



Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie

- Herausgeber** Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart, www.um.baden-wuerttemberg.de
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
- Bearbeitung** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Referat 24 – Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung
- LAZBW Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg –
Fischereiforschungsstelle
- FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- Redaktion** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Referat 24 – Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
- Bezug** www.lubw.baden-wuerttemberg.de
Publikationen > Publikationen im Bestelloshop der LUBW >
Natur und Landschaft – Natura 2000
- Stand** Dezember 2016, 6. überarbeitete Auflage, korrigierte Fassung
- Bildnachweise** Titelbild: Magere Flachland-Mähwiese auf der Schwäbischen Alb, Jochen Dümas
weitere Fotos siehe Bildautoren



Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie



„Die Natur allein ist unendlich reich“, schreibt Johann Wolfgang von Goethe. Die Natur mit ihrem Arten- und Pflanzenreichtum ist ein großer und wertvoller Schatz – ebenso die natürlichen Lebensräume. Wir dürfen diesen Reichtum genießen und tragen deshalb auch eine besondere Verantwortung für die Bewahrung der Schöpfung. Wir haben sie geerbt, wir werden sie weitervererben und unsere Kinder und Enkel wollen ebenso die Natur erleben und genießen. Ein wertvoller Schatz sind auch unsere Kulturlandschaften, auf die wir stolz sein können, weil sie unser Land einzigartig machen. Die Wacholderheiden sind zum Beispiel typisch für die Schwäbische Alb. Sie entstammen der jahrhundertealten Schäfer-Tradition in diesem Gebiet. All diese Lebensräume prägen unsere Heimat und es ist unsere besondere Aufgabe, Natur und Kulturlandschaft zu bewahren.

Die Entwicklung von Natur und Landschaft ist ein zentrales Anliegen der Landschaftserhaltungsverbände, die in den vergangenen Jahren mit Unterstützung des Landes entstanden sind. Sie wollen unsere Kulturlandschaften erhalten und weiterentwickeln und die biologische Vielfalt in unserer Heimat sichern. Die Landesregierung hat zudem auch finanziell den Naturschutz besser ausgestattet und im Jahr 30 Millionen Euro zusätzlich gegenüber dem Jahr 2011 bereitgestellt. Auch in den kommenden Jahren werden die Finanzmittel erhöht.

Das Land begreift Naturschutz als Querschnittsaufgabe, die uns alle angeht. Denn die Bewahrung unseres Naturerbes hat auch ganz ökonomische Gründe: In Baden-Württemberg arbeiten mehr Menschen in der Tourismusbranche als in der Automobil- und Zulieferindustrie. Die Menschen halten sich gerne in unserem Bundesland auf, weil sie hier einzigartige Natur und Landschaften erleben können.

Unsere Naturschutzstrategie können wir in einen europäischen Kontext einbetten, das europäische Naturerbe insgesamt zu bewahren. Das ist das Anliegen von Natura 2000. Die Staaten der EU haben sich gemeinsam dazu bekannt, die biologische Vielfalt in Europa zu erhalten. Nach der sogenannten Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) verpflichten sich die Staaten dazu, Gebiete zu benennen, die für die langfristige Erhaltung bestimmter bedeutsamer Arten und Lebensräume wichtig sind. Diese Gebiete bilden dann zusammen einen europäischen Verbund an Schutzgebieten.



Baden-Württemberg bekennt sich zur Umsetzung der europäischen Vereinbarungen. Zum Natura 2000-Naturerbe zählen mittlerweile fast 20 Prozent der Landesfläche.

In dieser Broschüre stellen wir die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie dar. Ob

Berg-Mähwiesen, Hochmoore, die Mopsfledermaus oder das Bodensee-Vergissmeinnicht – es sind einzigartige Pflanzen, Tiere und Lebensräume. Sie zu bewahren ist unsere Verantwortung, die wir gegenüber der Natur haben, aber ebenso gegenüber kommenden Generationen. Dass die Natur „unendlich reich“ bleibt, liegt an uns.



Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg



Vorwort	2
Inhaltsverzeichnis	4
Einleitung	8
In Baden-Württemberg vorkommende Lebensraumtypen von europaweiter Bedeutung	10
Binnendünen	11
Binnendünen mit Heiden.....	11
Binnendünen mit Magerrasen.....	12
Stehende Gewässer	13
Nährstoffarme Stillgewässer.....	13
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer.....	14
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen.....	15
Natürliche nährstoffreiche Seen.....	16
Dystrophe Seen.....	17
Temporäre Karstseen*.....	18
Fließgewässer	19
Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen.....	19
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	20
Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation.....	21
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide*.....	22
Hartholzauwälder.....	23
Heiden und Gebüsche	24
Trockene Heiden.....	24
Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte.....	25
Wacholderheiden.....	26
Felsenkirschen-Gebüsche*.....	27
Trocken- und Halbtrockenrasen	28
Kalk-Pionierrasen*.....	28
Blauschillergrasrasen*.....	29
Kalk-Magerrasen (*orchideenreiche Bestände).....	30
Subpannonische Steppenrasen*.....	31
Artenreiche Borstgrasrasen*.....	32
Boreo-alpines Grasland.....	33
Extensives Feuchtgrünland und Hochstaudenfluren	34
Pfeifengraswiesen.....	34
Feuchte Hochstaudenfluren.....	35
Brenndoldenwiesen.....	36
Extensive Mähwiesen	37
Magere Flachland-Mähwiesen.....	37
Berg-Mähwiesen.....	38

Moore, Sümpfe und Quellen	39
Naturnahe Hochmoore*	40
Geschädigte Hochmoore	41
Übergangs- und Schwingrasenmoore	42
Torfmoor-Schlenken	43
Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried*	44
Kalktuffquellen*	45
Kalkreiche Niedermoore	46
Moorwälder*	47
Schutthalden, Felsen und Felskuppen	48
Hochmontane Silikatschutthalden	49
Silikatschutthalden	50
Kalkschutthalden*	51
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	52
Silikatfelsen mit Flesspaltenvegetation	53
Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	54
Höhlen und Balmen	55
Höhlen und Balmen	55
Buchenwälder	56
Hainsimsen-Buchenwälder	56
Waldmeister-Buchenwälder	57
Subalpine Buchenwälder	58
Orchideen-Buchenwälder	59
Eichenwälder	60
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	60
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	61
Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	62
Schlucht- und Hangmischwälder	63
Schlucht- und Hangmischwälder*	63
Nadelwälder	65
Steppen-Kiefernwälder	65
Bodensaure Nadelwälder	66
In Baden-Württemberg vorkommende Tier- und Pflanzenarten von europaweiter Bedeutung	68
Moose	69
Grünes Koboldmoos	69
Grünes Besenmoos	69
Firnsglänzendes Sichelmoos	70
Rogers Goldhaarmoos	71
Farn- und Blütenpflanzen	72
Europäischer Dünnfarn	72
Dicke Trespe	73

Inhaltsverzeichnis

Kriechender Sellerie.....	74
Frauenschuh	75
Sumpf-Glanzkraut	76
Sumpf-Siegwurz	77
Sand-Silberscharte*	78
Kleefarn	79
Bodensee-Vergissmeinnicht	80
Säugetiere	81
Biber	81
Mopsfledermaus	82
Bechsteinfledermaus.....	83
Großes Mausohr.....	84
Wimperfledermaus.....	85
Große Hufeisennase.....	86
Reptilien	87
Europäische Sumpfschildkröte	87
Amphibien.....	88
Kammolch.....	88
Gelbbauchunke	89
Rundmäuler und Fische	90
Flussneunauge	90
Bachneunauge	91
Meerneunauge	92
Huchen	93
Lachs	94
Rapfen	95
Strömer.....	96
Bitterling	97
Steinbeißer	98
Schlammpeitzger	99
Streber.....	100
Maifisch	101
Groppe.....	102
Krebse.....	103
Dohlenkrebs	103
Steinkrebs*	104
Spinnentiere.....	105
Pseudoskorpion	105
Käfer.....	106
Heldbock, Großer Eichenbock.....	106
Scharlachkäfer.....	107
Alpenbock*	108
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer.....	109
Hirschkäfer.....	110
Juchtenkäfer, Eremit*	111

Schmetterlinge	112
Spanische Fahne*	112
Goldener Scheckenfalter.....	113
Eschen-Scheckenfalter.....	114
Großer Feuerfalter	115
Blauschillernder Feuerfalter	116
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	117
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	118
Haarstrangeule	119
Libellen	120
Helm-Azurjungfer.....	120
Vogel-Azurjungfer.....	121
Große Moosjungfer	122
Grüne Flussjungfer	123
Flussmuscheln	124
Kleine Flussmuschel, Bachmuschel.....	124
Schnecken	126
Zierliche Tellerschnecke.....	126
Schmale Windelschnecke	127
Vierzählige Windelschnecke	128
Bauchige Windelschnecke	129
Rechtliche Grundlagen	130
FFH-Richtlinie.....	130
Auszug aus dem Bundesnaturschutzgesetz.....	154
Glossar und Abkürzungen	162
Weitere Informationen	165
Liste der Bildautoren	167



Baden-Württemberg zeichnet sich durch eine große Vielfalt unterschiedlichster Landschaften und einzigartiger Biotope aus. Sie entstanden im Laufe von Jahrhunderten durch unterschiedliche Formen der Bewirtschaftung und sind unverzichtbare Lebensgrundlage für eine Vielzahl seltener Tiere und Pflanzen. Auch für uns Menschen sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie ihr Erholungswert unersetzbar.

Um diese kostbare Vielfalt in ganz Europa zu erhalten, haben die EU-Staaten den Aufbau eines zusammenhängenden Netzes europäischer Schutzgebiete – Natura 2000 – beschlossen. Grundlage von Natura 2000 sind die EG-Vogelschutzrichtlinie, die den Erhalt aller wildlebenden Vogelarten der Mitgliedstaaten sichert, und die FFH-Richtlinie, die den Schutz von europaweit gefährdeten, natürlichen und naturnahen Lebensräumen sowie von Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten vorschreibt.

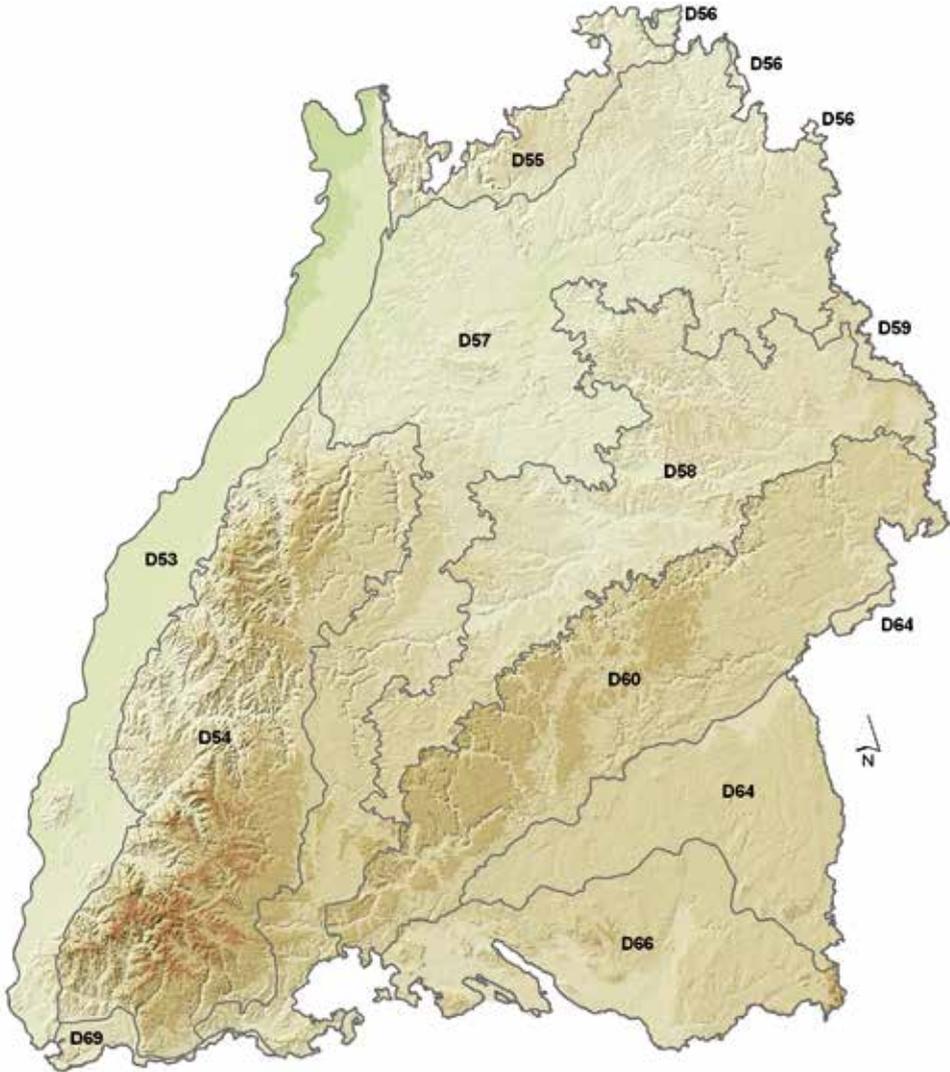
Die Broschüre in ihrer jetzt 6., aktualisierten Auflage richtet sich an Landnutzer, Planungsträger und Behörden sowie an alle interessierten Bürgerinnen und Bürger.

In der vorliegenden Broschüre werden diejenigen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten Baden-Württembergs vorgestellt, deren Vorkommen besonders schützenswert, europaweit bedroht oder sehr selten sind. Für diese Schutzgüter hat Baden-Württemberg sogenannte FFH-Gebiete ausgewählt. Die FFH-Gebiete bilden zusammen mit den Gebieten der Vogelschutzrichtlinie das Natura 2000-Schutzgebietsnetz. Eine besondere Verantwortung hat Baden-Württemberg für den Erhalt der Arten und Lebensraumtypen, die als „prioritär“ gekennzeichnet sind. Zu diesen europaweit vom Verschwinden bedrohten Schutzgütern zählen beispielsweise die artenreichen Borstgras-

rasen, die im Schwarzwald seit Jahrhunderten die Landschaft prägen, oder auch der Alpenbock, eine besonders schöne, aber seltene Käferart, die z. B. am Albtrauf lebt.

Die aktuelle Verbreitung der Arten und Lebensräume in Baden-Württemberg wird anhand neu aufgenommener Verbreitungskarten dokumentiert. Die FFH-Richtlinie mit einer Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II, IV und V ist im Anschluss abgedruckt. Gleiches gilt für die §§ 31 bis 36 sowie §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), mit denen die FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Bundesrecht umgesetzt wurden. Dieses gilt seit 01.03.2010 unmittelbar in den Bundesländern.

Abschließend werden im Glossar häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen dieser Broschüre erläutert. Für weitere Information zum Thema Natura 2000 sind Adressen von Institutionen sowie Links zu Internetseiten der Europäischen Kommission aufgeführt.



Naturräume 3. Ordnung in Baden-Württemberg nach SSMYANK

D53	<i>Oberrhinesisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland</i>	D58	<i>Schwäbisches Keuper-Lias-Land</i>
D54	<i>Schwarzwald</i>	D59	<i>Fränkisches Keuper-Lias-Land</i>
D55	<i>Odenwald, Spessart und Südrhön</i>	D60	<i>Schwäbische Alb</i>
D56	<i>Mainfränkische Platten</i>	D64	<i>Donau-Iller-Lech-Platte</i>
D57	<i>Neckar- und Tauber-Gäuplatten</i>	D66	<i>Voralpines Hügel- und Moorland</i>
		D69	<i>Hochrheingebiet</i>



In Baden-Württemberg vorkommende Lebensraumtypen von europaweiter Bedeutung

Natürliche oder naturnahe Lebensraumtypen von europaweiter Bedeutung sind in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet. Für die Erhaltung einiger Lebensraumtypen, die europaweit vom Verschwinden bedroht sind, trägt die EU besondere Verantwortung. Sie werden als „prioritär“ (*) gekennzeichnet.

Sämtliche Lebensräume in Baden-Württemberg sind geprägt durch ihre Standortbedingungen sowie Jahrhunderte langes Einwirken des Menschen. Unter ihnen finden sich naturnahe oder weitgehend natürliche Lebensräume wie z. B. naturnahe und natürliche Hochmoore. Sie kommen in Baden-Württemberg mit Schwerpunkt im Alpenvorland und im Schwarzwald vor. Andere Lebensraumtypen sind erst durch traditionelle Wirtschaftsweisen des Menschen wie Mahd oder extensive Beweidung entstanden und prägen heute das Landschaftsbild vieler Regionen. Zu diesen zählen artenreiche Borstgrasrasen, die vor allem im Schwarzwald, im Schwäbisch-Fränkischen Wald und im Odenwald verbreitet sind. Besondere Verantwortung trägt das Land für die Mageren Flachland-Mähwiesen und die Wacholderheiden mit der Hauptverbreitung auf der Schwäbischen Alb.

Eine Veränderung der Lebensräume bewirkt auch eine Veränderung der vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt, die sie beherbergen. Manche Arten reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen; manche Arten kommen nur in sehr seltenen, durch spezielle Standortbedingungen gekennzeichneten Lebensräumen vor. Die Lebensräume spielen damit eine entscheidende Rolle für die Erhaltung und Entwicklung der biologischen, natürlichen und genetischen Vielfalt der Arten in unserer Natur- und Kulturlandschaft.

Von den 92 in Deutschland relevanten Lebensraumtypen kommen 53 in Baden-Württemberg vor, darunter 14 prioritäre. Im Folgenden werden die Lebensraumtypen Baden-Württembergs in Kurzfassung vorgestellt. Angegeben ist dabei jeweils die von der Europäischen Union vergebene FFH-Code-Nummer. In dieser Broschüre werden für die Lebensraumtypen kurze und prägnante Namen verwendet. Die vollständigen, offiziellen Namen sind als Tabelle im Kapitel „Rechtliche Grundlagen“ aufgeführt.

In den Beschreibungen zu den Lebensraumtypen werden wichtige, kennzeichnende Pflanzenarten genannt und ihre Bedeutung für den Naturschutz herausgestellt. Einige kennzeichnende Pflanzenarten werden mehrfach aufgeführt, da sie mehrere Lebensraumtypen charakterisieren. Eine sichere Identifikation eines Lebensraumtyps ist nur mithilfe weiterer Arten möglich. Die Verbreitung der Lebensraumtypen wird anhand von Rasterkarten dargestellt. Diese Nachweiskarten entsprechen dem Stand der FFH-Berichtspflicht 2012. Abschließend ist aufgeführt, ob es sich bei den Lebensraumtypen um geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) oder um Biotopschutzwald nach dem Landeswaldgesetz handelt.

Symbolik in den Portraits und Rasterkarten Priorität des FFH-Lebensraumtyps

- * Ein Stern am Namen und an der FFH-Code-Nummer des FFH-Lebensraumtyps kennzeichnet einen prioritären Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie.

Verbreitungskarten der FFH-Lebensraumtypen

- Schwarzer Rasterpunkt belegt den aktuellen Nachweis für die FFH-Berichtspflicht 2012 (ab 2000);
- Weißer Rasterpunkt zeigt ältere Nachweise für die Berichtspflicht 2006 (ab 1990) auf.

Binnendünen

Im nördlichen Oberrheinischen Tiefland sind durch Sandverwehungen Binnendünen entstanden. Hier finden sich als FFH-Lebensraumtypen Binnendünen mit Heiden sowie Binnendünen mit Magerrasen.

Binnendünen mit Heiden

FFH-Lebensraumtyp 2310

Dieser Lebensraumtyp besteht aus von Zwergsträuchern (z. B. Heide-Ginster und Heidekraut) dominierten trockenen Heiden mit meist einzelnen Gebüschchen. Er kommt auf entkalkten oder kalkarmen Binnendünen vor. Die Zwergsträucher stellen sich ein, wenn die Böden nährstoffarm, aber nicht extrem trocken sind und kein Sand mehr verweht wird. Diese Bestände können auch als Folgevegetation von Sandrasen auftreten, wenn die Standorte durch Humusanreicherung im Oberboden verändert werden und der Wasserhaushalt dadurch verbessert wird.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Flechten-Arten (z. B. *Cladonia spp.*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

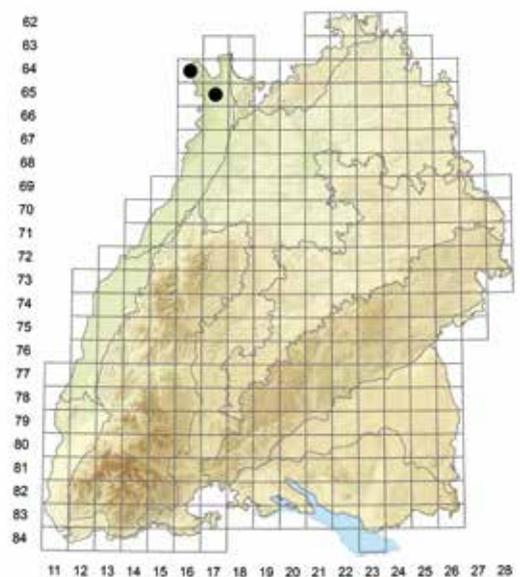
Der Lebensraumtyp kommt nur auf Binnendünen im nördlichen Oberrheinischen Tiefland vor. Ein Beispiel für das Vorkommen von Zwergsträuchheiden auf Binnendünen sind die Dünen bei Schwetzingen.



Binnendüne mit Zwergsträuchheide
(NSG Dossenwald)

Bedeutung des Lebensraumtyps

Binnendünen sind aufgrund ihrer Entstehung nicht ersetzbare Naturgebilde und stellen eine Besonderheit des nördlichen Oberrheinischen Tieflandes dar. Dabei sind die Zwergsträuchheiden auf Binnendünen ebenso wie die offenen Dünen allgemein besonders selten. Binnendünen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Binnendüne mit Magerrasen (bei Sandhausen)

Binnendünen mit Magerrasen

FFH-Lebensraumtyp 2330

Dieser Lebensraumtyp besteht aus sehr lückigen Beständen von Silbergras und Kleinschmielen auf bodensauren, offenen Binnendünen. Zu ihm werden auch ausdauernde, lückige Sandtrockenrasen mit Rotem Straußgras gezählt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

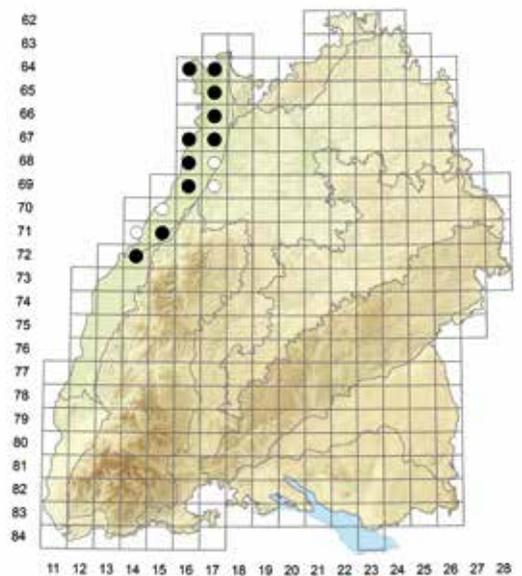
Schmielenhafer-Arten (*Aira spp.*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), Federschwingel-Arten (*Vulpia spp.*), Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Filzkraut-Arten (*Filago spp.*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp ist überwiegend auf Binnendünen des nördlichen Oberrheinischen Tieflandes verbreitet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Binnendünen stellen eine Besonderheit des nördlichen Oberrheinischen Tieflandes dar. Offene mit Sandrasen bewachsene Dünen sind nur noch in Restflächen vorhanden und daher besonders selten. Die Bestände sind aufgrund ihrer kleinflächigen Vorkommen besonders schutzbedürftig. Neben den genannten Pflanzenarten gibt es sehr viele spezialisierte Insekten in diesem Lebensraumtyp. Binnendünen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Stehende Gewässer

Stehende Gewässer wie beispielsweise Seen oder Altwässer prägen mit ihrer Vielfalt die baden-württembergische Landschaft. Diese Vielfalt wird repräsentiert durch die FFH-Lebensraumtypen der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässer; kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen; natürliche nährstoffreiche Seen; dystrophe Seen (Moorseen) sowie durch den prioritären Lebensraumtyp von europaweiter Bedeutung der temporären Karstseen.



