Drackenberg und im Gewinn Übersberg gibt es bekannte jedoch kleinere Höhlen. Winterquartiere von Fledermäusen sind hier, aber auch in tieferen Spalten aller anderen Felsen sowie insbesondere an den Steilwänden im Steinbruch Renkenberg möglich, jedoch nicht bekannt.

Von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) betreute Winterquartiere gibt es auch im weiteren Umfeld der Gemarkung nicht. Auch in Eninger u. A. können bodennahe Höhlen und Spalten in den Felsen Winterquartiere, aber auch Sommerhabitate für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) vorhalten.

5.6.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.6.11.1 Beispiele für Zielarten für Eningen u. A.

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.6.11.2 Bestand und Potentiale

Für gebäudebewohnende Fledermäuse sind gute Potentiale auf der Gemarkung vorhanden. Diese liegen nicht nur im Bereich von älteren, dörflich geprägten Ortslagen. Mittlerweile besiedeln zahlreiche Arten auch Gebäude in Neubau- oder Gewerbegebieten. Quartiere sind vor allem an der Peripherie dieser Gebiete zu erwarten, insbesondere wenn diese eine Verbindung zu Leitstrukturen oder Jagdhabitaten besitzen. In Eningen u. A. ist dies beispielsweise entlang der Bachgehölze des Arbachs der Fall, aber auch entlang der oft flächig ausgeprägten Streuobstwiesen sind Quartiere im Siedlungsbereich wahrscheinlich. Gleiches gilt für Hofstellen in Waldnähe oder in Streuobstwiesen. Trotz der guten Vernetzung von Jagdhabitaten mit Quartiermöglichkeiten in der Ortschaft sind größere Wochenstuben auf der Gemarkung jedoch nicht bekannt. **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und **Große Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) kommen in den Gebäuden bzw. im Siedlungsbereich von Eningen u. A. aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung jedoch nicht vor. Für die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) besteht Prüfbedarf.

Baum- oder Gebäudebruten der **Dohle** (*Corvus monedula*) sind ebenso möglich. Vor allem im Ortskern dürfte die **Mehlschnalbe** (*Delichon urbica*) vorkommen, in den Hofstellen der Peripherie auch die **Rauchschnalbe** (*Hirundo rustica*).

5.6.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Anhand der durchgesehenen Untersuchungen und nach Angaben der befragten Gebietskenner gibt es in Eningen u. A. Nachweise von folgenden Arten: **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) und **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*). **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) sollen sogar flächendeckend präsent sein. Darüber hinaus kann auch die **Zweifarbflodermas** (*Vespertilio murinus*) auf der Gemarkung vorkommen.

Gute Potentiale für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) finden sich im Umfeld der Achalm sowie in den dichten, von Hecken durchzogenen Streuobstwiesen westlich der Ortslage, aber auch in den Gehölzgalerien entlang der Fließgewässer und an den Waldrändern des Albraufs. Aber auch in allen anderen Teilen der Gemarkung ist mit Vorkommen an Waldrändern, größeren Feldgehölzen und Feldhecken (insbesondere mit Waldanbindung) zu rechnen. Entlang von lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an den wenigen Säumen mit Vorkommen des Echten Dostes (*Origanum vulgare*) gibt es in allen Teilen der Gemarkung Potentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). Vom **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) liegen keine Nachweise vor. Habitatpotentiale finden sich jedoch an den gehölzfreien Hochstaudenfluren entlang der Gräben und Bäche, teilweise aber auch an den Waldrändern der Hochfläche (z.B. im Gewann Buchhülle).

5.6.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Wie in den Nachbargemeinden Metzingen und Pfullingen ist der Erhalt großflächiger und zusammenhängender Streuobstwiesen am Albrauf auch in Eningen u. A. eine prioritäre Aufgabe. Insbesondere hier ist die Kombination mit Magerwiesen im Unterwuchs von überregionaler Bedeutung. Hinzu kommen in Eningen u. A. am Westrand der Gemarkung ebenso bedeutsame Bereiche im Übergang zum benachbarten Reutlingen. Diese Flächen werden jedoch bereits sehr viel stärker durch die Nutzungsaufgabe geprägt. Hier ist die Wiederaufnahme einer fachgerechten Grünlandbewirtschaftung ein vorrangig zu verfolgendes Entwicklungsziel. Vergleichbares gilt für die strukturreichen Magerrasen im NSG Wendelstein bzw. in dessen Umfeld. Hier sollten vor allem die Bemühungen zur Offenhaltung verstärkt werden. Bedeutsam und Erhaltenswert sind auch die Altholzbestände am Albrauf. An der oberen Traufkante sollten ehemals lichte Bestände wiederhergestellt werden, insbesondere im Umfeld von Kalkfelsen und Kalkschutthalden. Relevante Bereiche finden sich an Drackenberg, Steigberg, Gaißberg, Renkenberg und Gutenberg. Insbesondere auf der Albhochfläche auf den vom Oberen Lindenhof bewirtschafteten Flächen sollte der Übergang von Äckern und Wiesen zu Waldflächen und Feldgehölzen strukturreicher gestaltet werden. Das Grünland der gesamten Eninger Weide wird vergleichsweise intensiv bewirtschaftet, mageres Grünland fehlt weitgehend, sollte aber vor allem auf öffentlichen Flächen dringend entwickelt werden. In den Gewannen Ebene und Hof, im Arbachtal und teilweise auch auf der Eninger Weide sollten Ackerflächen strukturreicher gestaltet werden.

5.7 Lichtenstein

5.7.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 21 Übersicht über die Habitatstrukturen in Lichtenstein (entsprechend Informationssystem Zielenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)

Tab. 21 Übersicht über die Habitatstrukturen in Lichtenstein (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald

Tab. 21 Übersicht über die Habitatstrukturen in Lichtenstein (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
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)
E2.5	Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Zwergstrauchheiden, z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften wie z.B. <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> ; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.7.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Höhlen und Stollen

Der Lebensraumtyp konzentriert sich vor allem im Südwesten der Gemeinde. Im Nordosten gibt es lediglich am Trauf des Göllensberg eine kleinere Höhle in einem Felskomplex. Die Höhlen im Südwesten liegen vornehmlich am oder im Einschnitt des Echaztals. Zu nennen sind die für Besucher erschlossene Olgahöhle sowie die deutlich kleinere Fledermaushöhle am Lochen.

Auf der anderen Talseite gibt es kleinere Höhlen am Breitenstein und an der alten Ruine Lichtenstein. Markant ist dagegen das kleine aber über einen Kilometer lange Brunnenloch. Kleinere Höhlen entfallen auf das Aufberger Loch im Gewinn Aufberg und das Goldloch an der Buchhalde. Zu den bekanntesten

Höhlen der Schwäbischen Alb gehört die Nebelhöhle. Auf der Gemarkung Lichtenstein liegt der zum Reißbachtal ausgerichtete Zugang eines Abschnitts der "Alten Nebelhöhle".

Kalkmagerrasen

Lichtenstein ist durch herausragende Kalkmagerrasen geprägt. Zu nennen sind vor allem die größeren Bestände in den Naturschutzgebieten Wonhalde-Spielberg, Greuthau und Hohenäcker-Imenberg. Gerade auf der Hochfläche und an den Steigen finden sich jedoch auch noch zahlreiche kleinere Bereiche mit Magerrasen und mesophytischen Säumen.

Lichte Trockenwälder

Lichte Trockenwälder sind in Lichtenstein seltener. Traubeneichen-Mischwälder finden sich am Oberhang nur lokal und kleinflächig, beispielsweise am Greifenstein. Euch entlang der Honauer Steige kommt der Strukturtyp vor. Ansonsten sind auch Stieleichenmischwälder kaum vorhanden. Vielmehr dominieren in Lichtenstein die eher dichten Bestände der für den Albtrauf durchaus typischen Buchenwälder.

Mittleres Grünland

In allen drei Gemarkungen der Gemeinde Lichtenstein ist der Strukturtyp gut ausgeprägt. Größere zusammenhängende Bestände gibt es vor allem auf der Albhochfläche. Das eng eingeschnittene Echaztal ist zwischen Unterhausen und Honau fast vollständig verbaut. Grünland ist in der Aue nur noch punktuell vorhanden. Nördlich von Unterhausen weitet sich die Aue auf, so dass auch an den flacheren Hanglagen oft mit Obstbäumen bestandenes Grünland vorhanden ist. Vergleichbares gilt für das Zeller Tal. Die Auewiesen werden intensiver genutzt während sich in den Streuobstwiesen der Hanglagen der FFH-LRT [6510] noch vergleichsweise häufig findet. Die größten zusammenhängenden Grünlandbestände der Hochebene liegen im Südwesten der Gemarkung Unterhausen zwischen dem Steinbruch, der L230 und dem Trauf. Sie sind durch Hecken gegliedert und stark reliefiert. Kennzeichnend sind auch hier hohe Anteile magerer Mähwiesen des LRT [6510]. Auch in Holzelfingen gibt es viel Grünland. Die Schwerpunkte mit zusammenhängenden Beständen entfallen auf die Bereiche Weiblesrain, Kugelbühl, Heutal und entlang der K6733, sowie nördlich der Ortslage um die Gewanne Bol, Riet und Häule. Der FFH-Lebensraumtyp [6510] ist jedoch auf der Gemarkung insgesamt seltener, die meist ebenen oder nur flach geneigten Wiesen werden überwiegend intensiv genutzt. Zusammenhängendes Grünland in Honau entfällt auf das NSG Greuthau, den Pfullenberg, den Tobelkapf und findet sich lokal entlang der L387. Auch hier dominiert eine intensivere Nutzung.

Rohbodenbiotope (inkl. entsprechender Kleingewässer)

Der Strukturtyp findet sich großflächig im Bereich des Steinbruch LEIBFRITZ. Temporäre Kleingewässer sind jedoch nur in geringem Umfang vorhanden.

Streuobstgebiete

Entsprechend der klimatischen Rahmenbedingungen finden sich Streuobstgebiete lediglich im unteren Echaztal. In Lichtenstein nehmen sie nur kleinere Flächenanteile ein. Aufgrund der ausgedehnten Streuobstwiesen im unmittelbar anschließenden Pfullingen kommt ihnen jedoch in der gemeindeübergreifen-

den Betrachtung eine hohe Bedeutung für den Artenschutz zu. Hinsichtlich Qualität und Zusammensetzung wird auf die Ausführungen in Kap. 5.8.8 verwiesen.

In der Gesamtbetrachtung bildet die vom Informationssystem Zielartenkonzept identifizierte Schutzverantwortung der Gemeinde für besondere Lebensraumtypen den tatsächlichen Zustand im Wesentlichen hinreichend ab. Die meisten sind zudem in einer guten Ausdehnung vorhanden. Eine Ausnahme bilden die lichten Trockenwälder. Es fehlen jedoch die kleineren Fließgewässer sowie die Kalkfelsen. Insbesondere diese sind auf der Gemarkung gut ausgeprägt und von überregionaler Bedeutung (Details s. Kap.5.7.6).

5.7.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	50-99
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	100
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	100
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	50-99
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	< 5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	< 5
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	50-99
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	50-99
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	< 5
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A.3, A.5	0
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	0
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	< 5
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1,	< 5

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
						D5.1, (E1.8)	
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	<5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	0
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	0
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	0
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	0
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Heuschrecken							
Blaüflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	2	D4.2, D5.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Sturoderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	5-49
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	50-99
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	0
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	0
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	50-99

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dorschrecke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statures</i>	N		3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	100
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Schreckenfaller	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	50-99
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	50-99
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Braunfleckiger Perlmutterfaller	<i>Boloria selene</i>	N		3	2		5-49
Ehrenpreis-Schreckenfaller	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae elegans</i>	LA	1	2R !	1	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	5-49
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfaller	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	5-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	<5
Graubindiger Mohrenfaller	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	<5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	100
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	100
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schlehen-Zipfelfaller	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffaller	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	100
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	50-99
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	50-99
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	D2.3.1, D2.3.3	100
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	50-99
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-95
Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	< 5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	< 5
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	100
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	50-99
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	< 5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1,	5-49

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
D5.1							
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	100
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	<5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	<5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	100
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	<5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	<5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	<5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	<5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	<5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	<5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	<5
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	5-49
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	5-49
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A.2, A4.2	<5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	50-99
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	50-99
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	< 5
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	A5.3, D2.3.1	< 5
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	< 5
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-50
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	-	-
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-

Tab. 22 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Lichtenstein und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	2	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer ¹	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	-	-

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Lichtenstein insgesamt 143 Zielarten. Tab. 23 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für die Landesarten der Gruppe A ist eine Präsenz von 77 % der Arten sehr unwahrscheinlich oder auszuschließen. Im internen Vergleich ist das ein günstiger Wert. Vergleichbares gilt für die Landesarten der Gruppe B. Hier wurde eine Präsenz von etwa 41 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Auch bei den Naturraumarten gilt dies für einen - bezogen auf die oft geringen Ansprüche dieser Arten vergleichsweise geringen Anteil von 25 %.

Tab. 23 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Lichtenstein.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraumarten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	3	6	21	30
Vorkommen wahrscheinlich	-	10	24	34
Vorkommen möglich	2	13	9	24
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	9	13	14	36
Vorkommen auszuschließen	8	7	4	19

5.7.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.7.4.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kreuzotter (*Vipera berus*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Bachmuschel (*Unio crassus*), Bunter Glanzflächläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stances*), Baldrian-Schreckenfalter (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*).

5.7.4.2 Bestand und Potentiale

Stillgewässer sind auf der Gemarkung Lichtenstein selten. Größere Gewässer konzentrieren sich auf einen Teich im Zellertal am Stahleckerbach, auf die Forellenteiche im oberen Echaztal sowie auf einen flacheren Teich und ein Absetzbecken im Steinbruch LEIBFRITZ. Im Steinbruch finden sich auch einzelne temporäre Pfützen und Fahrspuren. Bedeutsame Fließgewässer sind Reußenbach, Stahleckerbach und als größtes Gewässer die Echaz.

Bei den Wasservögeln ist lediglich das **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) als Brutvogel zu erwarten, gleichwohl sind die Potentiale stark eingeschränkt. **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) und **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) können jedoch an der Echaz zur Zugzeit oder als Wintergäste auftreten.

Rezente oder frühere Brutvorkommen von **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) und **Wachtelkönig** (*Crex crex*) sind nicht bekannt. Entwicklungspotentiale sind für beide Arten derzeit nicht erkennbar.

Da alle o.g. Fließgewässer weitgehend geschlossene Gehölzgalerien aufweisen sind die Bedingungen für Fledermäuse, die zwischen Quartieren in Ortslagen und Jagdhabitaten in Wäldern auf vernetzende Leitstrukturen angewiesen sind, günstig. Auch als Jagdhabitats sind die Bereiche geeignet.

Der **Biber** (*Castor fiber*) wurde bislang noch nicht auf der Gemarkung registriert (Stand 2014), eine (Wieder-) Besiedlung der Echaz, aber auch der beiden Nebengewässer Reußenbach und Stahleckerbach steht jedoch unmittelbar bevor.

Potentialflächen für **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) und **Kleinen Wasserfrosch** (*Pelophylax lessonae*) sowie für **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) und **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) finden sich im Steinbruch LEIBFRITZ, da beide Arten in den Abbaustellen der schwäbischen Alb weit verbreitet sind. Die **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) ist dagegen nicht zu erwarten, gleiches gilt für den **Springfrosch** (*Rana dalmatina*). Beide Arten wurden daher von der Zielartenliste für Lichtenstein gelöscht. Im Steinbruch sowie entlang der Fließgewässer ist auch eine Präsenz der **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) zu erwarten. Bei der **Kreuzotter** (*Vipera berus*) kann auch nach Angaben von Gebietskennern nicht ausgeschlossen werden, dass noch Restvorkommen vorhanden sind. Gute Potentialflächen finden sich beispielsweise im Zellertal oder im Reußenbachtal, da hier Feuchtplächen in den Auen mit Magerrasen und Heiden an den Hanglagen räumlich eng kombiniert sind. Gleichwohl gibt es nur alte Nachweise. Der **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) ist vermutlich auf der Gemarkung weit verbreitet. Reproduktionshabitate finden sich an den drei genannten Fließgewässern. Die Echaz dürfte jedoch nur im Oberlauf für die Art von Bedeutung sein. Hier liegen in den Hangwäldern auch günstige Sommerlebensräume für die Art. Aber auch in den Talwiesen - hier insbesondere in den Hochstaudenfluren des Stahleckerbachs oder in den Ortslagen sind Vorkommen möglich.

Bei den Fischen, Rundmäulern und Flusskrebse sind **Groppe** (*Cottus gobio*), **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) und **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) wichtige Zielarten für die Gemarkung. Jedoch sind nur für die **Groppe** (*Cottus gobio*) Vorkommen in der Echaz bekannt. Grundsätzlich sind jedoch für alle drei Arten die o.g. Fließgewässer für eine Besiedlung geeignet. Pessimal sind allerdings Kalkablagerungen, die das Lückensystem im Sohlsubstrat beeinträchtigen und an den Nebengewässern der Echaz ein manchmal geringer Abfluss. Für den **Schneider** (*Alburnoides bipunctatus*) ist die Echaz vermutlich zu klein. Der **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) benötigt Stillgewässer oder aufgestaute Bachabschnitte mit einem guten Großmuschelbestand. Eine Präsenz wäre allenfalls im Teich im Zellerbach möglich, falls hier Großmuscheln vorhanden sind. **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) sind aufgrund ihres landesweiten Verbreitungsmusters nicht zu erwarten. Auch vom **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) gibt es in Lichtenstein keine Nachweise.

Potentiale für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es im Zellertal und im Reußenbachtal, gleichwohl sind bislang keine Nachweise bekannt. Weitere Zielarten sind in diesen Bereichen das regional sehr seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) sowie als häufigere Arten mit wahrscheinlicheren Vorkommen das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita statice*), der **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*) und der **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) sowie der **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*), falls Flächen mit dem obligat benötigten Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) vorhanden sind. Für den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) finden sich im Areal keine Habitatpotentiale. Aktuelle oder künftige Vorkommen können hinreichend ausgeschlossen werden. Ebenso sind der landesweit extrem seltene **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) sowie als Tieflandart der **Kleine Schillerfalter** (*Apatura ilia*) aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster nicht zu erwarten. Alle drei Arten wurden daher aus der Zielartenliste für Lichtenstein entfernt.

Der **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) als einzige hygrophile **Heuschrecke** unter den Zielarten benötigt schwachwüchsige Nasswiesen oder Kleinseggenbestände. Da diese in Lichtenstein weitgehend fehlen, sind derzeit keine Vorkommen zu erwarten.

Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), **Helm-Azurjungfer** (*Coenagrion mercuriale*), **Keilfleck-Mosaikjungfer** (*Aeshna isosceles*) und die **Gefleckte Heidelibelle** (*Sympetrum flaveolum*) sind Libellenarten mit sehr spezialisierten Ansprüchen oder einer landesweit sehr eingeschränkten Verbreitung. Für Lichtenstein sind sie keine Zielarten und wurden daher von der Liste gelöscht.

Als typischer Bewohner der oft bewaldeten Oberläufe von kleinen Fließgewässern gibt es jedoch an den genannten Bächen gute Potentiale für die regional durchaus präsenzte **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*, STERNBERG & BUCHWALD 2000, eigene Beobachtungen).

Auch **Bunter Glanzflachläufer** (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Langfühleriger Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelroter Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlicher Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) können potentiell am Unterlauf der Echaz vorkommen. Flächig ausgeprägte Wasserwechselzonen mit Schotter- oder Sandbänken fehlen jedoch weitgehend, ein Besiedlungspotential durch diese Arten ist derzeit daher kaum vorhanden. Der **Zierliche Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) und der **Ziegelrote Flinkläufer** (*Trechus rubens*) können dagegen auch die verbrachten Feuchtwiesen besiedeln und wurden nach eigenen Beobachtungen auch schon an Abbaustellen gefunden. Gleiches gilt für den **Grüngestreiften Grundläufer** (*Omopron limbatum*). Daher wären für diese Arten Vorkommen im Steinbruch LEIBFRITZ zu prüfen. Die vom **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) benötigten schlammigen, feuchten Flächen gibt es im Plangebiet nicht.

Potentiale für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) und für die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) finden sich in den Hochstaudenfluren und Röhrriechen entlang des Stahleckerbachs im Zellertal. Die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) wurden im vorliegenden Gewässersystem dagegen bislang nicht nachgewiesen.

5.7.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.7.5.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclydes podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasi-*

ommata maera), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus sl.*), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.7.5.2 Bestand und Potentiale

Die **Heidelerche** (*Lullula arborea*) kam zumindest im Jahr 2011 im NSG Greuthau vor, weitere Habitatpotentiale finden sich laut ASP am Immenberg. Am Aufberger Loch und am Linsenbühl sind die verfügbaren Flächen dagegen nur noch kleinräumig vorhanden. Auch der **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) ist aktuell allenfalls noch als Durchzügler zu erwarten, zumal die ohnehin ursprünglich nur lokal vorhandenen Potentiale in den Steinriegellandschaften auf den Hochflächen von Holzelfingen und Honau vollständig zugewachsen sind.

Die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) ist auf der Gemarkung Lichtenstein vermutlich weit verbreitet. Am wahrscheinlichsten sind Vorkommen an der Bahnlinie und auf dem großen Magerrasen bei Seeburg. Gebietskenner beschreiben Vorkommen in den Tälern am Albtrauf, ohne jedoch konkrete Fundstellen zu nennen. Neben den großen Magerrasen der Naturschutzgebiete sind Vorkommen auch in kleineren Flächen mit Magerrasen, Wacholderheiden oder mesophytischen Säumen möglich. Besonders geeignet erscheinen die Bereiche am Steinbruch LEIBFRITZ mit seinem Umfeld (z.B. im Gew. Kalkofen) sowie auf der Gemarkung Holzelfingen die Gewanne Häule, Kornberg und Obersberg.

Die weniger anspruchsvolle **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) dürfte in allen drei Gemarkungen noch weiter verbreitet sein, auf der Hochfläche ist jedoch auch in günstigen Habitaten mit eher individuenarmen Beständen zu rechnen.

Wie Bad Urach gehört auch Lichtenstein zu dem Teil der Schwäbischen Alb, in dem der landesweite Rückgang der **Kreuzotter** (*Vipera berus*) am gravierendsten war. In Kap. 5.7.4 sind die Potentiale der Art bereits dargestellt.

Die präferierten Lebensräume des **Segelfalters** (*Iphiclides podalirius*) kommen auf der Gemarkung allenfalls sehr kleinräumig vor. Eine aktuelle Präsenz ist daher nicht bekannt und weitgehend auszuschließen. Etwas günstiger sind die Bedingungen für **Weißdolch-Bläuling** (*Polyommatus damon*), **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*), **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) und **Schwarzfleckigen-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) im Bereich der großen Magerrasen.

Auch Vorkommen des **Kreuzenzian-Ameisen-Bläulings** (*Maculinea rebeli*) sind sowohl aus dem NSG Wonhalde-Spielberg, als auch aus dem Reißenbachtal bekannt (BIOPLAN 2010 und ASP 29.06.2010). Die Art besiedelt das Naturschutzgebiet Wonhalde-Spiegelberg.

Der **Mittlere Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) wurde im Jahr 2014 im benachbarten Naturschutzgebiet Urselhochberg registriert. Vor diesem Hintergrund ist eine Präsenz auf großen Magerrasen und einschürigen lückigen Mähweiden der Hochfläche in fast allen Bereichen der Gemarkung möglich.

In den mesophytischen Säumen der verbrachten Raine und Böschungen finden sich im Übergang zu angrenzenden Waldflächen günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*). Für das **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) sind die Bestände vermutlich zu dicht, wenngleich die Art an einigen versaumten Buchenwaldrändern nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Die ausgedehnten Magerrasen von Lichtenstein sind für anspruchsvolle Arten wie **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*) und **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) von großer Bedeutung. Für diese Arten sind Vorkommen im Umfeld des Plangebiets bekannt (EBERT 1991). Ebenso gibt es hier auch Potentiale für den im Land eher seltenen **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*), für den **Schwarzbraunen Würfelfalter** (*Pyrgus serratulae*) und für das **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*, ASP 16.08.2011).

Wegen der starken Verbuschung von Steinriegeln und mageren Säumen ist der **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) in fast allen Teilen der Gemarkung zu erwarten, auch der **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*) kann punktuell vorkommen. Bei beiden Arten sind in EBERT (1991) regionale Vorkommen verzeichnet.

Für zahlreiche Zielarten mit weniger hohen Ansprüchen bieten die Naturschutzgebiete mit zum Teil noch sehr zahlreichen mesophytischen Säume günstige Bedingungen. Hierzu zählen auch das Umfeld besonnener Felsen und breite Säume an Waldwegen und Steigen. **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*) **Braunauge** (*Lasiommata maera*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Rotbraunes Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparsetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*) sind Falter, die auf der Gemarkung vergleichsweise weit verbreitet sein dürften. Sie können nicht nur in den genannten Naturschutzgebieten vorkommen, sondern sind vermutlich auch in den zahlreichen kleineren Flächen wie sie im Gewinn Häule, im Zellertal, an Kornberg und am Obersberg noch zu finden sind sowie in den mesophytischen Säumen, entlang besonnener Waldwege oder im Umfeld von Felsen präsent.

Vergleichbares gilt bei den Heuschrecken für die eher anspruchsarmen Arten **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*).

Arten mit höheren Ansprüchen wie **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*), **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) und **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) benötigen lückige, aber teilweise langrasige Bestände mit offenen Bodenstellen. Von allen drei Arten sind zumindest ältere Vorkommen in den betroffenen TK-Blättern bekannt (DETZEL 1998), wenngleich *Chorthippus mollis* die Albhochfläche nur spärlich besiedelt. Für eine Präsenz der **Rotflügeligen Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und der **Gefleckten Keulenschrecke** (*Myrmetotetix maculatus*) sind die großen Magerrasen durchaus geeignet, Nachweise liegen jedoch nicht vor. Auch die vom **Kleinen Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) und dem **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) präferierten kurzrasigen und lückigen Bereiche sind in den großen Magerrasen auf der Gemarkung vorhanden. Insofern können diese Arten durchaus vorkommen. Gleiches gilt für den **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*).

Auch die wenigen landesweit bislang bekannten Fundorte des **Rotleibigen Grashüpfers** (*Omocestus haemorrhoidalis*) und des **Buntbäuchigen Grashüpfers** (*Omocestus rufipes*) liegen nach DETZEL (1998) nur außerhalb des Gebiets. Daher ist eine Präsenz der beiden Arten im Gebiet eher unwahrscheinlich. Vergleichbares gilt für den **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus nigromaculatus*).

Die **Blaulügelige Ödlandschröcke** (*Oedipoda caerulea*) benötigt fast vegetationsfreie Flächen. Für sie gibt es in Lichtenstein nur im Bereich des Steinbruchs LEIBFRITZ Potentiale.

5.7.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.7.6.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.7.6.2 Bestand und Potentiale

Kalkfelsen sind auch in Lichtenstein landschaftsprägende Elemente im oberen Bereich des Altraufs. Am besten ausgeprägt sind sie im Oberen Echaztal, wo sie teilweise als markante Kliffs deutlich aus den umgebenden Wäldern herausragen. Zu nennen sind auf der linken Talseite der Gießstein und der Lichtenstein und auf der rechten Seite das massive Felsband zwischen Rötelstein und Lochen. Dazwischen liegen kleinere, weniger exponierte und stärker beschattete Felsbänder. Aufgrund des dichten Waldbestandes sind jedoch auch die Schuttfluren am Felsfuß meist beschattet. Gleiches gilt für die in den Nebentälern vorhandenen Felsen. Offene, große Felswände mit Schutthalden und Rohbodenflächen finden sich weiterhin im Steinbruch LEIBFRITZ. Insgesamt ist der Lebensraumtyp auf der Gemarkung gut ausgeprägt.

Bekanntes und rezentes Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) auf der Gemarkung finden sich im NSG Kugelberg (ASP 17.06.2009 und 2014). Potentialflächen gibt es an den Hanglagen entlang des gesamten Traufs. Sie liegen wie im benachbarten Ermstal bei Bad Urach vorzugsweise im Umfeld von größeren Kliffs in südlicher Exposition aber auch im Übergangsbereich von Magerrasen zu den angrenzenden Waldflächen. Allerdings ist derzeit die Habitatausstattung aufgrund der dichten und einheitlichen Waldstrukturen überwiegend pessimal.

Die großen und offenen Felspartien bieten auf der Gemarkung günstige Bedingungen für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Rezente Vorkommen werden für die Bereiche Stellenwald und Greifenstein genannt.

Da große, in südliche Richtungen südexponierte Kliffs in Lichtenstein seltener sind als in anderen Gemeinden des Plangebiets, sind die Potentiale für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) hier stärker eingeschränkt, auch wegen der bereits genannten starken Beschattung der Schuttfuren am Felsfuß durch angrenzende Wälder. Weitere Siedlungsmöglichkeiten finden sich abschnittsweise an den Albsteigen nach Honau und Holzelfingen. Allerdings sind hier nur wenige Bereiche mit Schotter- oder Geröllfuren durchsetzt und gleichzeitig gut besonnt. Hier ist auch die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) zu erwarten. An wenigen Stellen können hier punktuell auch **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleiner Stumpfzungenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) und **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) noch vorkommen. Wie in Bad Urach sind für **Segelfalter** (*Iphiclydes podalirius*) und **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) die noch offenen Bereiche zu kleinräumig und zu wenig besonnt, so dass aktuell keine Vorkommen zu erwarten sind.

5.7.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.7.7.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschröcke (*Isophya kraussii*), Wantschröcke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.7.7.2 Bestand und Potentiale

In allen drei Gemarkungen der Gemeinde Lichtenstein kommen ausgedehnte Acker-Grünlandkomplexe fast ausschließlich auf der Albhochfläche vor. In Holzelfingen konzentrieren sich zusammenhängende Ackerflächen um die Ortslage, im Gewann Kugelbühl und entlang der L387. Ansonsten dominieren Wiesen, in die nur lokal und kleinflächig Äcker eingebunden sind. Auf der Gemarkung Honau bestehen die

vergleichsweise wenig Offenlandflächen außerhalb des Naturschutzgebietes Greuthau fast ausschließlich aus Äckern. Demgegenüber werden die unbewaldeten Bereiche in Unterhausen von Wiesen dominiert, in die nur lokal Ackerflächen eingestreut sind. Die Flächen konzentrieren sich auf den südwestlichen Teil der Gemarkung und sind stärker reliefiert als in Holzelfingen und Honau.

In Acker-/Grünlandkomplexen gelegene Steinriegel gibt es in Lichtenstein ausschließlich in Unterhausen. Hier gibt es im Südwesten in den Gemarkungen Wechselfeld, Goldloch und Aufberger Loch zwar ausge dehnte Lesesteinriegel. Jedoch sind diese vollständig mit Hecken und Feldgehölzen überwachsen und weisen keine offenen und besonnten Bereiche mehr auf. Daher sind entsprechende Charakterarten wie **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) oder **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) aktuell in diesen Bereichen nicht mehr zu erwarten. Zumindest für die Schlingnatter bestehen aber in anderen Gemarkungsteilen umfangreiche Habitatpotentiale (vgl. Kap. 5.7.6). Datenrecherche und Erhebungen zeigen hinsichtlich der o.g. Zielarten, dass lediglich die **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) aktuell auf der Gemarkung nachgewiesen ist. Doch auch hier sind die Potentiale eingeschränkt. Dies liegt teilweise daran, dass das Offenland in Unterhausen und Honau natürlicherweise stark reliefiert und mit für die Art ungünstigen Sichtkullissen ausgestattet ist (z.B. in den Gewannen Wechselfeld in der Gemarkung Unterhausen oder Greuthau auf der Gemarkung Honau). Teilweise werden geeignete Flächen aber auch von Verkehrswegen mit entsprechenden Störpotentialen zerschnitten (z.B. in den Gewannen Sandgrube, Säure, Märzengrube und Pfullenberg sowie entlang der L387 auf der Gemarkung Honau). Auf der Gemarkung Holzelfingen sind die Bedingungen günstiger. Doch auch hier schränken eine intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie ungünstig gelegte Kompensationsflächen aus der Flurneuordnung die Möglichkeit hoher Siedlungsdichten ein. Entsprechend sind Vorkommen des noch wesentlich empfindlicheren **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) auch allenfalls im nordöstlichen Teil von Holzelfingen zu erwarten. Gleichwohl sind keine aktuellen Vorkommen bekannt. Gleiches gilt für den **Wachtelkönig** (*Crex crex*).

Die vom **Feldgrashüpfer** (*Chorthippus apricarius*) benötigte Kombination von kleinparzellierten, extensiven Äckern mit nährstoffarmen Säumen sind allenfalls noch graduell vorhanden. Es ist nicht zu erwarten, dass die Habitatflächen für eine überlebensfähige Population der Art ausreichen.

Trotz hoher Anteil von intensiv genutztem Grünland auf der Albhochfläche bieten Magerwiesen in den Gewannen Wechselfeld, Greuthau und Pfullenberg sowie am nordwestlichen Ortsrand von Holzelfingen durchaus noch Potentiale für **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Wantschrecke** (*Polysarcus denticauda*) und **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*). Aufgrund der hohen Distanz zur Kernpopulation auf dem Münsinger Truppenübungsplatz dürften dagegen vom **Gebirgsgrashüpfers** (*Stauroderus scalaris*) allenfalls einzelne verdriftete Männchen zu finden sein.

5.7.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.7.8.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feueriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erlöschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.7.8.2 Bestand und Potentiale

Der Waldbestand in Lichtenstein besteht zu sehr großen Teilen aus Laub- oder aus Laubmischwäldern. Reine Nadelholzbestände - meist geprägt von Fichten, seltener von Kiefern oder Douglasien sind selten. Auch in Lichtenstein sind exponierte Kalkfelsen, Altholzbestände und Höhlen eng mit Laubwäldern verzahnt. Daher überlagert sich das Zielartenspektrum, insbesondere bei Arten mit hohen Raumansprüchen (z.B. **Berglaubsänger**, *Phylloscopus bonelli*, s. Kap. 5.1.6, Fledermäuse s. Kap. 5.1.9 u. 5.1.10, ASP 17.06.2009 und 2014). Der **Baumpieper** (*Anthus trivialis*) soll im NSG Wonhalde Spielberg noch vorkommen. Angesichts seines regional auch in Optimalhabitaten anhaltenden Bestandsrückgangs, wäre dies jedoch zu prüfen. Potentiale gibt es jedoch in allen Naturschutzgebieten sowie im Bereich der anderen größeren Magerrasen im Übergang zu den angrenzenden Laubwäldern. Pessimaler, jedoch nicht grundsätzlich ungeeignet sind die auf ehemaligen Steinriegel basierenden Heckenkomplexe in den Gewannen Kalkofen, Aufberger Loch, Wechselfeld und Brunnenstein bei Honau sowie in den Gewannen Ried und Jochimer Häule oder an den Hängen des Zellertals. Trotz der überwiegend dichten Waldbestände sind **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im gesamten Gemarkungsbereich zu erwarten, da das Offenland bis auf wenige, landwirtschaftlich intensiv genutzte Bereiche um Holzelfingen reich strukturiert ist.

Der **Wendehals** (*Jynx torquilla*) ist dagegen vor allem in den niederen Lagen zu erwarten, vornehmlich dort wo Wälder und Streuobstwiesen aneinandergrenzen. Der **Steinkauz** (*Athene noctua*) ist aufgrund der Höhenlage in Lichtenstein nicht präsent. Die **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) kann zwar vor-

kommen, jedoch ist im Sommer vor allem mit Männchen zu rechnen und die Präsenz von Wochenstuben weitgehend auszuschließen.

Der wenig spezialisierte **Große Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) kommt nach Angaben von Gebietskennern im Reißenbachtal vor und ist auch in anderen Bereichen des Albtraufs zu erwarten (KOCH mündl. Mittlg.). Ebenfalls gut sind die Bedingungen für den **Blauschwarzen Eisvogel** (*Limenitis reducta*), den **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und den **Feurigen Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen auf den Schlagfluren der Gemarkung. Regional sind zahlreiche Vorkommen bekannt (EBERT 1991, eigene Beobachtungen 2011). Habitatflächen und Vorkommen des **Schwarzen Apollofalters** (*Parnassius mnemosyne*) fehlen dagegen.

5.7.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.7.9.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.7.9.2 Bestand und Potentiale

Die Waldflächen aller drei Teilgemarkungen von Lichtenstein sind durch hohe Anteile an Altholzbeständen gekennzeichnet. Sie erstrecken sich in Unterhausen als große und oft zusammenhängende Buchenwälder vor allem auf die steilen Hanglagen des Traufs. Vor allem in Holzelfingen, aber auch in Honau gibt es buchendominierte Altholzbestände jedoch auch auf der Hochfläche. Alt- und vor allem totholzreich sind auch die gewässerbegleitenden Gehölgalerien am Reißenbach.

Nicht nur für die o.g. Zielarten der Fledermäuse sind vor allem die Altholzbestände im Umfeld der bekannten Winterquartiere bedeutsam. Zu nennen sind die entsprechenden Flächen im Umfeld von Nebelhöhle, Olgahöhle und am Traifelberg (vgl. Kap.5.7.9). Ausgebrochene Waldfledermäuse wie die Bechsteinfledermaus sind aufgrund der Höhenlage vor allem außerhalb der Fortpflanzungszeit zu erwarten. Gut geeignet sind die Flächen jedoch für anspruchärmere Arten wie die **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) sowie für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) als typische gebäudebewohnende Art.

Die Althölzer in den Hanglagen des Traufs sind für den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) gut geeignet. Aktuell ist die Art vermutlich noch weit verbreitet. Auch auf den Hochflächen ist die Art zu erwar-

ten. Gebietskenner nennen Vorkommen in den Bereichen NSG Hohenäcker-Imenberg, NSG Wonhalde-Spielberg und im Greuthau. Sicher werden auch jüngere Bestände besiedelt.

Beim **Rotmilan** (*Milvus milvus*) sind Brutvorkommen aus den Bereichen Salach und Greuthau bekannt, beim **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) wird ein Vorkommen bei Holzelfingen vermutet. Beide Arten werden als Brutwälder überwiegend die Altholzbestände am Oberhang des Traufs sowie auf der Hochebene nutzen. Vorkommen des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*) sind an den Trauflagen möglich, Nachweise stehen jedoch noch aus.

Auch Lichtenstein liegt im landesweiten Verbreitungszentrum des **Alpenbocks** (*Rosalia alpina*). Entsprechend sind bereits zahlreiche Bereiche mit Vorkommen bekannt. Genannt werden die Gebiete Rötelstein, Hirschsprung, NSG Wonhalde-Spielberg und Kehlenwald (BENSE 2012). Aber auch auf der Hochebene sind Vorkommen möglich. Für den **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und den **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) sind die klimatischen Rahmenbedingungen in Lichtenstein vermutlich zu ungünstig. Aktuelle Vorkommen sind nicht bekannt.

5.7.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.7.10.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.7.10.2 Bestand und Potentiale

Lediglich aus der Nebelhöhle liegen von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) Fundmeldungen zu Fledermäusen vor, ohne dass jedoch Arten explizit genannt werden. Der Bestand wird mit über 50 Ind. angegeben Die Höhle ist u.a. zum "Schutz" von Fledermäusen von Dezember bis Februar geschlossen. Sie wird in der restlichen Zeit intensiv touristisch genutzt. Dagegen wird die Olgahöhle zwischen April und Oktober nur einmal monatlich für Besucher geöffnet.

Vor allem in den größeren Höhlen sind Vorkommen von allen der in Tab. 22 genannten Fledermäuse möglich. Weiterhin werden Höhlen regelmäßig als Winterquartier des in den Wäldern am Albrauf häufigen **Feuersalamanders** (*Salamandra salamandra*) genutzt, insbesondere, wenn sie im Umfeld von Gewässern liegen oder in Schluchtwäldern eingebettet sind. Auch während der Vegetationszeit sind hier oft Tiere zu finden.

5.7.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.7.11.1 Beispiele für Zielarten für Lichtenstein

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.7.11.2 Bestand und Potentiale

Unter den in Tab. 22 genannten Fledermausarten sind die eng an Gebäude und Siedlungen gebundenen Arten auch in den Ortslagen von Unterhausen, Honau und Holzelfingen zu erwarten. Individuenreiche Wochenstuben sind in Holzelfingen aber aufgrund der Höhenlage nur bei ansprucharmen Arten möglich. Auch in den anderen Ortschaften sind größere Wochenstuben nicht bekannt. Lediglich **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und wahrscheinlich auch die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) sind an den Gebäuden von Lichtenstein nicht zu erwarten. Auch Wochenstuben des **Grauen Langohrs** (*Plecotus austriacus*) und der **Nordfledermaus** (*Eptesicus nilssonii*) sind außerordentlich unwahrscheinlich.

Weiterhin ist bei der **Dohle** (*Corvus monedula*) das Vorkommen von Gebäudebrütern oder ausnahmsweise von Baumbrütern in den Ortslagen möglich. Gleiches gilt für die **Mehlschwalbe** (*Delichon urbica*). Bei der **Rauchschnalbe** (*Delichon urbica*) gibt es in den Ortslagen dagegen kaum geeignete Habitate. Vorkommen sind wohl nur noch an den wenigen Hofstellen außerhalb der Ortschaften präsent. In Holzelfingen ist die Situation für die Art etwas günstiger.

5.7.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **ZweifarbFledermaus** (*Vespertilio murinus*) sind weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind. Alle genannten Arten können auf den Gemarkungen von Unterhausen, Honau und Holzelfingen auftreten, insbesondere zu den artspezifischen Wanderzeiten. Mit Wochenstuben des **Großen Abendseglers** (*Vespertilio murinus*), der **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und vermutlich auch des **Grauen Langohrs** (*Plecotus austriacus*) ist jedoch nicht zu rechnen, auch die **ZweifarbFledermaus** (*Vespertilio murinus*) ist allenfalls sehr selten.