Feldsee

Nährstoffarme Stillgewässer

FFH-Lebensraumtypen 3110

Dieser Lebensraumtyp umfasst nährstoff- und basenarme bis saure Stillgewässer mit ausdauernder, submerser oder amphibischer Vegetation, die Brachsenkraut-Gesellschaften enthalten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

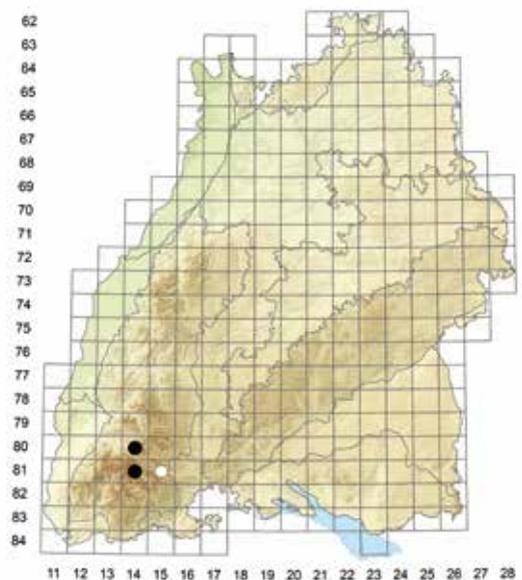
Stachelsporiges Brachsenkraut (*Isoetes echinospora*), See-Brachsenkraut (*Isoetes lacustris*), Rasenbinse (*Juncus bulbosus*), Strandling (*Littorella uniflora*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Schmalblättriger Igelkolben (*Sparganium angustifolium*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Zum Lebensraumtyp 3110 werden in Baden-Württemberg nur der Feldsee und der Titisee gerechnet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp wird aufgrund seiner besonderen Standorteigenschaften oft von sehr spezialisierten, meist gefährdeten und seltenen Pflanzenarten besiedelt. Nährstoffarme Stillgewässer sind gesetzlich geschützte Biotope.





Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer

FFH-Lebensraumtypen 3130

Der Lebensraumtyp umfasst mäßig mit Nährstoffen versorgte Stillgewässer mit amphibischen Strandlingsgesellschaften und – bei spätsommerlichem Trockenfallen – mit Zwergbinsen-Gesellschaften. Diese Vegetationseinheiten können sowohl in enger räumlicher Nachbarschaft als auch isoliert auftreten. Unter diesen Lebensraumtyp fallen auch nährstoffärmere, schlammige, periodisch trockenfallende Altwasserufer. Charakteristisch sind kurzlebige und niedrigwüchsige, meist unter 10 cm hohe Pflanzen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

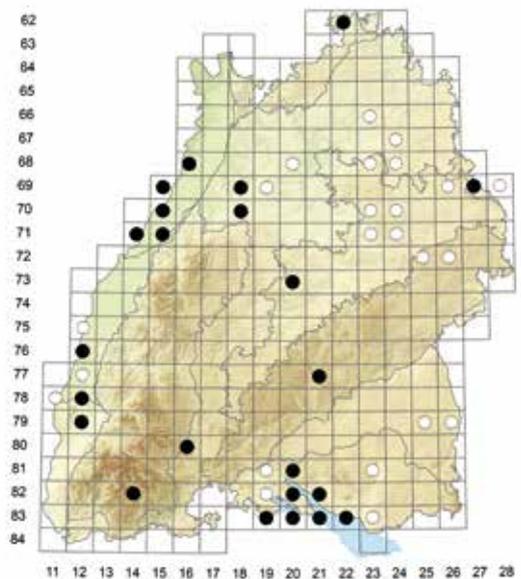
Amphibische Strandlingsgesellschaften: Strandling (*Littorella uniflora*), Strand-Schmiele (*Deschampsia littoralis*), Nadelbinse (*Eleocharis acicularis*),
Zwergbinsen-Gesellschaften: Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*), Borsten-Moorbinse (*Isolepis setacea*), Tännel-Arten (*Elatine* spp.), Schlammkraut (*Limosella aquatica*), Heusenkraut (*Ludwigia palustris*), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), Kröten-Birse (*Juncus bufonius*), Sand-Birse (*Juncus tenageia*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer kommen schwerpunktmäßig am Bodensee (z. B. NSG Wollmatinger Ried, NSG Eriskircher Ried, NSG Seefelder Aachmündung) vor. Kleinere Vorkommen finden sich z. B. im Hochschwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp wird aufgrund seiner besonderen Standorteigenschaften von sehr spezialisierten, meist gefährdeten und seltenen Pflanzenarten besiedelt. Eine Besonderheit stellen die Uferbereiche des Bodensees dar. Sie beherbergen an die monatelangen Überflutungsphasen angepasste Arten und Lebensgemeinschaften. So besiedelt das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) diesen Lebensraumtyp am Bodensee. Die Art ist im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswerte Art aufgeführt. Naturnahe, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer sind gesetzlich geschützte Biotope.





ArMLEUCHTERALGEN

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen

FFH-Lebensraumtyp 3140

Unter diesem Lebensraumtyp sind kalkhaltige Gewässer von mäßiger bis mittlerer Nährstoffversorgung mit untergetauchten Armleuchteralgenbeständen zusammengefasst. Die Bestände sind meist artenarm mit enger Anpassung an den Wasserchemismus und Nährstoffgehalt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

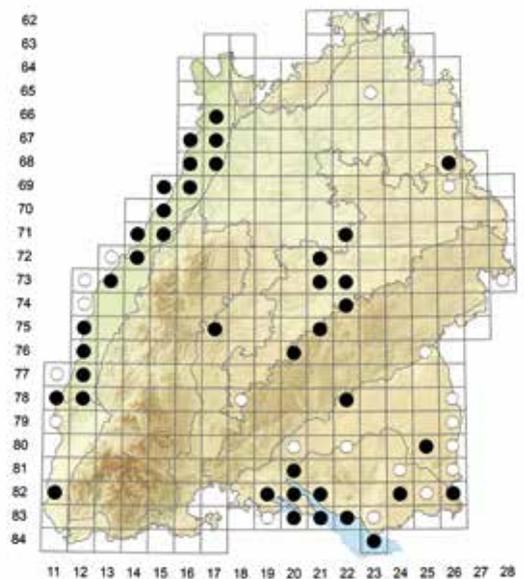
ArMLEUCHTERALGEN (*Chara spp.*, *Nitella spp.*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Dieser Lebensraumtyp ist vor allem am Oberrhein, am westlichen Bodensee (z. B. Überlinger See) und in der Illeraue verbreitet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Aufgrund der Kleinflächigkeit und Seltenheit des Lebensraumtyps ist dieser besonders schutzbedürftig. Naturnahe Ausprägungen kalkreicher und nährstoffarmer Stillgewässer mit Armleuchteralgen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Natürlicher nährstoffreicher See (Hügelsheim)

Natürliche nährstoffreiche Seen

FFH-Lebensraumtyp 3150

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche, nährstoffreiche Stillgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzen-Vegetation, zum Beispiel mit Wasserlinsen-decken, Laichkrautgesellschaften, Krebscheren oder auch Wasserschlauch-Beständen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrbiza*), Schwimmfarn (*Salvinia natans*), Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Wasserschlauch-Arten (*Utricularia spp.*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*), Hornblattgewächse (*Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*), Tausendblatt-Arten (*Myriophyllum spp.*)

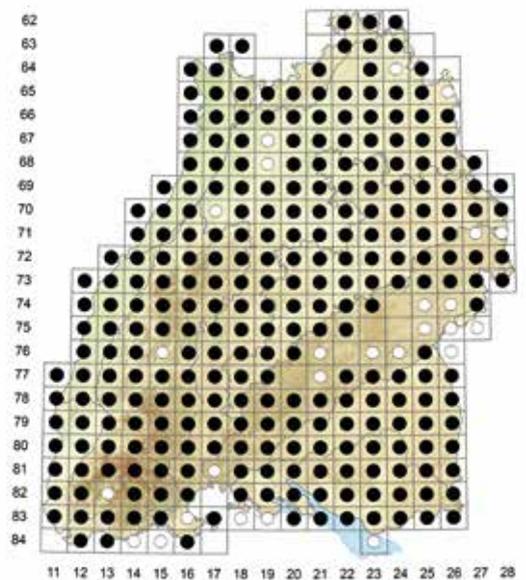
Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den Naturräumen Westallgäuer und Oberschwäbisches Hügelland, Donau-Ablach-Platten und Bodenseebecken.

Weitere Vorkommen treten an Oberrhein, Neckar, Kocher, Jagst, Tauber und Main sowie im Schwarzwald und im Schwäbisch-Fränkischen Wald auf.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Viele dieser Stillgewässer Baden-Württembergs sind durch eiszeitliche Gletschertätigkeit entstanden. Weitere wichtige naturnahe Gewässer sind die Altwässer der großen Flüsse. Stillgewässer mit naturnaher Wasserpflanzenvegetation und ungestörten Uferzonen sind Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten. Die Seen haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung für viele Pflanzen, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische oder Insekten, die in ihrem Vorkommen auf derartige Feuchtstandorte angewiesen sind. So bietet dieser Gewässertyp mit seinen Uferbereichen beispielsweise optimale Lebensbedingungen für den im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführten Kammolch (*Triturus cristatus*). Natürliche nährstoffreiche Seen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Blindsee im Dornacher Ried

Dystrophe Seen

FFH-Lebensraumtyp 3160

Der Lebensraumtyp beinhaltet nährstoffarme Stillgewässer, die durch Huminsäuren bräunlich gefärbt sind (Moorseen, Moorkolke, Randlaggs etc.). Die Moorgewässer weisen meist einen niedrigen pH-Wert auf. Die Huminsäuren stammen in der Regel aus darunterliegenden Torfsubstraten oder umgebenden Mooren.

Kennzeichnende Pflanzenarten

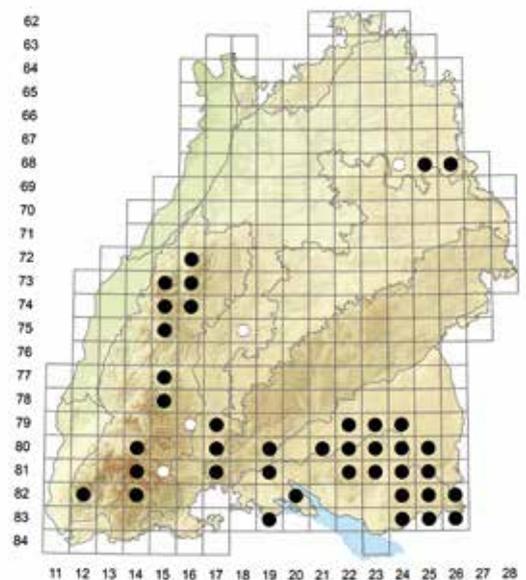
Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Braune Schnabelbinse (*Rhynchospora fusca*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*), viele Torfmoos-Arten (*Sphagnum spp.*) und weitere Moosarten wie z. B. *Drepanocladus fluitans* und *Scorpidium scorpioides*

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkte der Verbreitung dieses seltenen Lebensraumes liegen in Baden-Württemberg im Alpenvorland und im Schwarzwald. Hierunter fallen alle natürlichen Moorseen und z. T. auch Torfabbauweiher, aber in aller Regel nicht die Fischweiher in den genannten Regionen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Moorgewässer sind extrem nährstoffarme Gewässer, die spezialisierten, seltenen Arten (z. B. Moorlibellen) einen Lebensraum bieten. Da in der Vergangenheit viele Moore und Riede trockengelegt und abgetorft wurden, gibt es nur noch wenige naturnahe, dystrophe Seen. Dystrophe Seen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Temporäre Karstseen*

FFH-Lebensraumtyp 3180*

Zu diesem Lebensraumtyp werden zeitweise wasserführende Karstseen und Erdfälle in Karstgebieten gerechnet, die sich oft durch spezifische Lebensgemeinschaften auszeichnen. In diese Kategorie gehört in Baden-Württemberg der Ottensee und der Eichener See, der als Doline bei hohem Grundwasserstand nach Schneeschmelze oder niederschlagsreichen Perioden zeitweilig Wasser führt. Da die Senke des Eichener Sees eine mächtige Lehmfüllung aufweist, versickert das ausgetretene Grundwasser hier langsamer als im umgebenden Karst.

Kennzeichnende Tierarten

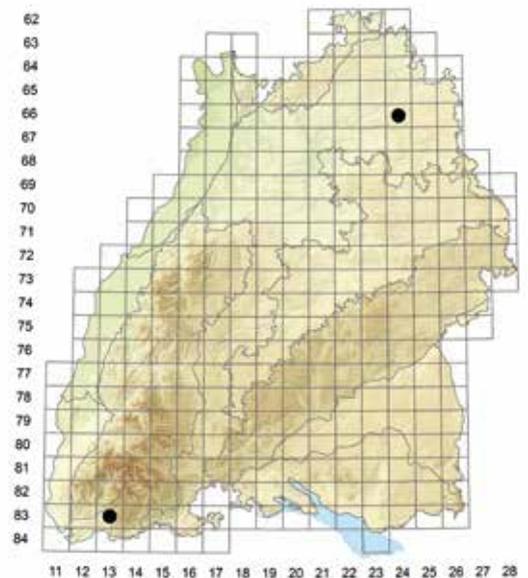
z. B. im Eichener See Kiemenfußkrebs (*Tanymastix stagnalis* = *Tanymastix lacunae*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Eichener See liegt bei Schopfheim im Naturraum Dinkelberg. Der Ottensee ist ein flächenhaftes Naturdenkmal bei Mulfingen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Bedeutung des Lebensraumtyps liegt in seiner Einzigartigkeit für Baden-Württemberg.





Naturnaher Flussabschnitt der Unteren Argen

Fließgewässer

Fließgewässer sind vielfältige Lebensräume, die im Naturhaushalt eine wichtige Vernetzungsfunktion übernehmen. Hierbei sind von herausragender Bedeutung die FFH-Lebensraumtypen alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen; die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation; schlammige Flussufer mit Pioniervegetation; Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sowie Hartholzauwälder.

Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen

FFH-Lebensraumtyp 3240

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer im Alpenvorland einschließlich ihrer Ufergehölze mit Lavendelweide als kennzeichnende Art. Die Lavendelweide ist eine Pionierpflanze der sickernassen, zeitweilig trockenfallenden, basenreichen, meist kalkhaltigen Schotter-, Kies- oder Sandflächen meist aus den Alpen kommender Flüsse. Heutzutage tritt die Lavendelweide zudem auch an Ersatzstandorten wie Kiesgruben auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

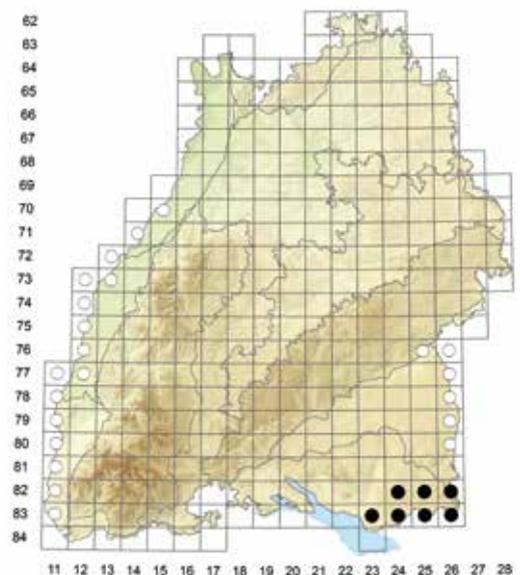
Lavendelweide (*Salix elaeagnos*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Beispiele für Vorkommen von alpinen Flüssen mit Lavendelweiden-Ufergehölzen sind die Obere und die Untere Argen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

In Baden-Württemberg ist er sehr selten und daher besonders schützenswert. Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope.





Raumünzach mit flutender Wasservegetation

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

FFH-Lebensraumtyp 3260

Unter diesem Lebensraumtyp sind natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation zusammengefasst. Mit der jeweiligen Fließgewässerregion wechseln sich die jeweiligen Standortbedingungen ab.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Tausendblatt-Arten (*Myriophyllum spp.*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spp.*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Gemeines Bach- oder Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*)

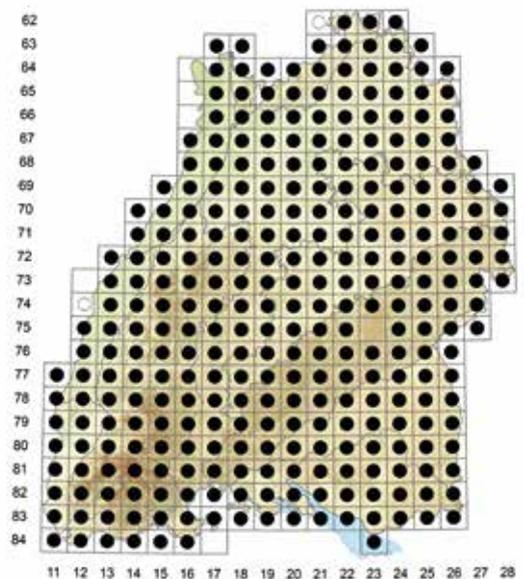
Verbreitung in Baden-Württemberg

Dieser Lebensraumtyp (vor allem Fließgewässer mit Gesellschaften der Wasserhahnenfußarten) tritt in vielen naturnahen Gewässern des Landes auf. Verbreitungsschwerpunkte naturnaher Gewässerabschnitte sind in den Naturräumen Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland, Albvorland, Schönbuch und Glemswald, Stromberg und Odenwald sowie in Teilbereichen an Donau,

Argen, Wutach, Murg, Neckar, Rems, Enz, Nagold, Kocher, Jagst und Tauber vorhanden.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Naturnahe Wasserpflanzengesellschaften fließender Gewässer sind als Lebensraum für Wasserorganismen und für die Selbstreinigungskraft der Gewässer von hoher Bedeutung. Naturschutzfachlich ist dieser Gewässertyp als Lebensraum für gefährdete Fisch- und Libellenarten, die im Anhang der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführt sind, sehr bedeutend. Für die Oberläufe der Fließgewässer sind z.B. Fischarten wie Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) typisch. Charakteristische Fließgewässer-Libellen sind beispielsweise die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope.





Langgezogene Schlammbank an der Möhlin

Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation

FFH-Lebensraumtyp 3270

Dieser Lebensraumtyp umfasst naturnahe Fließgewässer mit einjähriger, stickstoffliebender Pioniervegetation aus Gänsefuß- oder Zweizahn-Gesellschaften auf den schlammigen Ufern. Da die entsprechenden Standorte (vegetationsfreie schlammige Uferstreifen und Schlammbänke) im Frühjahr und Frühsommer noch überflutet sind, ist dieser Lebensraumtyp durch kurzlebige Pflanzenarten gekennzeichnet. Die Schlammablagerungen entstehen durch Überflutung bei Hochwasser im Uferbereich meist großer Flüsse.

Kennzeichnende Pflanzenarten

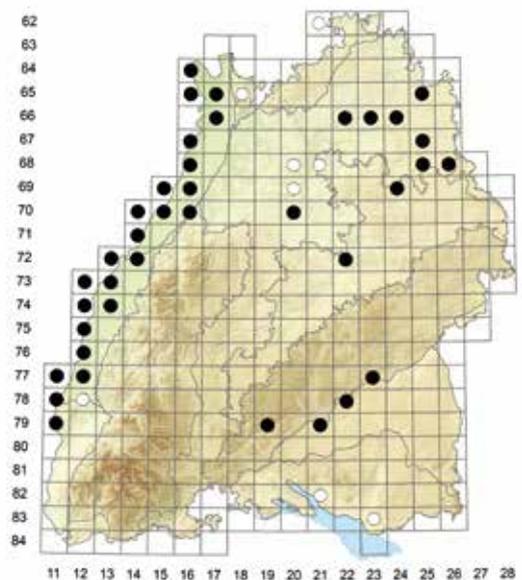
Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosus*), Spitzkletten-Arten (*Xanthium spp.*), Knöterich-Arten (*Polygonum spp.*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die wertvollsten Bestände dieses Lebensraumtyps in Baden-Württemberg befinden sich am Oberrhein.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Schlammige Uferstreifen und Schlammbänke sind ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche, auf diesen Lebensraum spezialisierte Tier- und Pflanzenarten (Weichtiere, Insekten, Vögel). Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation sind gesetzlich geschützte Biotope.





Silberweiden-Auwald bei Leopoldshafen

Auenwälder mit Erle, Esche und Weide* FFH-Lebensraumtyp 91E0*

Der FFH-Lebensraumtyp fasst Erlen- und Eschenauenwälder entlang von Fließgewässern sowie z.T. auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern und an Hangfüßen zusammen. Gemeinsames Kennzeichen sind die periodisch überfluteten Standortverhältnisse. Unterschieden werden folgende Ausprägungen:

- Grauerlen-Auenwälder: auf kalkreichen Auenrohböden flussnaher Terrassen im Schwarzwald und im Alpenvorland.
- Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder: schmale oft von Feuchtwiesen begrenzte „Galeriewälder“ an Ufern oder im Schwemmbereich schnellfließender Bäche im Bergland der Silikat-Mittelgebirge, Standorte häufig aber nur kurzzeitig überflutet.
- Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder: von Fließ- bzw. Quellwasser überflutet, Standorte gelegentlich überstaut.
- Eschenwälder der Bach- und Flussauen sowie nasser Senken mit langsam fließendem, hochstehendem Grundwasser: gelegentlich überstaut oder überflutete Standorte, dazu zählen auch artenreiche Eschenwälder quelliger Standorte.
- Weichholz-Auenwälder: in regelmäßig, oft länger andauernd überfluteten Auen größerer Flüsse mit Baum-Weiden (v.a. Silberweide).

Kennzeichnende Pflanzenarten

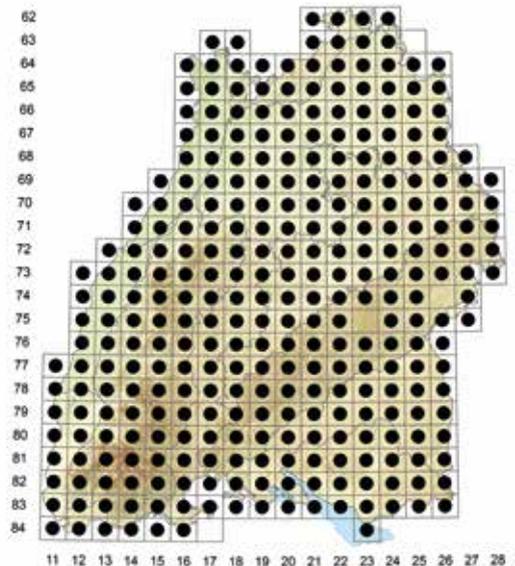
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Grauerle (*Alnus incana*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Hainsternmiere (*Stellaria nemorum*), Dünährige Segge (*Carex strigosa*), Winkelsegge (*Carex remota*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Hängesegge (*Carex pendula*), Waldengelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Auenwälder sind in z.T. ausgedehnten Beständen landesweit entlang der Fließgewässer verbreitet. Selten sind sie lediglich auf der Schwäbischen Alb.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Naturschutzfachlich bedeutend sind Auen- und Uferwälder auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt. Die Bestände sind natürlichen Standort- und Lebensraumveränderungen ausgesetzt



(Erosion, Ablagerungen, Überflutungen, Grundwasserschwankungen) und haben für Pionierarten eine besondere Bedeutung. Die typische Strukturvielfalt und hohe Anzahl ökologischer Nischen der Auenwälder bieten Lebensraum für eine Vielzahl z.T. seltener Tierarten. Einen wichtigen Beitrag liefern diese Wälder aufgrund ihrer bandartigen Struktur auch für die Biotopvernetzung zwischen entfernten Landschaftsräumen. Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sind gesetzlich geschützte Biotope.

Hartholzauwälder

FFH-Lebensraumtyp 91F0

Entlang größerer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik gehen Weichholzauwälder in den Lebensraumtyp der Hartholzauwälder über. Die Standorte der Hartholzauen kennzeichnen nur kurzzeitige Überflutungen und produktive, meist stickstoffreiche Auenlehmböden. Dominierende Baumarten sind, abhängig vom Wasserregime, Esche und Eiche. Ulmen sind eingestreut. Die Strauchschicht ist meist gut ausgebildet, artenreich und wie die Krautschicht üppig. Hartholzauwälder gehören zu den wenigen Wäldern Deutschlands, in denen Lianen zahlreich vorkommen (z. B. Waldrebe).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Esche (*Fraxinus excelsior*), Stieleiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Waldrebe (*Clematis vitalba*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schmerwurz (*Tamus communis*), Efeu (*Hedera helix*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

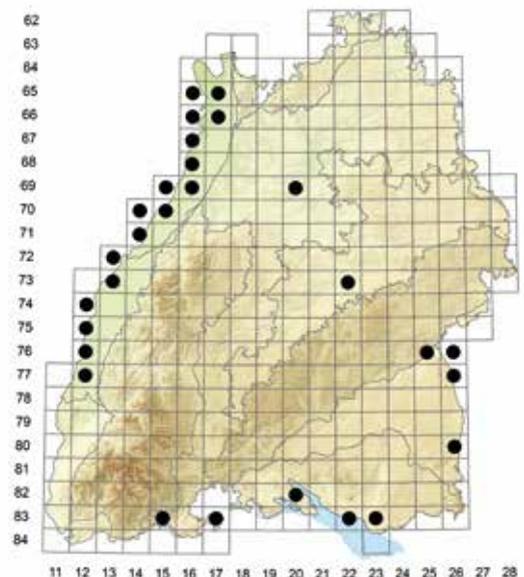
Hartholzauen sind nur entlang der großen Flüsse anzutreffen, das heißt in der Oberrheinniederung und entlang von Donau und Iller.



Hartholzauwald bei Karlsruhe

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Hartholzauwälder liegt bei den naturnahen Vorkommen auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt. Sie sind häufig sehr strukturreich bei relativ großer Artenzahl. Die Bestände haben aufgrund einer Vielzahl von Lebensraum-Nischen eine hohe faunistische Bedeutung, besonders für Vögel. Hartholzauwälder sind gesetzlich geschützte Biotope.





Zwergstrauchheide (NSG Schauinsland)

Heiden und Gebüsche

Heiden und Gebüsche sind Lebensräume, die unsere Landschaft in besonderem Maße prägen. Die FFH-Lebensraumtypen der trockenen Heiden und der Wacholderheiden sind in unserer Kulturlandschaft durch jahrhundertelange Beweidung entstanden und zeichnen sich durch ihren Artenreichtum aus. Der FFH-Lebensraumtyp der Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte stellt aufgrund seiner Einzigartigkeit eine Besonderheit dar.

Trockene Heiden

FFH-Lebensraumtyp 4030

Dieser Lebensraumtyp umfasst gehölzarme Heiden, die auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund von Zwergstraucharten dominiert werden. Dazu gehören Heiden des Flachlandes sowie Bergheiden der höheren Lagen. Dieser Heidetyp wächst auf nährstoffarmen, sauren Böden mit frischem bis trockenem Wasserhaushalt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

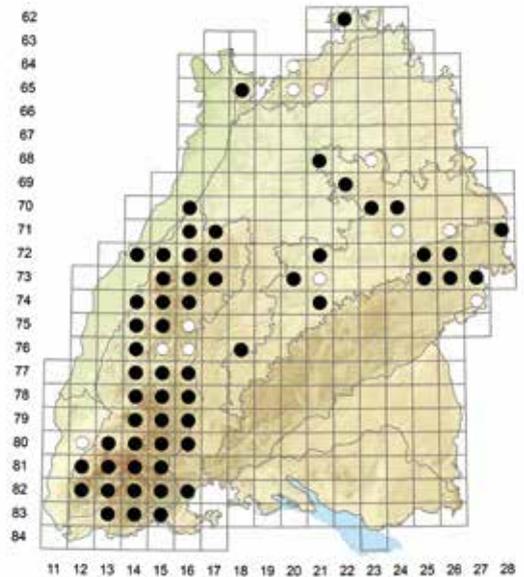
Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Flechten der Gattung *Cladonia*

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunkte der Verbreitung des Lebensraumtyps liegen im Schwarzwald und im Odenwald. Weitere Vorkommen treten in den Naturräumen Spessart, Stromberg, Baar, Schwäbisch-Fränkische Waldberge und Schwäbische Alb auf.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Durch die Nährstoffarmut der Standorte stellen trockene Heiden einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche hochspezialisierte und deshalb oft gefährdete Tier- und Pflanzenarten dar. Trockene Heiden sind gesetzlich geschützte Biotope.





Buchswald bei Grenzach

Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte

FFH-Lebensraumtyp 5110

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche Waldmäntel der buchsreichen Trockenwälder auf Kalk sowie Gebüsche trocken-warmer Standorte mit Buchs einschließlich deren Saumgesellschaften auf kalkhaltigem Substrat.

Kennzeichnende Pflanzenarten

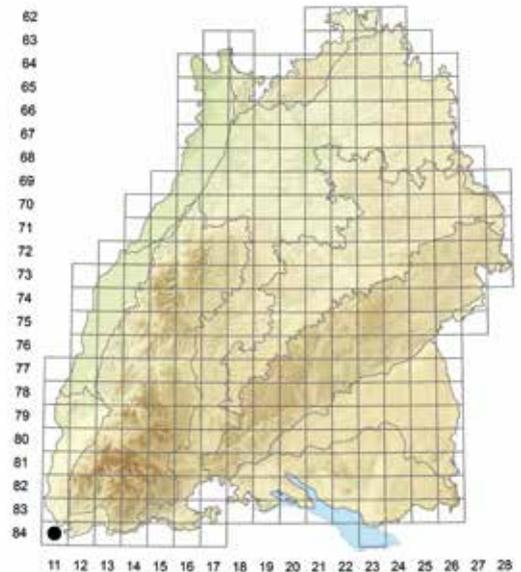
Immergrüner Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Diptam (*Dictamnus albus*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Das einzige Vorkommen dieses Lebensraumtyps in Baden-Württemberg ist der Buchswald bei Grenzach im Naturraum Dinkelberg.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Aufgrund des begrenzten Vorkommens und der Einzigartigkeit der Bestände ist der Lebensraumtyp besonders schützenswert. Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte sind gesetzlich geschützte Biotope.





Wacholderheide (Ostalbkreis)

Wacholderheiden

FFH-Lebensraumtyp 5130

In diesem Lebensraumtyp sind Wacholderheiden der Ebene und des Berglandes in zwei Ausprägungen zusammengefasst:

- Beweidete oder inzwischen brachgefallene Halbtrockenrasen und Trockenrasen auf Kalk mit Wacholdergebüsch (die typischen Wacholderheiden) sowie
- Zwergstrauchheiden und auch Borstgrasrasen mit Wacholder (Wacholder-Zwergstrauchheiden). Diese zweite Ausprägung spielt in Baden-Württemberg fast ausschließlich im Südschwarzwald eine Rolle.

Kennzeichnende Pflanzenarten

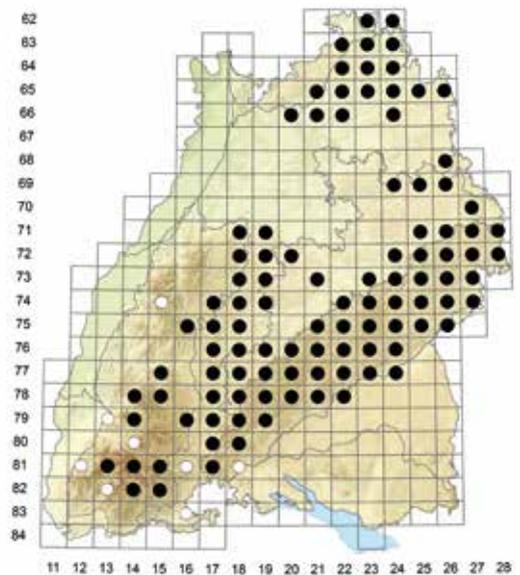
Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Weißdorn-Arten (*Crataegus spp.*), Rosen-Arten (*Rosa spp.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und die Arten der Kalkmagerrasen, der Zwergstrauchheiden sowie der Borstgrasrasen

Verbreitung in Baden-Württemberg

Wacholderheiden kommen hauptsächlich auf der Schwäbischen Alb vor, sind aber auch in den Muschelkalk- und Keupergebieten sowie in Teilen des Schwarzwaldes zu finden.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Wacholderheiden sind besonders charakteristische Lebensräume in einzelnen Naturräumen Baden-Württembergs. Sie sind besonders wichtig für den Arten- und Biotopschutz, denn sie dienen u. a. als Lebensraum für sehr viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Zusätzlich sind Wacholderheiden Ergebnis einer ehemals weitverbreiteten Weidewirtschaft und damit von hoher kulturhistorischer Bedeutung. Sie sind inzwischen stark gefährdet. Seit der Jahrhundertwende sind z. B. im Regierungsbezirk Stuttgart die Wacholderheiden etwa um die Hälfte zurückgegangen. Wacholderheiden sind gesetzlich geschützte Biotope.





Felsenkirschen-Gebüsch (Landkreis Sigmaringen)

Felsenkirschen-Gebüsche*

FFH-Lebensraumtyp 40A0*

Der Lebensraum ist gekennzeichnet durch sommergrüne Gebüsche und die charakteristische Art Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*). Er kommt nur auf waldfreien oder lichten Trockenwald tragenden, flachgründigen, felsigen und trockenen Standorten vor. Pflanzungen der Felsenkirsche in Feldhecken und Feldgehölzen sind nicht eingeschlossen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

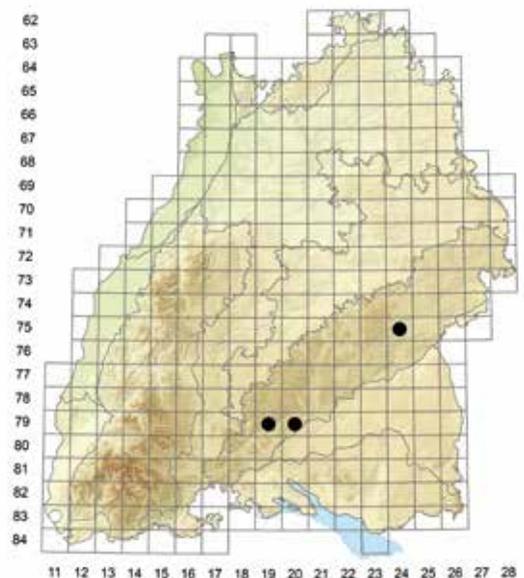
Felsenkirsche (*Prunus mahaleb*), Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Echter Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Bibernelle-Rose (*Rosa pimpinellifolia*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraum ist in Baden-Württemberg nur auf der Schwäbischen Alb zu finden, hier vor allem im Naturraum Baaralb, im Oberen Donautal bei Blaubeuren und im Markgräfler Hügelland (Isteiner Klotz). Alle Vorkommen liegen in gemeldeten FFH-Gebieten.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraum ist in Baden-Württemberg sehr selten und ein gesetzlich geschütztes Biotop.





Kalk-Pionierrasen (Alb-Donau-Kreis)

Trocken- und Halbtrockenrasen

Trocken- und Halbtrockenrasen sind Lebensräume, deren Entstehung und Ausprägung auf besondere, zum Teil extreme Standortbedingungen sowie jahrhundertlange extensive Nutzung durch Beweidung oder Mahd zurückzuführen ist. Hierunter fallen die FFH-Lebensraumtypen der Kalk-Pionierrasen, der Blauschillergrasrasen, der Kalk-Magerrasen sowie der artenreichen Borstgrasrasen.

Kalk-Pionierrasen*

FFH-Lebensraumtyp 6110*

Dieser Lebensraumtyp ist geprägt durch eine offene, lückige Vegetation aus verschiedenen Fetthennen-Arten und kalkliebenden Gräsern auf Felskuppen, Felschutt und Felsbändern. Vielfach sind auch niedrige Stauden und einjährige Kräuter anzutreffen. Charakteristisch sind trocken-warme Standortbedingungen in Verbindung mit feinerdearmem Untergrund. Der Lebensraumtyp ist an Extremstandorten mit großer Steilheit und Exposition zu finden. Daher können hier viele konkurrenzschwache Arten leben, die sich an diese extremen Bedingungen angepasst haben und die auf anderen Standorten von konkurrenzkräftigeren Pflanzen verdrängt würden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

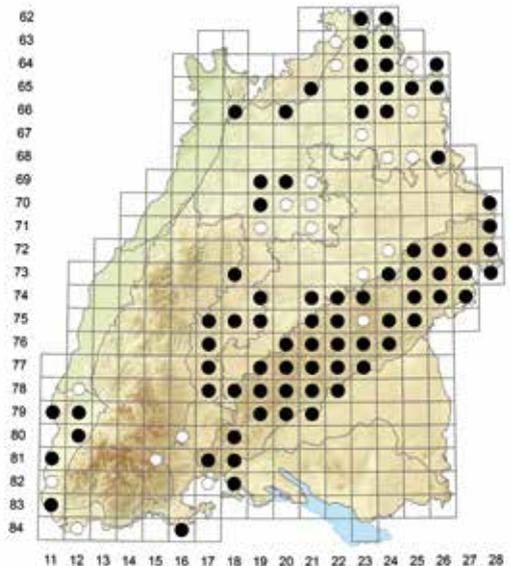
Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Öhrchen-Gänsekresse (*Arabis recta*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum abyssoides*), Hornkraut-Arten (*Cerastium spp.*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Vorkommen liegen in den Naturräumen Hegau, Schwäbische Alb, Wutach, Kaiserstuhl, Dinkelsberg, Hochrhein, Markgräfler Rheinniederung und Hügelland (Isteiner Klotz), Schwäbisches Keuper-Lias-Land sowie Neckar- und Tauber-Gäuplatten, in denen Kalk- oder Vulkanitfelsen vorkommen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Bei diesem seltenen Lebensraumtyp handelt es sich meist um sehr kleinflächige Primärbiotope an besonnten Felsstandorten. Sie haben eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung, da sie vielen gefährdeten Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bieten. Zu diesen Arten zählen insbesondere solche, für die in der Kulturlandschaft keine geeigneten Habitate vorhanden sind. Kalk-Pionierrasen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Blauschillergrasrasen*

FFH-Lebensraumtyp 6120*

Blauschillergrasrasen sind lückige Horstgras-Trockenrasen mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt auf mehr oder minder kalkhaltigen Sanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

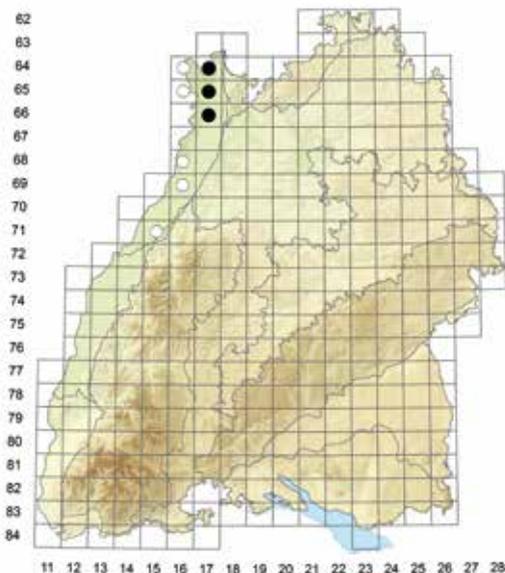
Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), Sand-Steinkraut (*Alyssum montanum* spp. *gmelinii*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Sand-Radmelde (*Kochia laniflora*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Blauschillergrasrasen kommen nur noch in Restbeständen auf kalkhaltigen Flugsanden im nördlichen Oberrheinischen Tiefland zwischen Sandhausen und Mannheim vor (Schwetzingen und Hockenheim Hardt).



Blauschillergrasrasen (bei Sandhausen)



Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Blauschillergrasrasen sind die in Baden-Württemberg und der Bundesrepublik Deutschland am stärksten gefährdeten Sandrasen. Derartige Bestände sind sehr selten und besitzen natürlicherweise nur eine geringe Ausdehnung. Da die Restbestände sehr kleinflächige Vorkommen von europaweiter Bedeutung darstellen, sind alle als besonders schützenswert anzusehen. So wächst in den Blauschillergrasrasen die Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), die im Anhang II der FFH-Richtlinie als prioritäre Art aufgeführt ist. Blauschillergrasrasen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Halbtrockenrasen (NSG Goldberg)

Kalk-Magerrasen

(*orchideenreiche Bestände)

FFH-Lebensraumtyp 6210 (*)

Trocken- und Halbtrockenrasen weisen eine an trockene, nährstoffarme und basenreiche Standorte angepasste, teilweise von Grasarten geprägte Vegetation auf. Zu diesem Lebensraumtyp gehören insbesondere durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen. Letztere zeichnen sich oft durch Orchideenreichtum aus. Sie verbuschen jedoch nach Nutzungsaufgabe rasch und benötigen daher Pflegemaßnahmen. Prioritäre Kalk-Magerrasen im Sinne der FFH-Richtlinie sind „besonders orchideenreiche Bestände“, wenn eines oder mehrere der folgenden Kriterien gegeben sind:

- Gebiet hat hohen Artenreichtum an Orchideen.
- Gebiet beinhaltet eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart.
- Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten.

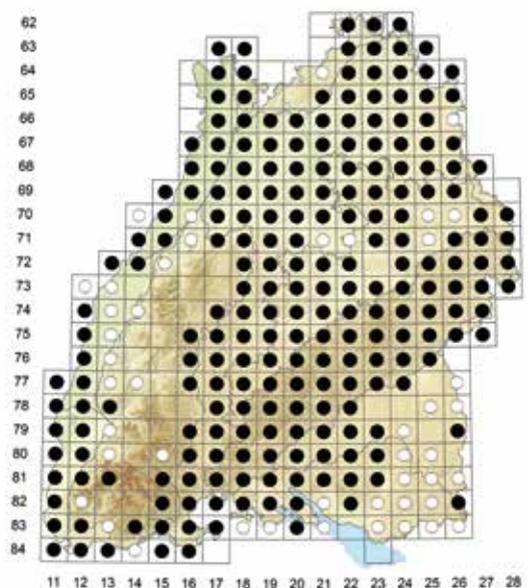
Kennzeichnende Pflanzenarten

Trockenrasen: Zwerg-Sonnenröschen (*Fumana procumbens*), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*)

Halbtrockenrasen: Echter Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*)
Orchideen: Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Mücken-Handwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Trocken- und Halbtrockenrasen kommen vor allem in den Naturräumen Schwäbische Alb, Kaiserstuhl, Markgräfler und Offenburger Rheinniederung, Schwäbisches Keuper-Lias-Land und Neckar- und Tauber-Gäuplatten vor.





Trockenrasen (FFH-Gebiet Kaiserstuhl)

Bedeutung des Lebensraumtyps

Trocken- und Halbtrockenrasen besitzen eine hohe kulturlandschaftliche Bedeutung. Besondere Standortbedingungen und jahrhundertlange, standortangepasste, extensive Nutzung (Beweidung, Mahd) haben geeignete Lebensbedingungen für zum Teil spezialisierte, bedrohte Tier- und Pflanzenarten (z. B. Schmetterlinge, Orchideen) geschaffen. Diese Lebensräume sind daher unersetzlich für den Arten- und Biotopschutz. Kalk-Magerrasen sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope.

Subpannonische Steppenrasen*

FFH-Lebensraumtyp 6240*

Unter den subpannonischen Steppenrasen werden Trockenrasen verstanden, die vorwiegend auf felsigem Untergrund wachsen und deren Hauptverbreitung im östlichen und südöstlichen Europa liegt. In Baden-Württemberg kommen nur sehr kleinflächig „westliche Vorposten“ dieser Magerrasen auf süd-exponierten Standorten vor. Sie sind den zuvor beschriebenen Kalk-Magerrasen ähnlich.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

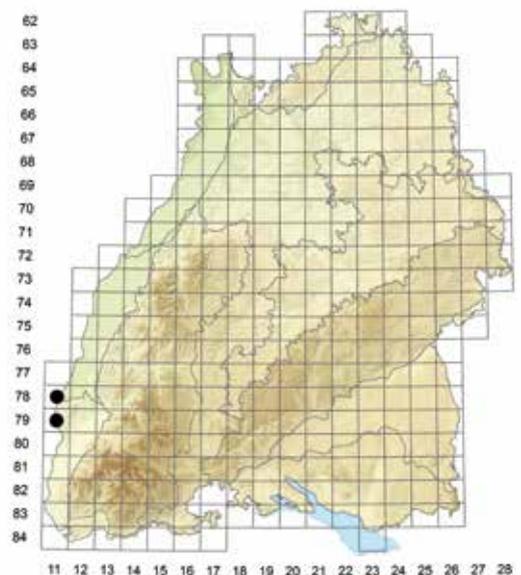
Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*), Haar-Pfingengras (*Stipa capillata*) sowie Arten der Kalk-Trockenrasen

Verbreitung in Baden-Württemberg:

Bestätigte Vorkommen liegen im westlichen Kaiserstuhl.

Bedeutung des Lebensraumtyps:

Aufgrund des isolierten Vorkommens außerhalb der Hauptverbreitung ist der Lebensraumtyp einzigartig und besonders schützenswert. Die Bestände des Lebensraumtyps sind gesetzlich geschützte Biotope.