Nach Angaben von Gebietskennern soll die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) auch in Lichtenstein vorkommen. Konkrete Fundorte liegen jedoch nicht vor. An lichten Waldwegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder an Säumen mit Vorkommen des echten Dostes (*Origanum vulgare*) sind an vielen Stellen der Gemarkung auch die Habitatpotentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*) günstig. Im Jahr 2013 wurde sie beispielsweise im Reußental registriert. Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) sind dagegen bislang nicht bekannt, Habitatpotentiale finden sich aber beispielsweise an den Hochstaudenfluren entlang des Stahleckerbachs.

5.7.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Überregional bedeutsam sind in Lichtenstein die großen Magerrasen in den Naturschutzgebieten Spielberg, Greuthau und Ursulahochberg. Daher sollten Erhalt und Funktionssicherung dieser Bereiche im Vordergrund stehen. Insbesondere im Umfeld dieser Flächen sollten der in Lichtenstein nur noch in Teilen bedeutsame Bestand an Magerwiesen nicht nur erhalten bleiben, sondern auch durch Extensivierung aber auch durch eine Wiederaufnahme von aufgelassenen Nutzungen erweitert werden. Dies gilt auch für die großen, zusammenhängenden Wiesen nördlich von Holzelfingen, für den Pfullenberg und für die Bereiche Kalkofen, Wechselfeld und Aufberger Loch in Honau. Insbesondere hier ist auch die Wiederaufnahme der Pflege von mesophytischen Säumen sowie ein regelmäßiger Rückschnitt von Sukzessionsgehölzen erforderlich (Heckenpflege). Vor allem im Umfeld der großen Magerrasen sowie in den landwirtschaftlich intensiver genutzten Bereichen der Gemarkungen auf der Albhochfläche wird empfohlen, Qualität und Umfang der Wald-Offenlandverzahnung durch die Schaffung von stufig aufgebauten Waldrändern mit vorgelagerten mesophytischen Säumen zu verbessern. Aber auch die ackerdominierten Bereiche von Holzelfingen müssen strukturell aufgewertet werden, vorrangig über produktionsintegrierte Maßnahmen.

Wie im benachbarten Ermstal kommt ausgedehnten, südexponierten Wald-Innensäumen entlang der Albsteigen sowie entlang der Forstwege eine besondere Bedeutung für die Vernetzung von Trockenstandorten zwischen Albtrauf und Hochfläche zu. Besonders relevant sind hier Wegverläufe in südlichen Expositionen. Bei den aktuell noch ausgedehnten Altholzbeständen des Albtraufs sowie auf der Hochfläche von Honau sollte auf den Erhalt möglichst großer zusammenhängender Bereiche geachtet werden. Zerfallsphasen sind auch hier unterrepräsentiert. Am Oberhang des Traufs wird empfohlen, ehemals lichte Bestände wiederherzustellen. Besonders bedeutsam ist dies in südexponierten Bereichen, wo die für entsprechende Zielartenkollektive relevantesten Bereiche mit den Lebensraumtypen Kalkfelsen und Kalkschutthalden verzahnt sind.

Die derzeit noch offenen Talräume von Stahleckerbach, Holzelfingerbach und Reißenbach sollten auch künftig offengehalten und Hochstaudenfluren sowie Feuchtflächen in diesen Bereichen erweitert werden. Der Streuobstwiesenbestand in Lichtenstein ist im Vergleich zu den Nachbargemeinden zwar eher gering, vor allem an den südexponierten Talflanken sollten die Bestände jedoch unbedingt erhalten und gefördert werden, zumal sie hier in einem funktionalen Zusammenhang mit den benachbarten Flächen auf der Pfullinger Gemarkung zu betrachten sind.

Weiterhin wird empfohlen, die Abbaustelle LEIBFRITZ dauerhaft offen zu halten und insbesondere den Bestand an temporären und nährstoffarmen Kleingewässern im Steinbruch zu ergänzen.

5.8 Pfullingen

5.8.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 24 Übersicht über die Habitatstrukturen in Pfullingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

Tab. 24 Übersicht über die Habitatstrukturen in Pfullingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)
D2.3.2	Landschilfröhrich (als Brachestadium von D.2.3.1)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u. ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte

Tab. 24 Übersicht über die Habitatstrukturen in Pfullingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzauwe
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E3	Spezifische Altholzhabitate
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.8.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Größere Stillgewässer

Die besondere Schutzverantwortung welche das Informationssystem Zielartenkonzept der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp zuschreibt kann allenfalls eingeschränkt bestätigt werden. Das einzige größere Stillgewässer in Pfullingen ist der Klostersee in der Ortsmitte. Aufgrund seiner geringen Natürlichkeit ist er für die entsprechenden Zielartenkollektive dennoch nur von vergleichsweise geringer Bedeutung.

Höhlen und Stollen

Große Tropfsteinhöhlen sind in Pfullingen nicht bekannt. Die vorliegenden Daten zeigen jedoch mehrere kleinere Höhlen am Übersberg sowie zwischen Wackerstein und Ruoffseck. Auch für diesen Lebensraumtyp trifft die besondere Schutzverantwortung, welche das Informationssystem Zielartenkonzept der Gemeinde dafür zuschreibt, nicht zu.

Kalkmagerrasen

Pfullingen weist einige teils ausgedehnte und gut strukturierte Magerrasen auf. Sie finden sich im Albvorland beispielsweise am Westrand des Urselberges und sind hier teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen (NSG Kugelberg). Weitere, sowohl größere als auch kleinere Flächen gibt es nördlich der kleinen Wanne sowie südöstlich des Gewanns Ahlsberg. Hinzu kommt ein kleiner Bereich an der Albsteige der L382 (Gew. Maustäle). Prägender sind jedoch die Flächen auf der Albhochfläche in den Naturschutzgebieten NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg und Ursulahochberg. Dagegen sind die Bereiche am Segelfluggelände Übersberg stärker beeinträchtigt.

Lichte Trockenwälder

Die Wälder am Nord- und Westrand der Gemarkung werden zwar überwiegend von Laubgehölzen geprägt, jedoch meist dicht und einheitlich strukturiert. Vergleichbares gilt für den Albtrauf, wenngleich die Bestände oft deutlich älter sind. Größere Schlagfluren sind kaum vorhanden. Lichtere Bereiche gibt es am Oberhang des Traufs vor allem im Umfeld der großen Felskomplexe, auch wenn diese örtlich bereits stark eingewachsen sind.

Mittleres Grünland

Pfullingen wird vor allem im südlichen und östlichen Teil seiner Gemarkung von Grünland geprägt. Herausragend sind dabei die großen zusammenhängenden Magerwiesen mit einer oft noch guten Ausprägung des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen [6510] (weitere Details s. Kap. 5.8.7.2). Im westlichen und nördlichen Teil der Gemarkung wird Grünland nicht nur seltener, sondern ist auch in seiner Ausprägung und Qualität stärker eingeschränkt. Vergleichbares gilt auch für die Hochebene von Wanne und Schönberg. Am Georgenberg werden aufgrund der Steilheit und Kleinparzellierung viele Flächen nur noch gemulcht und aufgelassene Bereiche drohen auch hier zu verbuschen.

Streuobstgebiete

Auch im Albvorland und am unteren Albtrauf von Pfullingen sind Streuobstwiesen landschaftsprägend und von landesweiter Bedeutung, jedoch in unterschiedlicher Qualität präsent. Steilere Lagen, oft von Sukzessionsflächen oder Kleingärten durchsetzt, liegen beispielsweise am Georgenberg. Oft werden hier die Wiesen im Unterwuchs nur noch gemulcht (s. o.). Weiter nach Westen sind die nördlich der K6729 gelegenen Bereiche stark aufgelichtet und das Grünland im Unterwuchs wird meist intensiver genutzt. Vergleichbares gilt auch für die Flächen westlich des Lindentals. Eine Ausnahme bilden die Flächen zwischen Wettersbach und Lindenbach. Herausragend sind dagegen die Bestände nördlich und westlich des Urselbergs. Auch zwischen der B312 und der L382 finden sich ausgedehnte Obstwiesen. Kennzeichnend ist in allen Bereichen eine großflächige Überlagerung des Obstbaumbestandes mit oft gut bewerteten Flächen des FFH-LRT [6510] im Unterwuchs der Bestände. Bedeutsam ist nicht nur die Qualität der Wiesen, sondern auch ihre Großflächigkeit. Langfristig pessimistisch ist jedoch auch in Pfullingen ein in allen Streuobstgebieten ausgeprägter Pflegerückstand der Obstbäume. Daraus resultiert kurzfristig zwar ein hoher Baumhöhlen- und hoher Totholzanteil, langfristig sind die überalterten Bestände jedoch nicht gesichert.

In der Gesamtbetrachtung wird die hohe Schutzverantwortung der Gemeinde für die o.g. Lebensraumtypen des Zielartenkonzepts bestätigt, es fehlen jedoch auch hier die Felsen und Schutthalden, die zumindest am Urselberg ebenfalls von landesweiter Bedeutung sind.

5.8.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)							
Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	100
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	100
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	0
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	-	3	2	D.3, (E)	100
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	100
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	(A.2), A.3, A.5	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	100
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	<5
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	100
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	0
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB	-	2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	100
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	100
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	<5
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A.3, A.5	100
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	<5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	<5
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	4-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	<5
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	0
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	<5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	0
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	<5
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	<5
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Steinkrebs ¹	<i>Austropotamobius torrenti- um</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	5-49
Heuschrecken							
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	100
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	5-49
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	100
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	4-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	100
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Sumpfgashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	A5.5, A5.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	100
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	100
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Tagfalter							

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	50-99
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	50-99
Beifleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	(A2.1), D2.3.1, (D2.4)	< 5
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	< 5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	100
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	E1.2, E1.7, E1.8	< 5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	< 5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	100
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	5-49

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D2.1, (D5)	100
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	D2.3.1, D2.3.3	5-49
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	100
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	5-49
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	<5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	0
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	<5
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	0
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	5-49
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	100
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	100
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	5-49
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	<5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	<5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB	-	2	2	D1.1, D2.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	<5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	<5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	100
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agillissima</i>	LB	1		n.d.	D1.1	<5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	<5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	<5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	<5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	<5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	<5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.		<5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	0
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.		0
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	<5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	<5
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	1	n.d.	A2, A.3, A.5	<5
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	<5
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A.2, A4.2	<5
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	<5
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A.2, A4.2	<5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	<5
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	50-99
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	5-49
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	A5.3, D2.3.1	5-49
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	<5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	<5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	5-49

Tab. 25 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Pfullingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	5-49
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	n.d.	-	-
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	z		V	1	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	-	-
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	1	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N		3	2	-	-
Weitere Arten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem ZAK aber nicht für die Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden.							
Lehmzellen-Mauerbiene	<i>Osmia xanthomelana</i>	LA	-	2	n.d.	D1, D6.1.1, (F1)	100

Das Informationssystem ZAK identifizierte für Pfullingen insgesamt 153 Zielarten. Hinzu kommt eine Zielart mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem aber nicht für die Gemeinde als Zielart identifiziert wurde. Tab. 26 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für die Landesarten der Gruppe A ist eine Präsenz von 81 % der Arten sehr unwahrscheinlich oder auszuschließen. Im internen Vergleich ist das ein durchaus noch günstiger Wert. Bei den Landesarten der Gruppe B wurde eine Präsenz von etwa 46 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den Naturraumarten gilt dies für einen, bezogen auf die oft geringen Ansprüche dieser Arten, vergleichsweise geringen Anteil von 20 %.

Tab. 26 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Pfullingen.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	4	18	26	48
Vorkommen wahrscheinlich	-	1	14	15
Vorkommen möglich	1	12	16	29
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	8	22	12	42
Vorkommen auszuschließen	13	4	2	19

5.8.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.8.4.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Lehmufer-Ahlenläufer (*Bembidion fluviatile*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Grüngestreifter Grundläufer (*Omophron limbatum*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bach-

neunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita statices*), Baldrian-Schreckenfalder (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*). Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*), Vierpunkt-Krallenläufer (*Lionychos quadrillum*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*).

5.8.4.2 Bestand und Potentiale

Kleinere Fließgewässer sind in Pfullingen durchaus prägende Landschaftselemente. Von zentraler Bedeutung ist die Echaz, welche von Lichtenstein kommend in Pfullingen bereits eine stattliche Größe hat und die Ortslage in mehreren Kanälen durchzieht. Die Aue ist dicht besiedelt. Viele Abschnitte verlaufen daher in Ortslage und sind stark verbaut. Gleichwohl ist die Echaz Vorfluter für einige kleinere, den Trauf und das Albvorland entwässernde Nebenbäche. Von Osten kommend sind dies der Kühnenbach und der Arbach. Im Westen ist der Lindenbach von Bedeutung, in den wiederum Wettersbach, Sulzbach und Eierbach sowie mehrerer kleinere namenlose Bäche münden. Ganz im Westen findet sich noch der Oberlauf des Breitenbaches, auch in ihn münden zahlreiche kleine namenlose, teils aber in tiefe Klingen eingeschnittene Bäche. Der Breitenbach selbst mündet jedoch erst in Reutlingen in die Echaz. Die Gräben in den Wiesen und Äckern des Albvorlandes werden oft stark von der landwirtschaftlichen Nutzung beeinträchtigt. Die Quellbereiche dieser Gewässer sind vor allem dann naturnah, wenn sie im unteren Traufbereich oder in den Waldflächen des Albvorlandes liegen. Hier sind sie dann bedeutsame Laichgewässer für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*). Von individuenreichen Beständen in den frischeren und naturnahen Wiesen im Umfeld der Bäche, vor allem aber in den Wäldern des Albtraufs und des Albvorlandes ist auszugehen. Primär hier finden sich geeignete Larvalhabitate für die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*), die nach Angaben von Gebietskennern auch am Breitenbach vorkommen soll. Individuenreiche **Groppenvorkommen** sind vor allem in den Unterläufen der etwas größeren Gewässer zu erwarten. Erfahrungsgemäß können **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) und **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) dagegen bis in die Oberläufe vordringen. Vor allem beim Steinkrebs ist daher eine Präsenz im Breitenbach, im Eierbach oder an vergleichbaren Gewässern möglich, jedoch nicht bekannt. Vergleichbares gilt für das Bachneunauge und den **Edelkrebs** (*Astacus astacus*), wengleich für die letztgenannte Art lediglich in den Unterläufen Potentiale vorhanden sind. Wie in den Nachbargemarkungen wurden die meisten anderen vom Informationssystem ZAK ermittelten **Libellenarten** von der Zielartenliste für Pfullingen gelöscht, da für sie keine Habitatpotentiale auf der Gemarkung vorhanden sind oder sie aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung auf der Gemarkung nicht vorkommen können. Auch das natürliche Verbreitungsgebiet von **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*) und **Quappe** (*Lota lota*) erstreckt sich nicht auf Pfullingen. Die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) kommt im Gewässersystem der Echaz bislang ebenfalls nicht vor. Dagegen ist eine Präsenz des **Schneiders** (*Alburnoides bipunctatus*) in rithralen Gewässerabschnitten möglich. Auch der **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) kann vorkommen, falls Großmuscheln in den Gewässern vorhanden sind. Jedoch ist dann von allochthonen Vorkommen auszugehen. Geeignet ist beispielsweise der Klostersee in der Ortsmitte.

Weitere stehende Gewässer sind in Pfullingen eher selten. Sie konzentrieren sich auf kleinere Tümpel und Pfützen entlang der Fließgewässer und Waldwege, beispielsweise am Breitenbach im Selchental oder im Umfeld der Deponie im Gewann Wolfsloch. In der aufgelassenen Abbaustelle an der L382 wurden keine Gewässer festgestellt. Bedeutsam ist jedoch der Feuchtgebietskomplex im NSG Echazaue, wo Auenwälder, Tümpel, Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren eng miteinander verzahnt sind. Vorkommen von **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) oder **Kleinem Wasserfrosch** (*Rana lessonae*) auf der Gemarkung sind derzeit allenfalls hier zu erwarten, obwohl sie wichtige Zielarten für die Gesamtgemarkung von Pfullingen darstellen. Zumindest benennen Gebietskenner die letztgenannte Art für die Gewanne Wasenwald, Stellenbuckel und eventuell für die Echazaue. Ob die Art tatsächlich vorkommt oder ob es sich um eine Verwechslung mit anderen Vertretern aus dem Artkomplex der "Wasserfrösche" handelt, wäre im Rahmen einer Detailstudie zu prüfen.

Demgegenüber stehen gute Potentiale für die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) in den Waldflächen des Albvorlandes. Entsprechend sind auch Vorkommen für die Gewanne Selchental, Ehrensfläche und Stellenbuckel bekannt (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen und Gönningen" 2007, Tröge, Mair mündl. Mittlg. 2014). Da betriebene Abbaustellen auf der Gemarkung fehlen sind **Kreuzkröten** (*Epidalea calamita*) kaum zu erwarten, da es allenfalls im Bereich der Erddeponie geeignete Rohbodenflächen gibt. Auch eine Präsenz der **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) ist hinreichend auszuschließen, so dass die Art von der Zielartenliste für Pfullingen gelöscht werden kann. Für **Krickenten** (*Anas crecca*) und **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) gibt es allenfalls zur Zugzeit oder im Winter Potentiale auf der Echaz oder am Klostersee. Hier kommt das **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) hinzu, welches am Klostersee oder im NSG Echazaue brüten kann. Hier sind auch für die **Wasserralle** (*Rallus aquaticus*) Habitatflächen und sogar Nachweise im NSG Echazaue vorhanden (BARTHOLD mündl. Mittlg. 2014). Natürliche Bereiche oder Abbaustellen mit ausgedehnten Rohbodenflächen für den **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*) gibt es in Pfullingen derzeit nicht. Als typischer Pionierbesiedler neuentstandener Rohböden kann die Art aber jederzeit auf großen, vegetationsarmen und kulissenfreien Industriebrachen auftreten.

Die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) ist im Albvorland nicht zu erwarten. Auch auf der Hochfläche gibt es derzeit in Pfullingen wohl keine realistischen Entwicklungspotentiale, da die nächstgelegenen rezenten und bekannten Vorkommen eine hohe Distanz zu Pfullingen aufweisen. Dagegen dürfte die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) in den Wiesen des Albtraufs und in den weniger intensiv genutzten Bereichen des Albvorlandes, vor allem entlang der Gräben, weiter verbreitet sein.

Die bachbegleitenden Hochstaudenfluren der Bäche im Albvorland, vor allem aber die Verlandungsbereiche im NSG Echazaue können von der anspruchsarmen **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*) besiedelt werden. Der deutlich anspruchsvollere **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) benötigt jedoch ausgedehnte Nasswiesen. Diese sind in Pfullingen ausschließlich südwestlich des Ahlsbergs präsent. Daher ist aktuell nicht von einer Präsenz auszugehen. Günstiger sind die Bedingungen für den **Storchschnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*), den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) sowie für das eher seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) entlang der Gräben und in der Echazaue, sowie für das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stictica*), welches auch auf trockeneren Standorten vorkommen kann. Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Maculinea nausithous*) wurde ebenso wie in Eningen u. A.

im Zielartenspektrum trotz weitgehend fehlender Habitatpotentiale belassen. Gleiches gilt für den Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), bei dessen Präsenz an Stellen mit örtlicher Vernässung auch der **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*) zu erwarten wäre. Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung nicht. Der **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) und mit Einschränkungen auch der **Kleine Schillerfalter** (*Apatura ilia*) sind aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster keine Zielarten für Pfullingen.

Sowohl die Echaz als auch die etwas größeren Nebenbäche sind für eine **Biberbesiedlung** geeignet, mittlerweile liegen im NSG Echazaue auch aktuelle Nachweise vor (BARTHOLD mündl. Mittlg. 2014).

Da bachbegleitenden Gehölze oft auch an den kleineren Fließgewässern fast durchgehend vorhanden sind, finden sich in diesen Bereichen gute Bedingungen für strukturgebunden jagende Fledermausarten. Die linearen Strukturen vernetzen auch in Pfullingen Quartiere der Ortslagen mit Jagdhabitaten in den Wiesen und Wäldern des Albvorlandes und des Traufs.

Wachtelkönig (*Crex crex*), **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) und **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) sind auf der Gemarkung allenfalls noch auf dem Durchzug zu erwarten, da kulissenarme und ausgedehnte Nasswiesen (-brachen) mit Hochstaudenfluren oder feuchte Senken in Ackerflächen komplett fehlen. Derzeit gibt es in der Gegend keine realistischen Potentiale für Brutvorkommen dieser Arten

Da die Verbreitung von **Buntem Glanzflachläufer** (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Lehmufer-Ahlenläufer** (*Bembidion fluviatile*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Langfühlerigem Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*) (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelrotem Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlichem Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) landesweit noch nicht geklärt ist können diese Arten noch nicht ausgeschlossen werden. Vor allem für die beiden letztgenannten Arten gibt es Habitatpotentiale im NSG Echazaue und in den oben genannten Nasswiesen

Für den **Grüngestreiften Grundläufer** (*Omophron limbatum*) und den **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) finden sich dagegen keine Habitatflächen auf der Gemarkung.

Landschilfröhrichte oder Sumpfschilf-Riede mit Potentialen für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) oder die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) gibt es lokal und kleinflächig in den Gewannen Vor dem Buch und in den genannten Bereich unterm Ahlsberg.

5.8.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.8.5.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclidides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*).

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus* sl.), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.8.5.2 Bestand und Potentiale

Für die **Heidelerche** (*Lullula arborea*) gibt es recht aktuelle Nachweise aus dem NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg (ASP 25.03.2011, 2014 und PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007). Dagegen erscheinen die Freiflächen im NSG Ursulahochberg für die Art zu klein und die ebenfalls geeigneten Bereiche an der Wanne und am Übersberg zu stark gestört. Entsprechend liegen hier weder aktuelle noch historische Nachweise für die Art vor. Steinriegellandschaften waren auch früher in Pfullingen kaum vorhanden, so dass der **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) als Zielart allenfalls von gradueller Bedeutung ist. Als regelmäßiger Durchzügler ist er auf den Ackerflächen im Albvorland jedoch zu erwarten.

Schlingnattern (*Coronella austriaca*) sollen in den Klingentälern am Albtrauf sowie im Gewann Scheibenberge vorkommen. Habitatflächen finden sich auch am Georgenberg und lokal an den Albsteigen.

Die anspruchsärmere **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) ist vermutlich im Grünland des Albvorlandes weit verbreitet. Insbesondere am Georgenberg ist eine individuenreiche Präsenz möglich, aber auch entlang der Gewässer. Größere Lücken dürfte es jedoch in den ackerdominierten Bereichen geben.

Die Qualität der Magerrasen ist vor allem in den beiden Naturschutzgebieten geeignet, auch anspruchsvollere Zielarten zu beherbergen. Wichtige Zielarten sind in Pfullingen **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) oder **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*). Hinzu kommen trotz ihrer landesweit nur lokalen Präsenz auch der **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*) und der **Schwarzbraune Würfelfalter** (*Pyrgus serratalae*). Ältere

Nachweise des **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalters** (*Pyrgus alveus*) liegen aus dem NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg vor (BNL TÜBINGEN 1996). Landesweit besonders bedeutsame Arten wie **Schwarzfleckiger Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*), **Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea rebeli*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Weißdolch-Bläuling** (*Polyommatus damon*), **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) und **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) wurden bei den Erhebungen im Jahr 2013 nicht registriert. Da auch frühere Nachweise fehlen, ist ihre aktuelle Präsenz annähernd auszuschließen.

Dagegen gibt es Habitatpotentiale für den **Mittleren Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) aktuell vor allem am Gielsberg. Hier wurde die Art auch bei den Erhebungen zum Biodiversitätscheck nachgewiesen, in den Bereichen Wanne und Schömberg sind die Bedingungen bereits schlechter.

Argus-Bläuling (*Plebeius argus*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparsetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*) können zudem als typische, jedoch weniger anspruchsvolle Bewohner mesophytischer Säume nicht nur in den genannten Naturschutzgebieten sondern auch abseits der großen Magerrasen auf der Gemarkung Pfullingen erwartet werden, insbesondere im oft fließenden Übergang zu angrenzenden Magerwiesen.

Zahlreiche Nachweise liegen auch bereits vom seltenen **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) vor. Zu nennen sind die Genkinger Steige und das Gewann Hörnle am Urselberg (ASP 21.07.2006, 16.08.2011 und 2014).

Fast überall gibt es in Pfullingen an wärmebegünstigten Stellen gute Bedingungen für das **Rotbraune Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), den **Kleine Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) und den **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*). Besonders geeignete Bereiche finden sich am Übergang des Altvorlandes zum steilen Albrauf.

Mesophytische Säume verbrachter Raine und Böschungen in Waldnähe halten günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*) sowie für das vor allem an versaumten Buchenwaldrändern zu erwartende **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) vor. Konkrete Nachweise gibt es jedoch nicht.

Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) sind aus den größeren Magerrasen bekannt (**Warzenbeißer**, *Decticus verrucivorus*, BNL TÜBINGEN 1997). Zumindest im NSG Ursulahochberg finden sich auch kurzrasige Bereiche mit Vegetationslücken. Entsprechend wurde der **Rotleibige Grashüpfer** (*Omocestus haemorrhoidalis*) hier bereits nachgewiesen (BNL TÜBINGEN 1997). Potentiale finden sich in jedem Fall aber auch für den **Kleinen Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) und für den **Buntbäuchigen Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*). Für die **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und die **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) sind die Bestände vermutlich zu homogen und einförmig, es fehlen Schotterflächen und Schuttfuren. Aufgrund der Absenz der Art in diesem Teil der schwäbischen Alb ist auch eine Präsenz des **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus nigromaculatus*) sehr unwahrscheinlich. Da die **Blauflügelige Ödlandschröcke** (*Oedipoda caerule-*

scens) fast vegetationsfreie Flächen benötigt, die in Pfullingen fehlen ist vermutlich nicht mit dieser Art zu rechnen. Wie im benachbarten Eningen u. A. können **Gefleckte Keulenschrecke** (*Myrmetotetix maculatus*), **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*) und **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) nicht nur am Trauf, sondern auch im Albvorland vorkommen. Geeignete Bereiche liegen beispielsweise am Georgenberg. **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*) sind bei den Laufkäfern auch in Pfullingen wichtige Zielarten für die großen Magerasen. Die **Lehmzellen-Mauerbiene** (*Osmia xanthomelana*) wurde im Jahr 2008 als weitere Landesart im NSG Kugelberg nachgewiesen (ASP 23.08.2008). Vom Informationssystem ZAK wurde sie allerdings nicht als Zielart für die Gemeinde identifiziert.

5.8.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.8.6.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.8.6.2 Bestand und Potentiale

Die Kalkfelsen und Schuttfuren an der Westflanke des Urselberges gehören zu den am besten ausgeprägten Bereichen dieses Lebensraumtyps im gesamten Untersuchungsgebiet. Besonders markant und hervorstehend sind auch die entsprechenden Bereiche am Wackerstein. Ansonsten gibt es an der Oberkante des Albtraufs eine Vielzahl, kleinerer und vielfach stark eingewachsener Felsen wie beispielsweise am Gailenbühl, an der Genkinger Steige, am Ruoffseck, am Sättele oder im Umfeld des NSG Ursulahochberg, oft an der Grenze zu den nach Süden anschließenden Gemeinden.

In den Jahren 2009 und 2014 wurde der **Berglaubsänger** (*Phylloscopus bonelli*) an den Felsen im Umfeld der Ernhütte festgestellt (ASP und eigene Beobachtungen). Entwicklungspotentiale sind aber an der gesamten Westflanke des Urselberges vorhanden, ebenso wie in fast allen anderen der o.g. Felsbereiche. Die größeren Kliffs bieten auch Potentiale für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Deren Präsenz ist auf der Gemarkung aus verschiedenen Bereichen bekannt, konkrete Brutnachweise an Felsen liegen jedoch nicht vor.

Die Schutthalden an den Felsfüßen des Urselberges sind für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und lokal auch für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) gut geeignet. An besonnten und in südliche Richtungen exponierte Bereichen in den Felsanschnitten und Schuttfuren entlang der Albsteigen können beide Arten

ebenfalls präsent sein. Diese Bereiche bieten auch potentielle Habitatflächen für **Wundklee-Bläuling** (*Polymmatius dorylas*), **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*), **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*), **Segelfalter** (*Iphiclydes podalirius*) und **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*). Aktuelle Vorkommen sind zwar punktuell möglich, jedoch nicht bekannt und für die anspruchsvollsten Arten auch wenig wahrscheinlich.

5.8.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.8.7.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschaftrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.8.7.2 Bestand und Potentiale

Die Ackerflächen der Gemarkung finden sich vorrangig in den flacheren und besser bewirtschaftbaren Lagen des Albvorlandes (z.B. in den Gewannen Röt, Hard, Bützen und Sulzrain sowie entlang der K6729). Zum Trauf hin werden die Bestände schnell lückiger, so dass Grünland dominiert. Dieses ist am Unterhang des Urselberges oft mit Streuobstwiesen bestanden und entspricht großflächig noch dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiese [6510]. Westlich der Echaz setzt sich dieses überregional bedeutsame Band von Magergrünland am Unterhang des Albtraufs bis zur L382 vor. Danach wird das Relief wieder flacher und die Wiesen besser bewirtschaftbar. Entsprechend findet sich im Westen der Gemarkung kaum noch mageres Grünland. Steinriegel sind auf der Gemarkung so gut wie nicht vorhanden.

Vorkommen des **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) sind nicht bekannt. Auch in Pfullingen sind für die Art kaum noch störungsarme und hinreichend strukturierte Habitatflächen vorhanden. In den Gewannen Bützen und Heide werden Ackerflächen noch vergleichsweise kleinteilig bewirtschaftet. Hier dürften auch die höchsten Dichten der eher anspruchsarmen **Feldlerche** (*Alda arvensis*) liegen. Individuenärmere Vorkommen sind aber auch in den anderen ackerdominierten Teilen im Westen der Gemarkung möglich. Große Bereiche von Pfullingen werden aber von der Art vermutlich nicht mehr besiedelt. Gleiches gilt für Brutvorkommen der **Grauammer** (*Emberiza calandra*). Hier sind Nutzungsintensitäten, Schlaggrößen und Störungspotentiale zu hoch.

Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*), **Wantschaftrecke** (*Polysarcus denticauda*) oder **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) haben einen geringeren Raumbedarf als Brutvögel.

Sie sind vor allem in den ausgedehnten Magerwiesen am unteren Albtrauf zu erwarten, der **Gebirgsgrashüpfer** (*Stauroderus scalaris*) und der **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) auf den Wiesen der Hochfläche im NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1997). Des Weiteren liegen ältere Nachweise des **Lilagold-Feuerfalters** (*Lycaena hippothoe*) aus den NSGs Hochwiesen-Pfullinger Berg und Ursulahochberg vor und vom **Gebirgsgrashüpfer** (*Stauroderus scalaris*) aus dem NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1996 und 1997). Die **Wanstschrecke** (*Polysarcus denticauda*) wurde darüber hinaus auch am Gielsberg im NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg registriert (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014). In Magerwiesen im engeren Umfeld von Magerrasen und mesophytischen Säumen können die anspruchsärmeren Zielarten dieses Lebensraumtyps bei den Tagfaltern und Widderchen auch Magerwiesen besiedeln. Hinsichtlich des zu erwartenden Artenspektrums wird auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 5.8.5 verwiesen. Gute Beispiele dafür bieten die Magerwiesen-Magerrasenkomplexe in den Naturschutzgebieten Kugelberg und Hochwiesen-Pfullinger Berg.

5.8.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.8.8.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Rotkopfwürger (*Lanius senator*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erloschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.8.8.2 Bestand und Potentiale

An den lichten Waldbereichen im Umfeld der Felsen am Urselberg gibt es rezente Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*, ASP 17.06.2009, 25.03.2011 und 2014). Die wenigen gut geeigneten Bereiche sind jedoch sehr klein.

Baumfalke (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind Arten mit hohen Raumansprüchen. Sie können sowohl lichte Wälder als auch Obstwiesen besiedeln. Aufgrund des Struktureichtums gibt es in Pfullingen in vielen Teilen der Gemar-

kung günstige Habitatpotentiale. Der Baumfalke wurde nach den vorliegenden Daten beispielsweise östlich und südlich von Pfullingen sowie im Gewinn Mauer registriert, der Grauspecht ebenfalls im Gewinn Mauer sowie in den Gewannen Vor Buch, Röt und Lindental. Beobachtungen des Kuckucks stammen aus dem Gewinn Röt und die des Wespenbussards aus den Gewannen Karlshöhe, Mauer und Scheibenberg.

Wie in anderen Teilen des Albvorlandes dürfte auch der **Baumpieper** (*Anthus trivialis*) mittlerweile sowohl aus den Streuobstwiesen als auch aus den Laubwäldern der Gemarkung verschwunden sein, so dass die vorliegenden Beobachtungen aus den Naturschutzgebieten Ursulahochberg und Hochwiesen-Pfullinger Berg mittlerweile die fast einzigen Vorkommen auf der Gemarkung repräsentieren dürften.

Weitere Ziel- und Leitarten für Streuobstwiesen sind mit **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) ebenfalls bereits nachgewiesen, beispielsweise in den Gewannen Vor Buch, Röt, Karlshöhe, Lindental und Mauer (verschiedene Untersuchungen von GOTTFRIEDSEN und PUSTAL aus dem Zeitraum von 2000 bis 2014). Der Halsbandschnäpper wird von Gebietskennern für alle Streuobstgebiete gemeldet. Die Dichte ist offensichtlich so hoch, dass auch in den Laubwäldern des Albtraufs im Umfeld von Obstwiesen nach eigenen Beobachtungen regelmäßig Halsbandschnäpper brüten. Entsprechend seiner landesweiten Bestandssituation gibt es vom **Rotkopfwürger** (*Lanius senator*) weder rezente noch historische Funde.

Die Obstwiesen des Albvorlandes sind mit den Laubwäldern des Albtraufs gut vernetzt. Für baumbewohnende Fledermäuse wie **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) oder **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) sind somit Quartiermöglichkeiten in den meist pflegerückständigen und damit höhlenreichen Obstbaumbeständen und gute Jagdhabitats räumlich eng kombiniert. In den Gewannen Karlshöhe sowie Mauer wurde im Jahr 2010 ein Vorkommen der **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), der **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und der **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*) nachgewiesen (GOTTFRIEDSEN). Da in Pfullingen Streuobstgebiete großflächig an Ortsrandlagen grenzen halten sie auch für gebäudebewohnende Fledermausarten gute und vor allem gut erreichbare Nahrungshabitats vor.

Für den **Großen Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*) finden sich flächig Habitatpotentiale in den Streuobstwiesen im Albvorland, insbesondere im Umfeld der Gehölzsäume von Fließgewässern. Aber auch auf der Hochfläche im NSG Ursulahochberg wurde die Art bereits nachgewiesen (BNL TÜBINGEN 1997). Vorkommen von **Blauschwarzem Eisvogel** (*Limenitis reducta*), **Silberfleck-Perlmutterfalter** (*Boloria euphrosyne*) und **Feurigem Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) sind im Bereich von Waldaußen- und -innensäumen oder am Rand der Deponie im Gewinn Wolfsloch möglich. Für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung dagegen keine geeigneten Habitats.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) können in unterschiedlichen Laubbaumarten brüten. Entscheidend ist für den **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) die Präsenz von Totholz und für den **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) sind große Mulmhöhlen in alten Bäumen erforderlich. Die meist überalterten Streuobstwiesenbestände im Albvorland und am unteren Albtrauf sowie die bachbegleitenden Gehölzbestände mit älteren, höhlenreichen Bäumen sind für beide Arten für eine Besiedlung geeignet. Die Streuobstwiesen und Laubwälder des Albtraufs und des Albvorlandes sind bedeutsame Sommerlebensräume für den **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*). Die Art ist auch in Pfullingen noch weit verbreitet.

5.8.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.8.9.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.8.9.2 Bestand und Potentiale

Altholzbestände – vorwiegend Buchenwälder – sind auf der Gemarkung noch vorhanden, sie liegen jedoch zerstreut und die Bestände sind durchschnittlich kleiner als im benachbarten Lichtenstein. Größere Bereiche finden sich im südlichen Teil der Gemarkung auf der Kuppe des Ursulaberges, an der Nordflanke des Lippentaler Hochbergs, in den Gewannen Ladstatt, Hangende Wiesen, Auchtert sowie zwischen Gielsberg und Gailenbühl. Im nördlich gelegenen Albvorland sind Altholzbestände seltener und nehmen noch weniger Fläche ein. Sie finden sich zwischen den Gewannen Notstall und Wolfsloch, Pflingstweide und Eschle. Die Bestände werden standorttypisch überwiegend von Buchen dominiert, Alteichenbestände finden sich nur lokal, z.B. im Gewinn Pflingstweide im Albvorland sowie kleinflächig auf der Traufhöhe an Schönberg und Urselberg.

Zielarten mit hohen Raumansprüchen wie **Rotmilan** (*Milvus milvus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) kommen im Gebiet vor. Der Rotmilan ist praktisch in allen Gemarkungsteilen von Pfullingen zu beobachten, Im Waldgebiet Hängende Wiesen soll die Art brüten (zum Wespenbussard s. Kap. 5.8.8). Aufgrund der vergleichsweise geringen Ausdehnung altholzreicher Laubwälder sind die Bedingungen für den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) entwicklungsfähig. Da die Art jedoch auch jüngere Bestände besiedeln kann, dürfte sie im Gebiet noch weiter verbreitet sein. Gebietskenner benennen konkrete Vorkommen am Pfullinger Berg und eine vereinzelte Verbreitung am gesamten Albtrauf. Trotz der landesweit positiven Bestandsentwicklung des **Rauhfußkauzes** (*Aegolius funereus*) ist es dagegen auch künftig nicht sicher, dass die Art am Pfullinger Albtrauf auftritt.

Aufgrund ihrer Höhlendichte und des umfangreicheren Struktureichtums ist die Bedeutung von Altholzbeständen auf der Gemarkung für baumbewohnende Fledermäuse höher als in den jüngeren Beständen. Für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) als überwiegend gebäudebewohnende Art mit einer Präferenz für Jagdhabitats in Wäldern sind die unterholz- und krautarmen Buchenalthölzer gute Nahrungsflächen. Auch

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) wurden bei Untersuchungen auf der Gemarkung bereits registriert (GOTTFRIESEN 2010). Aufgrund der Höhenlage der meisten Altholzbestände ist bei der Bechsteinfledermaus eine Präsenz von Wochenstuben weniger wahrscheinlich.

Analog zu den Ausführungen in Kap. 5.5.9 für **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) sind für diese Arten die Altholzbestände der tieferen Lagen des Albvorlandes bedeutsam. Hierzu zählt aber auch Alt- bzw. Totholz entlang der Fließgewässer und in den oft pflegerückständigen Streuobstwiesen. Vorkommen des Juchtenkäfers werden im Gewann Mauer Weil vermutet.

Der **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) ist in den Hangwäldern am Albtrauf und in den höheren Lagen offensichtlich bereits weit verbreitet. Die Zusammenstellung der vorliegenden Beobachtungen aus den Gewannen Gielsberg, Bemselesstein Hörnle, Wackerstein, Küche, Gielsberg, Gailenbühl, Hangende Wiesen, Ochsensteige, Gailenbühl und Brönnlesteich kennzeichnet eine annähernd flächendeckende Präsenz (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007, BENSE 2012, ASP, BARTHOLD, KÜNKELE, MAIR mündl. Mittlg. 2014).

5.8.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.8.10.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.8.10.2 Bestand und Potentiale

Große Tropfsteinhöhlen sind in Pfullingen nicht bekannt. Die vorliegenden Daten zeigen jedoch mehrere kleinere Höhlen am Übersberg sowie zwischen Wackerstein und Ruoffseck. Von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) betreute Winterquartiere gibt es auch im weiteren Umfeld der Gemarkung nicht. Aufgrund der Vielzahl markanter und großer Kliffs am Albtrauf ist in den oft tiefen Felsspalten von der Präsenz von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auszugehen. Bodennahe Höhlen und Spalten können vom **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) sowohl als Sommerlebensraum als auch als Winterquartier genutzt werden.

5.8.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.8.11.1 Beispiele für Zielarten für Pfullingen

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.8.11.2 Bestand und Potentiale

Quartierpotentiale für Fledermäuse sind in allen Siedlungsbereichen von Pfullingen vorhanden, unabhängig davon ob es sich um einen alten oder neueren Gebäudebestand handelt. Quartierschwerpunkte werden im Umfeld der Echaz vermutet sowie überall dort, wo gute Nahrungshabitate direkt angrenzen oder über Leitstrukturen leicht erreichbar sind. In Pfullingen sind dies neben den gut durchgrüneten Parkanlagen der Innenstadt im Bereich des Klostersees die ausgedehnten Streuobstwiesen im Osten und Süden des Ortsrandes. Am Westrand konzentrieren sich solche Bereiche auf die Gewanne Röt und Georgenberg.

Größere Wochenstuben sind auf der Gemarkung jedoch nicht bekannt. Aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung kommen **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*), **Große Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) und vermutlich auch die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) in den Gebäuden bzw. im Siedlungsbereich von Pfullingen jedoch nicht vor.

Dohlen (*Corvus monedula*) kommen nach den vorliegenden Unterlagen im Siedlungsbereich derzeit allenfalls als Nahrungsgast vor, während Gebietskenner bei der **Mehlschwalbe** (*Delichon urbica*) von Brutvorkommen ausgehen, in den Hofstellen der Peripherie auch von der **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*).

5.8.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Von der **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) liegen Beobachtungen jagender Tiere vom Klostersee vor. Die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) wurde im Bereich Karlshöhe nachgewiesen, der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) im Gebiet Mauer. **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus*) sollen flächendeckend präsent sein. Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) und die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) wurden bislang offensichtlich noch nicht nachgewiesen, zumindest für die erstgenannte Art ist eine Präsenz sehr wahrscheinlich. Auch die **ZweifarbFledermaus** (*Vespertilio murinus*) kann im Siedlungsbereich von Pfullingen vorkommen.

Am Georgenberg, in den gewässerbegleitenden Gehölzgalerien und in den von Hecken durchzogenen Streuobstwiesen des Albvorlandes, vor allem aber an den Waldinnen- und Aussenrändern des Albtraufs gibt es gute Habitatpotentiale für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*). An zahlreichen Stellen ent-

lang von lichten Waldwegen gibt es örtlich gut ausgeprägte Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Vor allem hier gibt es Potentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). In den Waldgebieten Wackerstein, Scheibenbergle, Sauhag und Hangende Wiese wurde sie bereits nachgewiesen. Vom **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) liegen dagegen keine Nachweise vor. Habitatpotentiale finden sich jedoch an den gehölzfreien Hochstaudenfluren entlang der Gräben und Bäche, insbesondere in der Echazaue.

5.8.13 Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Dem Erhalt großer und zusammenhängender Streuobstwiesen am Urselberg und lokal am Schönberg kommt in Pfullingen mit die höchste Priorität zu, da hier auch das Grünland im Unterwuchs noch ausgedehnte Magerwiesen in guter Qualität umfasst. Auch am Georgenberg sollten der vorhandene Bestand gesichert und im Rahmen einer fachgerechten Pflege von Baumbestand und Grünland optimiert werden. Im Westen der Gemarkung steht dagegen eindeutig die Entwicklung weiterer Magerwiesen im Vordergrund. Auch die nur noch kleinflächiger vorhandenen Obstwiesenbestände sollten dort erweitert werden, wo sich damit zusammenhängende Bestände von mindestens 15 bis 20 ha entwickeln lassen. Hier sind auch strukturelle Verbesserungen in den ackerbaulich geprägten Flächen erforderlich, vorrangig über produktionsintegrierte Maßnahmen. Die im Vergleich kleineren Altholzbestände sollten nicht nur hinsichtlich ihres Flächenanteils erhalten, sondern auch erweitert und um Bestände mit Zerfallsphasen ergänzt werden. Südexponierte Traufkanten sind auf der Gemarkung am Schönberg und am Gielsberg vorhanden, oft im Übergang zu benachbarten Gemarkungen. Daher sind vor allem hier Erhalt und die Entwicklung von lichten Trockenwäldern von vorrangiger Bedeutung.

Besonders bedeutsam ist der Erhalt der ausgedehnten, gut verzahnten Magerwiesen und Magerrasen am Gielsberg. Dass hier noch derartig bedeutsame Bestände vorhanden sind ist sicher auf die Lage im NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg zurückzuführen. Der zweite Grünlandkomplex auf der Albhochfläche der Gemarkung im Bereich von Wanne und Schönberg ist aufgrund einer deutlich intensiveren Nutzung bereits in seiner Funktion stark eingeschränkt.

5.9 Reutlingen (Teilbereich Biosphärengebiet und Gem. Gönningen)

5.9.1 Vorkommende Habitatstrukturen

Tab. 27 Übersicht über die Habitatstrukturen in Reutlingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A	Gewässer, Uferstrukturen und Verlandungszonen
A1	Quelle

Tab. 27 Übersicht über die Habitatstrukturen in Reutlingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
A1.1	Naturnahe Quelle
A2	Fließgewässer
A2.1	Graben, Bach
A3	Stillgewässer
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)
A3.3	Weiherr, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)
A3.4	Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Früh100hrs-/Herbst-Zirkulation)
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation
A5.2	Quellflur
A5.3	Ufer-Schilfröhricht
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen
A5.5	Großseggen-Ried
B	Terrestrisch-Morphologische Biotoptypen
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u. ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)
B1.6	Vegetationsfreie bis -arme Lössböschungen und Lösssteilwände
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen
D	Biotoptypen der offenen/halboffenen Kulturlandschaft
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)
D2	Grünland
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)

Tab. 27 Übersicht über die Habitatstrukturen in Reutlingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u. ä.)
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u. ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)
D3	Streuobstwiesen
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
D4	Äcker und Sonderkulturen
D4.1	Lehmäcker
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil
D5	Ausdauernde Ruderalfluren
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
D6.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland
E	Wälder
E1	Geschlossene Waldbestände
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzau
E1.4	Schlucht- und Blockwälder
E1.6	Sumpf- und Bruchwälder

Tab. 27 Übersicht über die Habitatstrukturen in Reutlingen (entsprechend Informationssystem Zielartenkonzept).	
Kürzel	Habitatstruktur
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald
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.
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitats
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitats mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa belladonna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)
E2.2	Gras-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitats 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)
E2.5	Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitats mit Arten der Zwergstrauchheiden, z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften wie z.B. <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> ; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)
E3	Spezifische Altholzhabitats
E3.1	Eichenreiche-Altholzbestände
E3.2	Rotbuchenreiche-Altholzbestände
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände
F	Gebäude und andere technische Bauwerke
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

5.9.2 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Größere Stillgewässer

Die besondere Schutzverantwortung, welche das Informationssystem Zielartenkonzept der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp zuschreibt, kann aufgrund der Vielzahl unterschiedlich strukturierter Gewässer bestätigt werden. Neben mehreren größeren Seen (Markwiesensee, Gönninger Seen) gibt es zahlreiche kleinere Teiche und Tümpel. Vor allem die größeren Seen weisen jedoch Strukturdefizite hinsichtlich Flachwasserzonen und naturnahen Ufern auf, so dass vor allem den kleineren Gewässern eine Bedeutung für Zielartenkollektive mit anspruchsvollen Arten zukommt.

Höhlen und Stollen

Im Plangebiet gibt es lediglich drei kleinere Höhlen. Sie entfallen auf den Nordhang zwischen dem Gewann Scheibenwasen und dem Rankkapf sowie auf den ehemaligen Gönninger Steinbruch. Große Tropfsteinhöhlen sind nicht vorhanden. Eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp ist aktuell zumindest im Plangebiet nicht (mehr) erkennbar.

Kalkmagerrasen

Der Lebensraumtyp kommt im Plangebiet nur lokal und nur in einer mäßig guten Ausprägung am Roßfeld und Buoberg vor. Immerhin sind dort die Bereiche recht großflächig.

Lichte Trockenwälder

Im Plangebiet herrschen Laubwälder vor. Sowohl im Albvorland als auch am Albtrauf dominieren dabei Buchenbestände. Schlagfluren sind allenfalls kleinflächig vorhanden. Mehr oder weniger lichte Eichenbestände finden sich fast ausschließlich am Südrand von Gönningen. Hier entfallen sie auf teils recht große Stieleichen-Mischwald-Althölzer in den unteren Hanglagen sowie auf zumeist kleinere bis mittelgroße Flächen von Trauben-Eichen-Mischwäldern an den Flanken von Schönberg Buoberg, Rösslesberg sowie in den Gewannen, Scheibenwasen, Rank, Lohern, Talmühle, Ramstel und Pfullinger Berg. Auch im alten Tuffsteinbruch gibt es lichte Trauben-Eichen-Mischwälder. An der Traufoberkante sind sie jedoch nur örtlich präsent, z.B. im Bereich der Heusteige oder am Rankkapf. Fast alle Bereiche sind in nördliche, westliche oder östliche Expositionen ausgerichtet. Die bedeutsamsten Bestände mit Südexposition finden sich am Roßberg.

Mittleres Grünland

Grünland ist auf den Gemarkungen von Gönningen und Bronnholzheim heterogen strukturiert und am Trauf noch ganz erheblich von Streuobstwiesen und dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiesen [6510] gekennzeichnet. Besonders bedeutsam sind auch die auf der Albhochfläche gelegenen Wiesen der Gemarkung Gönningen mit den dort vorhandenen Magerrasen sowie das Extensivgrünland im NSG Listhof.

Rohbodenbiotope

Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession im Gönninger Tuffsteinbruch sind dort kaum noch vegetationsfreie Rohbodenstandorte vorhanden. Eine besondere Schutzverantwortung der Gemeinde für diesen Lebensraumtyp ist aktuell zumindest im Plangebiet nicht mehr erkennbar.

Streuobstgebiete

Gönningen ist im Südwesten, Südosten und Nordosten durch einen annähernd geschlossenen gleichwohl aber sehr lichten Streuobstgürtel gekennzeichnet. Streuobstwiesen sind insbesondere auch im Süden und Südwesten von Gönningen und südwestlich von Bronnweiler noch großflächig vorhanden und durch dichte, zusammenhängende Bestände gekennzeichnet. Vor allem hier finden sich noch gegliederte, extensive und blumenbunte Wiesen. Allerdings ist es unverkennbar, dass gerade in den steileren Lagen der vorrückende Wald die dortigen Streuobstwiesen mit Magerwiesen im Unterwuchs bereits beeinträchtigt.

In der Gesamtbetrachtung bildet das Informationssystem ZAK die besondere Schutzverantwortung der Gemeinde für diesen Teil des Untersuchungsraumes nur eingeschränkt ab (s. o.). Es fehlen zudem auch hier die Kalkfelsen und Kalkschutthalden. Sie sind am Barmberg in einer bedeutsamen Ausprägung vorhanden. Auch die zahlreichen Feuchtgebiete, Fließ- und Stillgewässer weisen einen, bezogen auf das Albvorland, vergleichsweise guten Zustand auf.

5.9.3 Zu berücksichtigende Zielarten

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	100
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	100
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	100
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	z		V	1	A4. A3.2, A4.1, A4.2, B1.1, B1.2, B1.3	< 5
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB		3	2	D3, D6, E1.2, E3	100
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	LA		1	1	B1, D1, (D4), D5,	0
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	100
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	0
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	A3.1, A3.3, A3.4	0
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	100
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	0

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	0
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D 6.2, D6.3, (D6.4)	0
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	0
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	100
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	100
Waldbauesänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB	-	2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	< 5
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	0
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	0
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	100
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	0
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	-	2	n.d.	A.2, A.3, A.5	< 5
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	50-99
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	5-49

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	< 5
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	< 5
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	100
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	0
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	5-49
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	< 5
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	100
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	< 5
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N		oE	n.d.	A.2.1	< 5
Heuschrecken							
Blaflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	0
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	< 5
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauoderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	5-49
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	< 5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	4-49
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Rotflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda germanica</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Rotflügelige Schnarrschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	D1.1
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	0
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	0

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Sumpfrgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	< 5
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	A5.5, A5.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wanuschschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	5-49
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	5-49
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dorschrecke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	< 5
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	50-99
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	50-99
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Brauner Eichen-Zipfelfalter	<i>Satyrium ilicis</i>	LA	1	1	1	E1.1, E1.2, E1.7, E2, E3.1	< 5
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	N	-	3	2	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3,	5-49
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	(A2.1), D2.3.1, (D2.4)	0
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	5-49
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae</i> <i>elegans</i>	LA	1	2R !	1	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	100
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen- Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	< 5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	50-99

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	50-99
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	E1.2, E1.7, E1.8	<5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	<5
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	50-99
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Mattscheckiger Braun- Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	100
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB		3!	2		5-49
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	50-99
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	4-49
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-99
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	<5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	<5
Schwarzfleckiger Ameisen- Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	<5
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	0
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	50-99
Sonnenröschen- Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	50-99
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	<5
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	< 5
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	50-99
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB		2	2	D1.1, D2.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	100
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1		n.d.	D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	0
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	0
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2), (A.3), A4.2	< 5
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Lehmufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion fluviatile</i>	LA	1	1	n.d.	A2, A.3, A.5	< 5
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	z	1	V	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Vierpunkt-Krallenläufer	<i>Lionychus quadrillum</i>	z	1	V	n.d.	(A2), (A3), (A5), B1	4-49
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	3	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	< 5
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3),	50-99

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
D2.3.1							
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	4-49
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D6.4	100
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	A5.3, D2.3.1	5-49
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	<5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	<5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	5-49
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	50-99
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	50-99
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	4-49
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	4-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarbfloddermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	4-49
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	n.d.	-	-
Bachmuschel ¹	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	1	-	-
Geburtshelferkröte ¹	<i>Alytes obstetricans</i>	LB	1	2	1	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-

Tab. 28 Übersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in Reutlingen und Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind).

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	LA	1	1	2	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LB	1	2!	n.d.	-	-
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	N	-	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Springfrosch ¹	<i>Rana dalmatina</i>	N	1	3	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Streber	<i>Zingel streber</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	z	-	V	1	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	LA	1	1!	1	-	-
Weitere Arten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem ZAK aber nicht für die Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden.							
Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	LB	-	2	n.d.	A3.1, A3.2, (A3.3)	100
Großer Linden-Prachtkäfer	<i>Scintillatrix rutilans</i>	LB	-	2	n.d.	D6.2, D6.4, E1.2, (E1.4), (E1.7)	100
Lehmzellen-Mauerbiene	<i>Osmia xanthomelana</i>	LA	-	2	n.d.	D1, D6.1.1, (F1)	100
Schmalbienen-Art	<i>Lasioglossum puncticolle</i>	LB	-	2	n.d.	B1.5, B1.6, (D)	100

Das Informationssystem ZAK identifizierte für den Untersuchungsbereich in Reutlingen insgesamt 163 Zielarten. Hinzu kommen vier Zielarten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem aber nicht für die Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden. Tab. 29 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems Zielartenkonzept die Summe der für die Gemeinde relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für die Landesarten der Gruppe A ist eine Präsenz von 77 % der Arten sehr unwahrscheinlich oder auszuschließen. Im internen Vergleich ist das ein günstiger Wert. Bei den Landesarten der Gruppe B wurde eine Präsenz von etwa 44 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den Naturraumarten gilt dies für einen - bezogen auf die oft geringen Ansprüche dieser Arten vergleichsweise geringen Anteil von 23 %.

Tab. 29 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in Reutlingen.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraum- arten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	6	11	20	37
Vorkommen wahrscheinlich	-	7	22	29
Vorkommen möglich	1	15	15	31
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	11	21	13	45
Vorkommen auszuschließen	12	5	4	21

5.9.4 Zielarten der Kleingewässer (stehend oder fließend) und ihrem Umfeld aus Verlandungsbereichen, Nasswiesen und nassen Grünlandbrachen

5.9.4.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Wachtelkönig (*Crex crex*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Lehmufer-Ahlenläufer (*Bembidion fluviatile*).

Landesarten der Gruppe B: Biber (*Castor fiber*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Edelkrebs (*Astacus astacus*), Grüngestreifter Grundläufer (*Omophron limbatum*), Bunter Glanzflachläufer (*Agonum viridicupreum*), Langfühleriger Zartläufer (*Thalassophilus longicornis*), Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Ziegelroter Flinkläufer (*Trechus rubens*), Zierlicher Grabläufer (*Pterostichus gracilis*), Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*).

Naturraumarten: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), Storchnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statice*), Baldrian-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Sandufer-Ahlenläufer (*Bembidion monticola*), Schwemmsand-Ahlenläufer (*Bembidion decoratum*), Vierpunkt-Krallenläufer (*Lionychos quadrillum*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*).

5.9.4.2 Bestand und Potentiale

Die Wiesaz ist das zentrale Fließgewässer in Gönningen. In ihrem Oberlauf durchfließt sie die Gönninger Seen. Kurz danach münden von rechts der Ramstelbach und von links der Ahornbach in das Gewässer.

Im weiteren Verlauf wird die Wiesaz noch von einzelnen kleineren und namenlose Gräben gespeist. Diese sind jedoch in der Ortslage meist verdolt. Sie entspringen entweder den Wäldern des unteren Albtraufs oder den nachfolgenden Wiesen. Hier finden sich dann auch teils ausgedehnte Quell- und Hochstaudenfluren (z.B. im Naturschutzgebiet Unter Lauern), die jedoch teilweise erheblich mit Sukzessionsgehölzen durchsetzt sind. Außerhalb der Ortslage ist die Wiesaz noch naturnah. Sie weist einen annähernd geschlossenen Gehölzstreifen auf und wird von Schotterbänken und Steilufern geprägt. Zwischen Bronnweiler und der Ortslage gibt es einen natürlichen, etwa sechs Meter hohen Absturz, den Gönninger Wasserfall. Im Reutlinger Teil des Untersuchungsraums stellt der Breitenbach das zentrale Fließgewässer dar. Er entwässert mit seinen überwiegend namenlosen Nebengewässern sowie mit dem Schlattwiesenbach ein großes zwischen der B319 und der K6129 gelegenes Waldgebiet. Ganz im Osten des Waldgebiets mündet der Kaibach direkt in die Echaz. Das Naturschutzgebiet Listhof wird vom Scheuerlesbach entwässert, welcher in den Waldgebieten Rainhau und Buloch entspringt.

Entsprechend dieser guten Habitatausstattung sind die Bedingungen für anspruchsvolle Zielartenkollektive von Fließgewässern günstig. Vom **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) liegen zahlreiche Nachweise aus dem Trauf und dem Albvorland vor. Auch in den oft frischen und feuchten Wiesen und Hochstaudenfluren von Gönningen findet die Art gute Sommerlebensräume. Ebenfalls bereits nachgewiesen ist die **Gestreifte Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentata*, z.B. am Breitenbach). Für sie finden sich in den Oberläufen der kleinen Fließgewässer geeignete Reproduktionshabitate. Der **Flusskrebs** (*Astacus astacus*) soll im Naturschutzgebiet Listhof vorkommen (TRÖGE mündl. Mittlg. 2014). Die Fließgewässer des Planbereichs sind jedoch bis in die Oberläufe auch für den **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) geeignet. Für die Art liegen bislang allerdings keine Nachweise vor. Gleiches gilt für die **Groppe** (*Cottus gobio*) und das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*), während der **Schneider** (*Alburnoides bipunctatus*) allenfalls in der Wiesaz Habitate vorfindet. **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Strömer** (*Leuciscus souffia agassizi*), **Rapfen** (*Aspis aspius*), **Huchen** (*Hucho hucho*), **Streber** (*Zingel streber*) und **Quappe** (*Lota lota*) sowie die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) wurden von der Zielartenliste für das Plangebiet gelöscht, weil sie entweder im gesamten Neckarsystem oder zumindest im vorliegenden Teil natürlicherweise nicht vorkommen.

Für Zielarten stehender Gewässer sind die Bedingungen im Plangebiet ebenfalls günstig, da unterschiedliche Gewässertypen vorhanden sind. Besonders bedeutsam ist der Feuchtgebietskomplex im NSG Listhof. Hier sind Wälder, Tümpel, Gräben, Hochstaudenfluren und Extensivgrünland eng miteinander verzahnt. Zumindest ältere Vorkommen der **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) und vermutlich auch des **Kleinen Wasserfroschs** (*Rana lessonae*) sind aus dem Gebiet bekannt. Der **Laubfrosch** (*Hyla arborea*) wurde im selben Jahr in den Gewannen Im Großholz, Steigwiesen, Im Guckental, Gurgelweg und Rainwasen sowie im NSG Listhof und Wasenwald nachgewiesen (BNL TÜBINGEN 1994, TRÖGE mündl. Mittlg. 2014). Nach der Landesartenkartierung kommt er auch im Gewinn Schweizerhäule vor (LAK 2014). Für den besonders bedeutsamen **Wachtelkönig** (*Crex crex*) benennt das ASP sogar noch Vorkommen vom 07.05.2004, 08.06.2005 sowie aus den Jahren 2011 und 2014. Für das **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) besteht ein älterer Fundnachweis aus dem Jahr 1994 (BNL TÜBINGEN). Des Weiteren bestätigt SIKORA rezente Vorkommen in den Gewannen Pfullinger Berg und Rossberg (mündl. Mittlg. 2014). Dagegen ist der **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) auf der Gemarkung allenfalls noch auf dem Durchzug zu erwarten, da kulissenarme

und ausgedehnte Nasswiesen-(brachen) mit Hochstaudenfluren allenfalls noch fragmentarisch vorhanden sind (z.B. östl. v. Bronnweiler) und feuchte Senken in Ackerflächen komplett fehlen. Derzeit gibt es keine realistischen Potentiale für Brutvorkommen der Arten. Auch Vorkommen vom **Kammolch** (*Triturus cristatus*) sind bislang nicht bekannt. Neben den bereits genannten Bereichen finden sich Potentiale und Entwicklungsmöglichkeiten auch im Umfeld des Markwiesensees (z.B. im Teich beim Brucklacher Weg), in den Gönninger Seen und in den Teichen im Ramstelbachtal. Auch der **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) kann an einigen dieser Gewässer vorkommen, da davon auszugehen ist, dass Großmuscheln in den Gewässern vorhanden sind. Allerdings dürften auch hier die Bestände allochthon sein.

Demgegenüber sind **Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*) und **Wechselkröte** (*Bufo viridis*) derzeit kaum zu erwarten, da Abbaustellen mit Pionierstadien und Rohbodenstandorte fehlen. Daher gibt es den **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*) derzeit im Plangebiet ebenfalls nicht. Die Art kann aber jederzeit auf großen, vegetationsarmen und kulissenfreien Industriebrachen auftreten. Demgegenüber stehen gute Potentiale für die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) in den Waldflächen des Albvorlandes, wo sie ohnehin bereits vorkommt, z.B. in den Gewannen Im Großholz, Steigwiesen, Im Guckental, Gurgelweg, Rainwasen sowie im NSG Listhof, im Wasenwald und im Gewann Schweizerhäule (BNL TÜBINGEN 1994, TRÖGE mündl. Mittlg. 2014, LAK 2014).

Die **Kreuzotter** (*Vipera berus*) ist im Albvorland nicht zu erwarten, auch auf der Hochfläche gibt es derzeit im Plangebiet allenfalls punktuell Potentiale (z.B. im NSG Einwinkel). Gleichwohl weisen die nächstgelegenen rezenten und bekannten Vorkommen eine Hohe Distanz dazu auf. Dagegen dürfte die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) in den Wiesen des Albtraufs und in den weniger intensiv genutzten Bereichen des Albvorlandes vor allem entlang der Gräben weiter verbreitet sein.

Für die **Krickenten** (*Anas crecca*) gibt es zur Zugzeit oder im Winter Potentiale an den genannten Seen. Dagegen ist beim **Teichhuhn** (*Gallinula chloropus*) und beim **Zwergtaucher** (*Tachybaptus ruficollis*) von mehreren Brutvorkommen auszugehen, entsprechende Nachweise liegen bereits aus dem NSG Listhof vor. Weitere Potentiale finden sich an den Gönninger Seen und im Ramstelbachtal.

Die bachbegleitenden Hochstaudenfluren und Quellfluren der Gräben und Bäche, vor allem in Gönningen können von der anspruchsarmen **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*) besiedelt werden. Die vom anspruchsvolleren **Sumpfgrashüpfer** (*Chorthippus montanus*) benötigten Nasswiesen finden sich jedoch im Plangebiet ausschließlich südöstlich von Bronnweiler. Lokal sind möglicherweise auch Bereiche im NSG Listhof geeignet. Günstiger sind die Bedingungen für den **Storchnabel-Bläuling** (*Aricia eumedon*), den **Baldrian-Schreckenfaller** (*Melitaea diamina*) und für das eher seltene **Sumpfhornklee-Widderchen** (*Zygaena trifolii*) entlang der Gräben und in der Wiesaz sowie für das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita statices*), welches auch auf den mageren Wiesen vorkommen kann. Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) wurde ebenso wie in den Nachbargemeinden im Zielartenspektrum für das Plangebiet trotz weitgehend fehlender Habitatpotentiale belassen. Gleiches gilt für den an Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) gebundenen **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*). **Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea teleius*) und **Wald-Wiesenvögelchen** (*Coenonympha hero*) wurden dagegen aus dem Zielartenspektrum für das Plangebiet gelöscht.

Habitatflächen für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung nicht. Der **Vogelwicken-Bläuling** (*Polyommatus amandus*) und der **Kleine Schillerfalter** (*Apatura ilia*) sind aufgrund ihrer regionalen und landesweiten Verbreitungsmuster und vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitate keine Zielarten für Gönningen, die letztgenannte Art wird jedoch für den Reutlinger Teil des Plangebiets vorerst im Zielartenspektrum belassen.

Sowohl die Wiesaz als auch der Breitenbach sind für eine Besiedlung durch den **Biber** (*Castor fiber*) geeignet. Da bachbegleitende Gehölze oft auch an den kleineren Fließgewässern fast durchgehend vorhanden sind, sind in diesen Bereichen die Bedingungen für strukturgebunden jagende Fledermausarten günstig. Den Bereichen kommt zudem eine vernetzende Funktion zwischen Quartieren in den Ortslagen mit Jagdhabitaten in den Wiesen und Wäldern des Albvorlandes und des Traufs zu.

Die Verbreitung von **Buntem Glanzflächläufer** (*Agonum viridicupreum*), **Sandufer-Ahlenläufer** (*Bembidion monticola*), **Schwemmsand-Ahlenläufer** (*Bembidion decoratum*), **Langfühlerigem Zartläufer** (*Thalassophilus longicornis*), **Sumpfwald-Enghalsläufer** (*Platynus livens*), **Waldbach-Ahlenläufer** (*Bembidion stomoides*), **Ziegelrotem Flinkläufer** (*Trechus rubens*) und **Zierlichem Grabläufer** (*Pterostichus gracilis*) ist landesweit noch nicht geklärt. Daher können diese Arten noch nicht ausgeschlossen werden. Habitatpotentiale finden sich sowohl auf den Schotterflächen von Wiesaz und Breitenbach, als auch an den größeren Nebenbächen, für die beiden letztgenannten Arten auch in den oben genannten Hochstaudenfluren und Nasswiesen.

Für den **Grüngestreiften Grundläufer** (*Omophron limbatum*), den **Lehmufer-Ahlenläufer** (*Bembidion fluviatile*) und den **Dunklen Uferläufer** (*Elaphrus uliginosus*) finden sich dagegen keine Habitatflächen auf der Gemarkung.

Röhrichte, Hochstaudenfluren oder Sumpfschilf-Riede mit Potentialen für die **Bauchige Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) oder die **Schmale Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) gibt es lokal in den dafür bereits genannten Bereichen.

Die **Glänzende Binsenjungfer** (*Lestes dryas*) wurde im Bereich Rosswasen registriert (ASP 15.08.2006).

5.9.5 Zielarten der Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und mesophytischer Säume

5.9.5.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Heidelerche (*Lullula arborea*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Kreuzotter (*Vipera berus*), Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*), Weißdolch-Bläuling (*Polyommatus damon*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (*Maculinea arion*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*), *Lasioglossum puncticolle*.

Naturraumarten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Argus-Bläuling (*Plebeius argus*), Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Braunauge (*Lasiommata maera*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita globulariae*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Kreuzdorn-Zipfelfalter (*Satyrrium spini*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*), Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), Östlicher Scheckenfalter (*Melitaea britomartis*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus alveus* sl.), Thymian-Widderchen (*Zygaena purpuralis*), Veränderliches Widderchen (*Zygaena ephialtes*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*).

5.9.5.2 Bestand und Potentiale

Als bedeutsamste Zielart des Lebensraumtyps gibt es Nachweise der **Heidelerche** (*Lullula arborea*) aktuell noch auf der Hochfläche des Schönbergs nordöstlich von Öschingen (SÄNDIG, 10.04.2016). Laut ASP brütete die **Heidelerche** (*Lullula arborea*) in den Jahren 2011 und 2014 sogar in zwei Bereichen am Rossberg. Früher gab es auch im NSG Listhof Brutvorkommen. **Schlingnattern** (*Coronella austriaca*) und **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) sind hier dagegen nicht zu erwarten. Beide Arten können jedoch im Albvorland außerhalb dieses Lebensraumtyps vorkommen, zumindest die Zauneidechse dürfte dabei auch in den Obstwiesen weit verbreitet sein. Nachweise liegen aus dem NSG Listhof vor.

Auch für den **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) ist der Rossberg allenfalls zur Zugzeit nutzbar. Die Qualität der Heideflächen ist vor allem für anspruchsärmere Zielarten geeignet. Zu nennen sind **Argus-Bläuling** (*Plebeius argus*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*), **Ehrenpreis-Scheckenfalter** (*Melitaea aurelia*), **Östlicher Scheckenfalter** (*Melitaea britomartis*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bellargus*), **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Hufeisenklee-Widderchen** (*Zygaena transalpina*), **Bibernell-Widderchen** (*Zygaena minos*), **Esparssetten-Widderchen** (*Zygaena carniolica*) und **Thymian-Widderchen** (*Zygaena purpuralis*). Sie können auch an trockenen Säumen in anderen Teilbereichen des Plangebiets auftreten, insbesondere wenn eine Verzahnung im oft fließenden Übergang zu angrenzenden Magerwiesen gegeben ist. Wichtige und anspruchsvolle Zielarten für den Rossberg sind jedoch **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Veränderliches Widderchen** (*Zygaena ephialtes*) oder **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) sowie trotz ihrer landesweit nur lokalen Präsenz der **Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter** (*Pyrgus alveus*) und der **Schwarzbraune Würfelfalter** (*Pyrgus ser-ratulae*). Landesweit besonders bedeutsame Arten wie **Schwarzfleckiger-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*), **Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea rebeli*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*), **Weißdolch-**

Bläuling (*Polyommatus damon*), **Graublauer Bläuling** (*Pseudophilotes baton*) und **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*) wurden bei den Erhebungen im Jahr 2014 nicht registriert. Da auch frühere Nachweise fehlen, ist ihre aktuelle Präsenz annähernd auszuschließen.

Bei den Erhebungen zu dieser Untersuchung wurde dagegen der **Mittlere Perlmutterfalter** (*Argynnis niobe*) am Rossberg nachgewiesen. Nachweise liegen am Rossberg auch vom seltenen **Bergkronwicken-Widderchen** (*Zygaena fausta*) vor (ASP 12.07.2011 und 2014). Ansonsten gibt es für die Art allenfalls noch an den Felsen des Barmbergs Potentiale.

Im Plangebiet sind an wärmebegünstigten Stellen die Bedingungen für das **Rotbraune Wiesenvögelchen** (*Coenonympha glycerion*), den **Kleinen Schlehen-Zipfelfalter** (*Satyrium acaciae*) und den **Kreuzdorn-Zipfelfalter** (*Satyrium spini*) günstig. Besonders geeignete Bereiche entfallen auf den Übergang des Albvorlandes zum steilen Albrauf am Stöffelberg. Mesophytische Säume verbrachter Raine und Böschungen in Waldnähe (auch entlang von Waldsteigen und Forstwegen) halten günstige Bedingungen für den **Schlüsselblumen-Würfelfalter** (*Hamearis lucina*) sowie für das vor allem an versaumten Buchenwaldrändern zu erwartende **Platterbsen-Widderchen** (*Zygaena osterodensis*) vor. Konkrete Nachweise gibt es jedoch nicht.

Am Roßberg liegen die wenigen für den **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) geeigneten Bereiche des Plangebiets. Beide Arten können aber ebenso wie die im Albvorland sicher weit verbreitete **Plumpschrecke** (*Isophya krausii*) auch in den südexponierten Magerwiesen am Albrauf vorkommen. Kurzrasige Bereiche mit Vegetationslücken gibt es allenfalls lokal und kleinflächig. Unter den hierfür typischen Arten ist wahrscheinlich nur der **Kleine Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus stigmaticus*) zu erwarten. Entwicklungsmöglichkeiten gibt es jedoch auch für den **Rotleibigen Grashüpfer** (*Omocestus haemorrhoidalis*) und für den **Buntbäuchigen Grashüpfer** (*Omocestus rufipes*). Für die **Rotflügelige Schnarrschrecke** (*Psophus stridulus*) und die **Zweipunkt-Dornschröcke** (*Tetrix bipunctata*) sind die Bestände vermutlich auch am Roßberg zu homogen und einförmig, da auch hier Schotterflächen und Schuttfluren fehlen. Auch eine Präsenz des **Schwarzfleckigen Heidegrashüpfers** (*Stenobothrus nigromaculatus*) ist sehr unwahrscheinlich, da die Art in diesem Teil der schwäbischen Alb nicht vorkommt. Da sowohl die **Rotflügelige** als auch die **Blaufügelige Ödlandschröcke** (*Oedipoda germanica*, *Oedipoda caerulescens*) fast vegetationsfreie Flächen benötigen, ist vermutlich auch mit diesen Arten nicht zu rechnen. Wie in den Nachbargemeinden können **Gefleckte Keulenschrecke** (*Myrmetotetix maculatus*), **Verkannter Grashüpfer** (*Chorthippus mollis*) und **Westliche Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*) nicht nur am Trauf, sondern auch im Albvorland vorkommen. Geeignete Bereiche sind jedoch aktuell kaum vorhanden. **Achselfleckiger Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*) und **Kleiner Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*) sind bei den Laufkäfern auch am Rossberg wichtige Zielarten der Heideflächen. Die **Lehmzellen-Mauerbiene** (*Osmia xanthomelana*) wurde 1997 als weitere Landesart im NSG Listhof nachgewiesen. Vom Informationssystem ZAK wurde sie allerdings nicht als Zielart für die Gemeinde identifiziert (ASP 28.06.1997).

5.9.6 Zielarten der Kalkfelsen und Kalkschotterflächen

5.9.6.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckiger Nachtläufer (*Cymindis axillaris*).

Landesarten der Gruppe B: Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Gestreifte Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*), Kleiner Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zweipunkt-Dornschrecke (*Tetrix bipunctata*).

5.9.6.2 Bestand und Potentiale

Südexponierte Kalkfelsen und Schuttfluren gibt es in einer für anspruchsvolle Zielartenkollektive besonders bedeutsamen Ausprägung am Barmberg. Weniger ausgeprägt und stärker eingewachsen sind dagegen die Stöfelfelsen an der Nordostflanke des Stöffelberges. Kleinere besonnte Felspartien finden sich auch am Roßberg. Dagegen gehen die offenen Fels- bzw. Tuffbereiche am ehemaligen Gönninger Tuffsteinbruch auf die ursprüngliche Abbautätigkeit zurück. Vergleichbares gilt für einen kleinen Steinbruch an der Albsteige der L230.

Aufgrund der guten Ausprägung und Habitateignung liegen vom Barmberg und vom Barmkapf, sowie vom Roßberg und vom Schönberger Kapf hinreichend aktuelle Nachweise des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) vor (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007). Die größeren Kliffs bieten auch Potentiale für Felsbrüterpopulationen der **Dohle** (*Corvus monedula*). Auch hier sind aus den entsprechenden Bereichen bereits Brutvorkommen bekannt.

Die südexponierten Schutthalden am Barmberg sind für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) und lokal auch für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) gut geeignet. An besonnten und in südliche Richtungen exponierte Bereichen in den Felsanschnitten und Schuttfluren entlang der Albsteigen können beide Arten ebenfalls präsent sein, insbesondere am gut besonnten Forstweg an der Burghalde. Diese Bereiche bieten auch potentielle Habitatflächen für **Wundklee-Bläuling** (*Polyommatus dorylas*), **Achselfleckigen Nachtläufer** (*Cymindis axillaris*), **Kleinen Stumpfzangenläufer** (*Licinus depressus*), **Zweipunkt-Dornschrecke** (*Tetrix bipunctata*), **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*), **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) und **Graublauen Bläuling** (*Pseudophilotes baton*). Aktuelle Vorkommen sind zwar punktuell möglich jedoch nicht bekannt und für die anspruchsvollsten Arten auch wenig wahrscheinlich. Dagegen kommt das anspruchsvolle **Elegans-Widderchen** (*Zygaena angelicae*) am Barmberg bereits vor (ASP 10.07.2006).

Die **Schmalbiene** *Lasioglossum puncticolle* ist eine weitere Landesart der Gruppe B, von der ein älterer Nachweis aus dem NSG Listhof vorliegt (ASP 27.08.1995). Auch sie wurde jedoch vom Informationssystem ZAK nicht als Zielart für Reutlingen identifiziert.

5.9.7 Zielarten für extensive Acker-Grünlandkomplexe (ggf. mit Steinriegeln)

5.9.7.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Rebhuhn (*Perdix perdix*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Wachtelkönig (*Crex crex*).

Landesarten der Gruppe B: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Plumpschrecke (*Isophya kraussii*), Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*).

Naturraumarten: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

5.9.7.2 Bestand und Potentiale

Von Ackerbau geprägte Flächen des Plangebiets finden sich fast ausschließlich im Albvorland. Zu nennen sind für Gönningen die intensiv genutzten Gewanne Öhmdach und Plattach sowie östlich des Schäferbühl. Ansonsten sind Ackerflächen in Gönningen in der Wiesazaue und an den Talflanken zwar vorhanden, meist nehmen jedoch Wiesen höhere Anteile ein. Im Reutlinger Teil des Plangebiets ist fast ausschließlich Grünland vorhanden. Die Auswertung der Biotopkartierung zeigt, dass Steinriegel in diesen Bereichen nicht vorhanden sind (Grünland s. Kap. 5.9.2).

Entsprechend sind aktuelle Vorkommen der anspruchsvollen Zielarten **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) und **Grauammer** (*Emberiza calandra*) nicht bekannt. Dies liegt vor allem daran, dass auch hier störungsarme und hinreichend strukturierte Habitatflächen fehlen und Nutzungsintensitäten sowie Schlaggrößen viel zu hoch sind. Selbst die eher anspruchsarme **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) dürfte nur noch lokal in wenigen Bereichen präsent sein. Bei ihr bleiben die Potentiale überwiegend auf geringe Dichten begrenzt, insbesondere, wenn zu der hohen Landnutzungsintensität noch eine stärkere Reliefformung des Geländes oder beeinträchtigende Kulissen hinzukommen (Baumreihen, Baumhecken, Gebäude, z.B. im Bereich Dachberg). Unverkennbar ist der pessimale Einfluss des in diesem Teil von Gönningen stark zersiedelten Außenbereichs. Geeignet für die Art sind aber beispielsweise die Bereiche im Gewinn Plattach. Lokal sind möglicherweise auch noch Einzelvorkommen in den Wiesen nördlich von Gönningen entlang der L383 (im Bereich Dachberg) oder im Reutlinger Offenland des Plangebiets vorhanden (z.B. im NSG Listhof).

Als weniger störungssensible Arten mit geringerem Raumbedarf sind **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*), **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*), **Wantschrecke** (*Polysarcus denticauda*) oder **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) dagegen vor allem in den ausgedehnten Magerwiesen am unteren Albtrauf zu erwarten. Auch hier können die anspruchsärmeren Zielarten von Magerrasen und mesophytischen Säumen bei den Tagfaltern und Heuschrecken auch Magerwiesen besiedeln. Hinsichtlich des zu erwartenden Artenspektrums wird auf die entsprechenden Ausführungen in Kap. 5.9.5 verwiesen.

5.9.8 Zielarten für (lichte) Laub(misch)wälder und Streuobstwiesen

5.9.8.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Rotkopfwürger (*Lanius senator*), Brauner Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*).

Landesarten der Gruppe B: Wendehals (*Jynx torquilla*), Blauschwarzer Eisvogel (*Limenitis reducta*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Graue Schließmundschnecke (*Bulgarica cana*), Alpenbock (*Rosalia alpina*).

Naturraumarten: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Großer Fuchs (*Nymphalis polychlorus*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

Erlöschene oder verschollene Arten: Luchs (*Lynx lynx*).

5.9.8.2 Bestand und Potentiale

Bei der Herpetofauna ist die Zielart **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) am Albtrauf weit verbreitet. Vor allem südlich von Gönningen ist die Art im Umfeld von Quellen und Gräben auch im Grünland zu erwarten. Dies gilt besonders für die ehemaligen Tuffsteinbrüche im Gewann Eschle und im NSG Taubenäcker. Auch die **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) als weitere Zielart wäre hier zu erwarten. Im gesamten Gebiet sind Vorkommen der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) in den Streuobstwiesen möglich. Allerdings dürften aufgrund der vorliegenden Höhenstufe höhere Dichten allenfalls an den südexponierten Hanglagen möglich sein, während in allen anderen Gemarkungsteilen allenfalls zerstreute Vorkommen in geringeren Dichten möglich sind.

Als wichtige Zielart für spät gemähtes, trockenes und mittleres Grünland in den Streuobstwiesen ist bei den Heuschrecken die **Plumpschrecke** (*Isophya kraussii*) zu nennen. Für sie gibt es außerhalb der Albhochfläche grundsätzlich auf der gesamten Gemarkung Potentiale, auch die **Wantschrecke** (*Polysarcus denticauda*) kann in den Streuobstwiesen erwartet werden.

Das Zielartenkonzept hat für Gönningen eine ganze Reihe typischer Zielarten für Magerrasen und sehr trockenes, lückiges Grünland identifiziert. Potentiale für diese Arten finden sich kleinräumig im Gewann Braike, vor allem aber auf dem auf der Albhochfläche gelegenen Gemarkungsteil. Zu nennen sind für mittleres Grünland unter Obstbäumen u. a. das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita stactica*) und der **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*). Darüber hinaus können stellenweise auch die anspruchärmeren Vertreter trockener Standorte wie **Wachtelweizen-Schreckenfaller** (*Melitaea athalia*) oder **Ehrenpreis-Schreckenfaller** (*Melitaea aurelia*) erwartet werden. Im Bereich der Streuobstwiesen kommen insbesondere in Waldnähe der **Große Fuchs** (*Nymphalis polychloros*) und der **Schlüsselblumen-Würfelfalter**

(*Hamearis lucina*) hinzu. Auf trockenem, exponierten Mager-Grünland der Hanglagen am Albtrauf (z.B. Gewann Braike) sowie auf den Magerrasen der Hochfläche sind eine Vielzahl an hierfür charakteristischen Zielarten zu erwarten. Zu nennen sind beispielsweise die Naturraumarten **Beilfleck-Widderchen** (*Zygaena loti*), **Graubindiger Mohrenfalter** (*Erebia aethiops*), **Himmelblauer Bläuling** (*Polyommatus bel-largus*), **Malven-Dickkopffalter** (*Carcharodus alceae*), **Roter Scheckenfalter** (*Melitaea didyma*), **Sonnenröschen-Grünwidderchen** (*Adscita geryon*), **Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter** (*Thymelicus acteon*), **Magerrasen-Perlmutterfalter** (*Boloria dia*) und **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*). Hinzu kommen einige Landesarten der Gruppe B wie der **Wegerich-Scheckenfalter** (*Melitaea cinxia*).