Artenreiche Borstgrasrasen*

FFH-Lebensraumtyp 6230*

Borstgrasrasen sind Magerrasen, die durch Mahd oder extensive Beweidung entstanden sind. Sie wachsen in Baden-Württemberg vorwiegend in den silikatischen Mittelgebirgen auf nährstoffarmen, sauren Böden unter niederschlagsreichen Verhältnissen, kommen aber auch in der Ebene (Rheintal) vor. Zu diesem Lebensraumtyp werden nur artenreiche Borstgrasrasen gerechnet, während durch Überweidung stark degradierte und verarmte Ausprägungen nicht eingeschlossen sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten

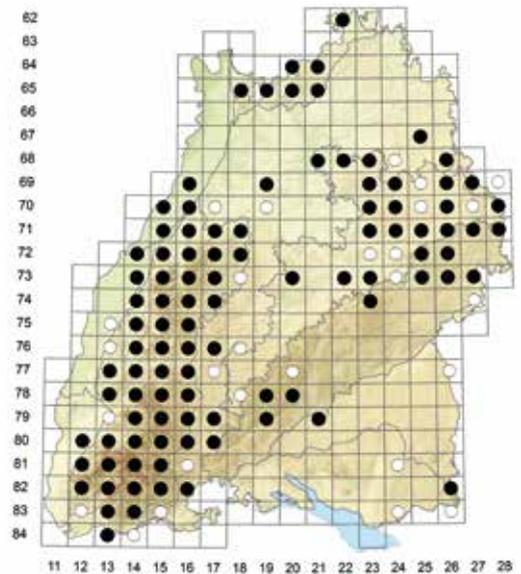
Borstgras (*Nardus stricta*), Berg-Wohlerleih (*Arnica montana*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Geflecktes Ferkelkraut (*Hypochaeris maculata*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die artenreichen Borstgrasrasen sind seit Jahrhunderten ein prägendes Landschaftselement in Baden-Württemberg. Sie haben großflächige Schwerpunktverkommen im Schwarzwald, daneben vereinzelt auch auf der Schwäbischen Alb, im Odenwald und schließlich im Schwäbisch-Fränkischen Wald. Nur noch kleinfächig kommen sie im Rheintal vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind insbesondere die Borstgrasrasen in den Hochlagen des Schwarzwaldes, die zusätzlich durch eine besondere Vegetationszusammensetzung charakterisiert sind. Die artenreichen Borstgrasrasen müssen wegen nachlassender Nutzung als stark gefährdeter Lebensraumtyp eingestuft werden. Artenreiche Borstgrasrasen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Boreo-alpines Grasland (NSG Belchen)

Boreo-alpines Grasland

FFH-Lebensraumtyp 6150

Borstgrasrasen und Silikatschneebodenvegetation im hochmontanen/subalpinen bis nivalen Bereich werden unter dem Namen „Boreo-alpines Grasland“ als eigener Lebensraumtyp gefasst. Schwerpunkt der Verbreitung sind die Alpen und Teile Skandinaviens. In Baden-Württemberg zählen zum Boreo-alpinen Grasland Magerrasen und Schneebodenvegetation mit Desvaux' Hainsimse und Zwerg-Ruhrkraut.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

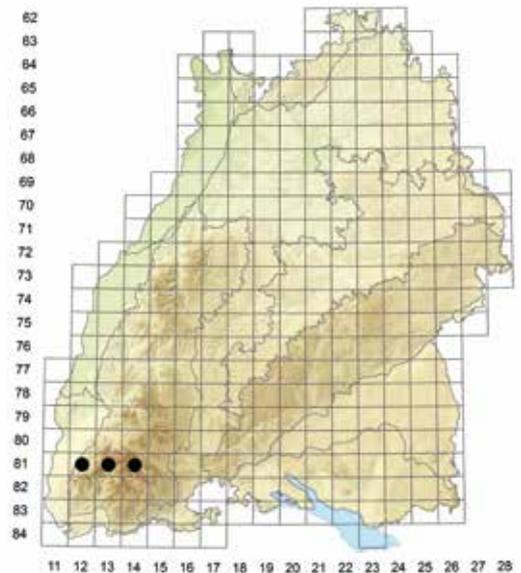
Desvaux' Hainsime (*Luzula desvauxii*), Zwerg-Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*) sowie Arten der Borstgrasrasen

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp kommt nur sehr kleinflächig in den höchsten Lagen des Schwarzwaldes im Feldberggebiet und auf dem Belchen vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Aufgrund der isolierten Lage außerhalb der Hauptverbreitung sind die Vorkommen des Lebensraumtyps besonders selten und schützenswert. Bestimmte Ausprägungen des boreo-alpinen Graslands sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope.





Pfeifengraswiese (Landkreis Konstanz)

Extensives Feuchtgrünland und Hochstaudenfluren

Zusammengefasst sind hierunter die FFH-Lebensraumtypen der Pfeifengraswiesen, der feuchten Hochstaudenfluren und der Brenndoldenwiesen. Gemeinsames Kennzeichen ist die Bindung der Gesellschaften an wechselfeuchte bis feuchte Standorte sowie eine extensive Nutzung (gilt allerdings nicht bzw. sehr eingeschränkt für die feuchten Hochstaudenfluren).

Pfeifengraswiesen

FFH-Lebensraumtyp 6410

Der Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen ist von der Ebene bis ins Bergland auf meist basenreichen, z. T. aber auch sauren, feuchten bis wechselfeuchten, nährstoffarmen Standorten anzutreffen. Entstanden sind sie durch einschürige, spät im Jahr stattfindende Mahd (Streumahd).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*), Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum*

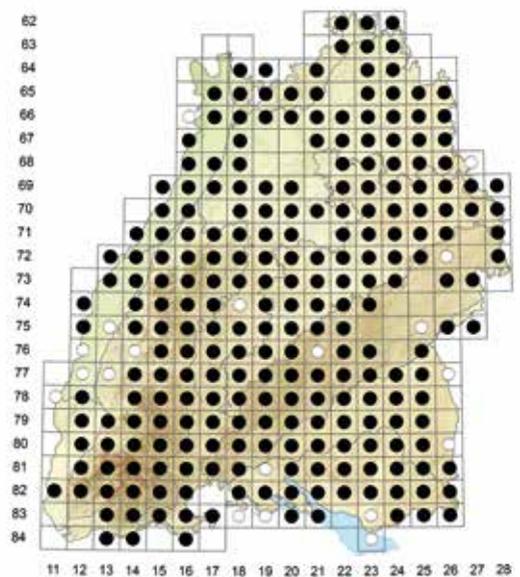
carvifolia), Heilziest (*Stachys officinalis*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Verbreitungsschwerpunkte liegen im Westallgäuer und Oberschwäbischen Hügelland, im Bodenseebecken und in der Oberrheinebene.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Pfeifengras-Streuwiesen zählen zu den artenreichsten Grünlandgesellschaften Mitteleuropas. Sie beherbergen eine Reihe von Tierarten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführt sind: Goldener Schreckenfaller (*Euphydryas aurinia*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea telegonus*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Da Streuwiesen das Ergebnis einer sehr extensiven Wiesennutzung sind, können schon geringfügige Änderungen in der Bewirtschaftung zu tiefgreifenden Veränderungen des Biotops führen. Bestimmte Ausprägungen der Pfeifengraswiesen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Feuchte Hochstaudenfluren

FFH-Lebensraumtyp 6430

Dieser Lebensraumtyp umfasst die Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an feuchten und nährstoffreichen Standorten der Gewässerufer und Waldränder. Die Vegetationsbestände werden meist nicht genutzt oder nur ab und zu gemäht.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Uferbegleitende Hochstauden: Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Fluss-Greiskraut (*Senecio sarracenicus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*)

Hochmontane Hochstauden:

Gelber Eisenhut (*Aconitum vulparia*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunkte der Verbreitung für feuchte Hochstaudenfluren liegen entlang der Gewässer. Montane bis subalpine Hochstaudenfluren sind nur in den höchsten Lagen des Landes (Süd- und Nordschwarzwald, Adelegg, Schwäbische Alb) zu finden.

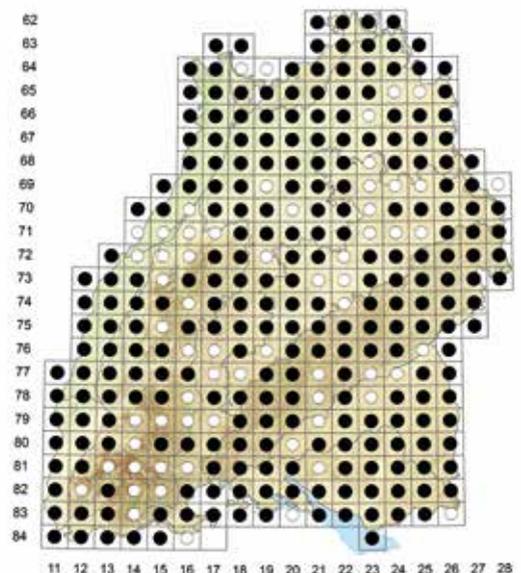
Bedeutung des Lebensraumtyps

Die feuchten Hochstaudenfluren bieten zahlreichen Arten einen Lebensraum z. B. dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der im Anhang II der FFH-Richtlinie genannt ist. Weil Hochstaudenfluren sich oft linienartig an Gewässern oder Wäldern entlangziehen, kommt ihnen als verbindender Lebensraum eine besondere Bedeutung in der Biotopvernetzung zu. Von hohem Natur-



Hochmontane Hochstaudenflur (NSG Feldberg)

schutzwert sind die hochmontanen Hochstaudenfluren mit ihrer an diese Höhenlage angepassten Flora (z. B. der Alpen-Milchlattich und der Graue Alpendost). Bestimmte Ausprägungen der Feuchten Hochstaudenfluren sind gesetzlich geschützte Biotope.





Kanten-Lauch

Brenndoldenwiesen

FFH-Lebensraumtyp 6440

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um wechsellasse Auenwiesen im Bereich großer Stromtäler, die meist regelmäßig vom Frühjahrshochwasser der Flüsse überflutet werden. Charakteristisch für diesen extensiv genutzten Wiesentyp ist die Brenndolde. Der Lebensraumtyp kommt in Deutschland hauptsächlich in den Tälern von Elbe, Oder und Havel vor. Nur wenige Vorkommen liegen abseits der Hauptverbreitung im Oberheingebiet Baden-Württembergs, Hessens und von Rheinland-Pfalz.

Kennzeichnende Pflanzenarten

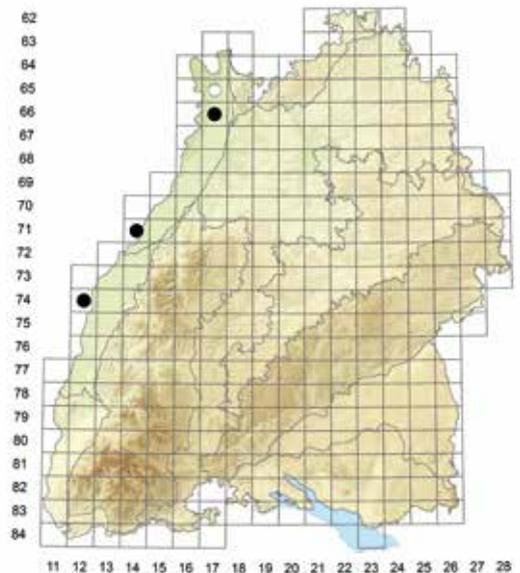
Brenndolde (*Selinum venosum*), Moor-Veilchen (*Viola stagnina*), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*), Lachenals Wasserfenchel (*Oenanthe lachenalii*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp ist auf Grund fehlender, natürlicher Überflutungsflächen entlang der Fließgewässer nur noch rudimentär in Baden-Württemberg vorhanden.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die noch vorhandenen, kleinen Bestände bilden nur noch Relikt-Vorkommen. Im Rheintal waren Brenndolden-Auenwiesen früher weiter verbreitet. Diese Pflanzengesellschaft – einschließlich ihrer Tierwelt – ist vom Aussterben bedroht, sie kann nur bei entsprechender Pflege (regelmäßige Mahd) erhalten werden. Brenndoldenwiesen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Extensive Mähwiesen

Jahrhundertlange extensive Nutzung durch den Menschen hat zur Entstehung der artenreichen FFH-Lebensraumtypen der mageren Flachland-Mähwiesen und der Berg-Mähwiesen geführt. Kennzeichen dieser Wiesen sind die ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr sowie die nur geringe, zum Teil fehlende Düngung. Sie stellen in ihren charakteristischen Ausprägungen wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar, besitzen einen besonders hohen landschaftsästhetischen Wert und sind Zeugnisse einer traditionellen Kulturlandschaft.

Magere Flachland-Mähwiesen

FFH-Lebensraumtyp 6510

In diesem Lebensraumtyp sind artenreiche, wenig gedüngte, extensiv (ein- bis zweimähdig) bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland zusammengefasst. Dies schließt sowohl trockene (z. B. Salbei-Glatthaferwiese) als auch frisch-feuchte Mähwiesen ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind diese Wiesen blütenreich. Der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla* spp.), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*).



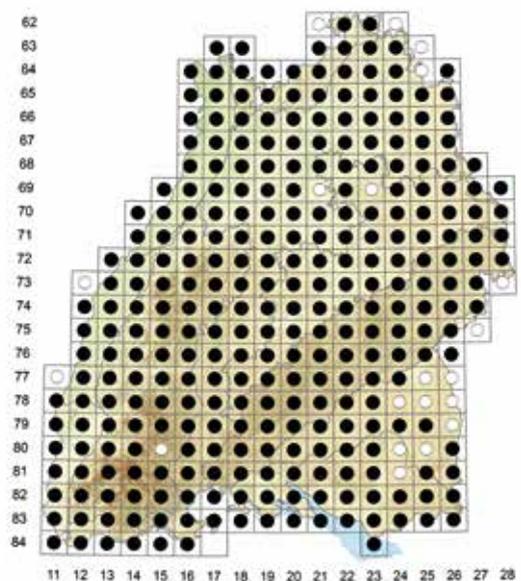
Magere Flachland-Mähwiese (Landkreis Esslingen)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Dieser Lebensraumtyp kommt in allen Naturräumen Baden-Württembergs vor, nimmt allerdings qualitativ und quantitativ ab.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Magere Flachland-Mähwiesen bieten mit ihrer Vielzahl an Kräutern, dem lückigen Aufbau und einer ausgeprägten Vegetationsschichtung Lebensraum für viele Tierarten. Besondere Bedeutung





Berg-Mähwiese (NSG Feldberg)

besitzen sie für die Tagfalter wie die im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*). Die mageren Wiesen tragen mit ihrem Blütenreichtum zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei und sind von kulturhistorischer Bedeutung. Da die Wiesen in Baden-Württemberg eine besondere Artenausstattung besitzen und in ihren Ausprägungen besonders vielfältig sind, kommt ihnen eine europaweit herausragende Bedeutung zu.

Berg-Mähwiesen

FFH-Lebensraumtyp 6520

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um artenreiche, extensiv genutzte Bergwiesen der Mittelgebirge (in der Regel über 600 m). Entstehung und Erhaltung dieser Wiesen sind im Wesentlichen an frische bis mäßig feuchte Standorte sowie ein- bis zweimähdige Bewirtschaftung mit nur geringer oder ohne Düngung gebunden. Charakteristische Vertreter der Bergwiesen sind Goldhaferwiesen in ihren regionalen Ausbildungen und Varianten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

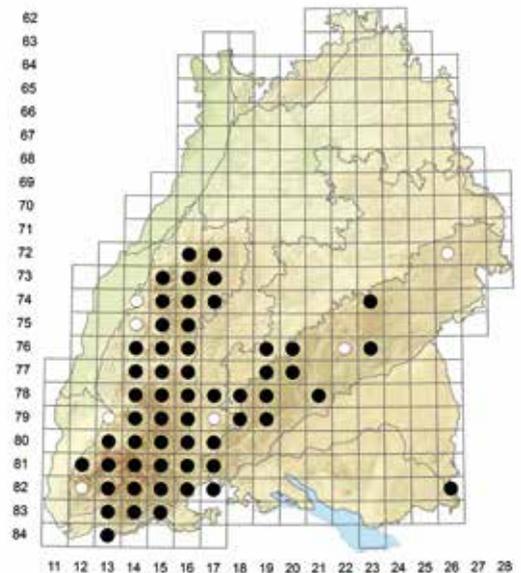
Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nemoralis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Große Sterndolde (*Astrantia major*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla* spp.), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Bärwurz (*Meum athamanticum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunkte der Verbreitung des Lebensraumtyps liegen im Gebiet der Schwäbischen Alb und insbesondere im Schwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Berg-Mähwiesen besitzen einen hohen Artenreichtum an Kräutern, was sie zu einem bedeutenden Lebensraum für eine Vielzahl von Tierarten macht und darüber hinaus zur Bereicherung des Landschaftsbildes beiträgt.





Naturnahes Hochmoor (FFH-Gebiet Wilder See - Hornisgrinde und Oberes Murgtal)

Moore, Sümpfe und Quellen

Die Grundvoraussetzung für die Entstehung und den Fortbestand von Mooren und Sümpfen ist Wasserüberschuss. Hinzu kommen Standortbedingungen, die von den sehr sauren, nährstoffarmen Verhältnissen in Hochmooren bis hin zu den basenreichen, meist nährstoffarmen Standorten der kalkreichen Niedermoore reichen. Unter derart extremen Lebensbedingungen können oft nur hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten existieren, die sich im Laufe der Evolution an diese Umgebung angepasst haben. Da solche Lebensräume eine sehr lange, zum Teil über Jahrtausende währende Entwicklung hinter sich haben, ist ihre Wiederherstellung oft nicht mehr möglich. Aus diesem Grund kommt den heute noch erhaltenen Wuchsorten eine besondere Bedeutung zu.

In Baden-Württemberg sind folgende FFH-Lebensraumtypen anzutreffen: Naturnahe Hochmoore sowie geschädigte Hochmoore; Übergangs- und Schwingrasenmoore; Schlenken mit Torfsubstraten; kalkreiche Sümpfe mit Schneidried; Kalktuff-Quellen; kalkreiche Niedermoore sowie Moorwälder.

Von den Mooren in Baden-Württemberg hat das Wurzacher Ried eine europaweit anerkannte Bedeutung für den Naturschutz.



Moosbeere

Naturnahe Hochmoore*

FFH-Lebensraumtyp 7110*

Naturnahe bzw. natürliche Hochmoore bilden sich durch Wachstum und Absterben verschiedener Torfmoosarten unter dem Einfluss von nährstoffarmem Niederschlagswasser. Zu diesem Lebensraumtyp der wachsenden naturnahen Hochmoore gehören folgende Biotopstrukturen: Bulte, Schlenken, Randlaggs, Kolke und Mooraugen (huminstoffreiche Gewässer). Locker mit Einzelgehölzen bestandene Bereiche (z. B. mit Spirken oder Latschen) können auf der Moorfläche vorhanden sein. Hohe Niederschlagsmengen sind Voraussetzung für das Moorwachstum.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Verschiedene Torfmoos-Arten (*Sphagnum spp.*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

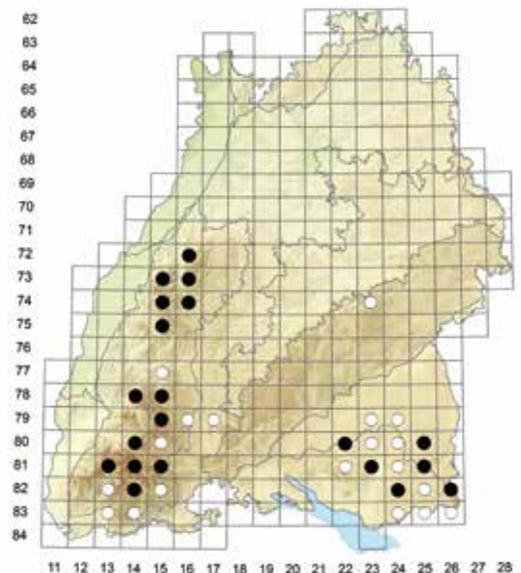
In Schlenken finden sich u. a. Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Schlammsegge (*Carex limosa*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*). Diese Arten kennzeichnen auch den FFH-Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoor, der weiter unten vorgestellt wird.

Verbreitung in Baden-Württemberg

Naturnahe bzw. natürliche Hochmoore kommen in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig im Alpenvorland und im Schwarzwald vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Hochmoore sind jahrtausendealte, nährstoffarme Lebensräume. Sie beherbergen aufgrund ihrer extremen Lebensbedingungen (saurer Milieu, Nährstoffarmut) eine Vielzahl hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten, die in ihrem Vorkommen an diesen Lebensraumtyp gebunden sind. Hochmoore haben deshalb für den Naturhaushalt eine herausragende Bedeutung. Da organisches Material im Torfkörper wegen Sauerstoffmangel und saurem Milieu nicht verrottet, sind Hochmoore auch Archive vergangener Epochen (z. B. Vegetationszusammensetzung über Pollenanalyse). Naturnahe Hochmoore sind gesetzlich geschützte Biotope.





Geschädigtes Hochmoor (NSG Taubenmoos)

Geschädigte Hochmoore

FFH-Lebensraumtyp 7120

Dieser Lebensraumtyp umfasst Hochmoore, die im Wasserhaushalt beeinträchtigt oder teilabgetorft, jedoch noch regenerierbar sind. Moor-Degenerationsstadien mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Zwergsträuchern werden auch zu diesem Lebensraumtyp gerechnet. Ausgeschlossen sind flächig abgetorfte Hochmoore sowie Entwicklungsstadien, die eine stickstoffliebende Vegetation aufweisen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

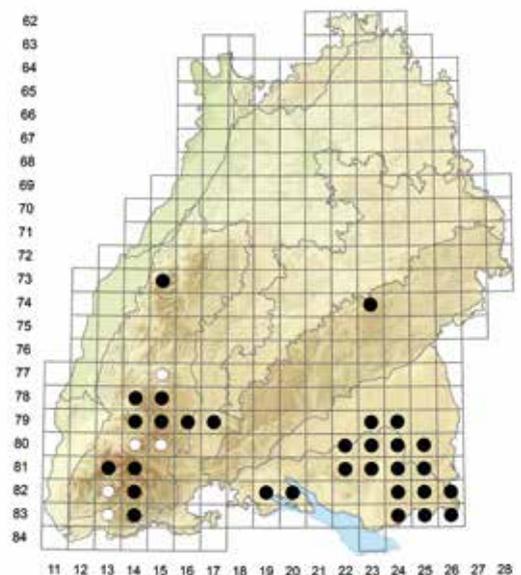
Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Ohrweide (*Salix aurita*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), verschiedene Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schlammsegge (*Carex limosa*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Wie die naturnahen Hochmoore liegen die Verbreitungsschwerpunkte der geschädigten Hochmoore im Schwarzwald und im Alpenvorland.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Hochmoore sind in der Vergangenheit durch anthropogene Eingriffe verändert und als Lebensraum geschädigt worden. Vielfach sind die geschädigten Moorkomplexe noch regenerierbar. Damit haben sie angesichts der wenigen intakten Hochmoore (FFH-Lebensraumtyp 7110*) z. B. eine hohe Bedeutung für die auf den Lebensraumtyp Hochmoor hochspezialisierten Tier- und Pflanzenarten. Geschädigte Hochmoore sind gesetzlich geschützte Biotope.