Hinsichtlich der rezente Vorkommen des **Berglaubsängers** (*Phylloscopus bonelli*) wird auf Kap. 5.9.6 verwiesen.

Für charakteristische Vogelarten der Streuobstwiesen liegen in vielen Gemarkungsbereichen günstige Habitatbedingungen vor. Entsprechend sind die hierfür typischen Zielarten **Halsbandschnäpper** (*Ficedula albicollis*) und **Wendehals** (*Jynx torquilla*) auch explizit in diesen Bereichen präsent. Nachweise gibt es z.B. aus dem NSG Listhof und den Streuobstwiesen südwestlich von Gönningen (BNL TÜBINGEN 1994, PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007 und SIKORA mündl. Mittlg. 2014). Aber auch mit arten- und individuenreichen Zönosen weniger anspruchsvoller Arten ist zu rechnen (z.B. Gartenrotschwanz).

Baumfalke (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) sind Arten mit hohen Raumansprüchen. Sie können sowohl lichte Wälder als auch Obstwiesen besiedeln. Aufgrund des Struktureichtums gibt es im Plangebiet in vielen Teilen der Gemarkung günstige Habitatpotentiale. Mit Ausnahme des **Wespenbussards** (*Pernis apivorus*) wurden diese Arten bereits auf der Gemarkung registriert. Genannt werden Vorkommen am Rossfeld und im NSG Listhof. Gleiches gilt für den **Baumpieper** (*Anthus trivialis*). In den Streuobstwiesen dürfte er mittlerweile jedoch erloschen sein. Allerdings sind die Habitatbedingungen nach wie vor dort günstig, wo hängige Streuobstwiesen an reich strukturierte Laubwaldränder grenzen. Entsprechend seiner landesweiten Bestandssituation gibt es vom **Rotkopfwürger** (*Lanius senator*) weder rezente noch historische Funde.

Die Obstwiesen des Albvorlandes sind mit den Laubwäldern des Albtraufs gut vernetzt. Für baumbewohnende Fledermäuse wie **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) oder **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) sind somit Quartiermöglichkeiten in den meist pflegerückständigen Obstbaumbeständen und gute Jagdhabitate räumlich eng kombiniert. Da auch in Gönningen Streuobstgebiete großflächig an Ortsrandlagen grenzen, halten sie auch für gebäudebewohnende Fledermausarten gute und vor allem gut erreichbare Nahrungshabitate vor.

Bei den Erhebungen zu dieser Untersuchung wurde der **Feurige Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) am Rossberg nachgewiesen, aber auch in den Gewannen Braike und Burghalde gibt es noch Waldränder mit breiten Säumen. Für den **Schwarzen Apollofalter** (*Parnassius mnemosyne*) gibt es derzeit auf der Gemarkung dagegen keine geeigneten Habitate. Eine wichtige Zielart für Reutlingen ist dagegen der **Braune Eichen-Zipfelfalter** (*Satyrium ilicis*). Er benötigt lichte, niederwüchsige Eichen als Relikt einer früheren Niederwaldnutzung, die derzeit jedoch auf der Gemarkung kaum vorhanden sind.

Die meist überalterten Streuobstwiesenbestände im Albvorland und am unteren Albtrauf sowie die bachbegleitenden Gehölzbestände mit älteren, höhlenreichen Bäumen sind für den **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und den **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) für eine Besiedlung geeignet. Rezente Vorkommen des **Juchtenkäfers** (*Osmoderma eremita*) stammen von den Alteichen beim Schützenhaus im Gewann Markwasen (BENSE 2012 und ASP 2014).

5.9.9 Zielarten für Altholzbestände (inkl. Alleen)

5.9.9.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*).

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*).

Naturraumarten: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rauhußkauz (*Aegolius funereus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*).

5.9.9.2 Bestand und Potentiale

Große zusammenhängende Altholzbestände finden sich vorwiegend zwischen dem Wolfsloch und dem Stöffelberg, aber auch das Waldgebiet nördlich des Wolfslochs weist große Bereiche mit alten Stieleichen und Buchen auf. Südlich und östlich von Gönningen gibt es am Trauf ebenfalls zahlreiche alte Waldbestände. Buchen sind hier jedoch vor allem am Rösslesberg, an der Südflanke des Buobergs, im Gewann Scheibenwasen sowie am großen und kleinen Rossberg präsent. Weiter nach Westen werden die Bestände jünger. Hier findet sich Buchenaltholz nur kleinräumig während ältere Stieleichenwälder größere Flächen einnehmen.

Für Zielarten mit großen Raumansprüchen liegen damit gute Potentiale vor. Gleichwohl fehlen Nachweise des **Wespenbussards** (*Pernis apivorus*) und Brutbereiche vom **Rotmilan** (*Milvus milvus*) werden nur für das NSG Listhof genannt. Demnach ist der Rotmilan in praktisch allen Gemarkungsteilen von Tübingen zu beobachten. Aufgrund der vergleichsweise hohen Ausdehnung altholzreicher Laubwälder sind die Bedingungen für den **Waldlaubsänger** (*Phylloscopus sibilatrix*) günstiger als im benachbarten Pfullingen. Nachweise liegen aus dem Gebiet Unter Lauhern vor, die Art ist sicher im Gebiet weiter verbreitet und nicht selten. Dagegen darf der **Rauhußkauz** (*Aegolius funereus*) aktuell auch in diesem Teil des Untersuchungsgebiets nicht erwartet werden.

Aufgrund ihrer Höhlendichte und des umfangreicheren Struktureichtums ist die Bedeutung von Altholzbeständen auf der Gemarkung für baumbewohnende Fledermäuse höher als in den jüngeren Beständen.

Für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) als überwiegend gebäudebewohnende Art mit einer Präferenz für Jagdhabitats in Wäldern sind die unterholz- und krautarmen Buchenalthölzer gute Nahrungsflächen und für die Mitglieder der Reutlinger Wochenstube auch gut erreichbar.

Auch **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*) und **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) wurden bei Untersuchungen auf der Gemarkung bereits registriert. Aufgrund der Höhenlage der meisten Altholzbestände ist bei der **Bechsteinfledermaus** eine Präsenz von Wochenstuben weniger wahrscheinlich, wenngleich die Voraussetzungen dafür aufgrund der hohen Eichholzanteile wesentlich günstiger sind als in anderen Bereichen des Untersuchungsgebiets.

Wie bereits in Kap. 5.5.9 für **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) und **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) dargestellt sind für diese Arten die Altholzbestände der tieferen Lagen des Albvorlandes bedeutsam. Hierzu zählt aber auch Alt- bzw. Totholz entlang der Fließgewässer und in den oft pflegerückständigen Streuobstwiesen. Nachweise des Juchtenkäfers liegen aus dem Plangebiet im Gewann Markwasen bereits vor (ASP 2014). Der **Große Linden-Prachtkäfer** (*Scintillatrix rutilans*) besiedelt die Linden an der Reutlinger Pommologie und an der Ringelbachstraße (ASP 29.05.2010).

Auch der **Alpenbock** (*Rosalia alpina*) wurde bereits am gesamten Albtrauf nachgewiesen, z.B. in den Gewannen Stöffelberg, Barmberg, Schönberg, Rinderberg, Leimenshart, Burghalde, Barmberg, Eichhalde, Scheibenwasen, Rossberg, Pfullinger Berg, Rösslesberg und Rank (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007, BENSE 2012 und ASP 2014).

5.9.10 Zielarten von Höhlen und Stollen (inkl. Spalten in beschatteten Felsen)

5.9.10.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Landesarten der Gruppe B: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügel fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Naturraumarten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*).

5.9.10.2 Bestand und Potentiale

Von der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) betreute Winterquartiere gibt es auch im weiteren Umfeld nicht. In den Felsbereichen ist jedoch von tiefen Spalten und damit von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse auszugehen. Konkrete Daten liegen hierzu jedoch nicht vor. Der **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) besiedelt bodennahe Höhlen und Spalten sowohl als Sommerlebensraum als auch als Winterquartier.

5.9.11 Zielarten von Gebäuden und anderen technischen Bauwerken

5.9.11.1 Beispiele für Zielarten für Reutlingen

Landesarten der Gruppe A: -

Landesarten der Gruppe B: BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*).

Naturraumarten: Dohle (*Corvus monedula*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*).

5.9.11.2 Bestand und Potentiale

Quartierpotentiale für gebäudebewohnende Fledermäuse finden sich in allen Siedlungsbereichen des Plangebiets. Dabei ist es weitgehend unabhängig davon, ob es sich um einen alten oder neueren Gebäudebestand handelt. Das gehölzreiche Umfeld der Wiesaz ist in diesem Sinne besonders bedeutsam. Jedoch grenzen annähernd entlang der gesamten Ortslage gute Nahrungshabitate direkt an die Quartierpotentiale an und sind über Leitstrukturen auch mit entfernter gelegenen Bereichen gut vernetzt und damit leicht erreichbar.

Eine größere Wochenstube des **Großen Mausohrs** (*Myotis myotis*) ist jedoch nur von Reutlingen selbst bekannt. Aufgrund ihrer landesweiten Verbreitung kommen **Wimperfledermaus** (*Myotis emarginatus*) und **Große Hufeisennase** (*Rhinolophus ferrumequinum*) in den Gebäuden bzw. im Siedlungsbereich von Gönningen aktuell nicht vor. Für die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) besteht Prüfbedarf.

Gebäudebruten der **Dohlen** (*Corvus monedula*) werden von den Gebietskennern für die Ortslage nicht genannt, so dass sie derzeit allenfalls als Nahrungsgast zu erwarten ist. Sowohl von der **Mehlschnalbe** (*Delichon urbica*) als auch von der **Rauchschnalbe** (*Hirundo rustica*) ist jedoch von Brutvorkommen auszugehen.

5.9.12 Weitere europarechtlich geschützte Arten, die nicht als Zielarten eingestuft sind

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) sollen flächendeckend präsent sein. Auch für das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) und die **Kleine Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus*) gibt es Habitatpotentiale. Dagegen kommt die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) als Tieflandart der großen Flussauen vermutlich nur ausnahmsweise vor. Vergleichbares gilt für die landesweit seltene **ZweifarbFledermaus** (*Vespertilio murinus*). In den lichten Wäldern des oberen Traufbereichs, aber auch in den zahlreichen Hecken und Waldrändern des untern Traufs sowie im Albvorland gibt es gute Habitatpotentiale für die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*). Auch der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) ist entlang der Waldwege und lokal in den

Hochstaudenfluren verbreitet. Vor allem hier gibt es dann auch entsprechende Potentiale für die **Spanische Flagge** (*Callimorpha quadripunctaria*). In den Waldgebieten Stöffelberg, Stöffelfelsen, Barmberg und westlich der Tuffseen im Wisaztal wurde sie bereits nachgewiesen. Vom **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) liegen dagegen noch keine Nachweise vor. Habitatpotentiale finden sich jedoch in der Wiesazaue an den gehölzfreien Hochstaudenfluren entlang der Gräben und Bäche, insbesondere im NSG Unter Lauhern.

5.9.13 Vorrangige Ziele und Maßnahmenempfehlungen

Für den im Untersuchungsgebiet liegenden Teil von Reutlingen ist die Offenhaltung der großen Magerrasen im NSG Listhof und am Roßberg mit dem Erhalt möglicher Restvorkommen von Heidelerche, Braunkehlchen und Laubfrosch sowie der Erhalt großflächiger, zusammenhängender Streuobstwiesen mit Magergrünland im Unterwuchs im Rahmen einer angepassten Nutzung und Pflege von hoher Priorität und vorrangig erforderlich. Gleiches gilt für die lokal noch vorhandenen Bestände von lichten Trockenwäldern (z.B. am Barmberg und am Stöffelberg) mit den möglicherweise noch vorhandenen Restvorkommen des Elegans-Widderchens (*Zygaena angelicae*).

Ebenso bedeutsam ist eine Erhöhung der Struktur- und Nutzungsvielfalt in intensiv genutzten Acker-Grünlandbereichen, vor allem im Offenland zwischen Gönningen und Bronnweiler. In geringerer Priorität bedeutsam ist auf der Gesamtmarkung weiterhin die Offenhaltung auch von kleineren Magerrasen, die Verbesserung der Wald-Offenlandverzahnung und die Auflichtung von Waldrandstrukturen und der Erhalt von großen, zusammenhängenden Altholzbeständen. Entwicklungspotentiale liegen vor allem in der Extensivierung von degradiertem Wirtschaftsgrünland und der Optimierung vorhandener größerer Stillgewässer sowie kleinerer Fließgewässer und Feuchtwiesen.

6 Ergebnisse - Gesamtübersicht

6.1 Schutzverantwortung und Priorisierung hinsichtlich Erhalt und Entwicklung für Anspruchstypen

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die vom Informationssystem Zielartenkonzept für die neun Gemeinden des vorliegenden Biodiversitäts-Checks ermittelte besondere Schutzverantwortung für zielartenrelevante Lebensräume und präzisieren diese Verantwortung unter dem Aspekt Erhaltung vorhandener Bestände und deren Entwicklung.

Tab. 30 Gesamtübersicht über die Zuweisung der besonderen Schutzverantwortungen für Anspruchstypen und die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen.

Anspruchstyp/ Gemeinde	Zuweisung und Plausibilitätseinschätzung der besonderen Schutzverantwortung für die jeweilige Gemeinde								
	Bad Urach	Grabenstetten	Hülben	Dettingen a. d. E.	Metzingen	Eningen u. A.	Lichtenstein	Pfullingen	Reutlingen
Größere Stillgewässer	++				o			o	+
Höhlen und Stollen	++	++				o	++	o	o
Kalkfelsen, Kalkschotterflächen	+++	+	+	+++	++	+++	+++	+++	+++
Kalkmagerrasen	++			+++	++	++	+++	+++	+++
Lichte Trockenwälder	+++	++		+++		+++	+++	+++	+++
Mittleres Grünland	++	+	+	+++	++	++	++	+++	+++
Rohbodenbiotope (inkl. Kleingewässer)		+	+		+	+	+		++
Streuobstgebiete	++		o	+++	+++	+++	+	+++	++

Legende	o	Besondere SV bislang nicht bestätigt: Keine Landesarten nachgewiesen oder zu erwarten, ggf. besteht weiterer Prüfbedarf
	+	Besondere SV in hohem Maße zutreffend
	++	Besondere SV bestätigt (mindestens eine Landesart Gruppe B nachgewiesen oder zu erwarten; Keine Landesart Gruppe A mit entsprechender Einstufung oder LRT im landesweiten Vergleich von sehr guter Ausprägung)
	+++	Besondere SV bestätigt (mindestens eine Landesart Gruppe A nachgewiesen oder LRT im landesweiten Vergleich von hervorragender Ausprägung)
		Besondere SV durch das Informationssystem ZAK zugewiesen
		SV ergänzt auf Basis entsprechender Zielartennachweise und vorhandenen Entwicklungspotenzials
		Kein Eintrag: Keine Zuweisung einer besonderen SV für diesen Anspruchstyp durch das Informationssystem ZAK

Tab. 31 Differenzierung des Handlungsbedarfs in den neun Gemeinden bezüglich Erhalt/Optimierung (Eh) und Lebensraumerweiterung (Ew). Die Bewertung je Gemeinde ergibt sich aus der besonderen Schutzverantwortung und der Anzahl der Landesarten (LA und LB) mit Nachweis bzw. hoher Wahrscheinlichkeit des Vorkommens (VW 50 bis 100 %): 3 = hohe, 2 = mäßige und 1 = geringe Dringlichkeit.

Anspruchstyp/ Gemeinde	Bad Urach	Grabenstetten	Hülben	Dettingen a. d. E.	Metzingen	Eningen u. A.	Lichtenstein	Pfullingen	Reutlingen
Größere Stillgewässer	0 LA 2 LB	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 2 LB	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 2 LB	0 LA 1 LB
	2 Eh 2 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	2 Eh 2 Ew	2 Eh 2 Ew
Höhlen und Stollen	0 LA 5 LB	0 LA 1 LB	0 LA 0 LB	0 LA 2 LB	0 LA 3 LB	0 LA 3 LB	0 LA 3 LB	0 LA 3 LB	0 LA 2 LB
	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	2 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	2 Eh 1 Ew	1 Eh 1 Ew
Kalkfelsen, Kalkschotterflächen	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	2 LA 0 LB	0 LA 0 LB	1 LA 1 LB	1 LA 0 LB	1 LA 0 LB	2 LA 0 LB
	3 Eh 3 Ew	2 Eh 2 Ew	2 Eh 2 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 2 Ew
Kalkmagerrasen	0 LA 3 LB	0 LA 0 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	2 LA 4 LB	3 LA 5 LB	1 LA 2 LB
	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew
Lichte Trockenwälder	1 LA 1 LB	0 LA 2 LB	0 LA 1 LB	1 LA 6 LB	0 LA 5 LB	1 LA 6 LB	1 LA 4 LB	1 LA 5 LB	2 LA 4 LB
	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew
Mittleres Grünland	0 LA 3 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	0 LA 0 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	0 LA 2 LB	0 LA 3 LB	2 LA 2 LB
	3 Eh 2 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew
Rohbodenbiotope (inkl. Kleingewässer)	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 0 LB	0 LA 1 LB	0 LA 0 LB	0 LA 1 LB	0 LA 1 LB	0 LA 2 LB	0 LA 2 LB
	1 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	1 Eh 2 Ew	1 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew	1 Eh 2 Ew	3 Eh 2 Ew
Streuobstgebiete	0 LA 3 LB	0 LA 1 LB	0 LA 0 LB	1 LA 5 LB	0 LA 5 LB	0 LA 5 LB	0 LA 4 LB	0 LA 5 LB	1 LA 4 LB
	3 Eh 2 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 3 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 2 Ew	3 Eh 1 Ew	3 Eh 1 Ew

6.1.1 Größere Stillgewässer

Weder im Albvorland noch an Trauf oder Hochfläche haben größere Stillgewässer natürlicherweise eine höhere Bedeutung. Die vom Informationssystem ZAK für die Gemeinden Metzingen und Pfullingen postulierte besondere Schutzverantwortung für den Lebensraumtyp Größere Stillgewässer kann aktuell daher nicht bestätigt werden, da die wenigen in beiden Gemeinden vorhandenen größeren Stillgewässer pessimal strukturiert sind (Fischbestand, Lage, Uferstruktur). Die Flächen sollten vorrangig natürlicher gestaltet werden.

Demgegenüber gibt es in Bad Urach durchaus bedeutsame Gewässer die vom Informationssystem ZAK nicht identifiziert wurden und deren Erhalt für einige Landesarten der Gruppe B von Bedeutung ist. Hier liegt der Schwerpunkt im Bestandserhalt.

Auch in Reutlingen sind durchaus größere Gewässer vorhanden. Sie werden wie der Markwasensee vielfach jedoch durch eine anthropogene Nutzung überformt und sollten hinsichtlich ihrer Ausprägung deutlich optimiert und entwickelt werden. Im NSG Listhof ist dagegen der Neue See optimal strukturiert und sollte in dieser Form und Ausbildung dauerhaft erhalten bleiben. Aufgrund ihrer Zweckbindung und hohen Nutzungsintensität wurden die Glemser Speicherseen nicht in diese Betrachtung mit einbezogen.

6.1.2 Karsthöhlen

Eine sehr hohe Bedeutung für die Zielarten des Informationssystems ZAK haben die Karsthöhlen der Gemarkungen Bad Urach, Lichtenstein und Grabenstetten, wengleich für Grabenstetten diese Bedeutung erst im Rahmen der Überprüfung der ZAK Angaben vor Ort identifiziert wurde. Da größere Karsthöhlen in den Gemarkungen Eningen u.A., Pfullingen und Reutlingen nicht vorhanden sind, kann die vom Informationssystem ZAK zugewiesene besondere Schutzverantwortung für diese Gemeinden vorerst nicht bestätigt werden. Prüfbedarf besteht jedoch für alle Gemeinden hinsichtlich der Präsenz größerer, und tieferer Spalten an den zahlreichen Kliffs des Albtraufs hinsichtlich deren noch weitgehend unbekanntem Bedeutung als Überwinterungsquartier für Fledermäuse. Dies gilt sowohl für offene, exponierte Felsen als auch für beschattete Bestände innerhalb geschlossener Wälder. Grundsätzlich steht bei diesem Strukturtyp der Erhalt im Vordergrund. Bei stark eingewachsenen Beständen auch die Entwicklung v. a. unter Einbeziehung des Umfeldes, also der Entwicklung ganzer Biotopkomplexe (s.u.).

6.1.3 Kalkfelsen, Kalkschotterflächen

Ergänzend zu den vom Informationssystem ermittelten Gemeinden Bad Urach, Dettingen a. d. E. und Metzingen haben annähernd alle Gemeinden dieses Biodiversitäts-Checks eine hohe Bedeutung für den Strukturtyp Kalkfelsen und Kalkschotterflächen. Bedingt ist dies durch die naturräumliche Lage mit den mächtigen Jurakliffs am Albtrauf oder entsprechenden Abbaustellen. Für die Gemeinden Bad Urach Dettingen a. d. E., Eningen u.A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sind Bestände von landesweiter Bedeutung. In Grabenstetten und Hülben ersetzen die vorhandenen Steinbrüche eine natürliche Ausprägung dieser Strukturen. Um für besonders anspruchsvolle Zielarten die erforderliche Komplexität auch groß-

räumiger fachgerecht gestalten zu können, muss auch das Umfeld mit einbezogen werden, also die Entwicklung ganzer Biotopkomplexe aus Wäldern, Felsen (incl. Spalten), Schutthalden und Säumen.

6.1.4 Kalkmagerrasen

Die vom Informationssystem ZAK identifizierte besondere Schutzverantwortung für diesen Lebensraum kann für die Gemeinden Bad Urach, Dettingen a. d. E., Metzingen, Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen uneingeschränkt bestätigt werden. Ergänzend dazu kommt die Gemeinde Eningen u. A..

Gleichwohl wurden auf den meisten Flächen nur vergleichsweise wenig hierfür typische Landesarten bislang auch real nachgewiesen. Der Sicherung der vorhandenen Bestände in ihrer Qualität und Ausdehnung kommt eine vorrangige Bedeutung zu. Insbesondere in den Gemeinden Grabenstetten und Hülben sollten die kleinflächig noch vorhandenen Magerrasenfragmente nicht nur erhalten, sondern auch weiter ausgedehnt und in ihrer Qualität verbessert werden.

6.1.5 Rohbodenbiotope (incl. Kleingewässer)

Für den Strukturtyp Rohbodenbiotope wurden gleich mehrere Gemeinden mit offenen Abbaustellen vom Informationssystem ZAK nicht identifiziert, gleichwohl sind sie hier aber für anspruchsvolle Zielartenkollektive von hoher Bedeutung. Dies gilt für die betriebenen oder aufgelassenen Steinbrüche in Grabenstetten, Hülben und Eningen u. A. und mit Einschränkungen auch für die Erddeponie in Metzingen. Bestätigt wird die Schutzverantwortung für die Gemeinde Lichtenstein (Steinbruch Leibfritz) und die Stadt Reutlingen (NSG Listhof). Der Erhalt vorhandener Rohbodenflächen ist in allen genannten Gemeinden von hoher bis sehr hoher Bedeutung. Defizitär ist allerdings die Kombination von Rohbodenflächen mit den meist fehlenden Kleingewässern. Umgekehrt ist die Situation im NSG Listhof. Im Rahmen der Pflege wurden und werden zwar regelmäßig Kleingewässer angelegt, aufgrund der fortschreitenden Sukzession sind jedoch vegetationsarme Rohböden unterrepräsentiert.

6.1.6 Mittleres Grünland

Wenngleich für Dettingen a. d. E. vom Informationssystem ZAK nicht identifiziert, haben alle Gemeinden dieses Biodiversitäts-Checks für den Strukturtyp Mittleres Grünland eine besondere Schutzverantwortung, auch aufgrund der meist erheblichen Überlagerung mit dem Strukturtyp Streuobstwiesen (s.u.). Herausragend sind die Bestände an der unteren Traufkante von Pfullingen, Reutlingen und Eningen u. A.. Hier steht der Erhalt großflächig zusammenhängender Magerwiesen im Vordergrund. Auch in Bad Urach und Metzingen gibt es viele zusammenhängende Bereiche, die jedoch hinsichtlich ihrer Qualität optimiert werden sollten.

6.1.7 Streuobstwiesen

Für Streuobstwiesen haben insbesondere die Gemeinden im Albvorland eine besondere und landesweit bedeutsame Schutzverantwortung. In den engen und schmalen Tallagen von Bad Urach und Lichtenstein nimmt sie jedoch etwas ab. Auch der Gemeinde Hülben schreibt das Informationssystem eine entsprechende Schutzverantwortung zu. Real ist diese aufgrund der weitestgehenden Absenz von Streuobstbeständen derzeit, ebenso wie in Grabenstetten, nicht vorhanden. Schutzbemühungen sollten sich vorrangig und mit hoher Priorität auf den Erhalt großflächiger und hochwertiger Bestände in den Gemeinden des Albvorlandes konzentrieren. Entwicklungspotentiale geringerer Priorität finden sich dagegen in den Gemeinden Grabenstetten und Hülben, sowie in den auf der Albhochfläche gelegenen Gemarkungen Hengen, Sirchingen und Holzelfingen. In Wittlingen (Bad Urach) gilt es die vorhandenen oft noch zusammenhängenden Bestände nicht nur zu sichern, sondern auch im Hinblick auf die Ausdehnung und die Qualität der Grünlandbewirtschaftung zu optimieren.

6.1.8 Lichte Trockenwälder

Hinsichtlich des Strukturtyps Lichte Trockenwälder kommt insbesondere den Gemeinden mit hohen Anteilen an der oberen Traufkante bzw. gut ausgeprägten Kalkfelsen eine besondere Verantwortung zu, lediglich für die Gemeinden Hülben und Metzingen ist die Bedeutung geringer.

Der Bestandserhalt ist zumindest formal über die Fixierung der bedeutsamsten Flächen in der Forsteinrichtung sowie über einen entsprechenden rechtlichen Schutzstatus als NSG und/oder Natura 2000-Gebiet ebenfalls gesichert. Inhaltlich zu prüfen ist, ob mit diesem Bestandsschutz auch ein Funktionserhalt für entsprechende Zielartenkollektive erreicht werden kann und inwieweit in diesem Rahmen Möglichkeiten zu deren Entwicklung bestehen (s. a. Kap. 7.11).

Forstliche Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen sind in den Kernzonen des Biosphärengebiets, in ihrer Funktion als Prozessschutzflächen, nicht zulässig. In wenigen Ausnahmefällen werden jedoch zum Schutz hochgradig gefährdeter Arten im Rahmen des Artenschutzprogramms (ASP) Pflegemaßnahmen nach Befreiung durchgeführt. Ggf. werden, z.B. bei einer möglichen Erweiterung des Biosphärengebiets, Anpassungen an der Kernzonenkulisse aus naturschutzfachlicher Sicht vorgenommen. Daher wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber auch Suchräume für die Entwicklung lichter Trockenwälder in den Kernzonen dargestellt.

6.2 Gesamtübersicht der zu berücksichtigenden Zielarten

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Vögel¹							
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	-	3	2	A, D (m. Ausn. V. D4 u. D5), (E), E1.8, E.2	100
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	-	3	2	(B1), D3, D5, D.6 (ohne D6.3), (E), E1.8, E.2	100
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	1	1	1	B1.3, (E), E.2	100
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	1	1	D2.2.2, D2.3.1, D4	100
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	3	2	B1.3, F1	100
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	-	3	2	D2, D4, D5	100
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Z		V	1	A3.2, A4.1, A4.2, B1.1, B1.2, B1.3	< 5
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	2	1	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2	0
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	-	V	2	D3, D6, (E), E1.8, E.2	100
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	-	3	2	D.3, (E)	100
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	LA		1	1	B1, D1, (D4), D5,	0
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	1	1	D1.1, (D6.2), (E1.8)	100
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	2	1	D2.3.1, D4	< 5
Krickente	<i>Anas crecca</i>	LA	1	1	1	(A.2), A.3, A.5	< 5
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	-	3	2	D, E	100
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	3	2	F1	100
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	-	V	2	(E3)	100
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	2	2	D1, D2, D4	< 5
Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	LA	1	1	1	D.3	0
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	3	A, B, D, E	100
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	-	V	1	D.3, D6.2, D6.3, (D6.4)	5-49

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	-	1	1	B1.3	< 5
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	N	-	3	2	A3.3	100
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	1	1	1	(D)	100
Waldbaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	-	2	2	(E)	100
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	LB		2	2	A.3, A.5, A.5.3, A.5.4	100
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	2	2	D3, D6.4, E.3	100
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	3	A, B, D, E, E.2	100
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	-	2	(D)	< 5
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N	-	2	1	A3.3	100
Säugetiere¹							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB		2	n.d.	A2, A3, A4, A5	100
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	< 5
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	100
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	1	0	n.d.	D6, E1, E2, E3	0
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	-	1	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	-	2	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	-	R	n.d.	B2, D3, D6, E, F	5-49
Amphibien und Reptilien							
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	N	-	3	2	A1, A2, (A3), D2.3.1, E1.4	100
Gelbbauchunke ¹	<i>Bombina variegata</i>	LB	1	2	1	A3.2, B1.3	100
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	LB	-	2	1	A3.2, A3.2, A5.1	100
Kleiner Wasserfrosch ¹	<i>Pelophylax lessonae</i>	N	-	G	2	A3.2, A3.3	5-49
Kreuzkröte ¹	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	2	2	A3.2, B1	5-49
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	2	2	D1.1, D2.3.1,	< 5

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
						D5.1, (E1.8)	
Laubfrosch ¹	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	2	2	A3.2, A3.2, A5.1	100
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	N	-	3	2	A3.2, A3.2, D2.3.1	100
Schlingnatter ¹	<i>Coronella austriaca</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)	100
Wechselkröte ¹	<i>Bufo viridis</i>	LB	-	3	2	A3.2, A4.1, A4.2, B1.2, B1.3, (D4.5)	<5
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	N	-	2	3	B1.3, B1.8, (D3), D6	100
Fische							
Bachneunauge ¹	<i>Lampetra planeri</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	50-99
Bitterling ¹	<i>Rhodeus amarus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.3.3	5-49
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	100
Groppe ¹ , Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	100
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LB	1	oE	n.d.	A.2.1	<5
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	N	-	oE	n.d.	A.2.1	100
Heuschrecken							
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	N	-	3	2	B1.3	<5
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	N	-	3	2	D1.1	<5
Feldgrashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	LA	1	1	2	D4.2, D5.1	0
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	LB	1	3!	1	D1, D2, D3	100
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	<5
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	3	1	D1.1	5-49
Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	LB	-	V	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	100
Rotflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda germanica</i>	LA	1	1	1	D1.1	0
Rotflügelige Schnarschrecke	<i>Psophus stridulus</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	2	1	D1.1	100

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	LA	1	1	1	D1.1	<5
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	N	-	3	2	D2.3.1	5-49
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	LB	1	2	2	D2.3.1, D2.3.3, D2.4	5-49
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	3!	1	D2.1	100
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	LB	-	2	1	D1.1, D2.1	100
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	N	-	3	2	(B1.1), D1.1, (D5)	5-49
Zweipunkt-Dornschröcke	<i>Tetrix bipunctata</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	5-49
Tagfalter							
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D2.3.1	100
Argus-Bläuling	<i>Plebeius argus</i>	N	-	V	2	D1.1	50-99
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	N	-	3	2	A2.1, D2.3.1	100
Beilfleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Bergkronwicken-Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	3!	2	D1.1	100
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	50-99
Blauschwarzer Eisvogel	<i>Limenitis reducta</i>	LB	-	2!	2	(D1.1), (E), E.2	5-49
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	N	-	3	2	B1.3, D1.1	100
Braunfleckiger Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	N	-	3	2	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	5-49
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ¹	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	1	3	2	(A2.1), D2.3.1, (D2.4)	<5
Ehrenpreis-Scheckenfalter	<i>Melitaea aurelia</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Elegans-Widderchen	<i>Zygaena angelicae elegans</i>	LA	1	2R !	1	(C1), C2, D2.3.1, D6, (E1.2), E1.3, E1.6, E1.7, E.2.2, E.2.3, E2.4, E2.5	100

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	5-49
Esparsetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	N	-	3	2	D1.1, D5, (E)	50-99
Flockenblumen-Grünwidderchen	<i>Jordanita globulariae</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1,	< 5
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	50-99
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	LB	-	2!	2	(D1.1)	< 5
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychlorus</i>	LB	-	2	3	D3, D6, D1.8, E.2	100
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1	100
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	N	-	3	3	E1.2, E1.7, E1.8	< 5
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrrium acaciae</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Kreuzdorn-Zipfelfalter	<i>Satyrrium spini</i>	N	-	3	2	D1.1, D6.1.1	50-99
Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	2	2	D1.1	100
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	LB	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1	100
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	100
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	N	-	3	2	D1.1	5-49
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	N	-	V	2	D1.1, D5.1	50-99
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	LB	-	2!	2	D1.1, D.2.1, (D5)	100
Östlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea britomartis</i>	N	-	3	2	D1.1, D5.1	100
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	2!	2	(D1.1), D5.1, E2	5-49
Randring-Perlmutterfalter	<i>Boloria eunomia</i>	LB	-	3!	2	2.3.1, D2.3.3	100
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	N	-	3	2	D2.3.1	100
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	N	-	3	2	D1.1	50-99
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1, (E.2)	50-99
Schwarzbrauner Würfel- Dickkopffalter	<i>Pyrgus serratulae</i>	LB	-	2	1	D1.1	< 5
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	1!	1	D2.2.1, D2.3.1, E2	100

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	2	2	D1.1	5-49
Segelfalter	<i>Iphiclides podalirius</i>	LA	1	2	1	B1.3, D1.1, D6.1.1	< 5
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D3.1, D5.1	100
Sonnenröschen-Grünwidderchen	<i>Adscita geryon</i>	N	-	3	2	D1.1	100
Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus alveus sl.</i>	LB	-	2	2	D1.1	100
Storchschnabel-Bläuling	<i>Aricia eumedon</i>	N	-	3	2	D2.3.1, D5.1	100
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>	N	-	3	2	D2.2.1, D2.3.1, E2	5-49
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	100
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	N	-	3	3	D1.1, E1.8, E.2	5-49
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	N	-	V	2	D1.1, D2.3.1, D5.1	5-49
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	N	-	3	2	D1.1, D2.1, D5.1	100
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	LB		2	2	D1.1, D5.1	5-49
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	1!	1	B1.3, D1.1	< 5
Wundklee-Bläuling	<i>Polyommatus dorylas</i>	LA	1	1	2	D1.1	< 5
Libellen							
Gestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata</i>	N	1	2	n.d.	A1.1, A2.1, (E1.4)	100
Wildbienen							
Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	LB	1			D1.1	< 5
Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	LB	1	2	n.d.	D1.1	< 5
Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	N	1	3	n.d.	D1.1	< 5
Matte Natterkopf-Mauerbiene	<i>Osmia anthocopoides</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Schwarze Mörtelbiene	<i>Megachile parietina</i>	LA	1	1	n.d.	(B1.3), D1.1, D4.5.1, D5.1, (F.1)	< 5
Laufkäfer							
Achselfleckiger Nachtläufer	<i>Cymindis axillaris</i>	LA	1	1	n.d.	D1.1	< 5

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Enningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe	VW (%)
Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	< 5
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	LA	1	1	n.d.	B1.1, D1.1	< 5
Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	< 5
Grüngestreifter Grundläufer	<i>Omophron limbatum</i>	LB	1	2	n.d.	(A.2), (A.3), A4.2	< 5
Kleiner Stumpfzangenläufer	<i>Licinus depressus</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1	5-49
Langfühleriger Zartläufer	<i>Thalassophilus longicornis</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sandufer-Ahlenläufer	<i>Bembidion monticola</i>	N	1	3	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Schwemmsand Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	N	1	V	n.d.	A.2, A4.2	5-49
Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	LB	1	2	n.d.	(A2.1), (E1.4), E2.3, E2.4	5-49
Vierpunkt-Krallenläufer	<i>Lionychus quadrillum</i>	z	1	V	n.d.	(A2), (A3), (A5), B1	4-49
Waldbach-Ahlenläufer	<i>Bembidion stomoides</i>	LB	1	2	n.d.	A.2, A4.2	< 5
Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	LB	1	2	n.d.	B1.1	50-99
Zierlicher Grabläufer	<i>Pterostichus gracilis</i>	LB	1	2	n.d.	A5.1, (B1.3), D2.3.1	50-99
Holzbewohnende Käfer							
Alpenbock ¹	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1	2	n.d.	(B1.3), D6.4, E3.2	100
Hirschkäfer ¹	<i>Lucanus cervus</i>	N	-	3	n.d.	D.3, D6.2, D6.3, D6.4, E.3	100
Juchtenkäfer ¹	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	-	2	n.d.	D.3, D6.2, D6.3, D6.4, E.3	100
Mollusken							
Bauchige Windelschnecke ¹	<i>Vertigo moulinsiana</i>	LB	1	2	n.d.	(A5.4), A5.5, A5.3, (D2.3.1)	5-49
Bayerische Quellschnecke	<i>Bythinella bavarica</i>	LB	1	2!	n.d.	A1.1, E1.4	< 5
Gestreifte Puppenschnecke	<i>Pupilla sterrii</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, D1.1	< 5
Graue Schließmundschnecke	<i>Bulgarica cana</i>	LB	1	3	n.d.	B1.3, E1.2, E1.7	5-49
Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	LB	1	2	n.d.	B1.3, D1.1	5-49
Schmale Windelschnecke ¹	<i>Vertigo angustior</i>	N	1	3	n.d.	A5.3 (A5.4), A5.5, (D2.3.1)	100

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK- Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstruktur- typen bzw. - komplexe	VW (%)
Weitere europarechtlich geschützte Arten							
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Haselmaus	<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	G	n.d.	-	100
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	V	n.d.	-	5-49
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	i	n.d.	-	100
Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadri- punctaria</i>	-	-	-	n.d.	-	100
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	i	n.d.	-	5-50
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	3	n.d.	-	100
Arten, die aus der Zielartenliste gelöscht wurden							
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	-	-	1	-	-
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	LA	1	1!	n.d.	-	-
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	LA	1	1	n.d.	-	-
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	LA	-	1!	n.d.	-	-
Helm-Azurjungfer ¹	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LA	1	2!	n.d.	-	-
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isosceles</i>	LB	1	1	n.d.	-	-
Quappe, Trüsche	<i>Lota lota</i>	LA	1	oE	n.d.	-	-
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	LA	1	2	n.d.	-	-
Steinbeißer ¹	<i>Cobitis taenia</i>	LA	-	oE	n.d.	-	-
Strömer ¹	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	LB	1	oE	n.d.	-	-
Vogelwicken-Bläuling	<i>Polyommatus amandus</i>	N	-	3	2	-	-
Weitere Arten mit Nachweis im Gebiet, die vom Informationssystem ZAK aber nicht für die Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden.							
Glänzende Binsenjungfer	<i>Lestes dryas</i>	LB	-	2	n.d.	A3.1, A3.2, (A3.3)	100
Großer Linden-Prachtkäfer	<i>Scintillatrix rutilans</i>	LB	-	2	n.d.	D6.2, D6.4, E1.2,	100

Tab. 32 Gesamtübersicht des vom Informationssystem ermittelten Zielartenspektrums mit Habitatpotential in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen sowie Zuordnung zu den Lebensraumtypen des ZAK (VW = Vorkommenswahrscheinlichkeit, 1 = gemeinschaftsrechtlich geschützt, 0 = Habitatstrukturtypen bzw.-komplexe, die für die jeweilige Art nur eingeschränkt oder nur in einer spezifischen Ausprägung relevant sind.)

Deutscher Name	Art	ZAK-Status	ZIA	RL BW	UR	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe (E1.4), (E1.7)	VW (%)
Lehmzellen-Mauerbiene	<i>Osmia xanthomelana</i>	LA	-	2	n.d.	D1, D6.1.1, (F1)	100
Schmalbienen-Art	<i>Lasioglossum puncticolle</i>	LB	-	2	n.d.	B1.5, B1.6, (D)	100
Zottige Mauerbiene	<i>Osmia villosa</i>	LA	-	2	n.d.	B1.3, B1.4, B1.8, D4.5.1	100

Das Informationssystem ZAK identifizierte für die Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen insgesamt 165 Zielarten. Hinzu kommen insgesamt fünf Zielarten mit Nachweis in einzelnen Gebieten, die vom Informationssystem aber nicht für die jeweiligen Gemeinden als Zielarten identifiziert wurden. Tab. 33 zeigt für jede Kategorie des Informationssystems ZAK die Summe der für die Gemeinden relevanten Zielarten und ihren Präsenzgrad bzw. ihre Vorkommenswahrscheinlichkeit. Für die Landesarten der Gruppe A wurde eine gesamtheitliche Präsenz von 61 % der Arten als sehr unwahrscheinlich oder auszuschließen eingestuft. Bei den Landesarten der Gruppe B wurde eine Präsenz von etwa 25 % der Arten als unwahrscheinlich eingestuft. Bei den Naturraumarten gilt dies für einen insgesamt sehr geringen Anteil von 9 %.

Tab. 33 Übersicht zur Anzahl der ermittelten Zielarten in den einzelnen Kategorien der Vorkommenswahrscheinlichkeit in den Gemeinden Bad Urach, Grabenstetten, Hülben, Dettingen a. d. E., Metzingen, Eningen u. A., Lichtenstein, Pfullingen und Reutlingen.