Übergangsmoor (Gemeinde Schluchsee)

Übergangs- und Schwingrasenmoore

FFH-Lebensraumtyp 7140

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind Lebensraumtypen auf teilweise grundwasserbeeinflussten, nährstoffarmen Standorten. Sie entstehen aus einer torfbildenden Vegetation, die sich im Wesentlichen aus torfmoosreichen Seggenrieden und Schwingrasen zusammensetzt. Eingeschlossen sind insbesondere die Verlandungsgürtel nährstoffarmer Gewässer mit Schnabelsegge. Kleinflächige Bestände dieses Typs kommen auch in Hochmoorkomplexen und Flachmooren vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Fadenwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Torfmoos-Arten (*Sphagnum spp.*)

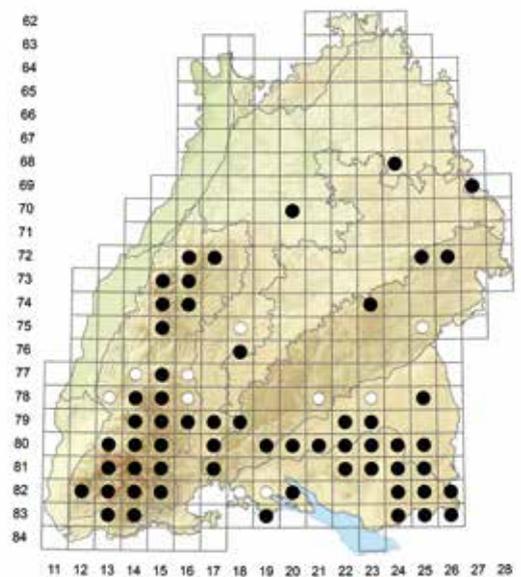
Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Verbreitungsschwerpunkte der Übergangs- und Schwingrasenmoore liegen in den Naturräumen Oberschwäbisches Hügelland, Westallgäuer Hügelland sowie Grindenschwarzwald und Enzhöhen. Weitere Vorkommen sind: Bodenseebecken, Hegau,

Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten, Baar, Hohenloher-Haller-Ebene, Sandstein-Odenwald, Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald und Hochschwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten haben die natürlichen Übergangs- und Schwingrasenmoore aufgrund der Nährstoffarmut und des extremen Wasserregimes eine ähnliche Bedeutung wie die Hochmoore. Besonders herausragend sind die Vorkommen einer Vielzahl hochspezialisierter Pflanzen- und Tierarten. So bieten sie z. B. Lebensraum für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), einer im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführten Art. Übergangs- und Schwingrasenmoore sind gesetzlich geschützte Biotope.





Torfmoor-Schlenke bei Isny

Torfmoor-Schlenken

FFH-Lebensraumtyp 7150

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um von Schnabelsimsen geprägte Pioniergesellschaften in Torfmoos-Mooren bzw. deren Abbaustadien (Torfstiche).

Kennzeichnende Pflanzenarten

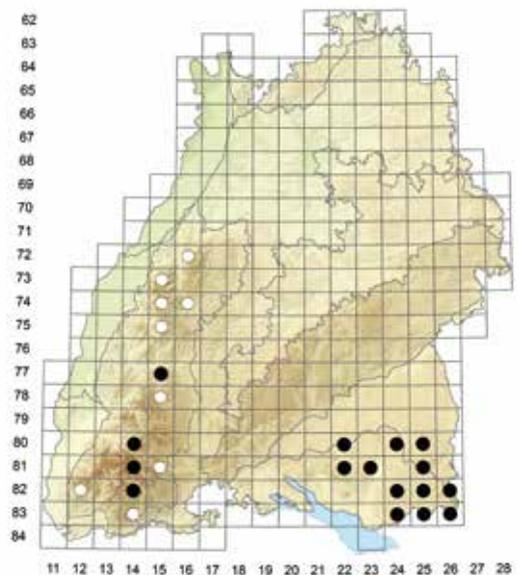
Weißer Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Torfmoor-Schlenken kommen kleinflächig oft im Komplex mit Geschädigten Hochmooren (FFH-Lebensraumtyp 7120) insbesondere im Alpenvorland und im Schwarzwald vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp wird aufgrund seiner besonderen Standorteigenschaften von vielen spezialisierten Pflanzenarten besiedelt und ist besonders schützenswert. Torfmoor-Schlenken sind gesetzlich geschützte Biotope.





Schneidried am Mindelsee

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried*

FFH-Lebensraumtyp 7210*

In diesem Lebensraumtyp sind Röhrichte, die vom Schneidried dominiert werden, sowie Übergänge dieser Röhrichte zu Kleinseggenrieden auf kalkreichen Böden zusammengefasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

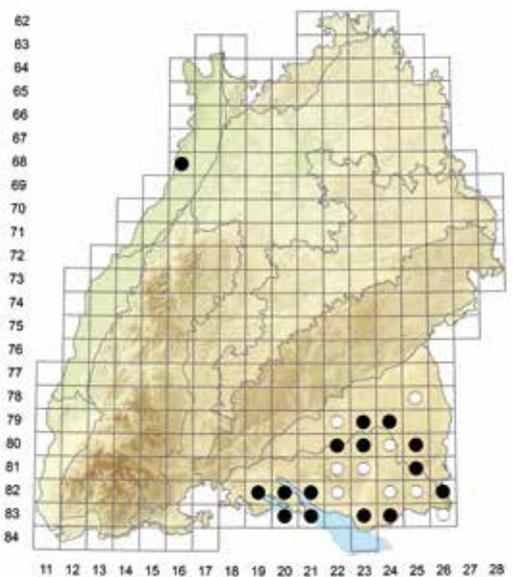
Schneidried (*Cladium mariscus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Schilf (*Phragmites australis*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Davall-Segge (*Carex davalliana*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Alpenvorland, Restbestände kommen in der Nördlichen Oberrheinniederung vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Schneidried-Röhrichte in Verlandungsgürteln von kalkreichen, nährstoffarmen Seen werden als Relikte der nacheiszeitlichen Wärmezeit angesehen. In der Oberrheinebene existieren nur noch Restvorkommen, im Bodenseegebiet und Voralpenland sind alle Bestände im Rückgang begriffen. Aufgrund der Seltenheit des Biototyps sind die verbliebenen Vorkommen besonders bedeutend. Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried sind gesetzlich geschützte Biotope.



Kalktuffquellen*

FFH-Lebensraumtyp 7220*

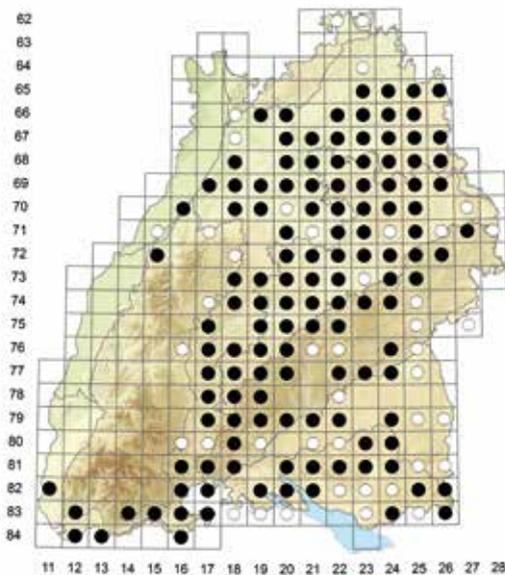
Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) in unmittelbarer Umgebung des Austritts von Quellwasser im Wald oder im Freiland. Die Ausfällungen entstehen chemisch durch das Entweichen von Kohlendioxid aus dem Quellwasser und biogen bei der Aufnahme von Kohlendioxid durch bestimmte Moosarten. Quellbäche, die Kalktuffbildungen aufweisen, werden ebenfalls zu diesem Lebensraumtyp gezählt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), Schönastmoos (*Eucladium verticillatum*), Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*), Gemeines Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*)



Kalktuffquelle mit Sinterbildung



Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp ist auf Kalkgebiete beschränkt. Schwerpunkträume sind: Schwäbische Alb, Alpenvorland, Neckar- und Tauber-Gäuplatten und Schwäbisches Keuper-Lias-Land.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Quellen beherbergen spezielle Lebensgemeinschaften, insbesondere viele Moosarten und eine hochspezialisierte Wirbellosen-Fauna, die auf das ganzjährig gleichmäßig temperierte Quellwasser angewiesen sind. Kalktuffquellen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Fleischrotes Knabenkraut

Mehlprimel (*Primula farinosa*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkte des Lebensraumtyps liegen in den Naturräumen Hegau, Bodenseebecken, Westallgäuer Hügelland, Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten sowie in den Naturräumen Oberschwäbisches Hügelland, Adelegg, Hügelland der unteren Riß, Unteres Illertal, Donauried, Baar-Alb, Oberes Donautal, Mittlere Flächenalb, Südwestliches Albvorland, Schurwald und Welzheimer Berge, Alb-Wutach-Gebiet, Baar, Obere Gäue, Hochschwarzwald, Kaiserstuhl und Offenburger Rheinebene.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Kalkreiche Niedermoore bieten Lebensraum für viele gefährdete Arten wie z. B. das Glanzkraut (*Liparis loeselii*). Diese Moore zählen zu den floristisch reichen Feuchtgebieten, vor allem die im Alpenvorland vorkommenden Kopfbinsenriede weisen eine hohe Zahl von Alpenarten auf wie z. B. das Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiflorus*). Bestimmte Ausprägungen der Kalkreichen Niedermoore sind gesetzlich geschützte Biotope.

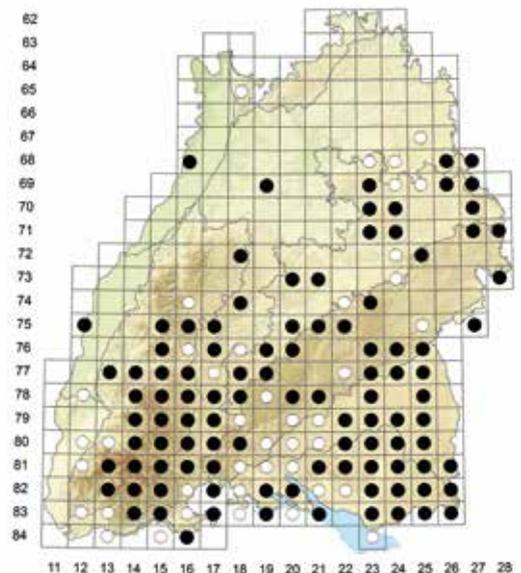
Kalkreiche Niedermoore

FFH-Lebensraumtyp 7230

Dieser Lebensraumtyp umfasst kalkreiche, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Niedermoore und Sümpfe. Er ist gekennzeichnet durch eine niedrigwüchsige Seggen- und Binsenvegetation und Sumpfmose an quelligen Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Davall-Segge (*Carex davalliana*), Schwarzes Kopfried (*Schoenus nigricans*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Stumpfbliätige Binse (*Juncus subnodulosus*), Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), weitere Orchideen,



Moorwälder*

FFH-Lebensraumtyp 91D0*

Dieser Lebensraumtyp umfasst Nadel- und Laubwälder auf feuchtnassem Torfsubstrat. Die Standortbedingungen sind durch Nährstoffarmut und einen hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Diese Waldtypen sind im Bereich von Hoch- und Übergangsmooren sowie sauren Niedermooren anzutreffen. Dabei bilden sie je nach Bodensubstrat und anstehendem Grundwasserspiegel charakteristische Moorrandwälder oder überziehen als lockerer Bestand das ganze Moor. Die Begleitvegetation besteht in der Regel aus Torfmoos-Arten und Zwergsträuchern. In Baden-Württemberg kommen als Ausprägungen der Fichten-Spirken-Moorwald, der Waldkiefern-Moorwald, der Moorbirken-Moorwald und vereinzelt der Latschen-Moorwald vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Moorbirke (*Betula pubescens*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo ssp. rotundata*), Fichte (*Picea abies*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Torfmoosarten (*Sphagnum spp.*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Graue Segge (*Carex canescens*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

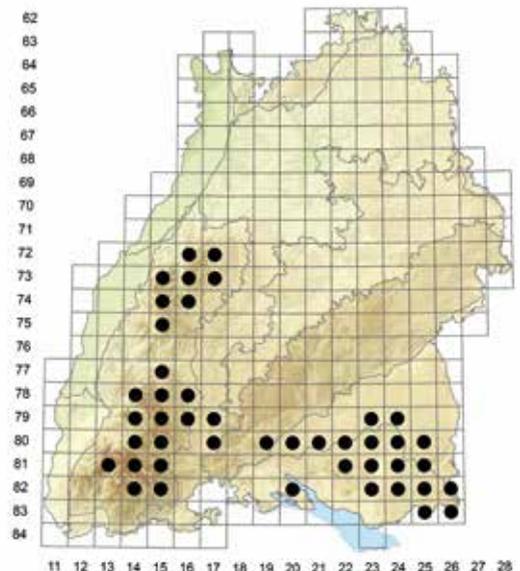
Moorwälder kommen schwerpunktmäßig in den Naturräumen Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Westallgäuer Hügelland, Oberschwäbisches Hügel- und Moorland vor. Weitere Vorkommen gibt es in den Naturräumen Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten, Neckar- und Tauber-Gäuplatten, Hegau, Bodenseebecken, Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald, Schwarzwald-Randplatten, Baar und Hochschwarzwald.



Moorwald (NSG Kirchspielwald-Ibacher Moos)

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Moorwälder zählen zu den seltenen naturnahen Waldgesellschaften. Oftmals kommen verschiedene Moorgesellschaften in enger räumlicher Verzahnung vor. Die lichten Ränder sind im Schwarzwald wichtige Balzplätze für das Auerhuhn. Einige Schmetterlinge wie der Wachtelweizen-Schneckenfalter (*Mellicta athalia*) und der Grüne Zipfelfalter (*Callophrys rubi*) weisen eine Bindung an Moorwälder auf. Moorwälder sind gesetzlich geschützte Biotope.





Schutthalden, Felsen und Felskuppen

Hierunter fallen die FFH-Lebensraumtypen der Schutthalden, der Felsen einschließlich ihrer Felsspaltenvegetation – jeweils auf Silikat- oder Kalkgestein – sowie der Silikatfelskuppen mit deren Pioniervegetation. Alle diese Lebensraumtypen sind in erster Linie durch das geologische Ausgangsmaterial und die Verwitterungs- und Erosionserscheinungen bestimmt. Dementsprechend vielfältig sind die Standort- und damit die ökologischen Lebensraumbedingungen. Die Standortextreme ermöglichen hochspezialisierten, an diese Gegebenheiten optimal angepassten Arten ein Überleben.

Silikatschutthalden

Zu den Silikatschutthalden zählen natürliche und naturnahe Schutthalden auf Silikatgestein. Je nachdem, ob das Gestein in Form von Blöcken, Platten oder feinerem Schutt vorliegt, fallen die Lebensbedingungen für Tier- und Pflanzenarten unterschiedlich aus. Da durch Erosionsprozesse immer wieder Gesteinsmaterial nachrutscht, ist die Vegetationsdeckung oft sehr gering. Die Silikatschutthalden sind oft reich an Farnen, Moosen und Flechten. In Abhängigkeit von der Artenzusammensetzung und der Höhenlage werden dabei zwei Lebensraumtypen unterschieden.



Krauser Rollfarn

Hochmontane Silikatschutthalden

FFH-Lebensraumtyp 8110

Die Hochmontanen Silikatschutthalden mit dem Krausen Rollfarn kommen in Baden-Württemberg nur in den höchsten Lagen des Südschwarzwaldes vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

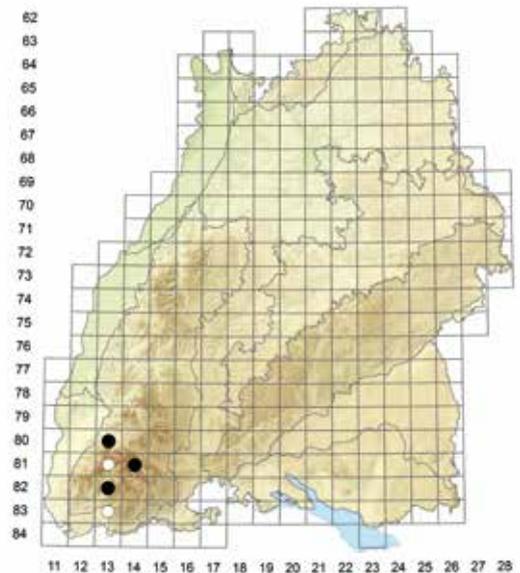
Krauser Rollfarn (*Cryptogramma crispa*) und die Arten des FFH-Lebensraumtyp 8150

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Krause Rollfarn kam früher in Baden-Württemberg im Hochschwarzwald an mehreren Stellen vor. Vermutlich ist dieser Farn und damit der Lebensraumtyp nur noch im Oberrieder Tal anzutreffen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die offenen natürlichen Gesteinshalden bieten verschiedene Standortbedingungen für viele hochspezialisierte, hochgradig gefährdete Arten wie z. B. den Krausen Rollfarn. Bestimmte Ausprägungen der Silikatschutthalden sind gesetzlich geschützte Biotope.





Silikat-Schutthalde (Landkreis Lörrach)

Silikatschutthalden

FFH-Lebensraumtyp 8150

In tieferen Lagen (bis zur montanen Höhenstufe) sind Silikatschutthalden zu finden. Ihnen fehlt im Gegensatz zur Vegetationszusammensetzung der Hochmontanen Silikatschutthalden (FFH-Lebensraumtyps 8110) der Krause Rollfarn (*Cryptogramma crispa*).

Kennzeichnende Pflanzenarten

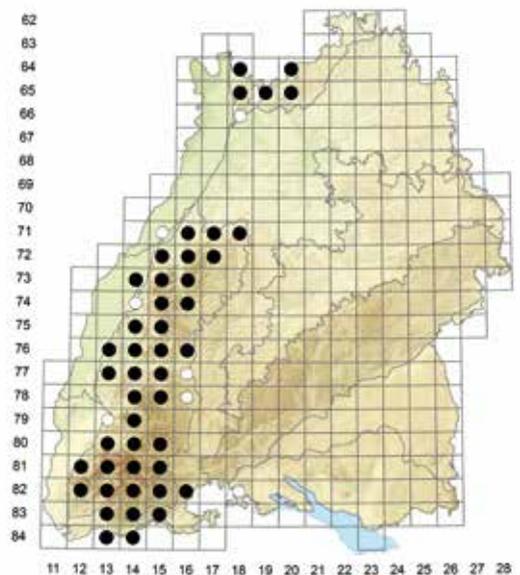
Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Lanzettblättriges Weidenröschen (*Epilobium lanceolatum*), Klebrig-Greiskraut (*Senecio viscosus*); diverse Moose und Flechten

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunktorkommen liegen im Hochschwarzwald. Weitere Vorkommen befinden sich in den Naturräumen Nördlicher Talschwarzwald, Grindenschwarzwald, Enzhöhen, Südöstlicher und Mittlerer Schwarzwald, Sandstein-Spessart sowie Sandstein-Odenwald. In Hochlagen kommt der Lebensraumtyp nur am Feldberg und am Belchen vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Offene natürliche Gesteinshalden bieten je nach Materialgröße verschiedene Standortbedingungen für viele hochspezialisierte Arten. Silikatschutthalden sind gesetzlich geschützte Biotope.



Kalkschutthalden*

FFH-Lebensraumtyp 8160*

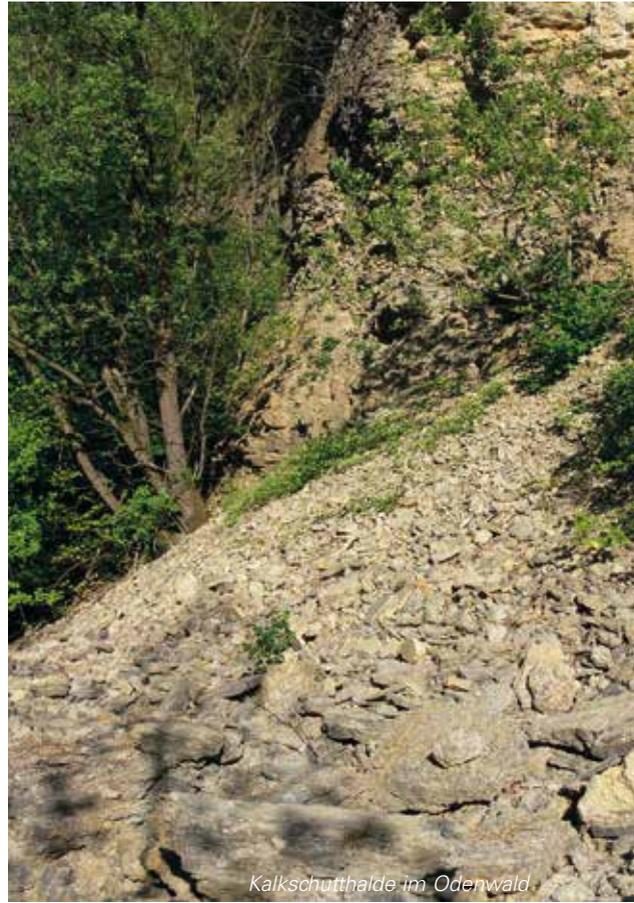
Der Lebensraumtyp der natürlichen und naturnahen Kalk- (und Mergel-) Schutthalden des Hügel- und Berglandes weist eine vielfältige Artenzusammensetzung auf. Je nach Gesteinsgröße und Nachlieferung von weiterem Schutt durch Erosion entstehen in den Hohlräumen mikroklimatische Bedingungen, die den Lebensraum für anspruchsvolle und spezialisierte Arten prägen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schildampfer (*Rumex scutatus*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirsutinaria*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), verschiedene Moose wie *Campylium chrysophyllum*, *Homalothecium lutescens*, *Neckera crispa*

Verbreitung in Baden-Württemberg

Kalkschutthalden treten in den Naturräumen Hohe Schwabenalb, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb, Albuch und Härtsfeld, Mittleres

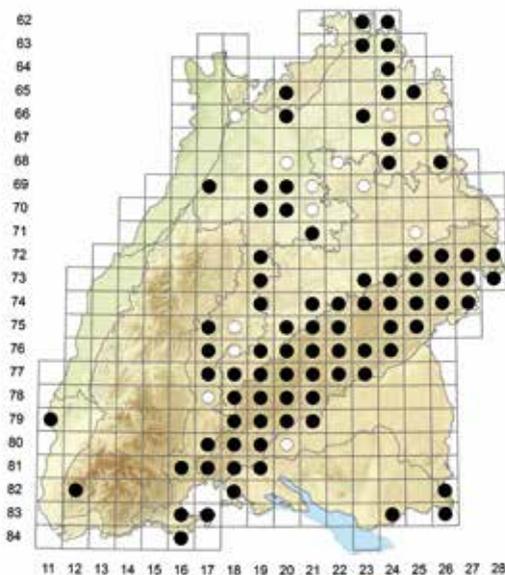


Kalkschutthalde im Odenwald

Albvorland, Südwestliches Albvorland, Baaralb, Hegau-Alb, Oberes Donautal, Alb-Wutach-Gebiet und Bergstraße auf.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp befindet sich – insbesondere im Karst – durch die starken Erosionsprozesse in ständiger Umformung. Diese sich kleinräumig stets ändernden ökologischen Bedingungen bieten ein reiches Lebensraum-Mosaik für zahlreiche hochspezialisierte, oft gefährdete Arten. Kalkschutthalden sind gesetzlich geschützte Biotope.





Kalkfelsen (FFH-Gebiet Großes Lautertal und Landgericht)

Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

FFH-Lebensraumtyp 8210

In diesem Lebensraumtyp sind trockene bis frische Kalk- und Dolomithfelsen aller Höhenstufen mit ihrer Felsspaltvegetation zusammengefasst. Die an diese Standortbedingungen gebundene Vegetation setzt sich vielfach aus Moosen und Farnen zusammen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

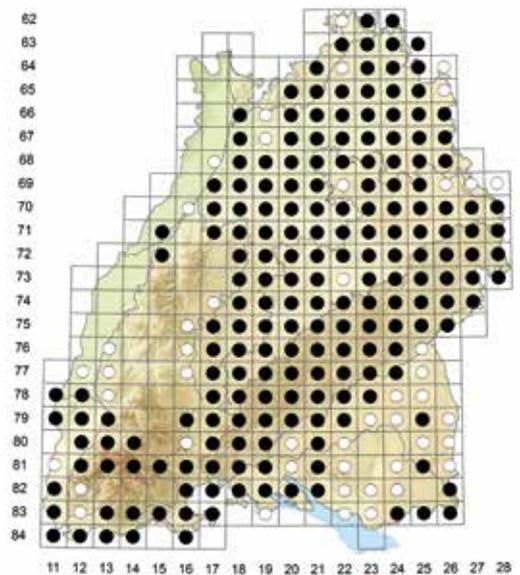
Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), Milzfarn (*Asplenium ceterach*), Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), Glattes Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Hauptvorkommen des Lebensraumtyps liegen auf der Schwäbischen Alb, weitere Vorkommen in den Naturräumen Alb-Wutach-Gebiet, Baar, Neckarbecken, Markgräfler Hügelland und Dinkelberg.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Kalkfelsen weisen aufgrund ihrer starken Temperaturschwankungen, der fehlenden oder dünnen Bodenauflage extreme Lebensbedingungen auf. Die hieran angepasste Flora und Fauna ist durch viele seltene Arten gekennzeichnet. Einige seltene Vogelarten wie der Wanderfalke oder Uhu nutzen die Felsen als Brutplätze. Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation sind gesetzlich geschützte Biotope.



Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

FFH-Lebensraumtyp 8220

Charakteristisch für diesen Lebensraumtyp sind natürliche Felsen, die wegen ihrer Größe und der spärlichen Bodenbildung in den Felsspalten nicht von Gehölzen bewachsen oder beschattet werden. Die Standorte sind daher und aufgrund ihrer Exposition extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Als Folge der Trockenheit wächst nur eine lückige Vegetation mit Moosen, Flechten und Dickblattgewächsen. Silikatfelsen mit Flessplattenvegetation treten oft zusammen mit dem Pionierasen auf Silikatfelskuppen (FFH-Lebensraumtyp 8230) auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), Felsenleimkraut (*Silene rupestris*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Lanzettblättriges Weidenröschen (*Epilobium lanceolatum*), Blasses Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Dickblatt-Mauerpfeffer (*Sedum dasyphyllum*), Purpurroter Mauerpfeffer (*Sedum telephium*), Südlicher Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

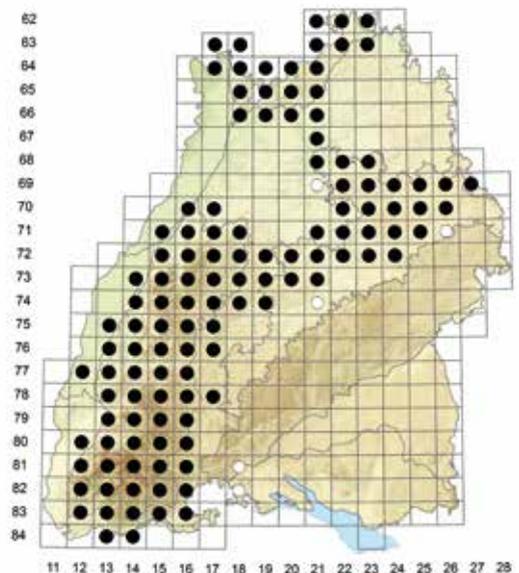
Verbreitungsschwerpunkte sind der Hochschwarzwald und der Nördliche Talschwarzwald. Weitere Vorkommen befinden sich in den Naturräumen Mittlerer Schwarzwald, Schwarzwald-Randplatten, Grindenschwarzwald und Enzhöhen sowie Sandstein-Odenwald.



Silikatfelsen bei Heidelberg

Bedeutung des Lebensraumtyps

Wie die kalkhaltigen Felsen weisen auch die silikatischen Felsen aufgrund ihrer extremen klein-klimatischen Gegebenheiten, der fehlenden oder dünnen Bodenaufgabe extreme Lebensbedingungen auf. Sie sind durch eine an diese Standorte angepasste, hochspezialisierte Flora mit vielen seltenen und reliktschen Arten gekennzeichnet. Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation sind gesetzlich geschützte Biotope.





Pionierrasen auf Silikatfels (Rhein-Neckar-Kreis)

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

FFH-Lebensraumtypen 8230

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen sind an Silikatfelsen mit einer zum Teil nur sehr geringmächtigen Rohbodenauflage gebunden. Die Vegetation erreicht höhere Deckungsgrade als bei den Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation (FFH-Lebensraumtyp 8220) und besteht aus einer niedrigwüchsigen Pioniervegetation. Bereits im Frühsommer trocknen die extrem flachgründigen Standorte stark aus.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Felsenleimkraut (*Silene rupestris*), Strauchiger Ehrenpreis (*Veronica fruticans*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophylla*), Langlebiger Lauch (*Allium senescens*),

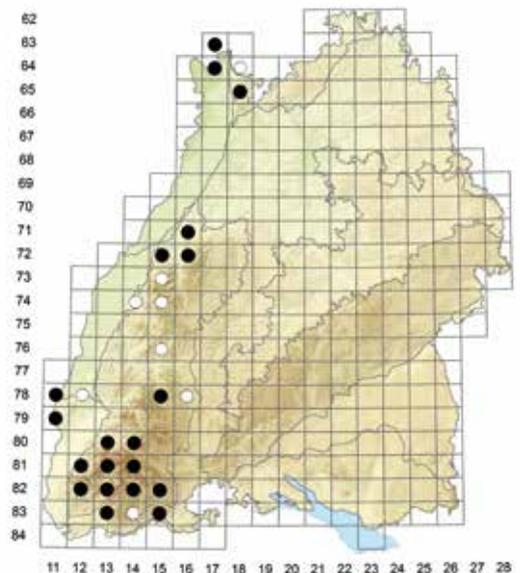
Frühes Hungerblümchen (*Erophila praecox*), Kleines Filzkraut (*Filago minima*), Rauhsamiges Quellkraut (*Montia fontana* subsp. *Chondrosperma*), Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Einjähriger Mauerpfeffer (*Sedum annuum*), Felsen-Mauerpfeffer (*Sedum rupestre*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Frühlings-Ehrenpreis (*Veronica verna*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Vorkommensschwerpunkte sind der Hochschwarzwald und der Nördliche Talschwarzwald. Darüber hinaus sind Pionierrasen auf Silikatfelskuppen in den Naturräumen Mittlerer Schwarzwald, Schwarzwald-Randplatten, Kaiserstuhl und Enzhöhen sowie Sandstein-Odenwald zu finden.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Silikatische Felsen weisen extreme Lebensbedingungen auf. Sie sind daher Lebensraum an diese Standorte angepasster, hochspezialisierter Flora mit vielen seltenen und relictischen Arten. Pionierrasen auf Silikatfelskuppen sind gesetzlich geschützte Biotope.



Höhlen und Balmen

Höhlen sind das Ergebnis einer als Verkarstung bezeichneten Auflösung von Gestein im Untergrund. Verkarstung ist die chemische Auflösung löslicher Gesteine entlang von Klüften und Schichtfugen. Zur Verkarstung geeignete Gesteine sind in erster Linie Kalk, Gips und Salz. Überall, wo Kalkgestein ansteht, kann es Höhlen geben. Damit besonders reich ausgestattet ist der Naturraum Schwäbische Alb. Dort haben einige Höhlen beachtliche Dimensionen. Höhlen weisen ein sehr ausgeglichenes Temperatur- und Feuchteregime auf. Da nur im Eingangsbereich Tageslicht einfällt, ist nur dort Pflanzenwachstum möglich. Für einige hochspezialisierte Tierarten stellen Höhlen den einzig besiedelbaren Lebensraum dar. In bestimmten Höhlensystemen kommen aufgrund ihrer Isolierung sogenannte endemische Arten vor, das sind Arten, die auf das betreffende Höhlensystem beschränkt sind. Für zahlreiche, teilweise stark gefährdete Fledermausarten sind die unterirdischen Hohlräume als Winterquartier von großer Bedeutung.

Höhlen und Balmen

FFH-Lebensraumtyp 8310

Dieser Lebensraumtyp umfasst Höhlen und Balmen (Halbhöhlen, Ausbrüche in Felswänden, Grotten etc.), soweit sie nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, einschließlich ihrer Höhlengewässer.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Nur im Eingangsbereich kommen Moose und Algenüberzüge vor, das Höhleninnere bleibt hochspezialisierten Tierarten vorbehalten.

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunktorkommen von Höhlen und Balmen liegen auf der Schwäbischen Alb. Weitere Vorkommen finden sich in den Naturräumen Schwäbisch-

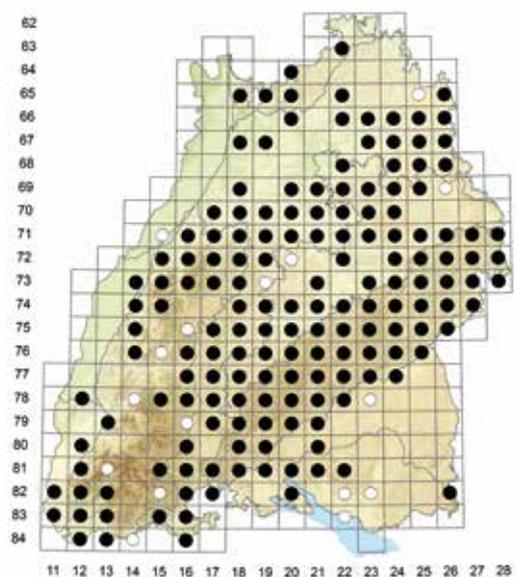


Höhle (Landkreis Heidenheim)

Fränkische Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet und Schwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Höhlen sind Zeugnisse der Erdgeschichte. Sie stellen schützenswerte Geotope dar und sind daher auch mit ihrem gesamten Inventar zu erhalten. Sie sind der Lebensraum einer sehr eng angepassten Fauna, wie Spinnen und Krebse, z. B. die Blinde Höhlenassel (*Asellus cavaticus*). Höhlen sind gesetzlich geschützte Biotope.





Buchenwälder

In weiten Teilen des Landes sind Buchenwälder die natürliche Waldgesellschaft. Aufgrund der Standortbedingungen stellen sie auf diesen Flächen die Endstufe der natürlichen Entwicklung dar. Je nachdem, welche speziellen Standortbedingungen vorherrschen, lassen sich aufgrund des Unterwuchses der Buchenwälder verschiedene Typen unterscheiden. Als FFH-Lebensraumtypen haben folgende Buchenwald-Ökosysteme eine europaweite Bedeutung: Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, subalpine Buchenwälder, Orchideen-Buchenwälder.

Hainsimsen-Buchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9110

Der Lebensraumtyp umfasst das Spektrum der bodensauren Buchenwälder, deren namensgebende und für diesen Typ charakteristische Pflanze die Weiße Hainsimse ist. Hainsimsen-Buchenwälder weisen nur geringe Anteile an Bodenvegetation auf, in der Baumschicht können teilweise Stiel- oder Traubeneiche sowie Weißtanne eingemischt sein. Die Beimischung der Eiche geht häufig auf menschlichen Einfluss zurück. Bodensaure Buchenwälder kommen auf mittel- bis tiefgründigen,

sauren und relativ nährstoffarmen Standorten der Ebene bis in die Kammlagen der Mittelgebirge vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

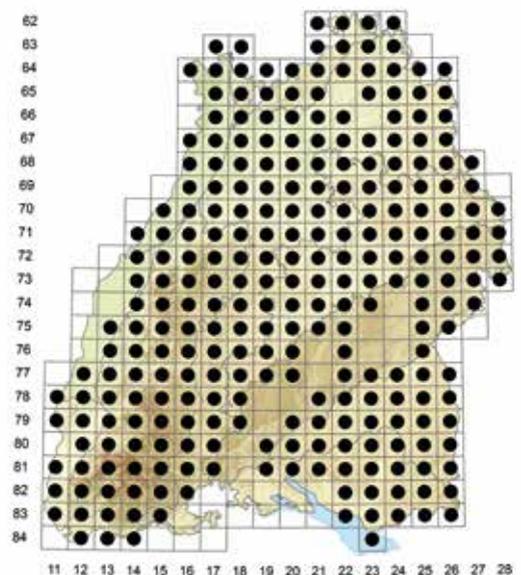
Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), im Bergland mit Weißtanne (*Abies alba*) und in Hochlagen des Schwarzwaldes natürlicherweise auch mit Fichte (*Picea abies*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Hainsimsen-Buchenwälder kommen hauptsächlich im Schwarzwald, im Odenwald, im Sandstein-Spessart und im Keuperbergland vor. Kleinere Vorkommen auf Kalkverwitterungslehmen wie z. B. auf der Ostalb sind selten.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Naturschutzfachlich bedeutsam sind insbesondere naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder mit weitgehender, dem Naturraum entsprechender Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung,



Bodenvegetation und Standort. Für den Artenschutz sind vor allem die flechten- und moosreichen Bestände auf nährstoffarmen, ausgehagerten Standorten wichtig. Hainsimsen-Buchenwälder sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Waldmeister-Buchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9130

Zum Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes gehören in Mitteleuropa Buchen- und Buchen-Eichenwälder sowie Buchen-Weißtannenwälder auf kalkhaltigen bis mäßig sauren, z. T. nährstoffreichen, oft lehmigen Böden. Die Beimischung der Eiche geht häufig auf menschlichen Einfluss zurück. In der Regel ist die Krautschicht dieser Wälder gut ausgebildet, oft ist sie reich an Frühjahrsblüheren.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als dominierende Baumart, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordeleymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zahnwurz-Arten (z. B. *Cardamine pentaphyllos*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und zahlreiche weitere Basen- und Kalkzeiger der Buchenwälder

Verbreitung in Baden-Württemberg

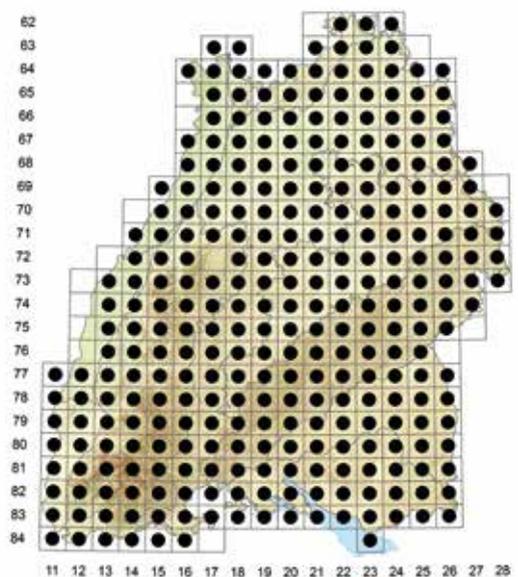
Der Waldmeister-Buchenwald kommt in praktisch allen Naturräumen Baden-Württembergs vor, seine Verbreitungsschwerpunkte liegen im Bodenseebecken, auf der Schwäbischen Alb, im Kraichgau und in der Vorbergzone des Schwarzwaldes.



Waldmeister-Buchenwald

Bedeutung des Lebensraumtyps

Waldmeister-Buchenwälder sind naturschutzfachlich besonders bedeutsam in ihrer naturnahen Ausprägung. Hiervon weist Baden-Württemberg einen großen Anteil auf. Für den Naturschutz von Interesse sind vor allem die artenreichen Bestände auf kalkhaltigen Standorten, beispielsweise am Trauf der Schwäbischen Alb. Regional seltene, naturnahe Waldmeister-Buchenwälder sind nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.





Türkenbund

(*Senecio cacaliaster* ssp. *bercynicus*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Quirlblütige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkt der Verbreitung in Baden-Württemberg ist der Hochschwarzwald. Das Hauptvorkommen liegt rund um den Feldberg.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der subalpine Buchenwald mit Bergahorn bildet im westlichen Hochschwarzwald die naturnahe Waldgesellschaft der oberen Kammlagen. Naturschutzfachlich bedeutsam sind insbesondere die Vorkommen zahlreicher Arten, die an kühlfeuchte Standorte gebunden sind. Die sehr urwüchsig erscheinenden Wälder sind vielfach dicht mit artenreichen Flechten- und Moosüberzügen behangen. Subalpine Buchenwälder sind teilweise nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

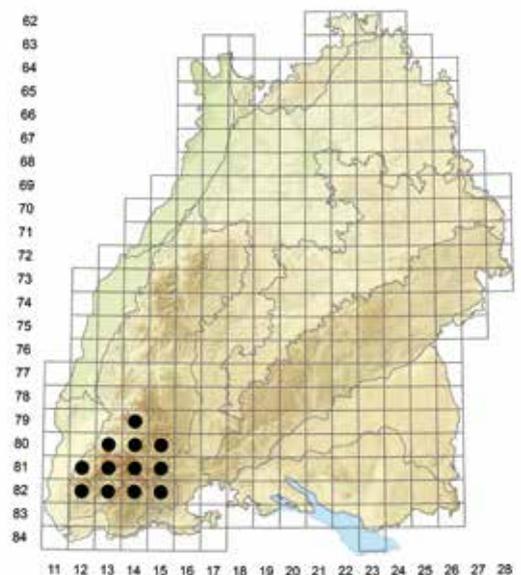
Subalpine Buchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9140

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Laubwälder mit Buche und Bergahorn im Hochschwarzwald. Die Krautschicht ist artenreich. Charakteristisch für diesen Waldtyp sind Hochstauden wie Grauer Alpendost, Alpenmilchlattich und Hain-Greiskraut. Oft sind die Bäume an der Waldgrenze von niedrigem, krüppeligem Wuchs und mit Moosen und Flechten bewachsen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Hain-Greiskraut



Orchideen-Buchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9150

Der Lebensraumtyp der Orchideen-Buchenwälder ist in seinem Vorkommen an Kalk- bzw. Dolomitverwitterungsböden gebunden, die oft flachgründig sind (Rendzinen). Meist trifft man diesen Waldtyp an trockenwarmen, südlich bis westlich exponierten Standorten an, die oft stark geneigt sind. In der Baum- und Strauchschicht können weitere Gehölze wie Traubeneiche, Mehlsbeere, Elsbeere, Feldahorn oder Seidelbast vertreten sein. Die Krautschicht ist artenreich mit zahlreichen wärme- und kalkliebenden Arten, unter anderem vielen Orchideenarten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Weiß-Segge (*Carex alba*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

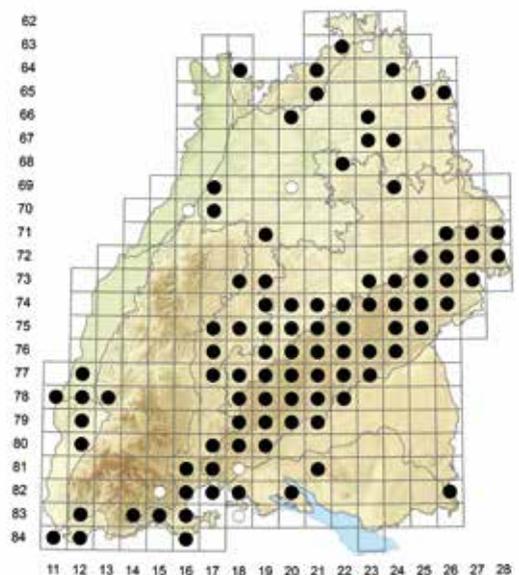
Der Orchideen-Buchenwald hat seinen Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb. Weitere Vorkommen finden sich beispielsweise in den Naturräumen Schönbuch und Glemswald, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, Kraichgau, Bauland, Tauberland, Dinkelberg, Markgräfler Hügelland und Kaiserstuhl.



Orchideen-Buchenwald

Bedeutung des Lebensraumtyps

Bei den Wäldern dieses Typs handelt es sich um landesweit seltene Wälder mit geringer Flächenausdehnung. Sie sind meist arten- und strukturreich mit einer großen Anzahl seltener, gefährdeter oder auffälliger Pflanzenarten. Bestimmte Ausprägungen der Orchideen-Buchenwälder sind gesetzlich geschützte Biotope.





Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald bei Freiburg

Eichenwälder

Von Eichen dominierte Wälder kommen von Natur aus auf Standorten vor, auf denen andere Baumarten nicht konkurrenzstark sind. Ein großer Teil der Eichenwälder ist durch bestimmte, heute meist nicht mehr angewendete Nutzungen (Mittelwaldwirtschaft, Niederwaldwirtschaft, Waldweide) entstanden. Die charakteristische Begleitflora wird durch die Standortbedingungen vor Ort bestimmt. Im Sinne der FFH-Richtlinie sind folgende in Baden-Württemberg vorkommende Eichenwald-Typen von europaweiter Bedeutung: der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sowie alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9160

In diesem Lebensraumtyp sind subatlantisch geprägte Eichen-Hainbuchenwälder zusammengefasst. Sie kommen primär auf wechselfeuchten oder durch Stau- oder Grundwasser zeitweilig vernässten Standorten vor. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder beeindruckten zeitig im Jahr durch die Blütenpracht ihrer Frühjahrsblüher.