Vorkommenswahrscheinlichkeit	Landesarten Gruppe A	Landesarten Gruppe B	Naturraumarten	Summe
Vorkommen nachgewiesen	10	28	40	77
Vorkommen wahrscheinlich	-	2	12	14
Vorkommen möglich	2	15	16	33
Vorkommen sehr unwahrscheinlich	14	15	7	36
Vorkommen auszuschließen	5	-	-	5

6.3 Gesamtübersicht der bekannten Verbreitung von Landesarten im Gebiet und deren Habitatsprüche

6.3.1 Landesarten der Gruppe A

Berglaubsänger

(*Phylloscopus bonelli*)

Habitatsprüche

Auf der Schwäbischen Alb trockene, sehr lichte, oft steile, mit Felsen, Schuttfuren und Steppenheide durchsetzte Hangwälder. Wichtige Eigenschaften sind teils spärliche Bodenvegetation und ein lichtetes Kronendach. Bei den besiedelten Habitaten liegt der Gradient der Kronenbedeckung meist zwischen 30 und 70%. Offene Bodenstellen, Fels oder Geröll sind vermutlich aus thermischen Gründen bedeutsam. In den meisten Bruthabitaten bildet die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) einen Anteil der Baumschicht.

Aktuelle Verbreitung

Dettingen a. d. E.: Am Nordrand des Naturschutzgebiets Goldland-Klausenberg (BUCHMANN RPS mündl. Mittlg. 2014).

Eningen u. A.: Am Hännersteigle und am Grauen Fels am Renkenberg am 01.07.2005 und im Jahr 2014 (ASP).

Pfullingen: Im Jahr 2009 und 2014 (ASP und eigene Beobachtungen) an den Felsen im Umfeld der Ernsthütte.

Lichtenstein: NSG Kugelberg (ASP 17.06.2009 und 2014).

Reutlingen: Am Barmberg und am Barmkapf sowie an Roßberg und Schönberger Kapf (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen und Gönningen" 2007).

Braunkehlchen

(*Saxicola rubetra*)

Habitatsprüche

Besiedelt offene Landschaften mit vorhandenen Jagd- und Singwarten (Hochstauden, Einzelgebüsche und –bäume, ersatzweise auch Weidezäune o.ä.) und bodennaher Deckung für den Nestbau, z.B. Niedermoore, Uferstaudenfluren, Altschilfbestände, in der Kulturlandschaft brachliegende Gras-Kraut-Fluren, Ackerbrachen, Staudensäume. Bodenbrüter, Nest in dichter Vegetation in direkter Umgebung einer Sitzwarte. Die Nahrung besteht überwiegend aus Insekten, die v.a. von Sitzwarten aus gefangen werden, Langstreckenzieher.

Aktuelle Verbreitung

Reutlingen: Dokumentierte Vorkommen im Jahr 1994 im NSG Listhof, nach SIKORA aktuell in den Gewannen Pfullinger Berg und Rossberg (mündl. Mittlg. 2014).

Heidelerche

(*Lullula arborea*)

Habitatansprüche

Die Heidelerche besiedelt in Baden-Württemberg eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume, wie z.B. Wacholderheiden, Weinberge, Kahlschläge, und Sekundärlebensräume, wie z.B. Kies- und Sandgruben. Früher wurden auch Streuobstwiesen und strukturreiche Ackerbaugebiete besiedelt. Die Habitate müssen hierbei einen hohen Anteil an kurzrasigen Flächen bzw. offene Bodenstellen und ein ausreichendes Angebot an Sitz- und Singwarten aufweisen.

Aktuelle Verbreitung

Lichtenstein: NSG Greuthau (ASP 2011).

Pfullingen: NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg (ASP 25.03.2011, 2014 und PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007).

Reutlingen: Mehrere Vorkommen am Rossberg (ASP 25.03.2011, 2014 und eigene Beobachtungen 2016), ehemalige Vorkommen im NSG Listhof.

Wachtelkönig

(*Crex crex*)

Habitatansprüche

Der Wachtelkönig besiedelt bevorzugt wechselfeuchtes Grünland, seltener werden Getreidefelder oder Kleeäcker als Ruf- bzw. Brutplatz genutzt. Brutgebiete des Wachtelkönigs sollten bereits zum Zeitpunkt der Ankunft der Vögel im Brutgebiet Mitte Mai deckungsreiche Bereiche aufweisen. Stark gedüngtes und dichtwüchsiges Grünland wird während der Brutzeit verlassen (vgl. z.B. FLADE 1991, SCHÄFER & MÜNCH 1993). Möglicherweise waren früher Getreideacker ein wichtiges Biotop.

Aktuelle Verbreitung

Reutlingen: NSG Listhof (ASP 07.05.2004, 08.06.2005 sowie 2011 und 2014).

Rotleibiger Grashüpfer

(*Omocestus haemorrhoidalis*)

Habitatansprüche

Besiedelt lückige, regelmäßig beweidete Magerrasen (auch auf Torf) sowie offene, gut besonnte Dünen.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG Ursulahochberg (PEPL Naturschutzgebiet "Ursulahochberg" BNL TÜBINGEN 1997).

Elegans-Widderchen

(*Zygaena angelicae elegans*)

Habitatansprüche

Kommt auf der Schwäbischen Alb in sehr lichten Wäldern sowie an Waldrändern meist in südexponierten von Felsen und Schuttfluren aufgelichteten Hang-

lagen. Der landesweite Verbreitungsschwerpunkt liegt am Albtrauf. Die wichtigsten Nektarpflanzen sind der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und der Echte Dost (*Origanum vulgare*), die wichtigste und verbreitungslimitierende Raupennahrungspflanze ist die Gelbe Bergkronwicke. Einbrütige Art mit einer Aktivität von Mitte Juni bis Anfang August. Larvenüberwinterung am Waldboden.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Oberhalb der hinteren Ulmer Steige (ASP 21.06.2011)

Dettingen: am Sommerberg im NSG Goldland Klausenberg (21.06.2011)

Reutlingen: Gönningen am Barmberg (ASP 10.07.2006)

Schwarzer Apollofalter

(*Parnassius mnemosyne*)

Habitatansprüche

Lichtungen und ähnliche wald-Offenland-Komplexe. Den Schlüsselfaktor bilden gut besonnte Bestände des Hohlen Lerchensporns (*Corydalis cava*). Zusätzlich benötigen die Falter ein adäquates Nektarangebot. Typische Fundstellen sind frische, besonnte Schlagfluren (Larvalhabitat) im Kontaktbereich zu blumenreichen Waldwiesen (Nektarhabitat). Das Larvalhabitat ist kurzlebig und bedarf regelmäßiger Gehölzausstockung.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Im Fischbachtal (ASP 28.05.2008 und 2014).

Zottige Mauerbiene

(*Osmia villosa*)

Habitatansprüche

Felshänge und Abwitterungshalden, aufgelassene Steinbrüche und ähnliche Extremstandorte. Nistplätze befinden sich in Felsen und Mauern. Oligolektische Art (Auf eine Nahrungspflanze(ngruppe) spezialisierte Art) mit Spezialisierung auf Korbblütler (*Asteracea*).

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Älterer Nachweis am Hartberg nördlich von Seeburg (ASP 14.01.1996).

Lehmzellen-

Mauerbiene

(*Osmia xanthomelana*)

Habitatansprüche

Die Lehmzellen-Mauerbiene (*Osmia xanthomelana*) kommt vor allem in gebirgigen Gegenden vor. Die Art sammelt ihre Pollen überwiegend vom Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG Kugelberg (ASP 23.08.2008).

Reutlingen: Älterer Nachweis im NSG Listhof (ASP 28.06.1997).

6.3.2 Landesarten der Gruppe B

Halsbandschnäpper

(*Ficedula albicollis*)

Habitatansprüche

Bevorzugt als Brutstandort lichte Laubwälder, Auwälder, Parkanlagen, extensiv genutzte Obstwiesen und größere Feldgehölze. Lichte Nadelwälder werden nur bei ausreichendem Nistkastenangebot besiedelt. Als Höhlenbrüter ist das Angebot an geeigneten Höhlen der limitierende Faktor für die Art. Er ernährt sich fast ausschließlich tierisch und jagt seine Beute im Flug von Ansitzwarten aus (Äste in der Baumkrone, Totholzstrünke oder liegendes Totholz). Die Beute besteht hauptsächlich aus Fluginsekten, vorwiegend aus Zwei- und Hautflüglern, Schmetterlingen und Käfern. Für die Jungenaufzucht spielen vor allem Schmetterlingsraupen eine wichtige Rolle. Den landesweiten Verbreitungsschwerpunkt mit der höchsten Siedlungsdichte bilden die Streuobstgebiete des mittleren Neckarraums. Langstreckenzieher.

Aktuelle Verbreitung

In den Streuobstwiesen des Albvorlandes sowie vereinzelt in den angrenzenden lichten Laubwäldern des Albtraufs flächendeckend verbreitet, z.B.

Metzingen: In den Streuobstwiesen westlich des Florians, in den Bereichen Falkenberg/Staufer, Neffenloh, Wippberg, Staufen, Korren, Hochholz, Bergholz, Saulbach, Hofbühl, Stäuchen, Tiefenbach, Forst und Eitental, in Glems (DALLMANN 2013, SIKORA mündl. Mittlg. 2014).

Eningen u.A.: Gewinn Obtal (GOTTFRIEDSEN 2012).

Pfullingen: Beispielsweise in den Gewannen Vor Buch, Röt, Karlshöhe, Lindental und Mauer (verschiedene Untersuchungen von GOTTFRIEDSEN und PUSTAL aus dem Zeitraum von 2000 bis 2014).

Reutlingen: Im NSG Listhof, am Barmberg und den Streuobstwiesen südwestlich von Gönningen (BNL TÜBINGEN 1994, PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007 und SIKORA mündl. Mittlg. 2014).

Wasserralle

(*Rallus aquaticus*)

Habitatansprüche

Brüdet in Verlandungszonen von Seen, Altwassern und Teichen, insbs. Schilfröhricht, Seggenriede, Rohrkolbenbestände von Flachwasserzonen. Auch in Weiden- oder Erlenbrüchen. Gewässergröße ist nicht entscheidend, brüdet

auch an Gräben und Kleingewässern mit schmalem Schilfröhricht. Nahrung: Kleintiere, v.a. Insekten und deren Larven, Würmer, Schnecken, kleine Wirbeltiere. Kurzstrecken- und Teilzieher, auch Standvogel.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: Im NSG Echazaue (BARTHOLD mündl. Mittlg. 2014).

Wendehals

(*Jynx torquilla*)

Habitatansprüche

Die Art ist in landesweit nur lückenhaft bis in höchstens 880 mNN verbreitet. Die Schwerpunkte befinden sich in den Hauptgebieten des Streuobstbaus im Oberrheintal, Tauberggrund, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie im Albvorland. Bevorzugte Bruthabitate sind lichte Wälder in Nachbarschaft zu offenen Flächen für Nahrungssuche, auch Streuobstwiesen, Parks, Gärten und Alleen, vorzugsweise auf trockeneren Standorten. Höhlenbrüter, der vorhandene Baumhöhlen oder Nistkästen nutzt. Seine Nahrung besteht überwiegend aus Insekten, insbesondere Ameisen. Langstreckenzieher.

Aktuelle Verbreitung

Wie Halsbandschnäpper in den Streuobstwiesen des Albvorlandes flächendeckend verbreitet, z.B.

Metzingen: In den Streuobstwiesen westlich des Florians, in den Bereichen Falkenberg/Staufer, Neffenloh, Wippberg, Staufen, Korren, Hochholz, Bergholz, Saulbach, Hofbühl, Stäuchen, Tiefenbach, Forst und Eitental, in Glems (DALLMANN 2012, SIKORA mündl. Mittlg. 2014).

Eningen u. A.: Gewinn Obtal (GOTTFRIEDSEN 2012).

Pfullingen: Beispielsweise in den Gewannen Vor Buch, Röt, Karlshöhe, Lindental und Mauer (verschiedene Untersuchungen von GOTTFRIEDSEN und PUSTAL aus dem Zeitraum von 2000 bis 2014).

Reutlingen: Im NSG Listhof und den Streuobstwiesen um Gönningen (BNL TÜBINGEN 1994, PEPL FFH-Gebiet "Albrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007 und SIKORA mündl. Mittlg. 2014).

Biber

(*Castor fiber*)

Habitatansprüche

Der Biber besiedelt Fließgewässer (langsamer fließende Bereiche mit ausreichender Wassertiefe, die z.T. vom Biber selbst geschaffen werden) und Stillgewässer mit Weichholzbeständen, grabbarem und ausreichend hohem Substrat. Aber auch Bäche und Gräben mit geringem Gehölzbestand z.B. zwischen Maisfeldern werden besiedelt. Zum Nahrungserwerb wird ein enger Uferbereich von 5 - 10 Metern Breite, selten bis 20 Meter genutzt.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG Echazaue (BARTHOLD, KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014).

Bechsteinfledermaus

(*Myotis bechsteinii*)

Habitatsprüche

Laub- und Laubmischwälder, seltener Parks, Obstbaumwiesen oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturnah und niedrig in dichter Vegetation.

Aktuelle Verbreitung

Metzingen: Im Florianwald (Gewanne Spahler, Hochholz und Kuhnhalde (DALLMANN 2013).

Pfullingen: Gewinn Mauer (GOTTFRIEDSEN 2010).

Nach KÜNKELE ohne konkrete Ortsangaben neben Metzingen und Reutlingen in den Streuobstwiesen der Gemeinden **Dettingen**, **Bad Urach** und **Eningen u. A.** (mündl. Mittlg. 2014).

Breitflügel-Fledermaus

(*Eptesicus serotinus*)

Habitatsprüche

Breites Spektrum, von (feuchten) Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland, Randbereiche von Wäldern und Lichtungen, meidet geschlossene Wälder.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: Gewanne Karlshöhe und Mauer (GOTTFRIEDSEN 2010).

Fransenfledermaus

(*Myotis nattereri*)

Habitatsprüche

Breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertes Offenland.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: Gewanne Karlshöhe und Mauer (GOTTFRIEDSEN 2010).

Nach KÜNKELE ohne konkrete Ortsangaben im Ermstal in den Gemeinden **Dettingen a. d. E.**, **Metzingen** und **Bad Urach** (mündl. Mittlg. 2014).

Graues Langohr

(*Plecotus austriacus*)

Habitatsprüche

Siedlungsbereiche, Gärten, offene parkartige Landschaft, meidet geschlossenen Wald.

Aktuelle Verbreitung

Nach KÜNKELE ohne konkrete Ortsangaben im Ermstal in **Bad Urach** (mündl.

Mittlg. 2014).

Große Bartfledermaus

(*Myotis brandtii*)

Habitatansprüche

Bevorzugt Wälder und Gewässerbiotope (oft Moore, Riedwiesen, Bruchwälder), seltener auf Wiesen und in Ortschaften.

Aktuelle Verbreitung

Grabenstetten: Winterquartiere in der Gustav-Jakobs-Höhle und in der Schmetterlingshöhle (AGF).

Gelbbauchunke

(*Bombina variegata*)

Habitatansprüche

Laichgewässer: Flache, temporär wasserführende Pioniergewässer, wie kleine Pfützen oder Wagenspuren. Das Gewässer sollte mind. 45 Tage im Jahr Wasser führen. V.a. mineralische Substratschicht auf dem Grund zum Eingraben
Sommerlebensraum: Z.B. Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder sowie Ruderalflächen mit mäßig bis üppig entwickelter Krautschicht. Oft in Hohlräumen unter Steinen, Platten, Plastikteilen o.ä. sowie in Nagerbauten, Baumstümpfen oder Steinhalden. Können in großer Entfernung zum Laichgewässer liegen.
Winterquartier: Identisch mit Sommergestecken. Aufgrund ausgeglichenerer Klimaverhältnisse und dem großen Hohlraumssystem sind Waldgebiete besonders gut geeignet.

Aktuelle Verbreitung

Dettingen a. d. E.: Aufgrund der Präsenz im benachbarten Steinbruch Hörnle auch Vorkommen im Goldland-Klausenberg (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014).

Pfullingen: Vorkommen in den Gewanne Selchental, Ehrensäpche und Stellenbuckel in den Waldflächen des Albvorlandes (PEPL FFH-Gebiet "Albrauf zw. Mössingen und Gönningen", TRÖGE, MAIR mündl. Mittlg. 2014).

Eningen u. A.: Erdeponie (LAK 2014).

Lichtenstein: Zellertal (LAK 2014).

Reutlingen: Vorkommen in den Waldflächen des Albvorlandes z.B. in den Gewannen Im Großholz, Steigwiesen, Im Guckental, Gurgelweg, Rainwasen, im NSG Listhof und im Wasenwald (BNL TÜBINGEN 1994, TRÖGE mündl. Mittlg. 2014).

Kammolch

(*Triturus cristatus*)

Habitatansprüche

Bzgl. Laichgewässer anspruchsvoll mit langer aquatischer Phase, breites Spektrum unterschiedlicher Stillgewässer, wie Tümpel, Teiche, größere Weiher oder Fischteiche, gemieden werden ephemere oder fließende Gewässer, Offenland-

art mit einer Präferenz für gut besonnte, wärmere krautreiche und wenig verschlammte Gewässer. Sommerlebensraum v.a. Laubwälder mit hoher Bodenfeuchte, bei Laichgewässern im Offenland aber auch Hochstaudenfluren, Gräben, Feuchtwiesen, Moore, Gärten, Parks etc.. Winterquartier teilweise an Land, häufig aber auch im Gewässer (z.T. als Larve) Hinzug oft schon im Herbst.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Vorkommen in der Hüle am Hartberg bei Wittlingen (KÜNKELE, mündl. Mittlg. 2014).

Metzingen: Am Rand der Gemarkung nördlich der Achalm (TRÖGE mündl. Mittlg. 2014, LAK 2014).

Laubfrosch

(*Hyla arborea*)

Habitatansprüche

Laichgewässer: Anspruchsvoll, vor allem kleine bis mittelgroße besonnte stehende Gewässer (-komplexe), vorzugsweise mit ausgedehnten Flachwasserbereichen und reichstrukturierten Uferzonen, bei geeigneter Struktur auch größere Fischteiche, reagiert jedoch empfindlich auf Fischbesatz. Sommerlebensraum luftfeuchte Bereiche oder Flächen mit hohem Grundwasserstand wie Waldränder, Nasswiesen, blütenreiche Hochstaudenfluren, Gräben, etc.. Oft im Umfeld der Laichgewässer. Winterquartier: Frostsichere Verstecke in Hecken, Büschen und Wäldern.

Aktuelle Verbreitung

Metzingen: Gewann Stettert (TRÖGE mündl. Mittlg. 2014).

Mögliche Vorkommen in der Hühle am Hartberg bei Hengen.

Reutlingen: In den Gewannen Im Großholz, Steigwiesen, Im Guckental, Gurgelweg, Rainwasen, im NSG Listhof und im Wasenwald (BNL TÜBINGEN 1994, TRÖGE mündl. Mittlg. 2014). Im Gewann Schweizerhöfle knapp außerhalb UG (LAK 2014).

Flusskrebs

(*Astacus astacus*)

Habitatansprüche

Die Art kommt in Bächen und Flüssen sowie in stehenden Gewässern aller Art vor. Optimale Bedingungen bieten sommerwarme, naturnahe, nahrungsreiche Bachunterläufe. Bevorzugt werden sehr gering bis unbelastete Gewässer.

Aktuelle Verbreitung

Reutlingen: NSG Listhof (TRÖGE mündl. Mittlg. 2014).

Gebirgsgrashüpfer

(*Stauroderus scalaris*)

Habitatansprüche

Lebt in der Krautschicht, auf der schwäbischen Alb werden ruderalisierte Heiden mit offenen Bodenstellen und hohem Deckungsgrad in den höchsten Lagen, in geringerer Häufigkeit aber auch Wirtschaftswiesen besiedelt; Herbivor, Nahrung vor allem Gräser.

Aktuelle Verbreitung

Einzelfunde verdrifteter Männchen im Grünland der **gesamten Albhochfläche** des Untersuchungsgebiets möglich, bislang keine Hinweise auf Bodenständigkeit, Nachweis z.B. bei **Hülben** (eigene Beobachtungen 2013).

Bad Urach: Dolinen um Hengen (KÜNKELE mündl. Mittlg. 2014).

Pfullingen: Ältere Nachweise im NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1997).

Wantschrecke

(*Polysarcus denticauda*)

Habitatansprüche

Lebt in der Krautschicht. Auf der Schwäbischen Alb bzw. i. Albvorland werden magere, langgrasige (Berg-) wiesen besiedelt. ernährt sich von krautigen Pflanzen

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: Am Gielsberg im NSG Hochweisen Pfullinger Berg (KÜNKELE, mündl. Mittlg. 2014).

Warzenbeißer

(*Decticus verrucivorus*)

Habitatansprüche

Lebt in der Gras- und Krautschicht, bodennahe Bereiche, stridulierende Männchen bis höchstens 30 cm Vegetationshöhe. Typischer Bodenbewohner, der am häufigsten auf kurzgrasigen Bergwiesen vorkommt, auch auf Feuchtwiesen, Calluna-Heiden und Trockenrasen, in Süddeutschland leicht hygrophil; ca. zwei Drittel tierische und ein Drittel pflanzliche Nahrung; warm-stenotherm.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1997).

Bergkronwicken-

Widderchen

(*Zygaena fausta*)

Habitatansprüche

Südexponierte, lichte Waldsäume (lichte Wälder um Schutthalden und Felsköpfe).

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: NSG Nägelesfelsen, Rappenfels, Hockenloch, Buckleter Kapf, Buckfels, Ulmer Eberstetten (ASP 03.08.2005, 28.07.2011, 17.08.2011, 2014).

Hülben: Rappenfels (ASP 2014).

Dettingen a. d. E.: Buckleter Kapf (ASP 17.08.2011 und 2014).

Eningen u. A.: NSG Wendelstein (ASP 23.08.2009, 2014 und eigene Beobachtungen 2013).

Lichtenstein: Ausgedehnte Magerrasen (ASP 16.08.201).

Pfullingen: Genkinger Steige, Gewinn Hörnle am Urselberg (ASP 21.07.2006, 16.08.2011, 2014).

Reutlingen: Rossberg (ASP 12.07.2011 und 2014).

Großer Fuchs

(*Nymphalis polychlorus*)

Habitatansprüche

Mesophile Waldart z.B. an Innen- und Außensäumen, Feldgehölzen, Bachgehölze, Gebüsch und Ruderalfluren, Parks- und Grünanlagen.

Aktuelle Verbreitung

Lichtenstein: Reißenbachtal (KOCH mündl. Mittlg.).

Pfullingen: Ältere Nachweise im NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1997).

Kreuzenzian-Ameisen-

Bläuling

(*Maculinea rebeli*)

Habitatansprüche

Kalk-Magerrasen und – diesen nahestehende- Ackerbrachen mit größeren Beständen der Eiablagepflanze Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) und individuenreiche Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica sabuleti*)

Aktuelle Verbreitung

Lichtenstein: NSG Wonhalde-Spielberg (Bioplan 2010), zusätzlich Reißenbachtal (ASP).

Lilagold-Feuerfalter

(*Lycaena hippothoe*)

Habitatansprüche

Extensiv genutzte, in der Regel spät- und einschürige Frisch- und Feuchtwiesen mit Beständen der Wirtspflanze Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*).

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg, NSG Ursulahochberg (BNL TÜBINGEN 1996 und 1997).

Mittlerer-

Perlmutterfalter

(*Argynnis niobe*)

Habitatansprüche

Auf der schwäbischen Alb sehr nährstoffarme, lichte und extensiv genutzte Magerrasen, spät- und einschürige trockene und eingesäumte Mähwiesen am oberen Albtrauf. Larvalhabitat weitgehend unbekannt,

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: NSG, Ursulahochberg, Giebelberg (eigene Beobachtungen 17.07.2014).

Gönningen: Buoberg (eigene Beobachtungen 17.07.2014).

Randring-

Perlmutterfalter

(*Boloria eunomia*)

Habitatansprüche

Gehölzfreie (-arme), gut besonnte und nicht gemähte Feucht- und Nassstandorte mit Vorkommen der Wirtspflanze Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), in Baden-Württemberg insbesondere Großseggenriede und Hochstaudenfluren auf brach gefallenem Nasswiesen, sowie sporadisch gemähte Quellhorizonte.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Hirnkopf (eigene Beobachtungen).

Sonnenröschen-

Würfel-Dickkopffalter

(*Pyrgus alveus* sl.)

Habitatansprüche

Lebt auf trockenen und warmen Standorten wie Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Kalkmagerrasen, Heideflächen, in lichten Wäldern und an besonnten Waldsäumen.

Aktuelle Verbreitung

Pfullingen: Ältere Nachweis aus dem NSG Hochwiesen-Pfullinger Berg (BNL TÜBINGEN 1996).

Alpenbock

(*Rosalia alpina*)

Habitatansprüche

Buchenhangwälder in südwest- oder südlicher Exposition, mit starkem, freistehendem oder liegendem Buchentholz. Zielorientierte Indikatorart für offene Hangwaldbereiche mit geeignetem Totholzangebot.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Nachweise beispielsweise am Rappenfels, am Rutschfelsen und am Hohenwittlingen (eigene Beobachtungen).

Grabenstetten: ND Alte Linden (ASP 16.07.2009, 2012, 2014).

Dettingen a. d. E.: Nordhang Rossberg, Buchhalde, Schillingskreuz, Hörnle (ASP 2012, eigene Beobachtungen).

Metzingen: Westhang des Roßbergs (ASP 2012).

Eningen u. A.: Gutenberg und Renkenberg (ASP 2012).

Lichtenstein: Gebiete Rötelstein, Hirschsprung, NSG Wonhalde-Spielberg und Kehlenwald (ASP 2012).

Pfullingen: Gewanne Gielsberg, Bemselesstein Hörnle, Wackerstein, Küche,

Gielsberg, Gailenbühl, Hangende Wiesen, Ochsensteige, Gailenbühl und Brönnlesteich (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007, ASP 2012, ASP, BARTHOLD, KÜNKELE, MAIR mündl. Mittlg. 2014).

Reutlingen: Gewanne Stöffelberg, Barmberg, Schönberg, Rinderberg, Leimenshart, Burghalde, Eichhalde, Scheibenwasen, Rossberg, Pfullinger Berg, Rösslesberg und Rank (PEPL FFH-Gebiet "Albtrauf zw. Mössingen u. Gönningen" 2007, ASP 2012, ASP 2014).

Juchtenkäfer

(*Osmoderma eremita*)

Habitatansprüche

Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) lebt in mit Mulm gefüllten Höhlen alter Bäume. Besiedelt werden vor allem Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäume. Standorte mit offenem oder halboffenem Charakter, sowie Flusstäler werden bevorzugt. Während früher vermutlich lichte Auwälder besiedelt wurden, kommt der Juchtenkäfer heutzutage in vom Menschen gestalteter Landschaft vor. Hierbei treten Strukturen wie Waldränder, Hutewaldungen, Kopfbaumreihen Parkanlagen und Alleen auf.

Die geeignetsten Brutbäume sind zwischen 150 und 200 Jahre alt und besitzen einen Stammdurchmesser von 50 bis 100 cm. Die Höhlungen befinden sich in mehreren Metern Höhe und sind mit einem Mulmvolumen von 10 bis 50 Litern gefüllt.

Aktuelle Verbreitung

Reutlingen: Gewann Markwasen, Alteichen beim Schützenhaus ASP 2012 und 2014).

Glänzende Binsenjungfer

(*Lestes dryas*)

Habitatansprüche

Die glänzende Binsenjungfer besiedelt ein breites Spektrum von Biotopen wie Teiche, Weiher, Tümpel, Abbaugewässer und Sümpfe. Als optimal gelten astatische Wiesentümpel sowie seggen- und binsenreiche Vernässungs- und Überschwemmungsflächen in Waldnähe.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Hüle am Hartberg in Hengen (ASP 17.08.2011).

Reutlingen: Tümpel im Gewann Rosswag (ASP 15.08.2006).

Großer Linden-Prachtkäfer

(*Scintillatrix rutilans*)

Habitatansprüche

Der Große Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*) bevorzugt alte Linden in sonnenexponierter Lage. Er besiedelt vor allem kränkelnde oder geschädigte Pflanzen bzw. entsprechend geschädigte Pflanzenteile wie absterbende Äste.

Aktuelle Verbreitung

Bad Urach: Ostfriedhof u. Umgebung (ASP 21.11.2006).

Eningen u. A.: Gewinn Albesch an der L380 (ASP 29.05.2010) und Ortslage an der HAP-Grieshaber Halle (ASP 2006).

Reutlingen: Linden an der Reutlinger Pommologie und an der Ringelbachstraße (ASP 29.05.2010).

Schmalbienen-Art

(*Lasioglossum puncticolle*)

Habitatansprüche

Waldrand, bevorzugt harten Lehmboden als Nistsubstrat.

Aktuelle Verbreitung

Reutlingen: Älterer Nachweis im NSG Listhof (ASP 27.08.1995).

7 Konkretisierung des weiteren Untersuchungsbedarfs

Für die Konkretisierung des weiteren Untersuchungsbedarfs und die Vorauswahl vorrangig zu prüfender Arten existieren folgende Vorgaben, die teilweise aber differieren (vgl. Handlungsanleitung zur Durchführung des Biodiversitäts-Checks, GEISSLER-STROBEL 2008):

- o Den Arten muss eine Planungsrelevanz hinsichtlich der Konkretisierung des Maßnahmenkonzepts zukommen.
- o Der Nachweis entsprechender Zielarten muss ausreichend wahrscheinlich sein (> 5%).
- o Der Gemeinde muss eine besondere Schutzverantwortung für die Art zukommen.
- o Zur Förderung der Zielarten muss eine Flächenverfügbarkeit für Maßnahmen vorhanden sein.
- o Den Arten soll eine Relevanz für einen möglichen Ausgleich für in den Gemeinden geplante Baugebiete zukommen.
- o Die Konkretisierung soll nach Biotopkomplexen oder Teilgebieten vorgenommen werden.
- o Die Priorisierung des Untersuchungsbedarfs ist als Teil des Abstimmungsprozesses vorgesehen.

Für einige Artengruppen ist ggf. der Einsatz von Spezialisten notwendig. Es macht mit Blick auf die Kosteneffizienz keinen Sinn, die Erhebung einzelner Arten nur auf wenigen, vielleicht sogar sehr kleinen Teilgebieten vorzunehmen, wenn mit wenig Mehraufwand ein repräsentativer Überblick über das räumliche Vorkommen einer Art oder einer Tiergruppe im Bearbeitungsgebiet gewonnen werden kann.

Die nachfolgende Aufstellung versucht auf der Basis dieser Vorgaben in einem pragmatischen Ansatz ein Untersuchungsprogramm zu ermitteln, das diesen Anforderungen gerecht wird und die für ein erfolgreiches Maßnahmenkonzept benötigten Daten liefert. Ziel ist dabei in der Regel nicht die vollständige Ermittlung aller Vorkommen der jeweiligen Arten im Bearbeitungsgebiet, sondern ein Screening zur übersichtlichen Ermittlung von Entwicklungsmöglichkeiten und Effizienz sicherung von Maßnahmen sowie zur Ermittlung möglicher Zielkonflikte. Dabei wird je nach Artengruppe bzw. Relevanz ein flächen- bzw. gebietsbezogener und/oder artbezogener Ansatz gewählt.

Aufgrund des extrem großen Geltungsbereichs dieses Biodiversitäts-Checks muss der Untersuchungsumfang und die konkrete Vorortung von Untersuchungsflächen einem weiteren, hier nicht darstellbaren Auswahlverfahren unterworfen werden, das sich auch an den verfügbaren Mitteln orientiert.

7.1 Avifauna

Empfohlen wird die Aktualisierung potentieller Vorkommen des **Berglaubsängers** und der **Heidelerche** an allen bislang im ASP dokumentierten Standorten und den weiteren, besonders geeigneten Bereichen. Dabei können Vorkommen weiterer Zielarten wie **Waldlaubsänger**, **Kuckuck** und **Grauspecht** sowie lokal vom **Wendehals** mitdokumentiert werden. Trotz der landesweit herausragenden Bedeutung der Streuobstwiesen des Albvorlandes für die ermittelten Zielarten erscheint eine Erhebung derzeit nicht erforderlich, da diese zeitnah über den zu erstellenden Managementplan zum Vogelschutzgebiet "Mittlere

Schwäbische Alb" erfolgt. Allenfalls werden Stichprobenerhebungen in den davon nicht erfassten jedoch ebenfalls bedeutsamen Bereich außerhalb des VSG empfohlen (z.B. im Albvorland). Vergleichbares gilt auch für die für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten **Rotmilan**, **Wespenbussard** und **Baumfalke**.

Hinsichtlich der charakteristischen Arten des Offenlandes sollten vorrangig Defizitbereiche und die am dichtesten besiedelten Habitate der **Feldlerche** ermittelt werden, damit verbliebene Restvorkommen gezielt gefördert und vor einem Erlöschen geschützt werden können. Primär ist dies im nur noch lückenhaft besiedelbaren Albvorland erforderlich, da davon ausgegangen werden kann, dass die Art auf der Albhochfläche zumindest noch eine einigermaßen zusammenhängende Verbreitung aufweist.

In den geeignetsten Bereichen ist zu prüfen, ob der **Raufußkauz** nach seiner Arealexpansion nun auch den Albtrauf besiedelt.

Mehl- und **Rauchschwalbe** können über Nesterzählungen in den Siedlungsflächen und in den Aussiedlerhöfen dokumentiert werden. Für den **Baumpieper** sind Erhebungen an den Waldrändern und in geringerer Intensität an den Rändern von größeren Feldgehölzen sowie an den Randbereichen der Magerrasen erforderlich. **Teichhuhn**, **Zwergtaucher** und **Wasserralle** können an Stillgewässern und in aufgestauten Bereichen von Echaz und Erms vergleichsweise einfach erfasst werden.

Da sich die Potentiale für **Braunkehlchen** und **Wachtelkönig** fast ausschließlich auf das von Gebietskennern gut dokumentierte NSG Listhof in Reutlingen konzentrieren, kann auf eine detaillierte Erfassung dieser Arten vorerst verzichtet werden, zumal sie kaum erfolgversprechend wäre.

7.2 Fledermäuse

Die Artengruppe wird häufig im Rahmen von Eingriffsplanungen in Siedlungsnähe erfasst. Weitgehend **unbekannt** sind jedoch die **Bestände in den Hangwäldern des Albtraufs** und teilweise auch in den Obstwiesen am Unterhang. Hierfür wird eine Übersichtskartierung auf Stichprobenflächen empfohlen die einen Querschnitt über die Habitatstrukturen und Waldtypen des Untersuchungsraumes abbilden. Hierfür sollten Transekte für entsprechende Detektorbegehungen und Batcorderaufnahmen eingerichtet werden. Für schwer determinierbare Arten sind Netzfänge erforderlich. Weitere für die Fledermausvorkommen im Biosphärengebiet sehr relevante Kenntnisdefizite liegen hinsichtlich der Bedeutung großer **spaltenreicher Felskomplexe als Winterquartiere** vor. Teilweise gilt dies auch für einige **Höhlen**. Sowohl Artenspektrum als auch Menge der überwinternden Tiere sind trotz einer landes- oder gar bundesweiten Bedeutung weitgehend unbekannt. Eine entsprechende Erhebung mit daran angepassten Methoden erscheint dringend erforderlich.

7.3 Reptilien

Eine stichprobenhafte Überprüfung der Präsenz der **Zauneidechse** kann auf die Gemeinden der Albhochflächen (oder mit Anteilen daran) begrenzt werden, damit abschließend geklärt werden kann, ob auch dort artenschutzrechtliche Konflikte bei baulichen Eingriffen zu erwarten sind. Im Albvorland und in den unteren Trauflagen muss davon grundsätzlich ausgegangen werden. Hier sind weitere Erhebungen nicht erforderlich.

Stichprobenhaft sollte an Felsen mit ausgedehnten Hangschuttfuren, potentielle Vorkommen der **Schlingnatter** verifiziert werden. Relevante Flächen finden sich beispielsweise am Barmberg bei Gönningen, am Kugelberg bei Pfullingen, am Gutenberg und am Hännersteigfels in Eningen u. A. sowie am Rutschen bzw. an den Nägelesfelsen in Bad Urach (Aufzählung nicht abschließend). Gleiches gilt an südexponierten, gut besonnten Stellen von Albsteigen und Forstwegen des Albraufs. Auch entlang der Ermstalbahn sollte nochmals gezielt nach der Art gesucht werden.

Die wahrscheinlichsten Bereiche mit Restvorkommen der **Kreuzotter** entfallen in Lichtenstein auf das Offenland der Albhochfläche westlich der B313 sowie auf die Nebentäler der Echaz. Hinzu kommen die Talwiesen von Bad Urach. Auch hier sind vor allem die kleineren Nebentäler interessant sowie gut besonnte Stellen an der Bahnstrecke. Punktuell sollte hier mit geeigneten Methoden nach der Art gesucht werden.

7.4 Amphibien

Empfohlen wird die Prüfung potentieller Vorkommen von **Laubfrosch** und **Kammolch** in den Hülen der Hochfläche und in den geeignetsten Gewässern des Albvorlandes. Gleiches gilt für eine mögliche Präsenz von **Gelbbauchunke** und **Kreuzkröte** in den Steinbrüchen von Grabenstetten (MOECK), Hülben, Renkingen und Honau (LEIBFRITZ) sowie an den Deponien Wolfsloch in Pfullingen und Eichberg in Eningen u. A.. Bei der Gelbbauchunke kommt eine Erfassung in den Waldbeständen des Albvorlandes hinzu.

Für den Erhalt des Laubfroschs im NSG Listhof bzw. in Reutlingen und seine Wiederausbreitung muss ein eigenes **Fachkonzept** entwickelt werden.

7.5 Fische, Bachneunauge und zehnfüßige Krebse

Der Nachweis der an Fließgewässer gebundenen Zielarten **Groppe** und **Bachneunauge** kann über eine Elektrofischung in den größeren Fließgewässern (z.B. Erms, Echaz, Wiesaz, Breitenbach, Lindenbach, Arbach, Elsach) erfolgen. Dies ist an ausgewählten Stillgewässern auch beim **Bitterling** möglich. Zuvor sollte hier jedoch mittels Sichtbeobachtungen im Uferbereich (Aquascope) oder sondierenden Kescherfängen die Präsenz von Großmuscheln der Gattung *Anodonta* sichergestellt sein. Für **Steinkrebs** (*Austropotamobius torrentium*) und **Edelkrebs** (*Astacus astacus*) ist ein eigenes **Fachkonzept** erforderlich.

7.6 Tagfalter und Heuschrecken

Soweit dies noch nicht im Rahmen dieser Untersuchung oder bei aktuellen Pflegeplänen für die zahlreichen Naturschutzgebiete durchgeführt wurde, sollten bei beiden Artengruppen mögliche Vorkommen der anspruchsvollsten Landesarten in den großen Magerrasen, an den in Kap. 7.3 genannten Fels- und Lichtwaldkomplexen sowie in den vorhandenen Steinbrüchen und Abbaustellen gezielt erhoben werden. Auch eine gemeindespezifische Auswahl kleinerer aber noch kurzrasiger Bereiche sollten in das Untersuchungsprogramm ebenso mit aufgenommen werden, wie eine Auswahl von mageren Mähwiesen. Hinzu kommt die Klärung, ob die Funktion von mesophytischen Säumen und Kleinstrukturen auch für weniger anspruchsvolle Arten noch gewährleistet ist, oder ob Sukzession bzw. Eutrophierung der Flächen bereits so weit fortgeschritten sind, dass auch für diese Arten bereits größere Verbreitungslücken auftreten.

7.7 Laufkäfer

Das zu erwartende **Zielartenkollektiv** trockenwarmer Habitats sollte an den in Kap. 7.3 u. 7.6 genannten Magerrasen und Felskomplexen mittels Handaufsammlungen und Bodenfallenfängen verifiziert werden. Für die Zielarten an (Fließ-)Gewässern sind stichprobenhafte Erhebungen an Erms, Echaz und Wiesaz, vor allem aber an den Oberläufen der Nebenbäche erforderlich. Hinzu kommt eine Erfassung an den Feuchtfeldern und Pioniergewässern der in Kap. 7.4 genannten Abbaustellen.

7.8 Holzbewohnende Käfer

Phase I des Biodiversitäts-Checks zeigt deutlich, dass Potentiale und Vorkommen des **Alpenbocks** gut bekannt sind. Defizitär sind dagegen die Kenntnisse zur Verbreitung des **Hirschkäfers** und des **Juchtenkäfers** sowie ggf. weiterer naturschutzfachlich besonders bedeutsamer **holzbewohnender Käfer**. Sofern noch nicht erfolgt sollten im Sinne eines Screenings Stichproben in besonders geeignete Flächen durch einen Fachexperten eingerichtet werden. In erster Näherung sind folgende Bereiche hierfür relevant: Im Albvorland gewässerbegleitenden Gehölzbestände mit hohen Totholzanteilen und totholzreiche Streuobstwiesen, im Albvorland und am unteren Albtrauf stieleichendominierte Altholzbestände und alte Lindenalleen sowie am oberen Albtrauf wärmebegünstigte Trockenwälder.

7.9 Wildbienen

Bei dieser Tiergruppe können einfache Übersichtsbegehungen zu den Flugzeiten der genannten Zielarten in den bestgeeignetsten Gebieten durchgeführt werden. Tiefergehende Erhebungen erscheinen derzeit jedoch nicht notwendig. Da sich die zu erwartenden Erkenntnisse für die Maßnahmenplanung auch aus der Betrachtung anderer Arten gewinnen lassen, ist die Priorität gering.

7.10 Mollusken

In den geeignetsten Flächen, die sich anhand der Kartierung geschützter Biotope nach §32 NatSchG einfach ermitteln lassen, sollte an den hierfür geeigneten Stellen mittels Bodenproben und Gesiebefängen gezielt nach Vorkommen der **Schmalen Windelschnecke** (*Vertigo angustior*) und der **Bauchigen Windelschnecke** (*Vertigo moulinsiana*) gesucht werden. Stichprobenhaft gilt dies auch für die **Graue Schließmundschnecke** (*Bulgarica cana*) sowie für die **Gestreifte Puppenschnecke** (*Pupilla sterrii*) und die **Quendelschnecke** (*Candidula unifasciata*).