Kennzeichnende Pflanzenarten

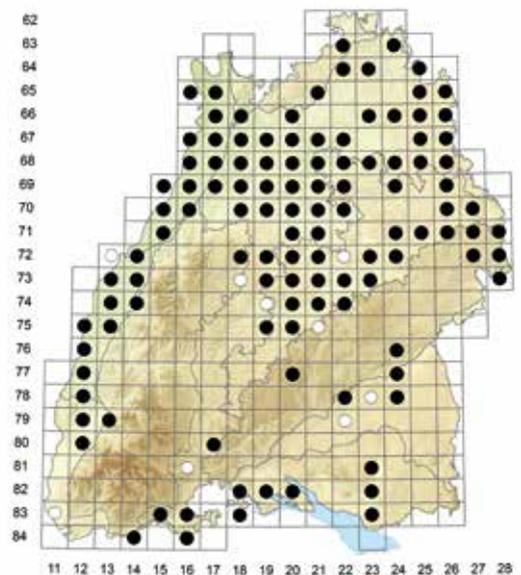
Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hasel (*Corylus avellana*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Zittergras-Segge, „See gras“ (*Carex brizoides*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Verbreitungsschwerpunkte des Lebensraumtyps liegen im Oberrheinischen Tiefland und auf den Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Auf grundwassernahen Standorten stellen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sehr naturnahe Lebensräume für viele bedrohte Tierarten dar. So ist der Heldbock (*Cerambyx cerno*) auf das Vorhandensein alter Eichen angewiesen. Auch der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) findet in diesen Wäldern günstige Lebensbedingungen. Beide Arten sind nach der



FFH-Richtlinie besonders schützenswert. Nicht selten verdanken die heutigen Ausprägungen dieser Wälder ihre Entstehung der jahrhundertelangen Bewirtschaftung als Mittelwälder, in der man die Eichen als Bauholz alt werden ließ und die anderen Baumarten alle 15 bis 40 Jahre als Brennholz nutzte. Sie sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder

FFH-Lebensraumtyp 9170

Der Lebensraumtyp kommt auf Standorten in meist wärmebegünstigter Lage mit basenreichen, oft kalkreichen, lehmigen bis tonigen, wechsellöckeren Böden vor. Die Strauch- und Krautschicht dieses Waldtyps ist in der Regel sehr artenreich.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Speierling (*Sorbus domestica*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Berg-Segge (*Carex montana*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

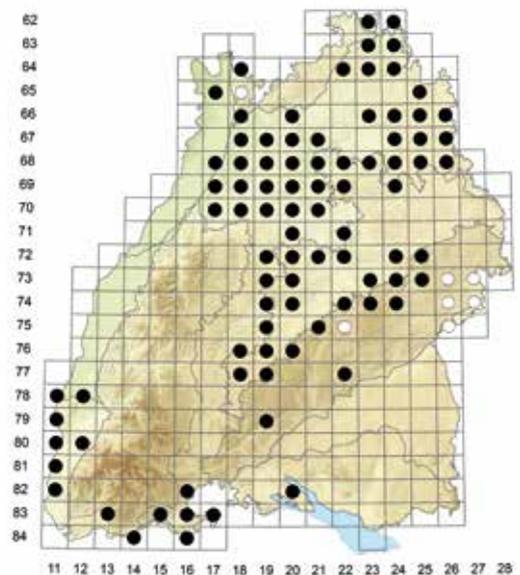
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind in den Naturräumen Neckarbecken, Strom- und Heuchelberg, Kraichgau sowie im Tauberland verbreitet. Sie sind aber auch in anderen wärmebegünstigten Bereichen zu finden, wie Hegau, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb, Lonetal-Flächenalb, Südwestliches Albvorland, Mittleres und Östliches Albvorland, Schönbuch und Glemswald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Hochrheintal, Dinkelberg, Kaiserstuhl, Markgräfler Rheinebene und Markgräfler Hügelland.



Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der artenreiche Lebensraum hat eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Auch in diesem Waldtyp bieten alte Eichen den Lebensraum für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und auch der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) findet entsprechende Lebensbedingungen vor. Beide Arten sind nach der FFH-Richtlinie besonders schützenswert. Der Waldtyp stellt teilweise gesetzlich geschützte Biotope dar oder ist nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.





Bodensaurer Eichenwald bei Bretten

Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Bodensaure Eichenwälder treten ausschließlich in den Naturräumen Hardtebenen, Nördliche Oberrhein-Niederung und Neckar-Rheinebene auf. Birken-Stieleichenwälder kommen hauptsächlich im Strom- und Heuchelberg, im Schwäbisch-Fränkischen-Wald und im Sandstein-Odenwald vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die naturnahen Birken-Stieleichenwälder und Buchen-Eichenmischwälder sind in Baden-Württemberg seltene Waldtypen, die auf Sonderstandorte beschränkt sind. Die alten bodensauren Eichenwälder in Baden-Württemberg verdanken ihre Entstehung der Jahrhunderte andauernden Nutzungsweise des Wald-Feldbaus. Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sind teilweise nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

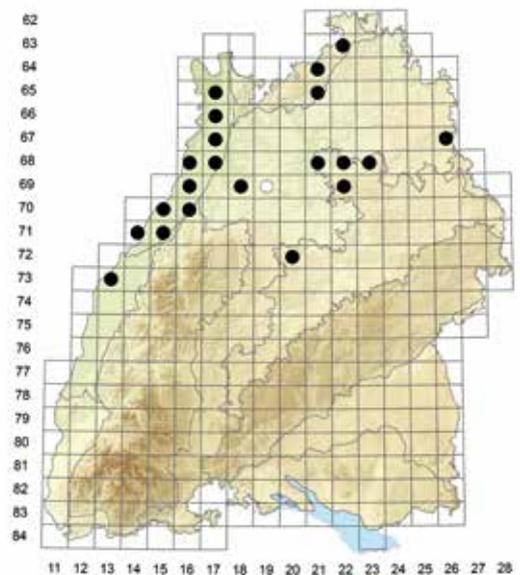
Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

FFH-Lebensraumtyp 9190

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um naturnahe Birken-Stieleichenwälder (z. B. im Keuper-Sandstein) und Buchen-Eichenmischwälder auf Sandböden (z. B. auf Binnendünen, in Flug-sandgebieten). Dieser Waldtyp ist in der Regel fast buchenfrei und relativ artenarm. Er kommt auf sauren, sehr nährstoffarmen Standorten vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*),



Schlucht- und Hangmischwälder

Schlucht- und Hangmischwälder*

FFH-Lebensraumtyp 9180*

In diesem FFH-Lebensraumtyp sind verschiedene Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte und trocken-warmer Standorte auf Hangschutt- oder Blockhalden zusammengefasst. Bei den Waldtypen der kühl-feuchten Standorte handelt es sich meistens um Mischwälder in Schluchten, Klingen, Tobeln, an frischen bis feuchten Hangfüßen oder steilen und felsigen Schatthängen auf sickerfrischen, nährstoffreichen Standorten. Die Waldtypen der trockenwarmen Standorte findet man an südlich ausgerichteten Fels- und Schutthängen mit lockerem, nachrutschendem Bodenmaterial. Auf diesen Standorten sichern die Wälder den Boden vor Rutschungen, sie übernehmen damit eine wichtige Funktion als Bodenschutzwald. Da sie oft einen lichten Kronenschluss aufweisen, ist die Bodenvegetation üppig ausgeprägt und oft reich an Frühjahrsblühern.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Eschen-Ahorn-Wälder kühl-feuchter Standorte: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Hängeborke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), regional Weißtanne (*Abies alba*), Haselnuss (*Coryllus avellana*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Finger-Zahnwurz (*Cardamine pentaphyllos*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Dorniger Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Salbeigamander (*Teucrium scorodonia*)



Schluchtwald (NSG Belchen)

Ahorn-Lindenwälder warmer Standorte (trocken bis frisch): Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hasel (*Coryllus avellana*), Gelbes Buschwindröschen (*Anemone ranunculoides*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Salbeigamander (*Teucrium scorodonia*)



Hirschzunge, typischer Farn der Schluchtwälder

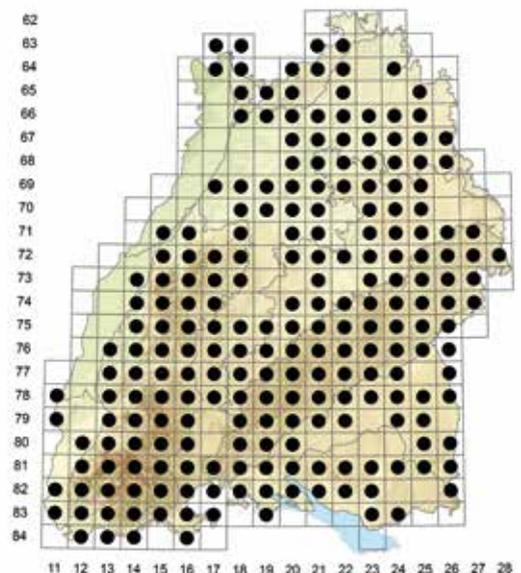
Verbreitung in Baden-Württemberg

Eschen-Ahorn-Wälder kühl-feuchter Standorte: Schwäbische Alb, Schwarzwald, Sandstein-Odenwald, Sandstein-Spessart, Dinkelberg, Hochrheintal, Hegau, Bodenseebecken, Westallgäuer Hügelland, Baar, Alb-Wutach- Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecke, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Schurwald-Welzheimer Wald, Schönbuch-Glemswald, Adelegg.

Ahorn-Lindenwälder warmer Standorte (trocken bis frisch): Schwäbische Alb, Märkgräfler Hügelland, Bodenseebecken, Hegau, Dinkelberg, Hochrheintal, Wutachgebiet, Obere Gäue, Tauberland, Schwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Schlucht- und Hangmischwälder sind in Baden-Württemberg mit Ausnahme der Rheinschiene in nahezu allen Naturräumen verbreitet. Das Hauptvorkommen liegt auf der Schwäbischen Alb. Sie sind besonders arten- und strukturreich und weisen für Wälder überdurchschnittlich viele seltene und auffällige Pflanzen- und Tierarten auf. Schlucht- und Hangmischwälder sind teilweise gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.



Nadelwälder

Steppen-Kiefernwälder

FFH-Lebensraumtyp 91U0

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Reliktorkommen natürlicher und naturnaher Kiefern-Wälder auf basenreichen, flachgründig-felsigen oder sandigen Böden. Er ist gekennzeichnet durch das Auftreten wärmeliebender, subkontinental bis kontinental verbreiteter Pflanzenarten in der Krautschicht. Der Lebensraumtyp kommt meist nur sehr kleinflächig auf armen und trockenen Standorten vor. Die Bestände sind licht bis hainartig, die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) ist mattwüchsig, sie verjüngt sich jedoch natürlich.

Kennzeichnende Pflanzenarten

In der Baumschicht treten vorherrschend Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), in der Strauchschicht Berberitze (*Berberis vulgaris*), Geißklee (*Cytisus nigricans*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) auf. In der Krautschicht kommen u. a. hinzu: Grünliches Wintergrün (*Pyrola chlorantha*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) und Rosmarin-Seidelbast (*Daphne cneorum*).

Verbreitung in Baden-Württemberg

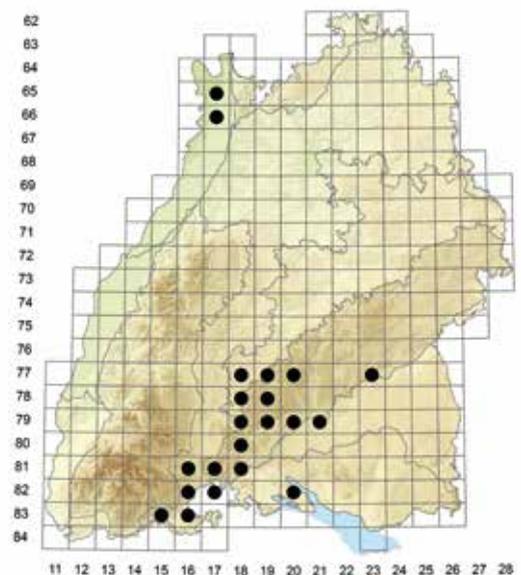
Der Steppen-Kiefernwald kommt schwerpunktmäßig auf Felsköpfen der Schwäbischen Alb vor. Weitere Vorkommen finden sich im Alb-Wutach Gebiet, im westl. Bodenseegebiet (v. a. Hegau) sowie auf Binnendünen-Relikten im Nördlichen-Oberrhennischen-Tiefland.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp umfasst kleinflächige und damit sehr wertvolle Reliktorkommen auf trockenen Extremstandorten, z. B. in der Umgebung von Felsen, an Steilhängen und auf Kuppen bzw. im



Bereich kalkhaltiger Flugsande. Naturschutzfachlich bedeutsam ist auch der fließende Übergang zu wärmeliebenden Gehölzen und Vegetationsstrukturen, der durch das Vorkommen seltener und teilweise auch gefährdeter Arten (z. B. Orchideen) gekennzeichnet ist. Aus landesweiter Sicht ist der Steppen-Kiefernwald aufgrund seines kleinflächigen Vorkommens dagegen nur von untergeordneter Bedeutung. Bestimmte Ausprägungen der Steppen-Kiefernwälder sind gesetzlich geschützte Biotope.





Bodensaurer Nadelwald (Enztal)

beere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*), Grüner Alpenlattich (*Homogyne alpina*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) und weitere Moose

Verbreitung in Baden-Württemberg

Bodensaure Nadelwälder kommen in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in den Hochlagen des Schwarzwalds vor (Enzhöhen, Hornisgrinde-Murg-Schwarzwald, Hotzenwald, östlicher Südschwarzwald). Nebenvorkommen finden sich auf entkalkten Bereichen der Schwäbischen Alb, im Schwäbisch-Fränkischen-Wald sowie im Westallgäuer Hügelland.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Natürliche oder naturnahe bodensaure Fichtenwälder wachsen als Dauergesellschaft auf Sonderstandorten wie beispielsweise Kaltluftsenken, Karen oder Moorrändern in der Zone zwischen Wald und Moor oder Fels, wo die Fichte natürlicherweise vorkommt. Bodensaure Nadelwälder sind teilweise nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

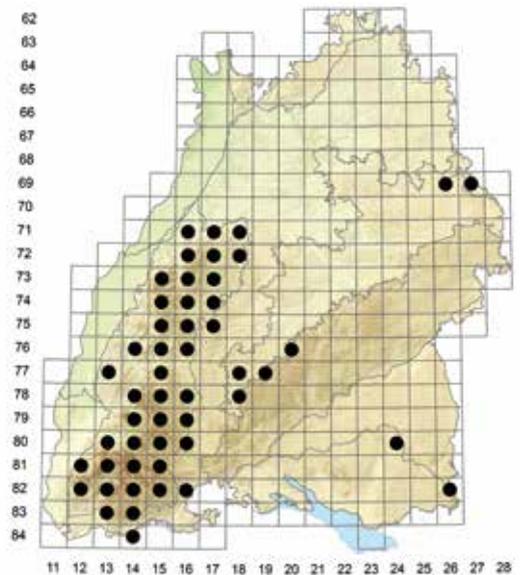
Bodensaure Nadelwälder

FFH-Lebensraumtyp 9410

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche bzw. naturnahe Fichtenwälder im natürlichen Verbreitungsgebiet von Fichte und Tanne auf nährstoffarmen, silikatischen Standorten, die durch ein kühlfeuchtes Klima und eine schwer zersetzbare, saure Bodenaufgabe gekennzeichnet sind. Der Waldtyp grenzt in einigen Bereichen auch an Fichten-Moorwälder an. Charakteristisch für die bodensauren Fichtenwälder sind Zwergsträucher und der Reichtum an Moosen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Fichte (*Picea abies*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Heidel-





Steppen-Kiefernwald bei Sandhausen



In Baden-Württemberg vorkommende Tier- und Pflanzenarten von europaweiter Bedeutung

Als „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ hat die Europäische Union (EU) mehr als 900 gefährdete, europäische Tier- und Pflanzenarten in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen. Um den Erhalt der biologischen Vielfalt zu fördern und damit die Qualität unserer Umwelt zu sichern, müssen die EU-Mitgliedstaaten besondere Schutzgebiete für diese Arten ausweisen.

In Baden-Württemberg kommen 61 der Anhang II-Arten vor, für die Schutzgebiete auszuweisen sind. Nach Artengruppen gegliedert sind dies zwei Farne, sieben Blütenpflanzen, vier Moose, sieben Säugetiere, ein Reptil, zwei Amphibien, zehn Fische, drei Rundmäuler, zwei Krebse, sechs Käfer, acht Schmetterlinge, ein Spinnentier, vier Libellen, vier Schnecken und eine Muschel.

Fünf der 61 Arten sind in der Richtlinie als „prioritär“ eingestuft: eine Pflanzenart (Sand-Silberscharte), zwei Käferarten (Juchtenkäfer, auch Eremit genannt, und Alpenbock), eine Schmetterlingsart (Spanische Flagge) und eine Krebsart (Steinkrebs). Für den Erhalt dieser Arten trägt Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung, da sie europaweit in ihrem Überleben bedroht sind.

Die folgenden Seiten beschreiben in Kurzfassung die aktuell in Baden-Württemberg lebenden Anhang II-Arten, ihre Lebensweise und Ansprüche an den Lebensraum. Eine sichere Bestimmung ist anhand des abgebildeten Fotos jedoch nur bei einzelnen Arten möglich wie z. B. beim markanten Alpenbock. Bei der Mehrzahl der abgebildeten Arten kann es zu Verwechslungen mit ähnlichen, aber nicht in Anhang II der FFH-Richtlinie enthaltenen Arten kommen. Die Verbreitung der Arten wird anhand von Rasterkarten dargestellt. Diese

Nachweiskarten entsprechen dem Stand der FFH-Berichtspflicht 2012. Außerdem enthält das Kurzportrait einen Hinweis auf die Eignung von Arten als Bioindikatoren („kennzeichnende Art“) für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie. Weitere, umfassende Informationen zu vielen Arten bieten die Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm.

Die zur Erhaltung der Anhang II-Arten notwendigen Maßnahmen sind so vielfältig wie das Artenspektrum selbst. Sie reichen vom absichtlichen Nichtstun („Sukzession“) bis hin zu komplexen Schutzmaßnahmen am Standort selbst und in dessen näherer Umgebung.

Außer im Anhang II werden Tier- und Pflanzenarten auch in Anhang IV und V der FFH-Richtlinie aufgeführt. Für sie werden keine besonderen Schutzgebiete ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um Arten von europaweiter Bedeutung, die entweder streng zu schützen sind oder bei denen eine Entnahme von Individuen aus der Natur geregelt werden kann. Weitere Informationen dazu sind im Kapitel Rechtliche Grundlagen enthalten.

Symbolik in den Portraits und Rasterkarten

Priorität der FFH-Art

- * Ein Stern am Namen der FFH-Art kennzeichnet diese als prioritäre Art im Sinne der FFH-Richtlinie.

Verbreitungskarten der FFH-Arten

- Schwarzer Rasterpunkt belegt den aktuellen Nachweis für die FFH-Berichtspflicht 2012 (ab 2000);
- Weißer Rasterpunkt zeigt ältere Nachweise für die Berichtspflicht 2006 (ab 1990) auf.



Grünes Koboldmoos (vergrößert)



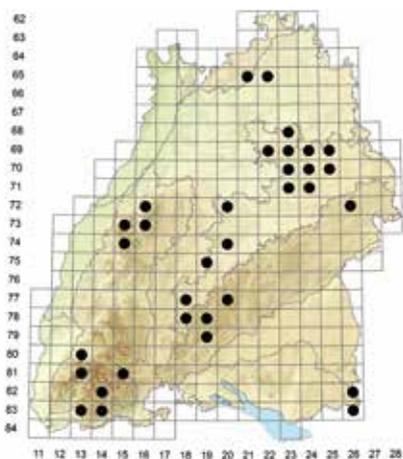
Grünes Besenmoos

Moose

Grünes Koboldmoos

(*Buxbaumia viridis*)

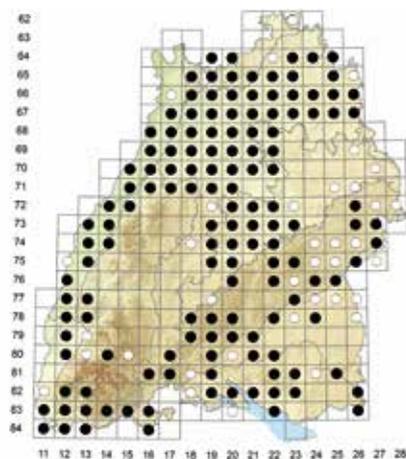
Das Grüne Koboldmoos ist eine seltene Moosart, die in Baden-Württemberg nach neueren Erkenntnissen weiter verbreitet ist als bislang angenommen. Es kommt in niederschlagsreichen Gebieten wie dem Schwäbischen Keuper-Lias-Land, dem Schwarzwald und der Schwäbischen Alb vor und wächst dort meist in luftfeuchten, mehr oder weniger tiefschattigen Wäldern auf mäßig zersetztem Nadelholz und modrigem Humus, besonders in Schluchtbereichen, an nordexponierten Hanglagen und an Bachrändern.



Grünes Besenmoos

(*Dicranum viride*)

Das Grüne Besenmoos ist überwiegend in den Kalkgebieten Baden-Württembergs verbreitet, kommt jedoch in fast allen Naturräumen vor. In Buntsandsteingebieten ist die Art deutlich seltener. Hier kommt sie vereinzelt in vorzugsweise luftfeuchten Tälchen und Mulden mit basenreicheren Böden vor. Als Lebensraum besiedelt diese Art Wälder mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Bodenfeuchte, zuweilen jedoch auch trockenere Standorte, z. B. Eichen-Hainbuchenwälder. Das Moos wächst am Stamm von Laubbäumen überwiegend in alten Waldbeständen, besonders an





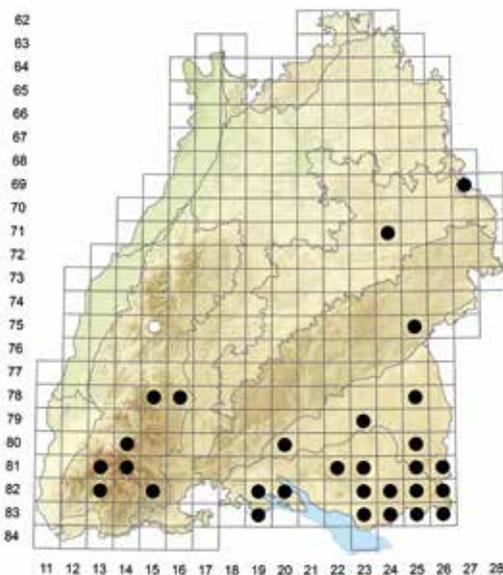
Firnisländisches Sichelmoos

Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Auffällig ist, dass das Grüne Besenmoos an Buchenstämmen unter 40 cm Durchmesser äußerst selten vorkommt. Obwohl es auch im Kronenbereich nachgewiesen wurde, wird vorwiegend der untere Stammabschnitt besiedelt. Sehr selten wächst die Art auch auf kalkfreien Felsen. Die baden-württembergischen Vorkommen zählen zu den Hauptvorkommen der Art in Europa und sind daher für den Fortbestand des Mooses von besonderer Bedeutung. Neben dem Grünen Besenmoos kommen noch 15 weitere sehr ähnliche Besenmoosarten in Baden-Württemberg vor.

Firnisländisches Sichelmoos

(*Drepanocladus vernicosus*,
Hamatocaulis vernicosus)

Das Hauptverbreitungsgebiet des Firnisländischen Sichelmooses ist das Bodenseegebiet und das oberschwäbische Hügel- und Moorland. In diesen Naturräumen kommt die Art verbreitet vor. Selten ist diese Moosart im Mittleren Schwarzwald und Südschwarzwald, auf der Schwäbischen Alb sowie im Welzheimer Wald und dem Fränkischen Keuper-Lias-Land anzutreffen. Das Firnisländische Sichelmoos bevorzugt nasse, nährstoffarme, basenreiche, aber meist kalkarme, neutrale bis schwach saure und lichtreiche Standorte. Es kann in Nieder-, Zwischen- und Quellmooren, in Schwinggrasen und verlandeten Torfstichen vorkommen.