7.11 Vorgezogene Erstellung von Fachkonzepten

Parallel zu einer ergänzenden Erfassung von Zielarten in Phase II des Biodiversitäts-Checks wird aufgrund der Komplexität und der Sensibilität der mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen zusammenhängenden Fragestellungen, die Erarbeitung von eigenständigen Fachkonzepten empfohlen, auch weil Maßnahmen für diese Arten oft dringend erforderlich sind.

Da die Vergangenheit gezeigt hat, dass pauschalisierte Vorgehensweisen bei einer Umsetzung von Maßnahmen für anspruchsvolle Zielarten wenig zielführend und oft sogar schädlich waren, muss weiterhin davon ausgegangen werden, dass eine erfolgreiche Umsetzung dieser Fachkonzepte nur mit der Unterstützung von Experten mit tiefgehenden Kenntnissen zu Biologie und Ansprüchen der entsprechenden Zielarten(-kollektive) gelingt.

Fachkonzept lichte Trockenwälder

Für Zielartenkollektive von **lichten Trockenwäldern** sollte ein entsprechendes Konzept Bestand, Ausdehnung und Entwicklungsmöglichkeiten des Lebensraumtyps vor dem Hintergrund standörtlicher Gegebenheiten, vegetationskundlicher Möglichkeiten und forstlicher sowie gemeinschaftsrechtlicher Zielsetzungen gemeindeübergreifend für den Oberhang des Albtraufs aufarbeiten. Ziel ist die Erarbeitung von klaren, räumlich und zeitlich definierten Handlungsanleitungen für die lokalen Akteure zur Sicherung vorhandener Bestände besonders bedeutsamer Arten mit einem schlechten Erhaltungszustand mit realistischen Umsetzungsmöglichkeiten.

Fachkonzept Flusskrebse

Die Wiederherstellung einer uneingeschränkten **Durchwanderbarkeit** von **Fließgewässerökosystemen** ist ein wichtiges, auf gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben basierendes Ziel von Wasserwirtschaft und Naturschutz. Gleichwohl treten dabei Zielkonflikte zwischen dem Erhalt von ebenfalls gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wie dem **Steinkrebs** und der Expansionsmöglichkeiten von allochthonen **Flusskrebsarten** und weiteren Neozoen zutage. Zwar ist bekannt, dass Steinkrebse im Plangebiet vorkommen, ihre Verbreitung ist bislang jedoch nur unscharf dokumentiert, selbst wenn in Phase I dieses Biodiversitäts-Checks möglicherweise nicht alle bei den örtlichen Akteuren vorhandenen Kenntnisse integriert werden konnten. Das Fachkonzept soll einerseits bestehende Wissensdefizite zur Verbreitung von **Stein- und**

Edelkrebs in den teils recht ausgeprägten Fließgewässersystemen der untersuchten Gemeinden klären und andererseits konkrete Vorgaben zur Gewässerrenaturierung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit, insbesondere von Nebengewässern machen.

Fachkonzept Laubfrosch

Zunächst ist zu klären ob und in welchem Umfang der **Laubfrosch** noch im Naturschutzgebiet Listhof vorkommt. Des Weiteren müssen im Rahmen des Fachkonzeptes konkrete Maßnahmen zur Bestandstabilisierung sowie zur Wiederausbreitung in umliegende, bislang unbesiedelte Bereiche erarbeitet und umgesetzt werden.

8 Vom Informationssystem ZAK ermittelte Maßnahmen

8.1 Relevanz-Einschätzung und Priorisierung der vom Informationssystem ZAK ermittelten Maßnahmen

Nachfolgend werden die vom Informationssystem ZAK bislang ermittelten Maßnahmen in **Kurzform** dargestellt und ihre Relevanz im Bearbeitungsgebiet bzw. in Teilbereichen diskutiert. Sie folgt der systematischen Gliederung der Maßnahmen des Informationssystems Zielarten-Konzept. Soweit möglich wird ein Gemeinde- und/oder Gewinnbezug hergestellt.

8.1.1 Vorrangige Maßnahmen

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
Maßnahmen mit hoher Relevanz					
I.4	Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp Pfeifengraswiese/Kleinseggenried (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahdtermine mit den Entwicklungszyklen der Zielarten Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere Euphydryas aurinia (Goldener Schreckenfaller), Vertigo geyeri (Vierzählige Windelschnecke) und Vertigo moulinsiana (Bauchige Windelschnecke) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd-/Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.).	5	10	18	Für Kleinseggenriede relevant auf der Gemarkung Metzingen . Hier im Gewinn Weimerstal, am Stetterbach im Gewinn Katzensteige und am Seebach im Gewinn Markwald. In Bad Urach im Seeburgertal unterhalb des Kraftwerks Enge. In Unterhausen am Oberlauf des Stahleckerbachs. In Reutlingen bei Ohmenhausen in den Gewannen Raumahd und Auchtart und bei Gönningen in den Gewannen Stockach und Galgenbühl. Pfeifengraswiesen sind im Untersuchungsgebiet der Gemeinden in Los 2 nicht relevant.
I.6	Rücknahme von Aufforstungen und fortgeschrittenen Gehölzsukzessionen auf Grenzertragsstandorten mit geeignetem Entwicklungspro-	19	28	45	Sukzessionsbekämpfung in allen 9 Gemeinden von sehr hoher Priorität. Von besonderer und sehr hoher Bedeutung

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).

Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	tenzial (z.B. regenerationsfähige Mager- und Sandrasenstandorte, Feucht- und Nasswiesen); (sofern geboten) inkl. sachgerechter Folgenutzung/-pflege				an allen verbuschten Magerrasen, Steinriegeln, Stufenrainen und Böschungen, auch entlang von Straßen und Feuchtwiesen. Rücknahme von Aufforstungen sind nach bisheriger Kenntnis nicht erforderlich
I.7	Herstellung struktureller Voraussetzungen für extensiv genutzte Weideverbundsysteme (z.B. Wiederherstellung oder Neuanlage von Triebwegen und Koppelflächen zur Förderung der Wanderschäferi in Gebieten mit Magerrasen und anderen, von extensiver Beweidung abhängiger Lebensraumtypen; Erhalt großflächiger Almendweiden) Voraussetzung: Keine Anlage von Pferchen auf Magerstandorten	15	19	37	Schaffung von Vernetzungsflächen zwischen den vorhandenen Flächen zu anderen großen Magerrasen auch außerhalb der Gemarkungen. Von sehr hoher Relevanz in Bad Urach und tw. in Eningen u. A. aufgrund der isolierten Lage und geringen Ausdehnung der vorhandenen Flächen. Von hoher Relevanz in Metzingen und tw. Dettingen a. d. E. , hier ist insbesondere die Vernetzung von auf der Albhochfläche gelegenen Teilflächen, mit denen des unteren Traufbereichs bedeutsam. Lokal relevant in Gönningen, Reutlingen und Lichtenstein . Wichtig ist die Einbindung kleinerer und bislang schlecht gepflegter Bereiche auch außerhalb der Naturschutzgebiete.
II.1	Förderung lückiger, ertragsschwacher Getreidebestände (z.B. durch Verzicht auf Düngung, Erweiterung des Drillreihenabstandes und Fortführung des Ackerbaus auf Grenzertragsstandorten wie Kalkscherben-/Sandböden oder durch Anlage von Ackerrandstreifen bzw. Lerchenfenstern) Anmerkung: Falls darüber hinaus auch eine Wiederaufnahme der Ackernutzung auf bisherigem Grünland geplant ist, besteht ggf. Prüfbedarf, insbesondere für Magerrasenarten.	6	1	2	Aufgrund sehr guter Entwicklungspotentiale und guter Verzahnung mit Extensivgrünland von sehr hoher Relevanz auf der Albhochfläche von Lichtenstein . Trotz aufgrund hoher Nutzungsintensitäten erheblich eingeschränkter Potentiale noch von hoher Relevanz in den Ackergebieten von Hülben, Grabenstetten, Wittlingen und Hengen . Maßnahmenswerpunkte sollten auf scherbenreichen Äckern liegen, die gut mit Magergrünland verzahnt sind.

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
					Von lokaler Bedeutung in den meist intensiv genutzten Ackergebieten des Albvorlandes, da hier für viele Zielarten nur eingeschränkte Entwicklungspotentiale vorhanden sind (Reutlingen, Pfullingen, Metzingen, Dettingen a. d. E., Eningen u. A.).
III.1	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume trockener Standorte; Standörtliches Spektrum: Skelettbodenstandort bis hin zu wärmeliebenden Saumgesellschaften Anmerkung: Bei vorhandenem Standortpotenzial; Umsetzung der Maßnahme v.a. durch Verzicht auf Ansaat/Bepflanzung/Begrünung/Mutterbodenauftrag nährstoffarmer Rohboden-/Skelettstandorte (z.B. neu entstandene Wegböschungen/Bankette).	6	6	32	Von hoher Relevanz in den bei II.1 genannten Bereichen, v.a. auf flachgründigen, scherbenreichen Äckern.
III.2	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume mittlerer bzw. frischer Standorte; Standörtliches Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese, z.B. Glatthafer-dominierte Säume	7	3	16	Von sehr hoher Relevanz auf gesamter ackerbaulich genutzter Fläche, insbesondere in den bei II.1 genannten Bereichen und auf allen flachgründigen scherbenreichen Äckern. Maßnahmenbedarf in den Gemeinden Hülben, Grabenstetten, Bad Urach (Wittlingen und Hengen) besonders hoch. Relevant auch in allen großflächig intensiv genutzten Grünlandkomplexen.
III.3	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume feuchter/nasser Standorte, z.B. kleinflächige Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren	2	6	8	Die Entwicklung von krautigen, gehölzfreien oder -armen Puffer- und Gewässerrandstreifen ist an den Fließgewässern in allen 9 Gemeinden von sehr hoher Relevanz. In angepasster Größe sollten Maßnahmen auch die kleineren Fließgewässer und Gräben umfassen. Größere Flächen sollten jedoch nicht aus der Nutzung fallen.
III.4	Neuanlage/Offenhaltung von Lesesteinriegeln/Lesesteinhaufen in Ackerbaugebieten (kalk-)scherbenreicher Standorte	6	2	12	Von sehr hoher Bedeutung auf der Albhochfläche im gesamten Gebiet. An geeigneten Stellen ist die Neuanlage der

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	Anmerkung: Bei Vorkommen von Scherbenäckern				Wiederherstellung verbuschter Bereiche vorzuziehen, dabei sind die spezifischen Ansprüche der hierfür typischen Zielarten besonders zu berücksichtigen. Insbesondere in Lichtenstein im Gewinn Wechselfeld (w Honau), in Hülben im Gewinn Kienbein, Dürrho, Falckenäcker und Schlehenäcker sollten Bereiche aber auch entbuscht werden.
III.6	Verzicht auf Befestigung von Erd- und Graswegen (keine Schwardecken); wo Befestigung unabdingbar: Betonspurwege mit unbegrünten Mittelstreifen und breiten Banketten	7	7	17	Von sehr hoher Relevanz auf gesamter Fläche, insbesondere im Bereich großer Ackerkomplexe, Acker-Grünlandgebiete und entlang von Böschungen, wo möglich Rückbau von Befestigungen.
III.9	Förderung junger Ackerbrachen mittlerer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (Schwarz- oder Stoppelbrache; bei nachfolgender Sommerfrucht kein Umbruch bis zur Aussaat im Folgejahr)	9	1	5	Von sehr hoher Relevanz auf gesamter Fläche, insbesondere im Bereich großer Acker- und Acker-Grünlandkomplexe der Albhochfläche
X.17	Schutz, Optimierung oder Neuentwicklung von Quartieren an und in Gebäuden oder an technischen Bauwerken (ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume), z.B. Fledermausquartiere in Dachböden, Kirchtürmen, Scheunen oder Brücken; Schwalbennester an und in Gebäuden	3	4	5	Hohe Bedeutung für Rauch und Mehlschwalbe in allen 9 Gemeinden , mittlere Bedeutung für Fledermäuse
IX.1	Wiederaufnahme historischer Austragsnutzungen im Wald (z.B. im Zuge einer Schonwaldausweisung, insbesondere Nieder-, Mittel-, Hudewald- und Streunutzungen sowie das Schwenden und die Holznutzung in geschlossenen Hochmoorwäldern); 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.	8	13	40	In einem ersten Schritt sollte der Bestand an Weidbuchen bzw. Weidfichten in allen 9 Gemeinden mit einem eigenen Fachkonzept erfasst werden. Dies sollte sowohl an Waldrändern als auch in mittlerweile geschlossenen Beständen erfolgen. Danach ist zu prüfen welche Bereiche in vorhandene Weidesysteme integriert werden können und welche im Rahmen forstlicher Einzelmaßnahmen ohne Beweidung erhalten werden können. Vor allem am Rand von aktuell beweideten Flächen sollte zudem der Waldrand zumindest teilweise in vorhandene Weidesysteme einbezogen werden. Ziel ist die Auflichtung auch in geschlossenen Beständen.

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
					Besonders prüferelevant ist die Auflichtung von Wäldern am Rand größerer Magerrasen: In Dettingen a. d. E. im NSG Goldland-Klausenberg u. i. d. Gewannen Buchhalde, Sommerberg u. Roßweide. In Bad Urach am Hartberg und um Schloss Uhenfels. In Metzingen am Roßberg. In Eningen u. A. in den Gewannen Buchrain und Steig. In Reutlingen i. Gew. Buoberg. In Pfullingen in den Gewannen Vor dem Urselberg, Kleine Wanne, Ahlsberg und Übersberg sowie in den NSGs Kugelberg, Gielsberg, Ursulahochberg und Hohenäcker Imenberg. In Lichtenstein in den Gewannen Kalkofen, Goldloch, Aufberger Loch, Linsenbühl, Greuthau, Kornberg, Leinberg, Reute, Stotzenhalde, Stahleck, Göllensberg, Übersberg, im Zeller Tal und am Skilift Holzelfingen sowie im NSG Wonhalde-Spielberg mit dem Weidfeld Won.
IV.5	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen (Schnittmaßnahmen und Einzelbaumpflanzungen regionaltypischer, hochstämmiger Sorten); Ziel ist die langfristige Sicherung vorhandener Streuobstbestände	0	4	4	Von sehr hoher Bedeutung in allen Gemeinden mit landschaftsprägendem Streuobstbau: Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Lichtenstein, Reutlingen, Pfullingen, Eningen u. A. Populationsökologisch sind v.a. die Bereiche des Albraufs relevant. Von mittlerer Bedeutung in Hülben, Grabenstetten und Teilen Bad Urachs). Pflegeziel und Umfang nach den Vorgaben des Leitbilds "Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes" des Life+ -Projekts. Soweit noch nicht vorliegend Erarbeitung einzelgebietsbezogener Erhaltungs- und Entwicklungskonzepte erforderlich.
III.10	Förderung junger Rebbrachen ohne Ansaat oder Bepflanzung (maximal 3 Jahre)	3	5	13	Von hoher Bedeutung in den Weinbergen von Metzingen.
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; punktuelle, räumlich wechselnde Langholzlagerung in diesen Flächen ist gewünscht, sofern Holz und Rinde anschließend gründlich abgeräumt und längere Regenerationsphasen eingehalten werden)				Von sehr hoher Relevanz vor allem an Forstwegen an südlich exponierten Hanglagen des Traufs in allen 9 Gemeinden zur Vernetzung von Trockenhabitaten zwischen Ober- und Unterhang. Insbesondere im Erms- und im Echaztal im Umfeld großer Magerrasen.

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
VI.13	Verzicht auf künstliche Besatzmaßnahmen bzw. auf das Einbringen naturraum- und/oder gewässerfremder Organismen	5	7	6	Von sehr hoher Bedeutung in den Erms-Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E. und Bad Urach aufgrund vermuteter oder bekannter Steinkrebsvorkommen. Neukartierung oder Aktualisierung vorhandener Erhebungen zum Vorkommen der Art sind in allen 9 Gemeinden erforderlich. Von mittlerer Bedeutung an der Echaz sowie an den Teichen im Kaltental (Bad Urach) und am unteren Glemser Stausee (Metzingen).
VI.2	Erhöhung, Zulassung und Initialisierung natürlicher Dynamik an Gewässern (Ufererosion, Sedimentation von Kies-, Sand- und Lehm-bänken, Einbringen von Totholzstrukturen in Fließgewässer; nicht: Gehölzentwicklung/-pflanzung)	7	14	8	Aufgrund der starken Verbauung und hohen Siedlungsanteilen von sehr hoher Relevanz an der Erms in Metzingen, Dettingen a. d. E. und Bad Urach (Ausnahme Seeburger Tal s. Ortslage Bad Urach), ebenso an der Echaz in Reutlingen, Pfullingen und Lichtenstein . Jeweils einschließlich größerer Nebengewässer. In Eningen u. A. relevant am Arbach.
IV.3	Abschnittweises auf den Stock setzen' vorhandener Hecken-/Gebüschzeilen (inkl. Kopfweidenpflege) mit Entfernen bzw. Verbrennen des Gehölzschnitts	2	2	4	Regelpflege dauerhaft von hoher Bedeutung auf allen Flächen der 9 Gemeinden , derzeit durchweg mit großen Pfeilerückständen. Bei der Pflege ist zudem darauf zu achten, dass nicht zu viele Überhälter im Bestand belassen werden, insbesondere in Bereichen mit kulissensensiblen Arten. Der Zieltyp breite Gebüsch-Strauch-Hecken mit breitem, vorgelagertem Krautsaum ist derzeit deutlich unterrepräsentiert.
VI.6	Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität	7	8	5	Ziel für alle Gewässer 2. Ordnung in den Gemeinden Reutlingen, Pfullingen, Lichtenstein, Eningen u. A., Metzingen, Dettingen a. d. E. und Bad Urach : Gewässergüte I bis II, Schutz vor Verschlammung der Gewässersohle durch Sediment und Nährstoffeinträge an allen kleineren Nebengewässern im Offenland
X.1	Verzicht auf Verfüllung von Materialentnahmestellen (Kies-, Lehm-, Ton-, Sandgruben, Kalkentnahmestellen, Torfstiche etc.); ggf. Beseitigung bestehender Beeinträchtigungen	14	17	29	Von sehr hoher Bedeutung in den vorhandenen Abbaustellen: Steinbruch Hülben , Steinbruch MOECK (Grabenstetten), Steinbruch Renkenberg (Eningen u. A.), Steinbruch LEIBFRITZ (Lichtenstein), ggf. Erweiterung der Abbaustellen.
	Anmerkung: Maßnahme nur bei Vorkommen von Materialentnah-				

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).

Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	mestellen relevant				
X.11	<p>Maßnahmen zur Verringerung der Zerschneidungsfunktion von Straßen (z.B. Anlage von Amphibienleiteinrichtungen, Querungshilfen und Kollisionsschutzanlagen für Fledermäuse; Grünbrücken)</p> <p>Anmerkung: Es wird davon ausgegangen, dass die Platzierung auf Basis tierökologischer Bestandsdaten bzw. an offensichtlich kritischen Stellen erfolgt.</p>	4	11	6	<p>Amphibien: zu prüfen an der L383 (Reutlingen), der L380a (Metzingen) und an der L245 (Bad Urach, Hengen). Für Feuersalamander temporäre Sperrung von stärker genutzten oder regelmäßig befahrenen Waldrandwegen zu den Hauptwanderzeiten, ggf. Erweiterung der teils bereits bestehenden Beschilderungen. Ermittlung der relevantesten Bereiche durch Befragung von Gebietskennern und Ergänzungskartierung zu den Hauptwanderzeiten.</p> <p>Fledermäuse: Querung kollisionsgefährdeter Arten entlang der B 28 zu erwarten, jedoch wegen vollständig fehlender Querungshilfen stark erschwert. Wegen des hohen Verkehrsaufkommens und der starken Zerschneidung (Fahrbahnbreite) von sehr hoher Relevanz zwischen Dettingen a. d. E. und Bad Urach aufgrund räumlicher Nähe von Streuobstwiesen und Albrauf sowie zwischen Metzingen und Reutlingen z.B. an den Querungen von Seebach, Buchbach und Reichenbach</p> <p>Von geringerer Relevanz in Reutlingen an der L383 (z.B. Querung Breitenbach) und im oberen Seeburger Tal (Bad Urach).</p>
X.2	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um naturnahe Quellbereiche, oligotrophe Stillgewässer oder entlang von Fließgewässern (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. Maßnahmen V.1 und V.2)	7	14	12	Relevant an den Oberläufen aller Nebengewässer von Erms und Echaz (einschl. kleiner Gräben) in den Gemeinden Reutlingen, Pfullingen, Metzingen, Lichtenstein, Eningen u. A., Dettingen a. d. E. und Bad Urach , insbesondere im Umfeld von intensiv bewirtschafteten Acker-Grünlandkomplexen.
X.7	<p>Anlage/Ausbesserung/Wiederherstellung voll besonnter unverfugter Trockenmauern mit orts- und naturraumtypischem Gestein</p> <p>Anmerkung: Nur umzusetzen bei vorhandener Nutzungstradition im Untersuchungsgebiet</p>	2	3	4	Von hoher Bedeutung in Metzingen (z.B. am Florian, am Hofbühl im Gewann Berholz), in Dettingen a. d. E. im Gewann Halden und am Milberrain, in Eningen u. A. an der Lochhalde, in Pfullingen am Georgenberg und in Reutlingen punktuell nördlich von Bronnweiler. Ziel ist die Sicherung und Erweiterung vorhandener Mauern, insbesondere mit

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
					einer Rücknahme von beschattender Gehölzsukzession. In Metzingen ist darüber hinaus in den bestehenden, flur- neugeordneten Weinbergen eine punktuelle Neuanlage erforderlich.
VIII.3	Langfristiger Erhalt von Altbaumgruppen, Spechthöhlen und Totholz	1	6	8	Von sehr hoher Bedeutung in den Altholzbeständen der Wälder, Streuobstwiesen und entlang der Fließgewässer in allen 9 Gemeinden
X.3	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen oberhalb magerer Böschungen bei angrenzenden Intensivnutzungen (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. Maßnahmen V.1 und V.2)	10	8	31	Von sehr hoher Bedeutung in allen 9 Gemeinden , insbesondere auf der Albhochfläche von Hülben und Grabenstetten .
Maßnahmen mit mittlerer Relevanz					
X.18	Schutz vor Lichtimmission oder Beseitigung/Entschärfung problematischer Lichtquellen	1	2	1	Von mittlerer Bedeutung in den Siedlungsbereichen von Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Lichtenstein, Eningen u. A., Pfullingen, Hülben und Reutlingen , insbesondere im unmittelbaren Umfeld von Gewässern und Wald-rändern. Konfliktträchtig und maßnahmenbedürftig sind insbesondere große walddnahe Sportanlagen (z.B. Reutlingen oder Rietenloh in Hülben)
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 Verzicht auf anschließende Aufforstungsmaßnahmen				Mittlere Relevanz kleinräumig über die 9 Gemeinden verteilt zur Erhöhung der Strukturdiversität großer homogener Bereiche.
VI.12	Förderung natürlicher Verlandungszonen an bestehenden Stillgewässern (z.B. durch Ausschluss von Angelsport, Badebetrieb, Bootverkehr, in Ausnahmefällen auch durch Anlage von Flachwasserzonen)	2	8	7	Von mittlerer Bedeutung im Lenninger Täle, an den Angelseen im oberen Ermstal, an der Ermstalquelle (Bad Urach), am Unteren Glemser Stausee, am See im Gewann Kolbenwasen (Metzingen) und am Markwasensee (Reutlingen). Von geringerer Bedeutung am Gönninger See und an der Honauer Forellenzuchtanlage.

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
III.3	Entwicklung linearer und/oder kleinflächiger, selten gemähter Gras-/Krautsäume feuchter/nasser Standorte, z.B. kleinflächige Schilfröhrichte und Hochstaudenfluren	2	6	8	Von hoher Bedeutung an allen Nebengewässern von Erms und Echaz, einschließlich kleinerer Gräben in Wiesen und Äckern, insbesondere an den Mittel- und Oberläufen in den Gemeinden Reutlingen, Pfullingen, Lichtenstein, Eningen u. A., Metzingen, Dettingen a. d. E. und Bad Urach
Maßnahmen mit geringer Relevanz					
VI.1	Beseitigung technischer Quellfassungen (Wiederherstellung naturnaher Quellhorizonte) Anmerkung: Maßnahme nur bei Vorkommen technischer Quellfassungen relevant				Trotz vereinzelt vorhandener oder aufgestauter Quellbereiche wie z.B. in Bad Urach (Güterstein, Seeburger Tal) oder Eningen u. A. (Wanderheim) derzeit nur von geringer Relevanz für die Gemarkungen.
X.8	Verringerung/ Herausnahme von Störungen (z.B. durch Herausnahme/ Verlegung stark frequentierter Wege, Verringerung des Bootsverkehrs an Gewässern); die Maßnahme wird nur für aktuelle oder potenzielle Habitate der betreffenden Arten auf Basis konkreter Bestandsdaten empfohlen Voraussetzung: Ggf. notwendige Verlegung der Wege erfolgt in Flächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht nach vorheriger Prüfung als unbedenklich eingestuft wurden.	4	0	3	Derzeit und nach aktueller Kenntnis nur von geringer Relevanz. Prüfbedarf in Bereichen mit Potential für Heidelerche auf der Hochfläche (z.B. Roßfeld und Buoberg in Reutlingen , Gielsberg in Pfullingen und Roßberg in Metzingen) und Berglaubsänger (z.B. an Hännersteigle in Eningen u. A. sowie an weiteren Lichtwald und Felsbereichen der oberen Traufkante mit Potential wie beispielsweise am Gratweg zwischen Dettingen a. d. E. und Neuffen). Ggf. Anpassung von Besucherlenkungs Konzepten in den Naturschutzgebieten sowie von artspezifischen Entwicklungskonzepten.
IX.11	Duldung von Insektenkalamitäten (Schwammspinner, Borkenkäfer)	5	6	2	Von geringer Relevanz in abgängigen Fichtenforsten in allen 9 Gemeinden .
X.16	Verzicht auf Bejagung/Verfolgung der Zielart (einschließlich konsequenter Durchsetzung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen und ggf. Ahndung von Verstößen)	2	2	0	Derzeit von geringer Relevanz für Rebhuhn und künftig möglicherweise für Biber.
IX.5	Erhöhung des Eichenanteils und der Umtriebszeiten bestehender Eichenwälder	1	3	4	Allenfalls von geringer Bedeutung im Albvorland von Metzingen, Eningen u. A. und Reutlingen
IX.2	Wiedervernässung ehemaliger Feucht-, Sumpf- und Bruchwaldstandorte durch Erhöhung des Grundwasserstandes (nicht durch Überstauung!)	0	3	2	Von geringer Relevanz am Breitenbach in Reutlingen
Derzeit keine Relevanz					

Tab. 34 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
IX.12	Gezielte Anreicherung massiver Totholzstrukturen (z.B. durch Ringeln oder Kappen von Bäumen)	1	3	3	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
III.5	Wiederherstellung offener voll besonnener Lössböschungen und hohlwege: Verzicht auf Bepflanzung, Begrünung, sonstige Erosionsschutzmaßnahmen; Wegebefestigung nur im Bereich der Fahrspur im zwingend erforderlichen Umfang; ggf. Entbuschung zugewachsener Standorte	3	2	15	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
X.10	Sicherung von Höhlen und Stollen vor Betreten Anmerkung: Maßnahme nur relevant, wenn Höhlen/Stollen bedeutende Fledermaus-Vorkommen aufweisen (Sommer- und/oder Winterquartiere); die Zugänglichkeit muss für diese erhalten bleiben.	3	4	1	Derzeit ohne Relevanz da alle bedeutende Fledermausvorkommen bekannt und gesichert sind.
VII.3	Einrichtung ungedüngter Pufferzonen um bestehende Hoch-, Übergangs- und Niedermoore (Verzicht auf Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen; nicht: Nutzungsaufgabe, vgl. V.1 und V.2)	4	3	4	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
X.6	Anlage voll besonnener Steilwände (z.B. Löss-Abbrüche, Lehmwände in Kiesgruben) Voraussetzung: Bei Anlage auf Kosten magerer, besonnener Böschungen werden maximal 10% der Fläche in Anspruch genommen.	1	2	2	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
X.19	Bekämpfung/Management bestimmter problematischer Einzelarten (z.B. Neozoen) Anmerkung: Nur bei essenzieller Bedeutung (z.B. Bisambejagung bei Vorkommen von Unio crassus, Bachmuschel; Bekämpfung des Ochsenfrosches in Laichgewässern von Moorfrosch oder Knoblauchkröte)	1	2	1	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
VIII.1	Standortgerechte Baumartenauswahl mit höherer Naturnähe der Baumarten	0	4	9	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.

8.1.2 Weiter zu empfehlende Maßnahmen

Tab. 35 Nach dem ZAK vorrangige Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
Maßnahmen mit hoher Relevanz					
IX.10	Verzicht auf Verfüllung wassergefüllter Fahrspuren mit Reisig, Holz, Bauschutt oder anderen Materialien	0	1	0	Relevant in allen bewaldeten oder walddahnen Teilen der 9 Gemeinden , jedoch vor allem außerhalb von Steillagen. Von besonderer Bedeutung im Umfeld bestehender und/oder noch betriebenen Abbaustellen
Maßnahmen mit mittlerer Relevanz					
X.15	Anbringung künstlicher Nisthilfen für Vögel oder Fledermäuse im Außenbereich	0	0	2	Aufgrund hoher Dichte geeigneter Strukturen sowie aufgrund von Pflegerückständen in Streuobstwiesen und Feldhecken und hohen Altholzanteilen in den Gehölzen der Fließgewässer sowie zahlreichen alten Wäldern an den Hanglagen des Traufs derzeit nur von geringer Bedeutung in Metzingen, Bad Urach, Reutlingen, Pfullingen, Eningen u. A. und Lichtenstein . Von mittlerer Bedeutung in den strukturarmen und ausgeräumten Landschaften der Hochebene (Hülben, Grabenstetten sowie in Bad Urach Wittlingen, Hengen und Sirchingen und in Lichtenstein in Holzelfingen)
Derzeit keine Relevanz					
II.3	Verzicht auf Querterrassierung der Rebzeilen (Gewährleistung maximaler Besonnung der Bodenoberfläche)	0	0	5	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.

8.1.3 Maßnahmen mit Prüfbedarf

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile)).						
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung	
Maßnahmen mit hoher Relevanz						
IV.4	<p>Pflanzung/Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen auf Grünland mittlerer Standorte (regionaltypische, hochstämmige Sorten)</p> <p>Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei möglicher Beeinträchtigung kulissenflüchtender Vogelarten (insbesondere Brachpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtelkönig, Weißstorch, Wiesenpieper) und bei zu erwartenden Vorkommen von Polysarcus denticauda (Wanstschrecke).</p> <p>Anmerkung: Durchschnittlicher Pflanzabstand der Bäume > 15 m, sonst mögliche Beeinträchtigung zahlreicher Zielarten des Grünlands durch Beschattung ihrer Habitate; keine Pflanzung auf Magerrasen!</p>	0 4	4 2	2 0	<p>s. Maßnahme IV.5. Von sehr hoher Bedeutung in allen Gemeinden mit landschaftsprägendem Streuobstbau: Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Lichtenstein, Reutlingen, Pfullingen und Eningen u. A. Populationsökologisch sind v.a. die Bereiche des Albraufs relevant. Von mittlerer Bedeutung in Hülben, Grabenstetten und Teilen Bad Urachs). Pflegeziel und Umfang nach den Vorgaben des Leitbilds "Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes" des Life+-Projekts. Soweit noch nicht vorliegend, Erarbeitung einzelgebietsbezogener Erhaltungs- und Entwicklungskonzepte erforderlich.</p>	
VI.10	<p>Anlage / Pflege ephemerer Kleingewässer (periodisch austrocknende, flache Tümpel); diese Maßnahme umfasst auch die regelmäßige Neuschaffung wassergefüllter Fahrspuren und Pfützen (Wälder, Abbaugelände) sowie 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).</p> <p>Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von §24a-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Wald-</p>	3 0	6 2	6 1	<p>Von hoher Bedeutung in den bei Maßnahme X.1 (Tab. 34) und IX.10 (Tab. 35) genannten Bereichen, insbesondere im Umfeld bestehender und/oder betriebener Abbaustellen. Empfohlen wird eine standortbezogene Kombination aller drei Maßnahmen.</p>	

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	ichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten				
I.3	Förderung düngungsarmer Grünlandnutzung: Zieltyp Feucht-/Nasswiese (Richtwert: Produktivität < 70 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Mahd-/bzw. Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Auf aktuell genutzten Grünlandstandorten ist die Maßnahme generell vorrangig; zu prüfen nur bei geplanter Umsetzung auf Grünlandbrachen; Prüfbedarf auf mögliche Beeinträchtigungen von Zielarten, die auf Brache- oder Saumstadien entsprechender Standorte angewiesen sind, z.B. <i>Eumedonia eumedon</i> (Storchschnabel-Bläuling), <i>Procllossiana eunomia</i> (Randring-Perlmutterfalter). Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten Gruppe A, insbesondere Großer Brachvogel, Wachtelkönig, Braunkehlchen und <i>Maculinea teleius</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd-/Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.).	3 0	6 2	7 3	Von hoher Bedeutung im Umfeld der vorhandenen Initialstandorte (Details s. Maßnahme VII.2).
VII.2	Wiedervernässung ehemaliger Feucht-/Nassgrünland- und offener Niedermoorstandorte mit anschließender Pflege zur Offenhaltung Genereller Prüfbedarf Voraussetzung: Durchführung auf durch Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Gräben) meliorierten Standorten	4 1	8 5	10 5	Von mittlerer Bedeutung im Albvorland. Prüfbedarf zur Erweiterung vorhandener Flächen in Reutlingen (Gewann Raumahd u. südwestl. Bronnweiler), Metzingen (Gewann Katzensteige), Dettingen a. d. E. (Gewann Hagenbuch), Pfullingen (unterhalb Reitplatz) und Lichtenstein (am Stahleckerbach).

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile)).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
IX.8	Abschnittsweise zurücksetzen begradigter Waldränder („auf den Stock setzen“ von Randbäumen unter Erhalt von Überhältern, Einbeziehung der Waldränder in Beweidungskonzepte) zur Entwicklung von Wald-Offenland-Ökotonen	4	7	21	Von hoher Bedeutung in allen großen Magerrasen (Details s. Maßnahme I.7, Tab. 34).
	Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfende Ausnahme sind Waldränder mit Altholzbeständen naturnaher Ausprägung (z.B. Waldränder mit >100jährigen Stieleichen).	0	2	1	
I.1	Förderung düngungsfreier Grünlandnutzung: Zieltyp trockene Magerrasen (Richtwert: Produktivität < 40 dt Tm/ha/a), inkl. Neuansaat mit autochthonem Saatgut und sachgerechter Folgepflege; ggf. auch Abstimmung der Pflege- / Beweidungstermine mit den Entwicklungszyklen der vorrangigen Zielarten Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Hauptgefährdungsursache für Zielarten der Magerrasen ist die Nutzungsaufgabe ehemals beweideter/gemähter Magerrasen mit anschließender Verbrachung und Gehölzsukzession. Mittelfristig führt dies auch für die auf junge Brachestadien angewiesenen Zielarten (z.B. <i>Euphydryas aurinia</i> , Goldener Scheckenfalter) zum Verlust ihrer Lebensräume, auch wenn diese Arten erst in einem späteren Sukzessionsstadium erlöschen. In den meisten noch genutzten Magerrasenkomplexen finden sich entsprechende Brachestadien in ausreichendem Umfang in den Randbereichen. Deshalb wird diese Maßnahme als generell vorrangig eingestuft, die ausschließlich in folgenden seltenen Ausnahmefällen auf mögliche Beeinträchtigungen von Zielarten zu prüfen ist: Zu prüfen ist die Maßnahme bei geplanter (Wieder-) Aufnah-	16	20	42	Sehr hohe Bedeutung in allen Magerrasen und mesophytischen Säumen der 9 Gemeinden , v.a. auf verbrachten oder zur Verbrachung neigenden Bereichen. Neuansaat nicht erforderlich.

³ Keine generalisierte Einstufung beeinträchtigter Zielarten möglich, je nach Einzelfall kann prinzipiell nahezu das gesamte Zielartenspektrum betroffen sein oder Beeinträchtigungen sind nur bei bestimmten räumlichen Konstellationen zu erwarten (z.B. Umsetzung der Maßnahme in kleinflächigen, weiträumig isolierten Habitaten).

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile)).

Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	me in kleinflächigen und weiträumig isolierten Magerrasen. Anmerkung: Bei Vorkommen von gegenüber bestimmten Pflegemaßnahmen hoch empfindlichen Landesarten, insbesondere <i>Maculinea rebeli</i> (Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling), <i>Euphydryas aurinia</i> (Goldener Scheckenfalter), <i>Polyommatus damon</i> (Weißdolch-Bläuling), <i>Melitaea phoebe</i> (Flockenblumen-Scheckenfalter) und <i>Jordanita notata</i> (Skabiosen-Grünwidderchen) ist vor Maßnahmenbeginn in jedem Fall die Entwicklung eines spezifischen Pflegekonzepts durch Zoologen erforderlich (Festlegung der Mahd- / Beweidungstermine, der Nutzungsfrequenz, des jährlichen Anteils ungenutzter Flächen etc.).				
X.5	Partielles Abschieben von Oberboden zur Schaffung nährstoffarmer Pionierstandorte (z.B. Humusabtrag auf Teilflächen eutrophierter Magerrasenbrachen) Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme ggf. bei Umsetzung in kleinflächigen isolierten Magerrasen oder auf isolierten mageren Böschungen auf mögliche Beeinträchtigung von Zielarten der Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen (D1) sowie des (mäßige) trockenen mageren Grünlands (D2.1).	15 0	15 0	27 0	Empfohlen an stark eutrophen Böschungen, insbesondere in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Gemeinden bzw. Gemarkungen der Hochebene mit ausreichendem Entwicklungspotential (z.B. Hülben , Grabenstetten , in Bad Urach Wittlingen und Hengen, in Lichtenstein Holzelfingen und Teile von Honau, in Eningen u. A. Hochfläche der Eninger Weide). Insbesondere in Lichtenstein im Gewann Wechselfeld (tw Honau), in Hülben im Gewann Kienbein, Dürrloh, Falkenacker und Schlehenacker sollten ehemalige Steinriegel nicht nur entbuscht, sondern auch abschnittsweise komplett umgelagert werden.
Maßnahmen mit mittlerer Relevanz					
I.5	Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland mittlerer Standorte Genereller Prüfbedarf	2 1	4 1	6 0	Relevant in allen 9 Gemeinden insbesondere in großflächig einheitlichen Ackerbereichen der Albhochfläche in Hülben , Grabenstetten , Bad Urach (Wittlingen, Hengen), Lichtenstein (Holzelfingen, Honaus) und Eningen u. A. , jedoch nur wenn die Wiese danach auch tatsächlich als extensives Grünland genutzt wird. Auf scherbenreichen Äcker sollte vorrangig die ackerbauliche Nutzung extensiviert werden.
VI.4	Anlage von Flutmulden und Wiederherstellung von Altarm-	6	16	8	Prüfbedarf an Echaz und Erms in Kombination mit Maßnahme IX.3.

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	strukturen in den Auen der Fließgewässer 1. und 2. Ordnung				
IX.3	Förderung von Auwaldentwicklung an den Fließgewässern 1. Ordnung durch Wiederherstellung einer naturnahen Überflutungsdynamik (z.B. durch Rückverlagerung der Polder und Dämme; nicht! durch Erhöhung der Mittelwasserführung)	1	7	5	Prüfbedarf an Echaz und Erms in Kombination mit Maßnahme VI.4.
	Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Umsetzung in Trockenauwäldern auf Beeinträchtigung von Zielarten trockener Offenwald-/Lichtwald-Habitats (bspw. Reliktvorkommen in der Trockenau bei Grißheim).	1	2	17	
VI.3	Verbesserung der Durchlässigkeit von Fließgewässern (z.B. durch Ersatz von Wehren durch Raue Rampen, Anlage von Fischtreppe etc.)	5	4	3	Prüfbedarf an Echaz und Erms. Jedoch Verzicht bei Betroffenheit von Steinkrebs. Erarbeitung eines Fachkonzepts erforderlich.
	Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Vorkommen des Edelkrebses, dessen Bestände durch Einschleppung der Krebspest gefährdet werden können. Die Einschleppungsgefahr steigt mit der Verbesserung der Durchlässigkeit.	0	1	0	
VI.11	Anlage/Pflege dauerhafter Stehgewässer (Seen, Weiher, Teiche) ohne künstlichen Fischbesatz, aber mit breiten, störungsarmen Verlandungszonen	4	11	6	Prüfbedarf für die Möglichkeit von Neuanlagen in den Gemeinden des Albvorlandes, insbesondere Metzingen, Dettingen, Bad Urach, Reutlingen, Pfullingen und Eningen , möglichst im Umfeld bestehender Gewässer aber unter Beachtung von Mindestabständen zu Verkehrswegen, Siedlungsflächen etc. Auf der Hochfläche Sanierung verlandender Hülen in Grabenstetten und Hengen (Bad Urach).
	Prüfbedarf im Ausnahmefall: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Inanspruchnahme von §24a-Biotopen und/oder größeren Flächenanteilen (> 20%) der Gesamtfläche nur kleinflächig oder isoliert vorkommender Biotoptypen (bspw. isolierte kleinflächige Feuchtbrachen, Moorreste, Sandmagerrasen in Auebereichen, Vernässungsstellen in Äckern, sumpfige Waldlichtungen etc.). Anmerkung: Prüfbedarf nur bei Neuanlage Voraussetzung: Keine Anlage auf Trockenstandorten	0	0	0	

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
Maßnahmen mit geringer Relevanz					
X.9	Minimierung/Verhinderung von „Trittschäden“ (z.B. Herausnahme von Trampelpfaden in Magerrasen oder Hochmooren, Optimierung von Kletterregelungen für sensible Felsen) Genereller Prüfbedarf Anmerkung: Bei Felsen ist dies eine generell vorrangige Maßnahme.	0 9	2 9	0 16	Kleinräumig von Bedeutung in flacheren Magerrasen oder Magerwiesen der Hochebene mit starker Frequentierung (z.B. Bereich Roßfeld/Buoberg in Reutlingen , Rossberg in Metzingen) Punktuell Konflikte mit Trittbelastung von einzelnen Felsköpfen an der Traufoberkante. Für konkrete Maßnahmen ist jedoch die Erstellung eines Fachkonzeptes erforderlich. Bestehende Kletterregelungen nach derzeitiger Kenntnis funktionsfähig und ohne Handlungsbedarf.
VI.8	Pflanzung gewässerbegleitender Gehölze (z.B. Einbringen von Weidenstecklingen an Grabenrändern) Genereller Prüfbedarf	5 4	5 14	5 5	Grundsätzlich eher zu vermeiden, Prüfbedarf als lokaler Bestandteil des ggf. künftig notwendigen Bibermanagements zur Konfliktminimierung.
X.4	Ausweisung öffentlicher Lagerplätze für organisches Material (z.B. Stallmist, Kompost, Holz, Rindenmulch, Stroh- und Heuballen etc.); Ziel: Vermeidung ‚wilder‘ Ablagerungen auf Magerstandorten; ggf. Beseitigung entsprechender Ablagerungen Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Bei Anlage auf bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen ist die Maßnahme generell vorrangig, ansonsten ist die Unbedenklichkeit aus naturschutzfachlicher Sicht zu prüfen.	10 0	14 0	36 0	Nach bisheriger Kenntnis keine besondere Relevanz für die 9 Gemeinden , punktuell sind jedoch Beeinträchtigungen möglich.
VI.5	Geringfügige Erhöhung der Fließstrecke kleinerer Fließgewässer und Gräben (übliche Verfahren der Bachrenaturierung) Genereller Prüfbedarf	3 0	6 2	6 1	Von geringer Relevanz an den Gewässersystemen von Erms und Echaz, einschließlich der kleineren und mittleren Nebengewässer mit einem derzeit noch geradlinigen Verlauf.
III.8	Förderung von Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte Genereller Prüfbedarf Anmerkung: Sporadische Mahd bei Aufkommen von Gehöl-	2 1	6 2	8 3	Aktuell von geringer oder keiner Bedeutung in allen 9 Gemeinden . Umsetzung allenfalls punktuell an kleineren Nebengewässern. Wichtiger ist die Umsetzung der Rand- und Pufferstreifen von Maßnahme X.2 (Tab. 34).

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile).						
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung	
	zen; Umsetzung in der Regel nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland					
IX.4	Ausweisung von Bannwäldern Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Zu prüfen ist die Maßnahme bei Umsetzung auf Offenwald-/Lichtwald-Standorten mit möglichen Vorkommen von LA-Arten, die in diesen innerhalb Baden-Württembergs einen Siedlungsschwerpunkt aufweisen, z.B. Auerhuhn, Berglaubsänger, Haselhuhn, Heidelerche, Ziegenmelker, Zippammer, Aspispiper, Kreuzotter, Podisma pedestris (Gewöhnliche Gebirgsschrecke), <i>Coenonympha hero</i> (Wald-Wiesenvögelchen), <i>Lopinga achine</i> (Gelbringfalter), <i>Parnassius mnemosyne</i> (Schwarzer Apollofalter), <i>Satyrium ilicis</i> (Eichen-Zipfelfalter), <i>Zygaena angelicae elegans</i> (Elegans-Widderchen), <i>Cicindela sylvatica</i> (Heide-Sandlaufkäfer), <i>Calosoma sycophanta</i> (Großer Puppenräuber), <i>Cerambyx cerdo</i> (Großer Eichenbock) und <i>Chalcophora mariana</i> (Marianen-Prachtkäfer).	2 5	6 0	5 1	Von hoher Bedeutung an den Hangwäldern des Albtraufs in allen 9 Gemeinden unter Beachtung der Prüfvorgaben, insbesondere für Berglaubsänger und Elegans-Widderchen.	
Derzeit keine Relevanz						
III.7	Förderung junger Grünlandbrachen mittlerer bzw. frischer Standorte ohne Ansaat oder Bepflanzung (maximal 3 Jahre); Standortliches Spektrum: Kohldistel-Glatthaferwiese bis Salbei-Glatthaferwiese Genereller Prüfbedarf Anmerkung: Umsetzung generell nur kleinflächig (< 2 ha) sinnvoll bzw. nur mit relativ geringem Flächenanteil am umgebenden Grünland	2 0	5 1	13 3	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.	
IV.1	Pflanzung/Neuanlage von Hecken, Benjeshecken (standortheimische Arten) Genereller Prüfbedarf	1 11	1 8	2 29	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet. Auf die Neupflanzung von Hecken sollte überwiegend verzichtet werden, eine Ausnahme bilden allenfalls ackerbaulich sehr intensiv genutzte Bereiche der Hochebene unter Beachtung möglicher Beeinträchtigung für kulissenmeidende Arten.	

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
IV.2	Pflanzung/Neuanlage von Feldgehölzen und Einzelbäumen auf produktiven Standorten (standortheimische Arten)	0	2	5	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
		7	6	13	
	Genereller Prüfbedarf Anmerkung: Kein Prüfbedarf bei Pflanzung von Einzelbäumen				
IX.7	Zulassen von Weichlaubholz-Sukzessionen auf durch den Forstbetrieb sporadisch gestörten Flächen	0	1	2	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
		1	2	0	
	Prüfbedarf in Ausnahmefällen: Bei kleinflächiger Umsetzung z.B. entlang von Waldrändern/Waldwegen ist dies eine generell zu empfehlende Maßnahme; zu prüfen ist sie aber bei großflächiger Umsetzung auf Lichtungen hinsichtlich der Beeinträchtigung von Landesarten, die einen Siedlungsschwerpunkt in Lichtungen aufweisen.				
V.1	Dauerhafte Stilllegung, insbesondere auf bisher landwirtschaftlich genutzten/gepflügten oder kurzfristig brachgefallenen Flurstücken auf Grenzertragsstandorten (trocken bzw. feucht/nass)	0	1	1	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
		19	27	47	
	Genereller Prüfbedarf				
V.2	Dauerhafte Stilllegung, insbesondere auf bisher landwirtschaftlich genutzten/gepflügten oder kurzfristig brachgefallenen Flurstücken auf produktiven Standorten (mäßig trocken bis mäßig feucht)	0	1	1	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
		10	9	17	
	Genereller Prüfbedarf				
VIII.2	Naturverjüngung, unter Verzicht auf Kahlschläge, mit dem Ziel langfristig einen höheren Anteil strukturreicher alter Wälder zu erreichen (Mischbestände mit mehrstufigem Waldaufbau werden bevorzugt)	0	1	1	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
		5	5	14	

Tab. 36 Nach dem ZAK Maßnahmen mit Prüfbedarf in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme gefördert (obere Zeile) bzw. beeinträchtigt werden (untere Zeile)).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	Genereller Prüfbedarf Anmerkung: Diese Maßnahme ist landesweit für den „naturnahen Waldbau“ in den Staats- und Gemeindewäldern vorgeschrieben. Aus Sicht des Tierartenschutzes wird diese Maßnahme zu einem weiteren Rückgang der „Lichtungsarten“ führen, von denen einige noch Siedlungsschwerpunkte in Kahlschlägen aufweisen, wie bspw. Haselhuhn, Berglaubsänger, Boloria euphrosyne (Silberfleck-Perlmutterfalter) etc.; da natürliche Prozesse zur Entstehung entsprechender Strukturen, z.B. starker Wildverbiss, gleichzeitig ausgeschlossen werden, können diese Habitate künftig nur noch durch Sturmwurf entstehen.				

8.1.4 Zu vermeidende Maßnahmen

Tab. 37 Nach dem ZAK zu vermeidende Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme beeinträchtigt werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
Maßnahmen mit mittlerer Relevanz					
II.2	Verzicht auf Begrünungsverfahren im Weinbau (nur in Hanglagen; Ziel: Offenboden zwischen den Rebzeilen, Gewährleistung maximaler Besonnung der Bodenoberfläche)				Von mittlerer Bedeutung in den Weinbergen von Metzingen
IV.6	Aufforstung von Offenland auf Grenzertragsstandorten (trocken bzw. feucht/nass) mit standortheimischen Baumarten (Pflanzung von Forstkulturen). Anmerkung: Auch genehmigungsfähige Erstaufforstungen.	20	27	47	Von mittlerer Bedeutung in allen 9 Gemeinden.
Derzeit keine Relevanz					
X.12	Erosionsschutzmaßnahmen an Böschungen oder Rutschhängen	12	11	23	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.

Tab. 37 Nach dem ZAK zu vermeidende Maßnahmen in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein (* Anzahl Arten, die durch die Maßnahme beeinträchtigt werden).					
Nr.	Maßnahme	LA*	LB*	N*	Relevanz / Bemerkung
	(inkl. ingenieurbio- logischer Verfahren); es wird davon ausgegan- gen, dass durch diese Maßnahmen mittel- bis langfristig Gehölz- sukzessionen gefördert werden Anmerkung: Sofern dies mit den Sicherheitsanforderungen von Verkehrswegen/Siedlungen vereinbar ist.				
VI.7	Aufforstung von Offenland auf produktiven Standorten (mäßig trocken bis mäßig feucht) mit standortheimischen Baumarten (Pflanzung von Forstkulturen) Anmerkung: Auch genehmigungsfähige Erstaufforstungen	10	9	17	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
VI.9	Erosionsschutzmaßnahmen an Gewässerufern (inkl. ingenieurbio- logischer Verfahren wie die Verwendung von Weidenfaschinen)	6	12	6	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
VIII.4	Wald- und wildgerechte Jagd zur Verhinderung nicht tragbarer Wildschäden Anmerkung: Diese Maßnahme ist bei möglichen Vorkommen von LA-Arten, für die Offenwald-/Lichtwald-Habitatspektren einen wesentli- chen Bestandteil ihres Habitatspektrums in Baden-Württemberg ausmachen, zu vermeiden. Diese sind auf die raum-zeitliche Kon- tinuität von Lichtungen angewiesen; da Letztere unter Wildverbiss wesentlich länger als Habitat nutzbar bleiben, ist starker Verbiss hier aus artenschutzfachlicher Sicht ausdrücklich erwünscht, und eine Bejagung sollte prinzipiell unterbleiben.	5	0	0	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
X.13	Ansaat von Wildäckern (mit handelsüblichen, der Wildäsung dienenden Saatmischungen) auf bislang nicht als Acker genutzten Lichtungen.	2	4	8	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.
X.14	Schutzgitter für Nester der Roten Waldameise	2	5	11	Derzeit keine Relevanz im Untersuchungsgebiet.

8.2 Ziele und Planungsempfehlungen

8.2.1 Vorrangige Ziele und Maßnahmen mit Priorität 1

8.2.1.1 Offenhaltung von großen Magerrasen und Heiden

Im Untersuchungsraum finden sich einige aufgrund ihrer Größe und Lage sehr bedeutsame Magerrasen und Wacholderheiden mit den Voraussetzungen für anspruchsvolle Zielartenkollektive. In der Regel sind sie bereits als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Es finden sich aber auch Bereiche vergleichbarer Qualität ohne diesen Schutzstatus (z.B. Hartberg in Hengen). Der Erhaltungszustand der Bestände ist jedoch heterogen. Für die Funktionsfähigkeit der Magerrasen im Hinblick auf anspruchsvolle Zielarten ist die Offenhaltung möglichst großer zusammenhängender Flächen von hoher Bedeutung. Das vielfach vorhandene Strukturmosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien und Ausprägungen sollte erhalten werden. Zu hohe Gehölzdichten sind nicht erwünscht, derzeit jedoch an vielen Stellen präsent. Vielmehr sollten oftmals größere Magerrasen auch in zusammenhängende Bereichen weitgehend gehölzfrei sein. Dies kann durch eine nachhaltige Beweidung (ggf. mit Pflegemahd) erreicht werden, oft wird jedoch im Rahmen einer baldmöglichst umzusetzenden Erstpflege eine stärkere Entnahme von Sukzessionsgehölzen erforderlich. Vegetationsfreie Störstellen (z.B. an Abbruchkanten von Wegen oder Böschungen, Trittstellen von Weidestieren) können zudem die Habitatqualität für viele Zielarten aufwerten. Sie sollten gezielt erhalten und erweitert werden. Im Übergang zu den an große Magerrasen angrenzenden Wäldern ist die ansonsten der Prioritätsstufe 2 eingestufte Maßnahme "Auflichtung von Wäldern und Verbesserung der Wald-Offenlandverzahnung" (Kap. 8.2.2) von besonders hoher Bedeutung, da sich damit die für viele Zielarten verfügbaren Habitatflächen deutlich vergrößern lassen, ohne dass dabei das Verhältnis von Wald zu Offenland verschoben werden muss. Die Auflichtung sollte so umfangreich sein, dass die Entwicklung einer krautigen Vegetation am Boden ermöglicht wird und die aufgelichteten Bereiche in das Pflegeregime der angrenzenden Magerrasen integriert werden können.

Ziel ist der Erhalt und Wiederausbreitung von sehr anspruchsvollen Zielarten wie Heidelerche, Wundklee-Bläuling, Graublauem Bläuling, Rotflügelige Schnarrschrecke, Kleiner Heidegrashüpfer u.a.

Vorrangig relevant in:	Lichtenstein, Dettingen a. d. E., Reutlingen, Pfullingen
Lokal relevant in:	Bad Urach, Metzingen, Eningen u. A.
Keine Relevanz in:	Hülben, Grabenstetten

8.2.1.2 Erhaltung und Erweiterung von lichten Trockenwäldern (Flaumeichen-Mischwälder, Blaugras-Buchenwälder u. Seggenbuchenwälder, Steinschutt-Hangwälder mit Spitzhorn und Sommerlinden)

Dem Erhalt und der möglichst großflächigen Erweiterung von lichten Trockenwäldern am Oberhang des Albtraufs kommt für eine Reihe sehr anspruchsvoller und/oder landesweit sehr seltenen Zielarten im Umfeld von großen, südexponierten Kliffs, aber auch auf ausgedehnten Schuttfluren, eine besondere Bedeutung zu. Eine Umsetzung adäquater Maßnahmen ist ausschließlich dort möglich, wo die standortlichen Voraussetzungen hinsichtlich Exposition, Gründigkeit und Bodenfeuchte dazu vorhanden sind. Im Rahmen eines eigenen Fachkonzepts sollten die bereits vorhandenen Standorte aber auch Potentialflächen entlang des gesamten Albtraufs identifiziert und kartiert werden (vgl. Kap. 7.11). Darauf aufbauend müssen vor dem Hintergrund der artspezifischen Strukturanforderungen der Zielarten an die jeweiligen Standorte ausgerichtete Entwicklungsziele und Maßnahmen erarbeitet und in die forstliche Betriebspraxis integriert werden, auch unter Beachtung von ggf. zu erwartenden Zielkonflikten hinsichtlich gemeinschaftsrechtlich geschützter Lebensraumtypen (Waldmeister- Buchenwald). Von weiteren Freistellungen von Felspartien sollte bis dahin abgesehen werden, da falsch durchgeführte Pflegemaßnahmen (z.B. große Kahlhiebe um Felsen) die Entwicklungsmöglichkeiten der Flächen gerade für einige Zielarten auf Jahre verbauen.

Wichtigste Zielart ist der Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*). Kurzfristiges Ziel sollte es sein, die identifizierten Flächen möglichst bald so zu gestalten, dass die Mindestanforderungen für eine dauerhafte, mehrköpfige Population des Berglaubsängers erfüllt werden. Langfristiges Ziel muss die Wiederherstellung eines stabilen Bestandes sein. Sofern die populationsökologisch relevanten Voraussetzungen gegeben sind, werden sich dann auch andere Zielarten wieder einstellen.

Vorrangig relevant in: Lichtenstein, Bad Urach, Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Pfullingen

Lokal relevant in: Metzingen (Gem. Glems), Reutlingen (Gem. Gönningen)

Geringe Relevanz in: Hülben, Grabenstetten

8.2.1.3 Erhöhung der Strukturdiversität in agrarisch intensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen

Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sind in allen Bereichen des Untersuchungsgebiets zumeist strukturarm. Besonders deutlich wird dies in den flurneugeordneten Bereichen der Albhochfläche. Die Strukturdiversität in intensiv genutzten acker- oder acker-grünlanddominierten Landschaftseinheiten sollte erhöht werden. Empfohlen werden vorrangig produktionsintegrierte Maßnahmen der Extensivierung sowie die Neuschaffung gehölzreicher Strukturtypen. Beispiele dafür sind die Wiederherstellung oder Simulation kleinerer Bewirtschaftungseinheiten, eine Erhöhung von Grenzlinienanteilen, die Reduktion der Halmdichten beim Getreideanbau, die Förderung temporärer Brachen, die Förderung der Vielfalt unterschiedlicher Anbauformen und Reduktion des Maisanbaus, Er- und Offenhaltung von Saum- und Klein-

strukturen. Hinzu kommt eine Reduktion der Schnitthäufigkeit, eine Reduktion der zugeführten Nährstoffmengen insbesondere im Umfeld bereits nährstoffarmer Standorte (mesophytische Säume an Rainen und Böschungen, Magerwiesen und Magerrasen). Weiterhin eine Reduktion des Baumanteils in Hecken, die Neuanlage oder Umlagerung von Steinriegeln mit der beidseitigen Anlage von nährstoffarmen und lückigen Pufferstreifen sowie eine dauerhafte Reduktion der Gehölzsukzession auf Steinriegeln

Ziel ist lokal die Erhaltung zumeist aber die Wiederherstellung von Habitatflächen und stabilen, örtlich dichten Beständen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie eine (Wieder-)Ansiedlung von Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Grauammer (*Emberiza calandra*) und m. E. bzw. an den wenigen geeigneten Stellen von Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).

Vorrangig relevant in: Hülben, Grabenstetten, Lichtenstein (Gemarkung Holzelfingen u. Honau (tw.), Bad Urach (Gem. Sirchingen)

Lokal relevant in: Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Metzingen, Pfullingen, Reutlingen

Geringe Relevanz in: -

8.2.1.4 Offenhaltung von Abbaustellen

Die vier Kalksteinbrüche im Untersuchungsgebiet halten für eine Reihe von Zielarten mit nur sehr kleinflächigen Habitatpotentialen oder Vorkommen auf der Gemarkung oft die besten oder gar einzigen Potentiale vor. Von ihnen aus kann auch eine Besiedlung des Umfelds ausgehen. Lediglich die Offenhaltung der Steinbrüche, ggf. sogar mit einer Fortführung des Abbaubetriebs oder regelmäßigen massiven Pflegeeingriffen als Simulation steinbruchtypischer, dynamischer Veränderungen welche für Pionierarten und Rohbodenbesiedler von besonderer Bedeutung sind, erscheint geeignet, diese Funktion auch dauerhaft sicherzustellen. Die Erfahrung zeigt, dass die Aufgabe des Abbaubetriebs mittel- bis langfristig in der Regel zu einem Rückgang dieser Arten führt. Rekultivierung und Auffüllung beschleunigen diesen Prozess. Erfahrungsgemäß finden die wichtigsten Zielarten in rekultivierten Bereichen keine dauerhaften Lebensmöglichkeiten mehr vor. Aktuell besonders relevant ist die Maßnahme im Steinbruch Renkingen, da dort nicht mehr abgebaut wird.

Ziel ist die Erhaltung von Quellpopulationen steinbruchtypischer Rohbodenbesiedler und Pionierarten wie beispielsweise Gelbbauchunke, Kreuzkröte u.a.. Auf primären Sukzessionsbereichen mit lückigen Magerrasenbeständen auch die Erhaltung möglicher Vorkommen von Graublauem Bläuling (*Pseudophilotes baton*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Achselfleckigem Nachtläufer (*Cymindis axillaris*), Kleinem Stumpfzangenläufer (*Licinus depressus*), Gestreifter Puppenschnecke (*Pupilla sterrii*) und Zweipunkt-Dornschröcke (*Tetrix bipunctata*) sowie die Erhaltung möglicher Vorkommen von Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Wiederherstellung von Habitatflächen vom Segelfalter (*Iphiclides podalirius*).

Vorrangig relevant in: Hülben (Steinbruch Hülben), Grabenstetten (Steinbruch MOECK), Eningen u. A. (Steinbruch Renkenberg), Lichtenstein (Steinbruch LEIBFRITZ)

8.2.1.5 Streuobstwiesen

Die ausgedehnten Streuobstwiesen in den Gemeinden des Albvorlandes sind nicht nur landschaftsprägend. Aufgrund ihrer Struktur und Größe kann davon ausgegangen werden, dass hier für die typischen Zielarten Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) oder Wendehals (*Jynx torquilla*) Dichtenzentren vorhanden sind, die für die landesweite Bestandsentwicklung und Erhaltung von hoher Bedeutung sind. Der Erhalt großer und vor allem zusammenhängender Streuobstbestände sollte daher vorrangiges Ziel sein. Dort wo zusammenhängende Bestände kleiner als etwa 20 ha sind, sollten sie gezielt erweitert werden. Lücken und Unterbrechungen sollten durch Ergänzungspflanzungen geschlossen werden, natürlich unter Beachtung von Zielkonflikten mit dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510]. Baumartenzusammensetzung, Struktur, Alter, Bestandsdichte und Grünlandbewirtschaftung sind neben der Größe für die Qualität von Streuobstwiesen für anspruchsvolle Zielartenkollektive ebenfalls von Bedeutung. Eine als Handlungsanleitung geeignete Zusammenfassung von Zielvorgaben und Maßnahmen findet sich im Leitbild des Life+-Projekts Vogelschutz in Streuobstwiesen des Albvorlandes und des mittleren Remstales.

Ziel: Erhaltung individuenreicher Bestände mit Quellpopulationen von Halsbandschnäpper, Wendehals, Grauspecht (*Picus canus*) u.a. streuobsttypischer Vogelarten.

Vorrangig relevant in:	Reutlingen, Pfullingen, Metzingen, Dettingen a. d. E., Eningen, Bad Urach (Ermstal), Lichtenstein (Gem. Unterhausen)
Lokal relevant in:	Bad Urach (Gem. Wittlingen)
Geringe Relevanz in:	Hülben, Grabenstetten, Bad Urach (Gem. Hengen), Lichtenstein (Gem. Holzelfingen, Honau)

8.2.1.6 Erhaltung von zusammenhängenden Beständen mit Extensivgrünland

An einigen Stellen des Albtraufs gibt es noch große und zusammenhängende Bestände des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]. Diese finden sich oft (aber nicht immer) im Unterwuchs von Streuobstwiesen. Unabhängig davon, dass auch kleine und isolierte Flächen einem gemeinschaftsrechtlichen Gebiets- und Bestandsschutz unterliegen, kommt diesen großflächigen Ausprägungen aus populationsökologischer Sicht eine besondere Bedeutung zu. Diese Großflächigkeit sollte erhalten bleiben und wo immer möglich erweitert werden, zumal in einigen Gemarkungen bereits Lücken erkennbar werden (z.B. Dettingen a. d. E.). Ziel ist ein flächig ausgebildetes Band an Magergrünland entlang des gesamten Albtraufs.

Vorrangig relevant in:	Reutlingen (Gem. Gönningen), Pfullingen, Metzingen (Gem. Glems), Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Bad Urach (Ermstal), Lichtenstein (Gem. Unterhausen)
Lokal relevant in:	Bad Urach

Geringe Relevanz in: Hülben, Grabenstetten, Bad Urach (Gem. Wittlingen, Hengen), Lichtenstein (Gem. Holzelfingen, Honau)

8.2.2 Vorrangige Ziele und Maßnahmen mit Priorität 2

8.2.2.1 Offenhaltung von Magerrasen, Heiden und mesophytischen Säumen

Kleinere Magerrasen, Heiden und mesophytische Säume an Waldrändern, Wegrändern oder Böschungen sind für die Vernetzung zwischen größeren Beständen und der Sicherung einer flächigen Verbreitung von mäßig anspruchsvollen Zielarten dieser Lebensräume von hoher Bedeutung. Solche Flächen können auch Restvorkommen anspruchsvoller Arten beherbergen. Hierfür sind die Identifikation und der Schutz solcher Flächen notwendig. Wo die Offenhaltung nicht oder nur unvollständig über eine nachhaltige Beweidung unter Einbeziehung in Schaftriebkonzepte gelingt, wird eine regelmäßige Pflegemahd erforderlich. Zwar sollte auch hier ein Strukturmosaik unterschiedlicher Sukzessionsstadien und Ausprägungen vorhanden sein, an vielen Stellen ist mittlerweile jedoch eine massive Rücknahme der Gehölzsukzession erforderlich. Besonders zielführend ist im Übergang zum Wald die Kombination mit Maßnahmen zur Auflichtung von Wäldern und zur Verbesserung der Wald-Offenland-Verzahnung und an Wegrändern oder Böschungen die Kombination mit Maßnahmen zur Extensivierung von Grünland oder Äckern zur Vermeidung hoher Nährstoffbelastungen. Empfohlen wird eine Erfassung der Vielzahl an kleineren, über die Gemarkungen verteilten Saumbiotopen und Entwicklung eines spezifischen Maßnahmen- bzw. Pflegekonzeptes.

Ziel ist der Erhalt von Vernetzungselementen und eine flächige Präsenz von anspruchsärmeren Zielarten von Magerrasen und mesophytischen Säumen.

Vorrangig relevant in: Lichtenstein, Bad Urach, Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Hülben, Grabenstetten

Lokal relevant in: Metzingen, Pfullingen, Reutlingen

Geringe Relevanz in: -

8.2.2.2 Auflichtung von Wäldern und Verbesserung der Wald-Offenlandverzahnung

Mit der Schaffung von lichtdurchfluteten Laubholzbeständen (lokal auch Kiefern) ohne geschlossene Strauchschicht aber mit ausgeprägter Krautschicht, sowie breiten, krautigen, nur locker mit Sträuchern bestandenen Waldinnensäumen lassen sich in vielen Waldbereichen in allen Gemarkungen die Habitatbedingungen für Lichtwaldarten deutlich verbessern, da die meisten Flächen für diese Arten aktuell zu dicht und zu einheitlich strukturiert sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei auch die zwischen Ober- und Unterhang vermittelnden Albsteigen, unabhängig davon ob sie als regelmäßig befahrene Straße oder einfacher Forstweg ausgebaut sind. Eine weitere Maßnahme mit geringer Flächeninanspruchnahme und

bei einer fachgerechten Umsetzung an den richtigen Standorten mit umfangreichen Wirkungen ist die Auflockerung starrer Grenzen von Waldaußenrändern insbesondere im Übergang zu mesophytischen Säumen oder in Verzahnung mit Magerrasen und Wacholderheiden. Hier besteht Handlungsbedarf vor allem auf den Gemarkungen der Albhochfläche.

Wichtigstes Ziel ist die Vergrößerung von Habitatflächen für charakteristische Lichtwaldarten sowie eine Verbesserung der Vernetzungsfunktion von Waldinnen- und -außensäumen, vor allem auch für Arten des Offenlandes.

Vorrangig relevant in: Lichtenstein, Bad Urach, Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Metzingen, Pfullingen, Reutlingen, Hülben, Grabenstetten

8.2.2.3 Erhaltung und Vernetzung von großen Altholzbeständen

Alt- und totholzreiche Wälder mit einem Bestandsalter von über 100 Jahren sind in vielen Gemeinden vorhanden. Bei der Bewirtschaftung wird empfohlen, eine Mindestgröße zusammenhängender Flächen zu erhalten und zu entwickeln, die deutlich über die Vorgaben des Alt- und Totholzkonzepts hinausgeht. In gleichem Sinne sollte der aktuell defizitäre Bestand an Zerfallsphasen erhöht werden. Die Bestände sollten hohe Dichten von stehendem Totholz und von Höhlenbäumen mit freiem Anflug aufweisen und Jagdhabitate mit geringer Kraut- und Strauchschicht für Fledermäuse enthalten. Von Bedeutung ist auch die Erhaltung von Altbäumen zwischen Altholzbeständen um Vernetzungsmöglichkeiten für wenig mobile Arten zu erhalten. Ebenso müssen im Offenland lineare Altholzstrukturen - im Albvorland vor allem entlang von Fließgewässern als wichtige Verbundachsen und Trittsteine gesichert und ggf. ergänzt werden. Auf der Hochfläche gilt diese für die von Linden geprägten Alleen im Bereich der Eninger Weide.

Ziel ist die Sicherung von Mindestflächengrößen für eigenständig überlebensfähige Populationen der Zielarten dieses Strukturtyps.

Vorrangig relevant in: Lichtenstein, Bad Urach, Dettingen a. d. E., Eningen u. A. Metzingen, Pfullingen, Reutlingen,

Lokal relevant in: Hülben, Grabenstetten

Geringe Relevanz in: -

8.2.2.4 Erhalt von Extensivgrünland und weitere "Extensivierung"

In vielen Gemeinden der Albhochfläche sowie in einigen Teilen der Gemeinden im Albvorland sind Magerrasen allenfalls noch punktuell vorhanden und meist isoliert gelegen. In ganzen Teilbereichen fehlen magere Wiesen mittlerweile sogar vollständig. Betroffen sind davon zum einen Wiesen in ebenen, landwirtschaftlich gut nutzbaren Lagen zum anderen in hängigen Lagen wie sie beispielsweise an den Vulkanhängen des Albvorlands vorkommen. Hier führen Nutzungsaufgabe und Mulchnutzungen ebenfalls dazu, dass Extensivwiesen mittlerweile fehlen. Daher wird für diese Bereiche eine, über den ohnehin

vorgegebenen Erhalt des bisherigen Bestandes hinausgehende Erweiterung empfohlen. In vielen Bereichen wird dies nur dann realisierbar sein, wenn lokale und gebietspezifische Konzepte zu alternativen Nutzungsformen gemeinsam mit den vor Ort tätigen Akteuren entwickelt werden (z.B. großflächige Extensivweiden). Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist die Auflösung der kleinparzellierten Eigentumsverhältnisse, zumindest auf der Bewirtschaftungsebene. Punktuell werden solche Maßnahmen bereits umgesetzt.

Ziel ist die Ausweitung und Arrondierung kleinflächig noch vorhandener Magerwiesenfragmente und die Wiederetablierung von Magerwiesen in Gebietsteilen, in denen der Lebensraumtyp großflächig erloschen oder allenfalls noch punktuell vorhanden ist. Beispiele für solche Flächen sind die Eninger Weide, die Bereiche nördlich der K6729 und das Gewann Langweide in Pfullingen, die Flächen um Hofbühl und Florian in Metzingen oder die gesamten Gemarkungen Hülben, Grabenstetten, Hengen und Wittlingen (Aufzählung unvollständig).

Vorrangig relevant in:	Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen, Metzingen, Eningen u. A., Bad Urach (Wittlingen, Hengen, Sirchingen),
Lokal relevant in:	Dettingen a. d. E., Bad Urach, Lichtenstein (Gem. Honau, Holzelfingen)
Geringe Relevanz in:	Lichtenstein (Gem. Unterhausen)

8.2.3 Weitere Ziele und Maßnahmen

8.2.3.1 Optimierung von Stillgewässern und Schutz vor Verlandung

Die wenigen im Plangebiet vorhandenen Gewässer sollten vor einer zu starken Beschattung und schnellen Verlandung geschützt werden. Hierzu gehört die Entnahme von durchgewachsenen Baumbeständen in Ufernähe, die Schaffung von Flachwasserzonen und örtlich neuen, fischfreien Gewässern, der Schutz des Gewässerumfeldes vor einer Eutrophierung und zu intensiven Bewirtschaftung (Einrichtung von Pufferstreifen), die Extensivierung der Grünlandnutzung und künftig bei Bedarf ein Bibermanagement.

Ziel ist der Erhalt von möglichen Restvorkommen von Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleinem Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*). Für den Laubfrosch wird ein eigenes Fachkonzept empfohlen.

Vorrangig relevant in:	Metzingen, Reutlingen, Bad Urach
Lokal relevant in:	Lichtenstein, Eningen u. A., Grabenstetten
Geringe Relevanz in:	Hülben, Pfullingen, Dettingen a. d. E.

8.2.3.2 Optimierung von Fließgewässern und Schutz von Quellen und quellenahen Oberläufen

In den mittelgroßen Gewässern sollte geprüft werden, ob und in welchem Umfang eine Beseitigung von Querverbauungen und damit die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit erforderlich und möglich ist. Insbesondere im Gewässersystem der Erms mit seinen bekannten Steinkrebsvorkommen aber auch im Echazsystem ist jedoch auf Zielkonflikte hinsichtlich möglicher Ausbreitungsketten von *Aphanomyces astaci* (Erreger der Krebspest) zu achten. Die gilt auch für (angel-)fischereilich motivierte Maßnahmen und Aktivitäten in und an den Gewässern. Umgekehrt kann es sein, dass an einigen Gewässern explizit die Ausbringung von Wanderhindernissen für allochthone Flusskrebarten erforderlich wird, um einen Eintrag von *Aphanomyces astaci* in bislang unbeeinträchtigte Gewässer zu verhindern. Zur Klärung der Gesamtsituation wird das in Kap. 7.11 dargestellte Fachkonzept erforderlich.

Lokal sind gewässerbauliche Maßnahmen wie Bachbettaufweitungen oder Laufverschwenkungen sicher geeignet, die Strukturvielfalt zu verbessern.

An den Nebengewässern ist vor allem die Einhaltung und Ausweitung von ungenutzten oder selten gepflegten Pufferstreifen erforderlich, insbesondere in intensiver genutzten Landschaftsausschnitten. Jedoch sollte dabei vor allem die Entwicklung von ausgedehnten, blütenreichen Hochstaudenfluren das Ziel sein. Umfangreiche Gehölzpflanzungen sind dagegen in den meisten Fällen nicht zielführend und zu vermeiden.

An einigen Stellen finden sich an den Oberläufen flächige Kalktuffablagerungen in den Gewässern oder lokal Kalktuffablagerungen und Kalktuffquellen als landesweit sehr seltene Lebensraumtypen. Zumindest die Kalktuffquellen sind bereits gemeinschaftsrechtlich geschützt. Zu den bekanntesten Bereichen gehören die Uracher und die Gütersteiner Wasserfälle. An beiden sind Beeinträchtigungen durch Besucher erkennbar, die jedoch durch das Naturerleben und der daraus resultierenden Sensibilität für deren Schutz aufgewogen werden. Zudem sind an verschiedenen Stellen z.T. vergleichbare Kalktuffablagerungen vorhanden (z.B. im Fischbachtal, im oberen Elsachtal oder an der Ermsquelle).

Punktuell gibt es verbaute Quellfassungen (z.B. Hirschbrunnen in Metzingen, Gütersteiner Wasserfall).

Vorrangig relevant in:	Metzingen, Reutlingen, Bad Urach, Eningen u. A. Lichtenstein, Dettingen a. d. E., Pfullingen
Lokal relevant in:	Grabenstetten
Geringe Relevanz in:	Hülben

8.2.3.3 Erhalt und Erweiterung von Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren

Eine Wiederansiedlung stabiler Vorkommen von Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) im Projektgebiet erscheint illusorisch, da es derzeit nicht einmal gelingt die landesweit verbliebenen Restvorkommen zu stabilisieren. Weniger anspruchsvolle Arten mit geringeren Raumansprüchen - in der Regel Evertebraten - sind dagegen durchaus zu erwarten und förderfähig. Umso wichtiger ist

der Erhalt und wo möglich die Erweiterung vorhandener Nasswiesen (einschließlich einer daran angepassten Bewirtschaftung) und Hochstaudenfluren. Hochstaudenfluren sind dabei sowohl an Quellaustritten relevant als auch entlang von Bächen und Gräben.

Ziel ist der Erhalt und die Wiederausbreitung möglicher Restvorkommen entsprechender Zielarten wie beispielsweise Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*), Baldrian-Schreckenfalter (*Mellitaea diamina*), Schmale und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo angustior*, *Vertigo moulinsiana*) u.a., vor allem im Albvorland und am Albtrauf.

Vorrangig relevant in: Metzingen, Reutlingen (Gem. Gönningen), Dettingen a. d. E., Bad Urach (Gem. Bad Urach, Hengen, Wittlingen)

Lokal relevant in: -

Geringe Relevanz in: Hülben, Grabenstetten

8.2.3.4 Höhlen

Die meisten für Fledermäuse relevanten Karsthöhlen sind mittlerweile im Untersuchungsgebiet durch Betretungsregelungen und/oder einen fachgerechten Verschluss für Beeinträchtigungen gesichert. Im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung sollte darauf geachtet werden, dass Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Umfeld von bestehenden Winterquartieren erhalten bleiben. Dies gilt auch für die potentiellen, bislang noch nicht dokumentierten Quartiere in Felsspalten der großen Kliffs. Diese sollten zügig ermittelt werden, um beispielsweise erforderliche Felssicherungsmaßnahmen und Sanierungsplanungen gezielt darauf abstimmen zu können. Mit der Freistellung von einzelnen eingewachsenen Felsspalten - natürlich nur unter Beachtung von Zielkonflikten mit Lichtwaldarten (s. Kap. 8.2.1) - lassen sich Schwärmöglichkeiten und Quartiernutzbarkeit verbessern.

Ziel ist die Sicherung von Überwinterungsmöglichkeiten arten- und individuenreicher Fledermausbestände.

Vorrangig relevant in: Metzingen, Reutlingen, Bad Urach, Eningen u. A. Lichtenstein, Dettingen a. d. E., Pfullingen

Lokal relevant in: Grabenstetten

Geringe Relevanz in: Hülben

8.2.3.5 Erhaltung und Verbesserung von Nist- und Quartiermöglichkeiten im Siedlungsbereich

Die zunehmende Verstädterung der ursprünglich dörflich geprägten Siedlungskerne im Untersuchungsgebiet führt insbesondere für Rauch- und Mehlschwalbe (*Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*) aber auch für weniger anspruchsvolle Arten wie den Haussperling (*Passer domesticus*) zu einem Mangel an Nistplätzen. Die Duldung vorhandener sowie die Erhaltung und Verbesserung von Quartier- und Nistmöglichkeiten

können dem entgegenwirken. Hilfreich ist daher die gezielte Anbringung von künstlichen Nisthilfen an geeigneten Stellen. Diese sollten von einem Artkenner (z.B. aus den örtlichem Naturschutzverbänden) ausgewählt werden, damit eine hinreichende Funktionsfähigkeit gewährleistet ist. Insbesondere in Ställen von landwirtschaftlichen Betrieben sollten gezielt Nisthilfen für Rauchschnalben angebracht werden. Für Fledermäuse ist die Standortwahl geeigneter Plätze für künstliche Nisthilfen für die Akzeptanz relevant. Hier sind vor allem Bereiche in Gewässernähe von Bedeutung (z.B. an Brücken).

Vorhandene Quartiere sind bei allen Abbruch, Sanierungs- und Neubauvorhaben zu berücksichtigen. Im aktuellen artenschutzrecht wird diese Maßnahme ohnehin bereits eingefordert. Zu Beachten ist dabei jedoch, dass insbesondere Fledermäuse durchaus auch neuere Gebäude besiedeln können, sofern diese Quartiermöglichkeiten aufweisen.

Ziel ist die Stabilisierung der Bestände gebäudebrütender Vogelarten und Siedlungsbewohnender Fledermäuse sowie ein Schutz vor Individuenverlusten.

Vorrangig relevant in: Metzingen, Reutlingen, Bad Urach, Eningen u. A. Lichtenstein, Dettingen a. d. E., Pfullingen, Grabenstetten, Hülben

8.3 Maßnahmen mit Zielkonflikten

Die wichtigsten Zielkonflikte wurden bereits in den Erläuterungen in Kap. 8.1 explizit dargestellt. Nachfolgend werden einige besonders bedeutsame nochmals näher erläutert:

8.3.1 Gehölze im Offenland

Erhebliche Strukturdefizite in stark ausgeräumten und verarmten Landschaftsausschnitten, wie sie vor allem auf der Hochebene in den Gemeinden Grabenstetten, Hülben und auf den Gemarkungen Wittlingen, Hengen, Sirchingen (alle Bad Urach), Holzelfingen und in Teilen von Honau (alle Lichtenstein) auftreten, sollten nicht mit zu dichten oder zu hohen Gehölzpflanzungen kompensiert werden. Natürlich gilt dies auch für ackerbaulich intensiv genutzte Bereiche der Gemeinden im Albvorland. Sukzession und Nutzungsaufgabe sind vor allem auf extensiv bewirtschafteten Grenzertragsstandorten, vor allem aber auch auf kleinen Brachen und Rainen inzwischen stark fortgeschritten und wertvolle, magere und lückige Standorte sind mittlerweile stark unterrepräsentiert. Für Vogelarten, die optische Kulissen meiden (z.B. Feldlerche *Alauda arvensis*) sind insbesondere im Albvorland aufgrund der starken Zersiedlung und Zerschneidung viele Bereiche durch vorhandene Barrieren bereits nicht mehr nutzbar. Die Pflanzung von Gehölzen würde die nachteiligen Effekte aus der meist weit vorangeschrittenen Gehölzsukzession noch verstärken und gleichzeitig unnötige Produktionseinschränkungen für die Landnutzer bedeuten. Defizite in Struktur und Nutzung sollten daher vorrangig über flächenhaft wirksame produktionsintegrierte Maßnahmen der Landbewirtschaftung oder die Neuanlage gehölzärmer, pflegeextensiver Offenlandstrukturen wie Steinriegel, Böschungen und Grasraine kompensiert werden. Vorhandene und durchgewachsene

Gehölzbestände sollten darüber hinaus in sehr viel stärkerem Umfang als bislang wieder regelmäßig Aufden-Stock gesetzt werden.

8.3.2 Nasswiesen und feuchte Hochstaudenfluren im Offenland

Verbrachte Hochstaudenfluren auf feuchten oder nassen Standorten sind für einige anspruchsvolle Zielarten aus der Gruppe der Vögel, Heuschrecken und Käfer sehr wertvolle Habitate. Gleichzeitig sind extensiv bewirtschaftete Nasswiesen auf standörtlich vergleichbaren Flächen ebenfalls von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Da beide Strukturtypen in den Gemeinden deutlich unterrepräsentiert sind, sollte für beide eine Vergrößerung der Flächenausdehnung Vorrang vor einer jeweiligen Nutzungsänderung haben. Betroffen sind alle Gemeinden des Albvorlandes.

8.3.3 Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind vor allem in den Projektgemeinden des Albvorlandes landschaftsprägend. Jedoch sind fast alle Bestände durch eine starke Überalterung und durch Pflegerückstände gekennzeichnet. In der Folge weisen sie derzeit oft sehr hohe Totholzanteile und Baumhöhlen auf.

Streuobstbäume bedürfen als Kulturpflanzen jedoch einer regelmäßigen Pflege, um lange Jahre vital und ertragreich zu bleiben. Nicht geschnittene Bäume vergreisen frühzeitig und fallen aus. Sie erreichen damit nicht das Alter, in dem sie als Habitatbäume für die Ziel- und Leitarten interessant werden. Jedoch besitzen erst alte Streuobstbestände ein hohes Höhlenpotenzial und eine große Dichte an Habitatbäumen. Insofern ist eine regelmäßige Pflege der Bäume und Verjüngung der Bestände auch aus naturschutzfachlicher Sicht erwünscht und erforderlich. Insbesondere die Wiederaufnahme des Baumschnitts bei der Revitalisierung stark pflegerückständiger Bestände kann zunächst zu einer Reduktion von Totholzanteilen, seltener auch des Baumhöhlenbestandes führen. Zur Klärung dieses Konfliktpotentials wurde im Rahmen des Life+-Projektes Vogelschutz ins Streuobstwiesen im Vorland der mittleren Schwäbischen Alb und des unteren Remstals ein Leitbild erarbeitet. Dieses benennt die Rahmenbedingungen für die wichtigsten Wirkfaktoren für Vogelarten in Streuobstwiesen, mit denen eine nachhaltige Entwicklung der Bestände sichergestellt werden kann. Auf dieses Leitbild wird hier verwiesen (vgl. Deuschle et al. 2010). Insbesondere folgende Aspekte sind bedeutsam:

- Nur ein großer Bestand aus zusammenhängenden Obstbaumwiesen ist in der Lage, die teils sehr unterschiedlichen Habitat- und Raumansprüche der verschiedenen Zielarten gleichzeitig zu erfüllen. Je nach Größe wird der Bestand von einer unterschiedlichen Anzahl von Ziel- und Leitarten besiedelt. Grundsätzlich gilt: je großflächiger ein Streuobstbestand ausgebildet ist, desto arten- und individuenreicher wird sein Ziel- und Leitartenspektrum sein. Benachbarte Waldflächen werden von vielen Arten mitgenutzt, so dass dann auch kleineren Streuobstflächen eine hohe Bedeutung zukommt. Kleinere und isolierte Streuobstparzellen inmitten ausgeräumter und intensiv genutzter Landschaften werden hingegen nur wenige Arten und Individuen aufweisen. Durch die Optimierung der Grünlandbewirtschaftung und die Verbesserung ihres Umfeldes mit vielen un-

verschiedlichen Kleinstrukturen, werden solche Bestände jedoch aufgewertet und sind wichtige Vernetzungselemente im lokalen Lebensraumverbund.

- Obstbäume verschiedener Sorten und Arten sollten dominieren. Vereinzelte Laubwaldbäume können das Artenspektrum und die Vielfalt unterschiedlicher Strukturen ergänzen. Sie leisten jedoch sehr viel später als Obstbäume einen nennenswerten Beitrag zum Baumhöhlenbestand der Obstwiese.
- Das Lebensraumangebot in der Streuobstwiese sollte durch verschiedene Kleinstrukturen wie z. B. verbuschte Brachen, Hecken, Gebüsche, Säume, Ruderalstellen, Kleingewässer, Gräben, Erd- und Graswege, Böschungen, Holz- und Reisighaufen, Trockenmauern oder auch Zäune mit festen Zaunpfählen ergänzt werden. Kleingewässer wie Gräben oder Wagenspuren bieten insbesondere in den Sommermonaten geeignete Tränkstellen. Das bei der Pflege oder der unvermeidbaren Rodung einzelner Bäume anfallende Starkholz sollte nicht verbrannt, sondern am Rand des Bestandes sonnenexponiert und trocken gelagert werden. Dies ermöglicht totholzbewohnenden Insekten den Abschluss ihrer oft mehrjährigen Entwicklung. Vielen dieser Arten hält das so gelagerte Holz noch für Jahre oder Jahrzehnte geeignete Habitate vor. Es trägt damit zum Erhalt der biologischen Vielfalt im Bestand bei und bietet über einen langen Zeitraum noch Nahrungsressourcen für die verschiedenen Ziel- und Leitarten im Projektgebiet. Zusammen sollten die Flächenanteile dieser Kleinstrukturen auf etwa 10 bis 15 % begrenzt und gleichmäßig über den Bestand verteilt bleiben und sich nicht in einem Randbereich konzentrieren.
- Die Bewirtschaftung sollte den kleinteiligen Eigentumsstrukturen folgen oder nach deren Aufgabe durch Streifenmahd oder Umtriebsbeweidung einen zeitlich und räumlich hohen Grenzlinienanteil vorhalten. Unterschiedliche Mahdzeitpunkte sollen innerhalb der Nahrungsreviere zu einem mosaikartigen und kleinräumigen Wechsel von kurzrasigen und hochgewachsenen Wiesenbeständen und hohen Grenzlinienanteilen führen, was vor allem bei kleineren Vogelarten den Aufwand für energieraubende Nahrungsflüge reduziert. So bleiben die aus einer extensiven Grünlandbewirtschaftung resultierenden guten Nahrungsressourcen während der gesamten Brutzeit nutzbar und ermöglichen den Zielarten eine erfolgreiche Reproduktion.
- Das Spektrum von Nutzungsvarianten kann sich umfänglich gestalten. Dominieren sollte jedoch immer eine Mahd mit Abräumen des Mähgutes oder eine Beweidung mit Schafen, Rindern oder Pferden. Mahdzeitpunkt und Häufigkeiten sind ebenso an die standörtlichen Bedingungen anzupassen wie Beweidungsintensität, Standzeiten und Auswahl der Weidetiere. Auf den meisten Flächen hat dies zwischen ein und drei, in der Regel jedoch zwei Mahdereignisse oder Weidegänge zur Folge. Letztere sind dabei durch einen hohen Tierbestand mit kurzen Standzeiten und langen Ruhephasen zwischen den Weidegängen gekennzeichnet. Die Bäume müssen dabei gegen den Verbiß durch Weidetiere ausreichend geschützt werden. Beide Nutzungen erhalten die Artenvielfalt der Wiesen und sichern die Verfügbarkeit der Nahrungsressourcen für die Ziel- und Leitarten. Belastende Nutzungen, hervorgerufen durch hohe Schnitffrequenzen, intensive Düngung oder gärtnerisch gepflegte Areale dürfen in den Beständen allenfalls kleinräumig und lokal auftreten. Einzelne Gebäude, Ställe, Unterstände oder Feldscheunen beeinträchtigen die Qualität nicht. Der

überwiegend hochstämmige Baumbestand verbessert dabei die Möglichkeiten einer maschinellen, jedoch immer noch kleinflächigen Unterwuchsnutzung und beugt so der Nutzungsaufgabe vor.

- Abhängig von der Anzahl der Bäume pro Flächeneinheit entsteht ein sehr dichter oder aber ein lichter „Obstwald“. Je nach ursprünglicher Herkunft der Ziel- und Leitarten – entweder lichte Wälder oder aber halboffene Landschaften – werden die Arten im „Sekundärhabitat“ Obstwiese in unterschiedlicher Weise gefördert. Damit möglichst viele Arten davon profitieren, ist der Bestand bezüglich der Baumdichte vielfältig ausgeprägt. Im Idealfall gibt es darin sowohl dichtere als auch lückige Bestände. Für viele Vögel unter den Zielarten des Projektgebietes sind ein ausreichendes Nahrungsangebot und eine gute Erreichbarkeit der Nahrung mindestens ebenso wichtig wie ein geeigneter Brutplatz. Ein Optimaler Bestand erfüllt jederzeit diese Bedingungen, besonders aber zur Brut- und Nestlingszeit im Frühling und Frühsommer, da während der Jungenaufzucht ein erhöhter Nahrungsbedarf besteht. Die meisten Nahrungsinsekten finden in einem blütenreichen, extensiv genutzten Grünland gute Lebensbedingungen.
- Der Baumbestand beeinflusst die Ausprägung des darunter liegenden Grünlandes: Bei gepflegten Baumkronen und einem geringen Deckungsgrad der Baumkronen dringt noch genügend Licht auf den Boden vor. Eine gute Besonnung fördert den Kräuterreichtum der Wiesen und damit das Angebot für blütenbesuchende Insekten. Die Baumdichte kann streuen, sollte optimalerweise aber bei 50 bis 70 Bäumen pro ha liegen.
- Unter den Obstbäumen haben hochstämmige Apfelbäume wegen ihrer frühen und ausgeprägten Neigung Baumhöhlen auszubilden, den höchsten Anteil. Aber auch Kirsch-, Birn- und Walnusshochstämme können sich zu guten Höhlenbäumen entwickeln und ergänzen das möglichst reiche Baumartenspektrum, ebenso einzelne Wildobstarten (z. B. Speierling). Entsprechend der standörtlichen Bedingungen sind ihre Anteile auf weniger frost- und kaltluftgefährdeten Standorten höher. Auch Zwetschgen, Mirabellen oder anderes Steinobst können dem Bestand beige-mischt werden. Die meist geringe Neigung zur Höhlenbildung, aber auch ihre geringe Bedeutung zur Anlage von Spechthöhlen reduziert den Beitrag dieser Baumarten für viele Vogelarten Projektes. Entsprechend gering sollte ihr Anteil am Baumbestand sein.
- Um fortlaufend das Potenzial für die Entwicklung neuer Habitatbäume zu gewährleisten, muss der Anteil junger, noch nicht ertragsfähiger Bäume entsprechend groß sein und etwa 15 % umfassen und der Anteil an Bäumen im Ertragsalter bei 75 bis 80 %. Ein zu knappes Höhlenangebot kann durch künstliche Nisthilfen ergänzt werden, vor allem in jüngeren Beständen. Alte, abgängige Bäume (Habitatbäume) sollten 5 bis 10 % des Bestandes umfassen.
- Ein regelmäßiger Baumschnitt erzielt bei jungen Bäumen einen gleichmäßigen und tragfähigen Kronenaufbau mit wenigen ausladenden Hauptästen. Er führt im späteren Ertragsalter der Bäume zu einem ausgeprägten Fruchtholzansatz mit sonnendurchfluteter Krone. Sie ermöglicht dem Rotkopfwürger die geschützte Anlage seines Nestes, bietet dem Halsbandschnäpper deckungsreiche Sing- und Jagdwarten und dem Steinkauz ausreichend starke und besonnte Sitzplätze. Darüber

hinaus hält sie stamm- bzw. astabsuchenden Spechten ein breites und individuenreiches Spektrum unterschiedlicher Nahrungsinsekten, besonders Ameisen, vor.

- Die regelmäßige Pflege der Obstbäume beugt einer vorzeitigen Vergreisung vor, hält die Krone dauerhaft licht und stabil und die Bäume vital. Sie können erreichen dadurch ein hohes Alter erreichen. Die Aufarbeitung von Pflegerückständen führt in gleicher Weise zu diesem Ziel und sollte einen Teil des beschattenden, schwachen Totholzes entfernen, das starke Totholz jedoch möglichst umfangreich erhalten. Dabei müssen Baumhöhlen oder Ansätze zu deren Bildung erhalten bleiben. Obwohl in ungepflegten Beständen durchschnittlich mehr Höhlen vorhanden als in gepflegten, insbesondere bei Apfel und Birne, wird dadurch ein hoher Höhlenbestand dauerhaft gesichert.

8.3.4 Wälder und Felsen

Im Wald führt eine **Naturverjüngung** nach der **naturnahen Waldwirtschaft** (einschließlich der Bejagungsproblematik) zu Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten lichter Wälder oder historischer Waldnutzungen bzw. von Arten, die von größeren Kahlschlägen profitieren. Dieser Aspekt wurde in der "Gesamtkonzeption Waldnaturschutz" der Landesvorstverwaltung bereits berücksichtigt. Zudem wird derzeit ein spezielles "Lichtwaldkonzept" zur spezifischen Förderung der daran angepassten Arten erarbeitet werden (LANDESBETRIEB FORSTBW 2015) .

In der Realität stellt sich vor allem die Nutzung von Altholzbeständen überwiegend der Gestalt dar, dass tatsächlich ein hoher Anteil hiebreifer Bäume gleichzeitig genutzt wird und dabei größere aufgelichtete Bereiche entstehen. In der Folge wachsen im Unterwuchs Jungbestände einheitlichen Alters heran. Im Spektrum der lichtliebenden Waldarten werden dadurch vor allem solche beeinträchtigt, die auf eine Kraut- oder Strauchschicht angewiesen sind, während andere lichtliebende und diesbezüglich weniger anspruchsvolle Arten mit dieser Nutzung zurechtkommen können. Problematisch ist diese Nutzung aber auch für Arten, die geschlossene Wälder präferieren und wie das Große Mausohr (*Myotis myotis*) am überwiegend vegetationsarmen Boden von Altholzbeständen jagen oder einen freien Anflug zu ihren Brutbäumen benötigen (Schwarzspecht *Picus canus*). Hier ist auf ein ausgewogenes Mosaik verschiedener Nutzungen und Strukturen zu achten.

Der Altrauf wird an vielen Stellen im Untersuchungsgebiet von mächtigen Felsen und Kliffs geprägt. Gerade an südexponierten Lagen sind oft flachgründige und sehr trockene Standorte vorhanden, die eng mit Felsen und Kliffs verzahnt sind. Hier treten nach REIDL et al. (2014) Waldgesellschaften aus dem Formenkreis submediterrane Flaumeichen-Mischwälder auf. Kennzeichnend sind aus tierökologischer Sicht ein strukturreicher, sich über alle Straten verteilender Aufbau, der so licht ist, dass sich am Boden eine ganzjährige Vegetation wiederum spezialisierter Arten entwickeln kann. Auf vergleichbaren Standorten oder auf Schuttfuren, die aus der Felsverwitterung hervorgegangen sind, kann sich beispielsweise jedoch auch ein Spitzahorn-Sommerlinden-Mischwald oder ein Seggen-Buchenwald einstellen, wobei hier die Buchen aufgrund der (trockenen) Standortbedingungen in ihrer Wuchsleistung geschwächt sind. Auch dies führt zu lichten Waldstrukturen, die sich von den wüchsigeren Waldgersten-Buchenwäldern auf tief-

gründigeren Standorten und/oder der mittleren und unteren tieferen Hanglagen abheben. Aufgrund ihrer Differenziertheit sind beides aus tierökologischer Sicht aber auch aus Sicht des Zielartenkonzepts außerordentlich hochwertige Waldtypen mit spezialisierten Lebensgemeinschaften und landesweit seltenen Zielarten wie dem Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*). Beide Waldtypen sind nicht nur standortlich bedingt, sondern an manchen Stellen im Wechselspiel unterschiedlicher Nutzungen entstanden. Eine rein auf standörtlichen Entwicklungsmöglichkeiten basierende Naturnahe Waldwirtschaft erscheint allenfalls eingeschränkt in der Lage, diese für den obersten Traufbereich der Schwäbischen Alb so einzigartigen Waldtypen und Lebensgemeinschaften zu erhalten. Entsprechend selten sind aktuell solche Flächen in allen betroffenen Kommunen mit Anteilen am oberen Albtrauf. Entsprechend hoch sind aber auch die Entwicklungsanforderungen zur **Revitalisierung degradierter Bestände an diesen Standorten** und deren dringend erforderliche **Ausweitung**.

Vor diesem Hintergrund ist auch die **Freistellung beschatteter Felspartien** differenziert und behutsam durchzuführen. Aus Sicht des Zielartenkonzepts sind bei einer bereits bestehenden Präsenz solcher lichten Trockenwälder - unabhängig ob eichen- oder buchengeprägt - allenfalls geringe Eingriffe zum Funktionserhalt beider Lebensraumtypen erforderlich. Stark in Waldgersten-Buchenwälder eingewachsene Felsen sollten dagegen nicht großflächig und einheitlich freigestellt werden. Vielmehr ist auch hier eine sukzessive und sensible, an die Ansprüche der Zielarten ausgerichtete Vorgehensweise zielführend. Da die bisherigen Aktionen zur Freistellung eingewachsener Felsen am Albtrauf beispielsweise für den Berglaubsänger kaum einen positiven Effekt hatten, wird hier die Einbeziehung eines erfahrenen Artkenners bei der Festlegung der Vorgehensweise und bei Auswahl der zu fällenden Bäume empfohlen.

Einige Felsen sind auch im Offenland der Albhochfläche vorhanden. Eine Freistellung von Felsstandorten im Offenland zur Förderung xerothermer Arten ist in vielen Fällen von sehr hoher Bedeutung und erforderlich. Sie ist aber nur sinnvoll, wenn damit auch dauerhaft eine hinreichende Besonnung einhergeht und die Flächen dauerhaft freigestellt werden. Eine Freistellung nordexponierter und innerhalb des Waldes gelegener Felsbereiche der Hochfläche bringt diesbezüglich dagegen kaum Vorteile.

8.3.5 Abbaustellen

Für viele Zielarten - in der Regel Bewohner von Extremstandorten - ist die Offenhaltung von Abbaustellen, ggf. sogar eine Fortführung des Abbaubetriebs von großer oder gar entscheidender Bedeutung. Demgegenüber steht eine Wiederverfüllung der Gruben, oft nach wie vor als Teil von Rekultivierungsverpflichtungen im Rahmen von Genehmigungen des Abbaubetriebs. Vor allem ältere Abbaugenehmigungen sehen dabei oft keine Berücksichtigungen von relevanten Zielarten vor. Vor diesem Hintergrund sollte unabhängig von bestehenden Auflagen vor allem bei älteren Rekultivierungsverpflichtungen auf den Erhalt zielartenrelevanter Habitatstrukturen hingewirkt werden, da die Abbaustellen im Gebiet für einige Zielarten nahezu die einzigen adäquaten Lebensraumstrukturen vorhalten und ansonsten mit einem Erlöschen der Bestände zu rechnen ist. Zuvor sollte jedoch deren Präsenz ermittelt werden.

9 Hinweise zur Umsetzung und Finanzierung der Maßnahmen

Neben den landesweiten Fördermöglichkeiten durch **FAKT** (Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) für landwirtschaftliche Betriebe sowie Vertragsnaturschutzmaßnahmen über die **Landschaftspflege-Richtlinie** (LPR) können über den **111 Arten-Korb** im Aktionsplan Biologische Vielfalt Projektförderungen beantragt bzw. gesucht werden⁴. Kommunen im **Biosphärengebiet Schwäbische Alb** haben zudem die Möglichkeit, einen Zuschuss für klar abgegrenzte Naturschutz-Projekte bei der Biosphärengebietsverwaltung zu beantragen.

Die für Kommunen interessanteste Möglichkeit der Maßnahmen-Umsetzung dürfte derzeit mit dem **natur-schutzrechtlichen Ökokonto** nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKOV) des Landes gegeben sein. Mit ihm steht den Kommunen ein Instrument zur Verfügung, über das sie sich für Aufwertungsmaßnahmen in der Landschaft Punkte gutschreiben lassen können, die dann für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wieder „ausgegeben“ oder auch verkauft werden können. Die Verordnung bietet nicht nur die Möglichkeit, Punkte für die Aufwertung von Lebensräumen an sich zu erzielen, zusätzlich können Punkte für die Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten bestimmter im Anhang der Verordnung festgelegter Tierarten generiert werden. Voraussetzung für das Erreichen der vollen Punktzahl ist die tatsächliche Ansiedlung neuer Individuen. Ein Abgleich der relevanten Zielarten mit dem Anhang der Ökokonto-Verordnung ergibt Potentiale bei den in Tab. 38 genannten Arten.

Tab. 38 Übersicht der vom Informationssystem ZAK ermittelten Zielarten in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein, die sich im Anhang der Ökokonto-Verordnung wiederfinden. Durch Maßnahmen, die zur Neuansiedlung oder Populationsvergrößerung dieser Arten führen, können im genannten Umfang Punkte für das naturschutzrechtliche Ökokonto generiert werden.

Deutscher Name	Wiss. Name	ZAK-Status	ZIA	VW (%)	Ökopunkte	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe
Vögel						
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	1	50-99	300.000/Revier	D2.2.2, D2.3.1, D4
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	-	< 5	300.000/Revier	D2, D4, D5, D6.1.1, D6.1.2
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	LA	1	< 5	400.000/Revier	D1.1, (D6.2), (E1.8)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	-	< 5	400.000/Revier	D2.3.1, D4
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	1	5-49	100.000/Revier	D1, D2, D4
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	1	50-99	100.000/Revier	D3, D6.4, E.3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	-	< 5	100.000/Revier	(D)
Amphibien und Reptilien						
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	LB	1	5-49	100.000/Population	A3.2, B1

⁴ <http://www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67646/>

Tab. 38 Übersicht der vom Informationssystem ZAK ermittelten Zielarten in den Gemeinden Metzingen, Dettingen a. d. E., Bad Urach, Hülben, Grabenstetten, Reutlingen, Pfullingen Eningen u. A. und Lichtenstein, die sich im Anhang der Ökokonto-Verordnung wiederfinden. Durch Maßnahmen, die zur Neuansiedlung oder Populationsvergrößerung dieser Arten führen, können im genannten Umfang Punkte für das naturschutzrechtliche Ökokonto generiert werden.

Deutscher Name	Wiss. Name	ZAK- Status	ZIA	VW (%)	Ökopunkte	Habitatstrukturtypen bzw. -komplexe
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	LA	1	5-49	20/m ²	D1.1, D2.3.1, D5.1, (E1.8)
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	LB	1	5-49	100.000/Population	A3.2, A3.2, A5.1
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	LN	-		100.000/Population	A3.2, B1
Tagfalter						
Bergkronwicken- Widderchen	<i>Zygaena fausta</i>	LB	1	5-49	10/m ²	D1.1
Kreuzenzian- Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea rebeli</i>	LA	-	< 5	10/m ²	D1.1
Platterbsen- Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	LB	1	5-49	10/m ²	(D1.1), D5.1, E2
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LA	-	100	20/m ²	D2.2.1, D2.3.1, E2
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	-	< 5	10/m ²	D1.1
Weißdolch-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>	LA	1	100	20/m ²	B1.3, D1.1
Heuschrecken						
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	LB	1	5-49	10/m ²	D1.1
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	LA	1	< 5	10/m ²	D1.1
Wantschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	LB	1	50- 99	10/m ²	D2.1
Holzkäfer						
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	LB	1		50.000/Baumgruppe	(B1.3), D6.4, E3.2

10 Suchräume vorrangiger Handlungsbereiche für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Die in der beiliegenden Karte dargestellte Ableitung von Suchräumen für vorrangige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen orientiert sich an der Auswertung der zur Verfügung stehenden Geodaten (z.B. Daten der Forsteinrichtung, Mähwiesenkartierung, ZAK-Daten, § 33-Kartierung, Landnutzungserhebung im Biosphärengebiet) und wurde punktuell um die Ergebnisse aus den Übersichtsbegehungen ergänzt.

Die Suchräume zur Offenhaltung von Magerrasen basieren auf einer Kombination von entsprechenden Daten der Biotopkartierung und des ZAK-Habitattyps Heiden. Als Suchraum für Entwicklungsflächen wurden die in der Biotopkartierung als mesophytische Säume ausgewiesenen Bereiche herangezogen, auch wenn sie in den Biotoptypen Hecken und Feldgehölze trockenwarmer Standorte nur auf Nebenflächen vorkommen. Gerade hier sind große Entwicklungspotentiale vorhanden.

Der Suchraum für den Erhalt großer zusammenhängender Bereiche aus magerem Grünland setzt sich aus der Kulisse des FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und den artenreichen Wiesen und Weiden der Landnutzungskartierung im Biosphärengebiet zusammen. Darauf aufbauend umfasst die Kulisse zur Empfehlung der weiteren Extensivierung von Grünland Wirtschaftsgrünland in einer Distanz von 250 m zu bekannten Magerasen, Heiden und dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie unter Streuobstwiesen. Sie überlagert sich teilweise mit den ausgewählten Flächen zur Verbesserung der Strukturdiversität in agrarisch intensiv genutzten Räumen.

Als vorrangige Flächenkulisse für den Erhalt von Trockenwäldern diene der entsprechende ZAK-Habitattyp. Inwieweit darin alle relevanten Bestände wie Blaugras- und Seggen-Buchenwälder, Steinschutt-Hangwälder mit Spitzahorn und Sommerlinden enthalten sind, muss noch überprüft werden (vgl. Kap. 8.2.1.2). Die Suchräume für Entwicklungsflächen des Strukturtyps lichte Trockenwälder erstrecken sich auf die in der Forsteinrichtung enthaltenen Informationen zu Traubeneichen- und extensiven Mischwaldbeständen in den entsprechenden Bereichen des Albraufs. Sie erstrecken sich bislang auch auf Kernzonen des Biosphärengebiets. Hier müssen noch grundsätzlich vorhandene Zielkonflikte gelöst werden (Kap. 8.3.4). Im Bereich von Reutlingen ist die Kulisse bislang noch unvollständig, da hier entsprechende Datenbankeinträge in der Forsteinrichtung fehlen.

Nicht dargestellt ist die Maßnahme Auflichtung von Wäldern und Verbesserung der Wald-Offenland-Verzahnung. Sie lässt sich einerseits aus dem vorliegenden Datenpool nicht ableiten und umfasst andererseits gemarkungsübergreifend fast alle Waldränder im Übergang zu intensiver bewirtschaftetem Grünland oder Ackerflächen.

Die zur Verfügung stehenden Daten weisen somit zwangsläufig unterschiedliche Schärfegrade auf. Sie müssen daher vor der Umsetzung konkreter Maßnahmen vor Ort verifiziert werden. Grundsätzlich wird ohnehin empfohlen, Maßnahmen nur unter Begleitung durch erfahrene Artenkennern umzusetzen, da oftmals die Lage und eine exakte, an die Örtlichkeiten angepasste Ausführung über den Erfolg entscheidet. Dies gilt insbesondere für Arten mit sehr spezifischen Anforderungen an ihren Lebensraum.

11 Zitierte und weiterführende Literatur

- ADAMCZYK, S. (2000): Vegetationskundliche Untersuchung unterschiedlicher Pferdeweidesysteme auf der Schwäbischen Alb – unter Berücksichtigung des Weidemanagements. Diplomarbeit Univ. Hohenheim, 138 S.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT & J. HÖLZINGER (1995): Die Vögel Baden-Württembergs, Atlas der Winterverbreitung. Ulmer Verlag, Stuttgart: 1-557.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BRECHTEL, F. & H.U. KOSTENBADER (Hrsg.) (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – Ulmer Verlag, Stuttgart: 632 S.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp, English Nature.
- BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ (HRSG) (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69: 743 S.
- CUCHOLL, C. & P. DEHUS (2011): Flusskrebse in Baden-Württemberg. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen 92 S.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden - Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 577 S.
- DEUSCHLE, J. & D. RODERUS (2013): Artenvielfalt auf Linsenfeldern - Untersuchungen zur Avifauna ausgewählter Standorte unterschiedlicher Nutzung. Unveröff. Bericht i.A. der Hochschule Nürtingen-Geislingen, gefördert von der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg: 33 S.
- DEUSCHLE, J., M. RÖHL, S. HUBER, T. GÖTZ, C HÄFNER, K. REIDL, C. KÜPFER, M. MAIER & H. SEEHOFER (2013): Entwicklung eines naturschutzfachlichen Leitbilds – Ansprüche der Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie an ihre Lebensstätten in den Streuobstlandschaften am Albtrauf. Teilprojekt A.1 im Rahmen des LIFE +-Projektes „Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstals“ Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.)
- EBERT, G & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 und 2: Tagfalter I und II. Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G (HRSG.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter I. Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G (HRSG.) (1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 7: Nachtfalter V. Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINEKE, A. STEINER & R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs (3. Fassung) in Ebert, G. (Hrsg., 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10.
- FORSTBW (Hrsg.) (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW, Stuttgart, 60 S.
- FRANK, J. & E. KONZELMANN (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. - Naturschutzpraxis, Artenschutz 6, Karlsruhe 290 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe.

- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- KAULE, G. et al. (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept. Stuttgart, Loseblattsammlung.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- LUBW (2005): Datenauswertebogen für das FFH-Gebiet 7622-341 „Großes Lautertal und Landgericht“
- LUBW (2012): Datenauswertebogen für das NSG „Eichholz“
- LUBW (2013): Verbreitungsdaten der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg; Stand: 24.08.2012; <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>; letzter Abruf: 27.03.2013.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG [Hrsg.] (2012): Biosphärengebiet Schwäbische Alb: Das Rahmenkonzept. Band 1: unser Gebiet. Ausgangssituation, Herausforderungen und Entwicklungspotenziale. Stuttgart, 62 S.
- MÜNCH, W. (1992): Die Fauna ausgewählter Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb mit vegetationskundlichen Belegen – Hauptteil. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 333 S.
- MÜNCH, W. (1992): Die Fauna ausgewählter Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb mit vegetationskundlichen Belegen – Anhang 2: Pflanzensoziologische Aufnahmen nach Braun-Blanquet. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 102 S.
- MÜNCH, W. (1992): Die Fauna ausgewählter Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb mit vegetationskundlichen Belegen – Anhang 1: Beschreibung der Untersuchungsgebiete mit 2 Anlagen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 237 S.
- NAGEL, A. (2012): Fledermäuse im Biosphärengebiet Schwäbische Alb. Vortragsfolien zum Experten-Workshop zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Windenergienutzung am 27.01.2012 in Münsingen.

- REIDL, K., R. SUCK, M. BUSHART, W. HERTER, M. KOLTZENBURG, H.-G. MICHIELS & TH. WOLF, unter Mitarbeit von E. AMINDE und W. BORTT (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg.- Hrsg.: LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Naturschutz - Spectrum Themen 100, Karlsruhe.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus – *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2, 211-218. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag Stuttgart: 452 S.
- SIKORA, L. (2009a): Erfassen von Schwarzspecht-Höhlenbäumen im Biosphärengebiet Schwäbische Alb zur Umsetzung der Erzeugerkriterien „Rotkernige Buche“. Unveröff. Projekt-Endbericht zum Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Wildtier-Stiftung und der IG Rotkern Neckar-Alb. 29 S.
- SIKORA, L. (2009b): Horstbaum- und Greifvogelerfassung in den Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Projekt-Endbericht. Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb, NABU-Landesverband Baden-Württemberg.
- SIKORA, L. (2012): Erfassung von Greifvogelhorsten in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- STADELMAIER, H. (1984): Untersuchung auf Schutzwürdigkeit des Gebietes „Pfaffental“ bei Hohenstein – Wasserstetten, Landkreis Reutlingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE TÜBINGEN, 68 S.
- STRAHL, M. (1983): Naturschutzgebiet „Eichholz“, Landkreis Reutlingen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen, 20 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- UVM & LUBW (2010): Im Portrait die Arten der FFH-Richtlinie. Broschüre: 175 S.
- VEITH, D. (1994): Wacholderheiden auf der Münsinger Alb – Auswirkungen von Beweidung und Pflegemaßnahmen mit didaktischer Analyse. Wiss. Hausarbeit Päd. Hochschule Weingarten, 118 S.
- WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bände, 972 S., 496 Farbfotos; Stuttgart (E. Ulmer). [2., verb. Auflage].

12 Bilddokumentation



Abb. 4: Blick über das Arbachtal ins Albvorland nach Eningen u. A..



Abb. 5: Gehölzarme Magerrasen im Umfeld des Naturschutzgebiets Hohenäcker-Imenberg in Lichtenstein.



Abb. 6: In vielen Magerrasen ist eine fortschreitende Gehölzsukzession erkennbar.



© Schwenkel H. (Archiv LfU)

Abb. 7: Blick von Seeburg aus in das untere Fischbachtal im Jahr 1929. Der Magerrasen am Hartberg war damals sehr gehölzarm (Quelle: LUBW, Archiv Schwenkel, 29.09.1929).



Abb. 8: Der Magerrasen am Hartberg bei Seeburg heute. Auch nach Freistellung und Wiederaufnahme einer Beweidung ist die Fläche noch gehölzreicher als früher.



Abb. 9: Oft sind Wald und Offenland pessimal verzahnt. Selbst schmale Krautsäume wie hier sind selten und oft schon verbuscht.



Abb. 10: Der Heidengraben ist das bedeutsamste Trockenhabitat in der stark landwirtschaftlich geprägten Hochebene von Hülben und Grabenstätten. Fehlende Pflege, Sukzession und hohe Nutzungsintensitäten im unmittelbaren Umfeld schränken seine Funktion jedoch mittlerweile ganz erheblich ein.



Abb. 11: Offene und besonnte Böschungen entlang von Waldwegen oder Albsteigen sind oft wichtige Vernetzungselemente zwischen Trockenhabitaten am unteren Albtrauf und den Albhochflächen.



Abb. 12: Steinriegel und einzelne Hecken prägten vor fast hundert Jahren die Landschaft von Hülben. Heute gibt es im gesamten Untersuchungsgebiet keine solchen Steinriegellandschaften mehr (Quelle: LUBW, Archiv Schwenkel, 03.05.1925).



Abb. 13: Abbaustellen wie hier der Steinbruch MOECK bei Grabenstetten halten für Zielarten wie die Kreuzkröte oft die einzigen Flächen im Plangebiet vor.



Abb. 14: Der gesamte Albtrauf wird von oft altholzreichen Wäldern geprägt.



Abb. 15: Typische Felskopfvegetation am Greifenstein.



Abb. 16: Auf den flachgründigsten Standorten, finden sich sehr lichte Eichen-Trockenwälder, oft im Umfeld von Felsköpfen (Greifenstein in Holzelfingen).



Abb. 17: Lichter Seggen-Buchenwald am Hirnkopf bei Hengen als Fragment eines früheren Niederwalds.



Abb. 18: Viele ursprünglich lichte Waldbestände wie hier am Gerstenberg bei Eningen u. A. sind mittlerweile durchgewachsen und dicht.



Abb. 19: Der Alpenbock (*Rosalia alpina*) ist die im Untersuchungsgebiet wohl bekannteste Zielart für lichte und totholzreiche Buchenwälder.

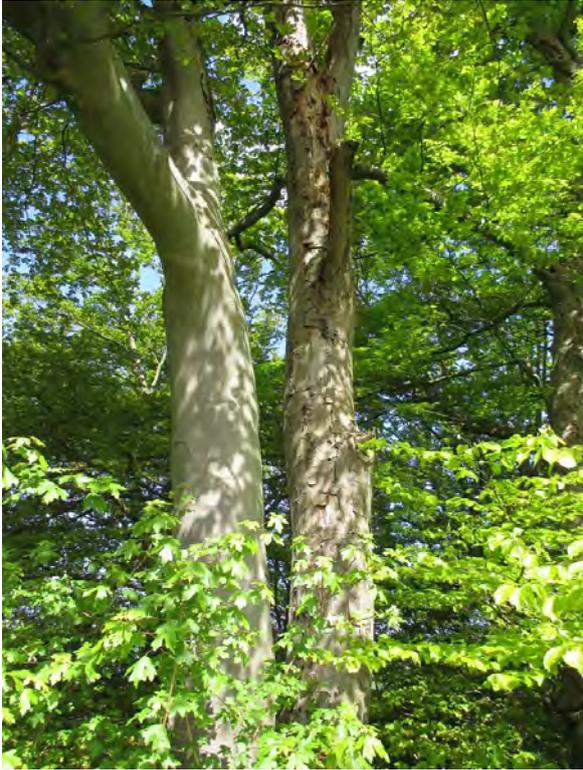


Abb. 20: Stehendes Totholz in Buchenwäldern an der Traufoberkante als ein bedeutsames Bruthabitat für den Alpenbock (*Rosalia alpina*).



Abb. 21: Bergkronen-Widderchen (*Zygaena fausta*) im NSG Wendelstein bei Eningen u. A.



Abb. 22: Obergrasarme und blumenbunte Magerwiesen sind vor allem im Übergang zum Albtrauf von Dettingen a. d. E., Eningen u. A., Pfullingen und Gönningen oft noch flächig präsent. Auf der Hochfläche wie hier in Holzelfingen sind sie deutlich seltener.



Abb. 23: Streuobstwiesen auf mittlerem und magerem Grünland sind am unteren Albtrauf in allen Gemeinden landschaftsprägend. Es gibt sowohl dichte als auch lückige Bestände. Allen gemein ist ein erheblicher Pflegerückstand des Obstbaumbestandes.



Abb. 24: Vor allem im Übergang zum Wald sind die Obstwiesen im Albvorland oft bereits aufgelassen. Sie drohen zu verbuschen oder werden als Freizeitgrundstücke genutzt.



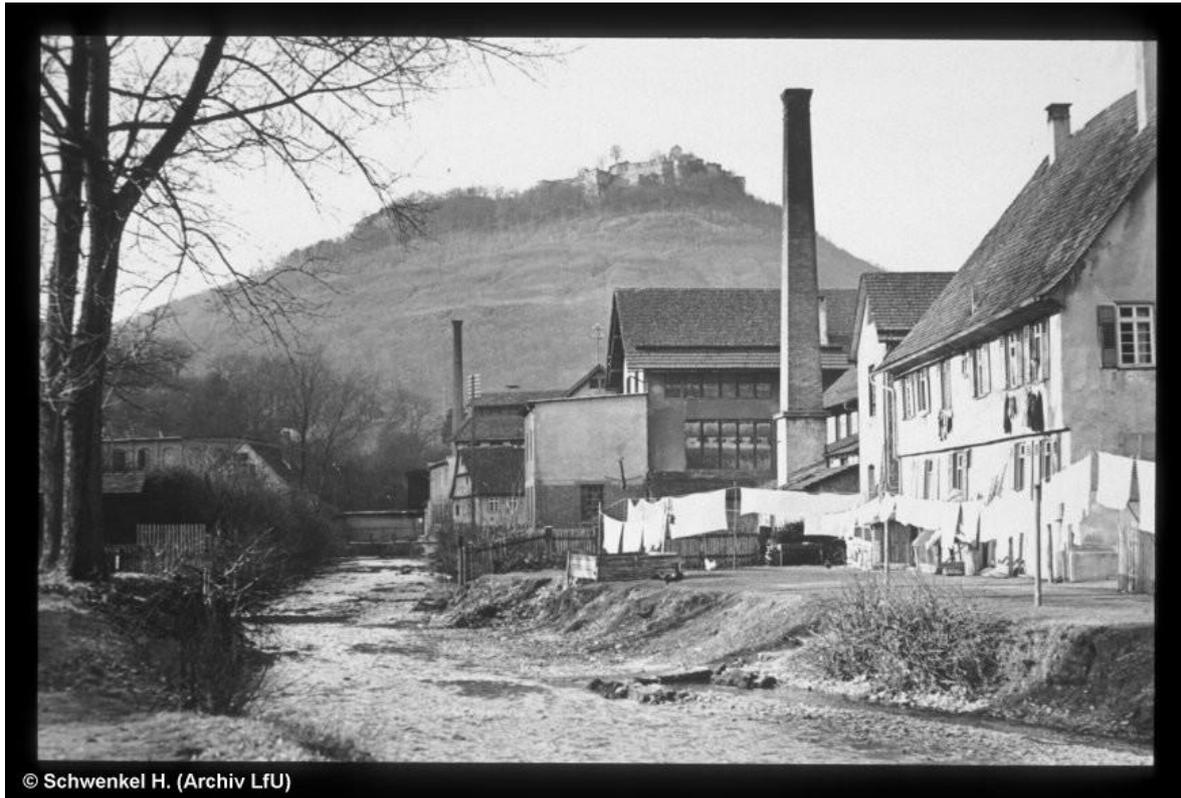
Abb. 25: Weinberg am Herrlesweg in Dettingen a. d. E.. Die flachgründige Kuppe wird inzwischen wieder beweidet.



Abb. 26: Brachen sind in den Weinbergen des Plangebiets selten. Die meisten Flächen werden derzeit noch intensiv bewirtschaftet.



Abb. 27: In den Nebentälern von Erms und Echaz sind viele Wiesen aufgelassen und werden nicht mehr bewirtschaftet. Auf den Brachen entwickeln sich Hochstaudenfluren unterschiedlicher Trophie und Feuchte.



© Schwenkel H. (Archiv LfU)

Abb. 28: Gewässererleben an der Erms in Bad Urach um 1930. Im Hintergrund der Schlossberg mit seinem damals niederen Waldbestand (Quelle: LUBW, Archiv Schwenkel, 14.01.1930).



Abb. 29: Kalktuffablagerungen wie hier im oberen Elsachtal prägen viele Fließgewässer des Albtraufs. Die Gewässersohle ist oft stark kolmatiiert.



Abb. 30: Strukturreiche Hülen mit einer guten Besonnung und Wasserqualität wie hier am Hartberg bei Hengen sind im Untersuchungsgebiet mittlerweile selten.



Abb. 31: Die meisten Hülen der Hochfläche, wie hier im Gewann Gsait bei Grabenstetten, werden mittlerweile zu stark beschattet und sind sanierungsbedürftig.