Rogers Goldhaarmoos

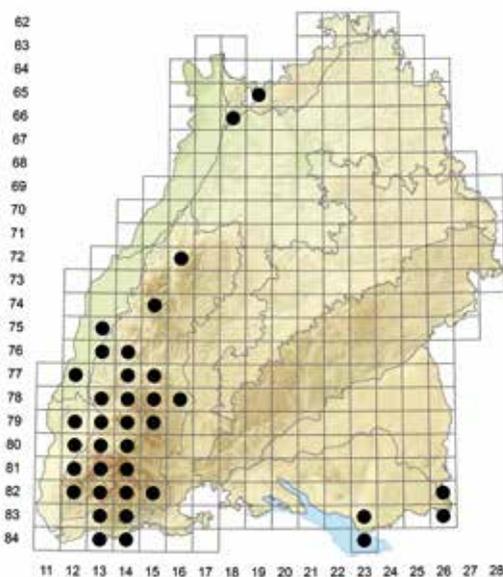
(*Orthotrichum rogeri*)

Rogers Goldhaarmoos hat eine sehr weite Gesamtverbreitung. Es ist von Frankreich bis ins Altai-Gebirge nachgewiesen, gehört aber zu den sehr seltenen Moosarten und kommt überall nur punktuell vor. Die wenigen Vorkommen sind auf niederschlagsreiche und relativ luftfeuchte Lagen beschränkt.

In Baden-Württemberg wurde das Moos bisher auf Weiden, Bergahorn, Pappeln, Erlen, Kirschen und Holunder nachgewiesen. Zuvor galt es in Baden-Württemberg als ausgestorben, erst in den 1990er-Jahren wurden Vorkommen im Bereich der Adelegg und im Bodenseegebiet festgestellt. Bei Untersuchungen ab dem Jahr 2000 konnte eine weitere Verbreitung von Rogers Goldhaarmoos im Südschwarzwald festgestellt werden. Auch in anderen Bundesländern, in denen die Art als verschollen galt, wie zum Beispiel in Sachsen und Bayern, wurden kleinere Vorkommen festgestellt.



Rogers Goldhaarmoos



Neben Rogers Goldhaarmoos kommen noch 19 weitere, sehr ähnliche Goldhaarmoos-Arten in Baden-Württemberg vor.

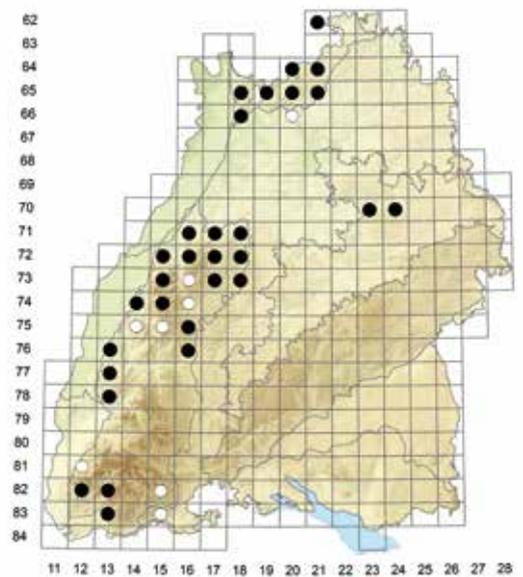


Europäischer Dünnfarn

Farn- und Blütenpflanzen

Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

Ausgewachsene Farnpflanzen (Sporophyten) des Europäischen Dünnfarns sind nur in der atlantischen Region nachgewiesen. In den 1990er-Jahren konnten aber seine Vorstufen (Prothallien) in Baden-Württemberg nachgewiesen werden. Diese wachsen als watteartiger, grüner Rasen in Felsspalten, Höhlen und Blockhalden silikatischer Gesteine mit feuchtkühlem, weitgehend frostfreiem Mikroklima. Die Wuchsorte befinden sich meist in vollschattigen Waldbeständen mit einem Lichtangebot von unter 1 Prozent am Wuchsort. In Baden-Württemberg wurde diese Farnart im Schwarzwald, Odenwald und im Schwäbisch-Fränkischen-Wald nachgewiesen. Sie wächst bei uns ausschließlich als unscheinbarer, fadenalgenähnlicher Gametophyt.



Dicke Trespe

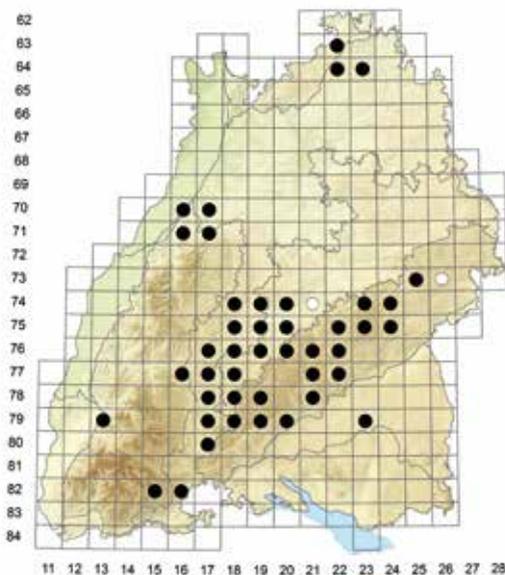
(*Bromus grossus*)

Die Dicke Trespe ist ein mehrhalmig wachsendes Süßgras, dessen Halme 40–100 cm hoch werden. Als einjähriges, überwinterndes Gras ist es in seiner Biologie eng an den Wintergetreideanbau angepasst.

Vorkommen der Art sind in Deutschland nur für Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen und Bayern belegt. Der Schwerpunkt der aktuellen Nachweise liegt im Gebiet der Schwäbischen Alb mit ihrem Vorland und am oberen Neckar. Einzelnachweise sind beispielsweise aus dem Kraichgau, dem Vorland des Nordschwarzwaldes und dem Bauland bekannt. Die Dicke Trespe kommt von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen besonders in Dinkel-, Weizen- und Futtergerstefeldern vor, findet sich mitunter aber auch in Hafer-, Roggen- und sogar in Mais- und Rapsäckern. Vorübergehend tritt sie auch auf Ackerbrachen und an Ruderalstellen auf.



Dicke Trespe



Als Bundesland mit den weitaus meisten Nachweisen der Dicken Trespe trägt Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung für die Erhaltung dieser Art.



Kriechender Sellerie

Kriechender Sellerie

(Apium repens)

Der Kriechende Sellerie ist ein Doldenblütler, der als ausdauernde, krautige Pflanze Wuchshöhen von 10 bis 30 Zentimetern erreicht.

Die Art bildet Land- und Wasserformen und kommt schwerpunktmäßig in Mittel- sowie Westeuropa vor. Die vorwiegend anzutreffende Landform besitzt einen niederliegenden bis kriechenden, im Querschnitt rundlichen Stängel. Dieser ist kahl, hohl, ohne Sellerie-Geruch und an den Knoten bewurzelt. Die Laubblätter sind einfach gefiedert und weisen verkehrt-eiförmige, ungleich gesägte bis gelappte Teilblättchen auf.

Wichtig für diese konkurrenzschwache Pionierpflanze sind offener Boden und/oder ein niedriger Pflanzenbewuchs, besonnte Standorte sowie ein feuchter bis zeitweise nasser Untergrund. Unter diesen Voraussetzungen kommt sie an Gewässern, in Wiesen oder entlang von Wegen vor. Die Art ist auf immer wiederkehrende, kurzfristige Störungen, zum Beispiel durch Beweidung oder Tritt angewiesen. Die größten deutschen Vorkommen finden sich im Donaugebiet, im Voralpenraum und im nordostdeutschen Tiefland. Die in Deutschland vom Aussterben bedrohte Art war in Baden-Württemberg lange verschollen und wurde erst jüngst am Bodensee mit einem kleinen, siedlungsnahen Bestand auf einer regelmäßig begangenen Rasenfläche wieder entdeckt. Die Verbreitung ist nicht dargestellt.

Frauenschuh

(*Cypripedium calceolus*)

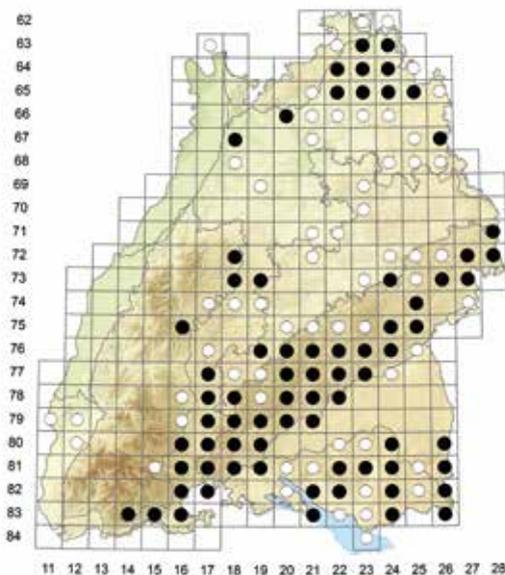
Der Frauenschuh ist die attraktivste unserer einheimischen Orchideen. Er blüht je nach Lage zwischen Mai und Juni. Die Blühfähigkeit wird etwa 15 Jahre nach der Keimung erreicht. Noch während des Absterbens des diesjährigen Triebes im Herbst erscheint bereits die Knospe des nächsten Jahrestriebes.

Der Frauenschuh wächst vorzugsweise in lichten, trockenen Kalk-Buchenwäldern, im Saum von Kiefernwäldern und Gebüsch an wärmebegünstigter Lagen. Die größten Vorkommen in Baden-Württemberg sind jedoch in lückigen 80 bis 150-jährigen Fichten- oder Kiefernbeständen zu finden.

In Deutschland kommt der Frauenschuh zerstreut im Hügelland und Bergland mit einem Schwerpunkt in Süddeutschland und Thüringen vor.



Frauenschuh



Bedeutende, individuenreiche Vorkommen Baden-Württembergs befinden sich auf der Schwäbischen Alb, den Gäuplatten und im Alpenvorland. Zahlreiche Vorkommen mit meist nur einzelnen oder wenigen Pflanzen liegen auch in anderen Naturräumen.



Sumpf-Glanzkrout

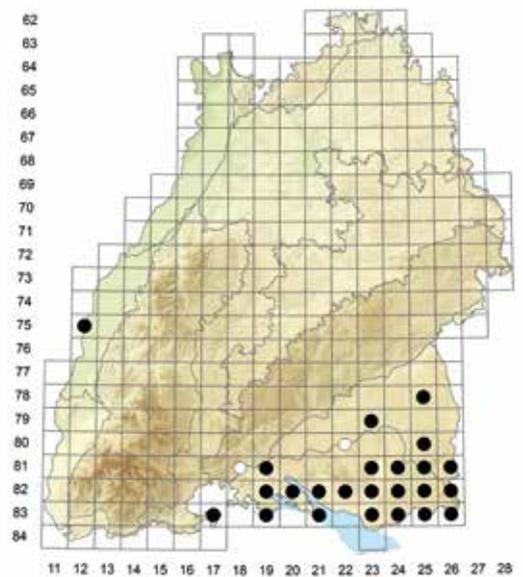
Sumpf-Glanzkrout

(*Liparis loeselii*)

Das Sumpf-Glanzkrout ist eine zierliche, unscheinbare Orchidee mit gelblich-grünen Blüten. Die Blüten erscheinen von Ende Mai bis Juli, während sich die Fruchtreife bis in den darauffolgenden März hinziehen kann.

Diese Art wächst vorwiegend auf nassen, schwach sauren bis schwach basischen, meist kalkreichen Torfböden. Sie besiedelt daher vorwiegend den FFH-Lebensraumtyp kalkreiche Niedermoore.

In Baden-Württemberg liegt der Schwerpunkt der Verbreitung in den Naturräumen Alpenvorland und Donau-Iller-Lech-Platten. Im Oberrheinischen Tiefland existiert nur noch ein aktuelles Vorkommen. In Deutschland tragen Baden-Württemberg und Bayern eine besondere Verantwortung für die Erhaltung des Sumpf-Glanzkrautes.



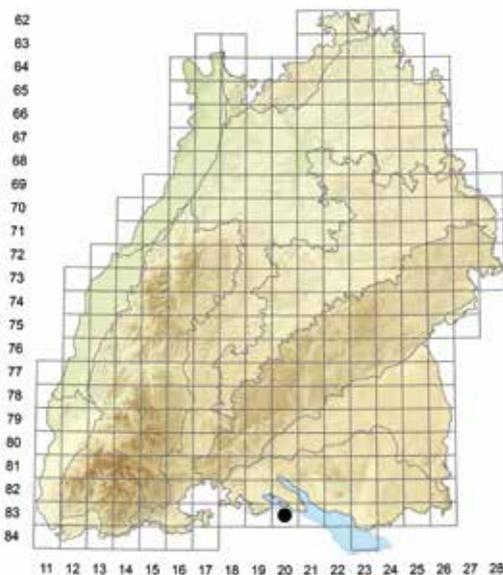
Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*)

In Baden-Württemberg kommt die Sumpf-Siegwurz aus der Pflanzenfamilie der Schwertliliengewächse aktuell nur im Wollmatinger Ried vor. Alle weiteren bekannten Vorkommen sind entweder inzwischen erloschen oder angepflanzt bzw. aus Gärten verwildert. Zudem könnte es sich um Verwechslungen mit ähnlichen Arten aus dem Mittelmeerraum handeln.

Im Wollmatinger Ried wächst die Sumpf-Siegwurz in Pfeifengraswiesen, die bei besonders hohem Bodensee-Hochwasser kurzfristig überstaut werden. In manchen Jahren blühen hier über 2000 Exemplare, in Hochwasserjahren unter 200. Insgesamt scheint die Art von der bisherigen Pflege (Entbuschung und winterliche Mahd) zu profitieren, denn der Bestand hält sich – mit leichter Tendenz zur Vergrößerung.



Sumpf-Siegwurz



Trotzdem ist die Sumpf-Siegwurz vor allem wegen ihrer Seltenheit in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (RL 1) und bundesweit stark gefährdet (RL 2). Die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.



Sand-Silberscharte

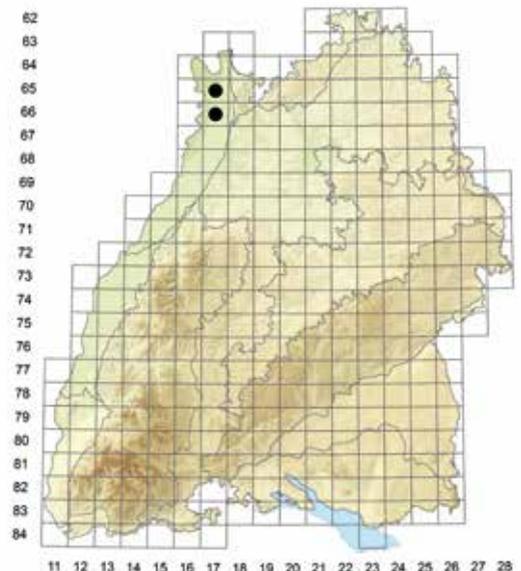
Sand-Silberscharte*

*Jurinea cyanoides**

Die Sand-Silberscharte ist ein mehrjähriger Korbblütler. Nach der Keimung bildet sich zuerst die Blatt-Rosette, in den Folgejahren treiben dann die ca. 40 cm hohen Sprosse aus, die meist mehrere Köpfe aus röhrenförmigen purpurvioletten Blüten tragen.

Die Blütezeit liegt zwischen Juli und September. Die Samen der Sand-Silberscharte sind nur kurze Zeit keimfähig, das heißt, es wird keine Samenbank im Boden angelegt. Für die generative Vermehrung der Pflanze ist daher das Vorhandensein offener Bodenstellen in Sandtrockenrasen oder an vergleichbaren Standorten ausschlaggebend.

Die Sand-Silberscharte ist eine Pionierpflanze offener Flächen basen-, bisweilen auch kalkreicher Sandtrockenrasen und Binnendünen. Sie bevorzugt ausgesprochen sommerwarme Klimatalagen und ist eine charakteristische Pflanzenart des prioritären FFH-Lebensraumtyps Blauschillergrasrasen. In Baden-Württemberg kommt die Sand-Silberscharte nur in den Sandgebieten der nördlichen Oberrheinebene vor. Drei aktuelle Vorkommen sind bekannt, von denen nur das große Vorkommen im NSG „Sandhausener Dünen“ als optimal angesehen wird.



Kleefarn

(*Marsilea quadrifolia*)

Der Kleefarn ist eine ausdauernde Wasserpflanze mit oberirdisch kriechenden Sprossen. Die vierteiligen, kleeblattartigen Blätter schwimmen auf der Wasseroberfläche. Die Sporenkapseln stehen einzeln oder in Gruppen am Grund des Blattstiels.

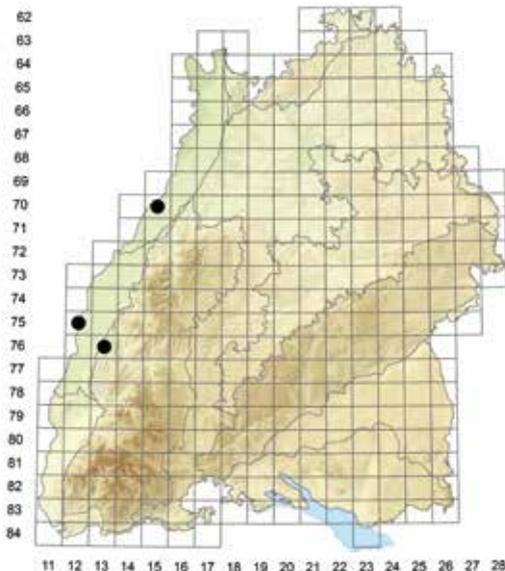
Der Kleefarn kommt in lockeren Gruppen im flachen, bis 40 cm tiefen Wasser und auf trocken-gefallenem Schlamm vor. Er wächst an lichtreichen, mäßig nährstoffreichen, basischen bis schwach sauren Stellen auf Lehm- und Schluffböden.

Die Art reagiert empfindlich auf Veränderungen des Lebensraumes und kommt aktuell in Deutschland nur in der Oberrheinebene an vier Fundorten vor, davon liegen drei in Baden-Württemberg und einer in Rheinland-Pfalz.

Früher war der Kleefarn weiter verbreitet, nach 1900 ist er stark zurückgegangen. Baden-Württemberg trägt somit eine besondere Verantwortung für den Kleefarn an der Nordgrenze seiner Verbreitung.



Kleefarn





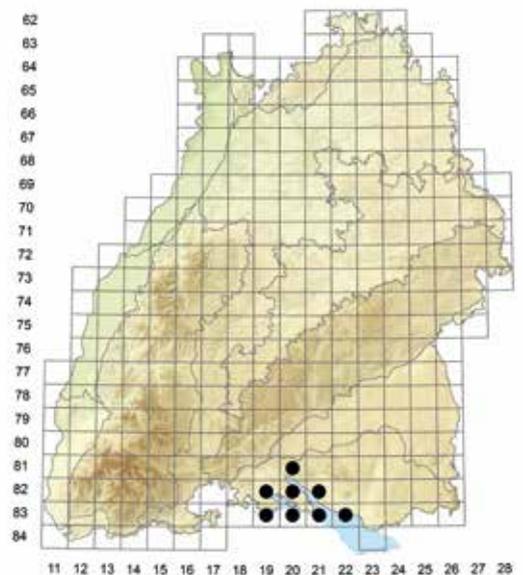
Bodensee-Vergissmeinnicht

Bodensee-Vergissmeinnicht

(Myosotis rehsteineri)

Das Bodensee-Vergissmeinnicht hat sich an die besonderen Lebensbedingungen an den präalpinen Seen nordwestlich und südlich der Alpen angepasst. Es wächst an den sandig-kiesigen, nährstoffarmen, aber kalkreichen Ufern der Seen. In der Hochwasserzeit (durchschnittlich zwei bis sechs Monate zwischen Ende April und Mitte Oktober) werden die Wuchsorte des Bodensee-Vergissmeinnichts überflutet. Die vom Aussterben bedrohte Art ist ein Bewohner des FFH-Lebensraumtyps nährstoffarme Stillgewässer.

Die Art kommt in Deutschland ausschließlich am Bodensee und Starnberger See in Bayern vor. Am baden-württembergischen Bodenseeufer befinden sich die weltweit größten Bestände, wodurch dem Land eine besondere Verantwortung bei der Erhaltung der Art zukommt.



Säugetiere

Biber

(*Castor fiber*)

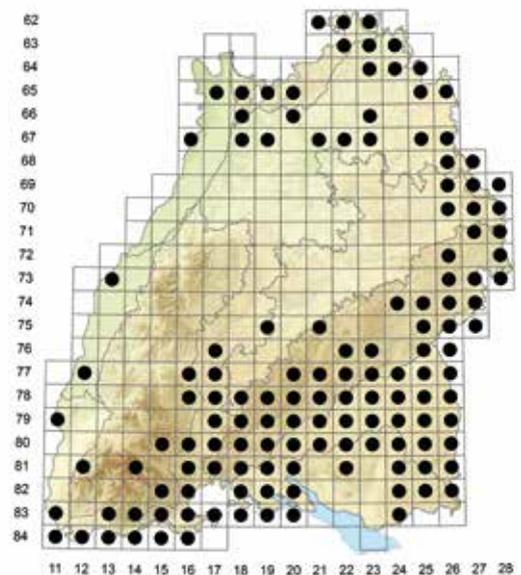
Mit einem Gewicht von bis zu 30 kg und einer Kopf-Rumpf-Länge von maximal 100 cm ist der Biber das größte Nagetier Europas. Sein Schwanz misst 30 bis 35 cm. Der Körper ist von plumper Gestalt. Besonders charakteristisch ist der dicke, abgeplattete, abgerundete Schwanz. Der Körper ist von ausgesprochen dichtem Fell aus groben Grannen- und darunterliegenden kurzen Wollhaaren bedeckt. Zwischen den fünf Fingern der Hinterfüße sind Schwimmhäute ausgebildet, an den Vorderfüßen nicht. Die kurzen Ohren sind wie die Nase beim Tauchen verschließbar.

Ideale Lebensräume für den Biber sind langsam fließende, gehölzsäumte Bäche und Flüsse, größere Weiher, Altarme, Gießen und Seen, die bei einer Wassertiefe von 1,5 bis 2 m im Winter nicht bis zum Grund gefrieren und im Sommer nicht austrocknen. Biber leben in kleinen Familienverbänden, die sich aus den beiden Elterntieren und den ein- und zweijährigen Jungtieren zusammensetzen. Die Nahrung des Bibers ist rein vegetarisch und besteht sowohl aus krautigen Pflanzen als auch aus Laub und Rinde von Gehölzen. Um an dünne Äste und Zweige in ausreichender Menge heranzukommen, fällen die Tiere bevorzugt Sträucher und junge Bäume, die möglichst nahe am Ufer stehen. Biber legen in der Uferböschung Wohnkessel an, die nur vom Wasser aus zugänglich sind. Um den Wasserspiegel des bewohnten Gewässerabschnitts auf die gewünschte Höhe anzuheben, errichten Biber Dämme aus Stämmen, Ästen, Zweigen und Schlamm. Dadurch ist der Biber in der Lage, seine Umwelt aktiv zu gestalten, und gilt daher als Landschaftsarchitekt.



Biber

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Biber infolge der immer stärker werdenden Nachstellungen durch den Menschen in Baden-Württemberg völlig ausgerottet. Ab den 1980er-Jahren konnte die Art von Bayern kommend die Donau mit ihren rechten und linken Nebenflüssen sowie die Jagst besiedeln. Über die Schweiz erfolgte die erfolgreiche Besiedelung des Hochrheins. Die Art breitet sich derzeit in Baden-Württemberg aus und hat zwischenzeitlich auch den Neckar erreicht.





Mopsfledermaus

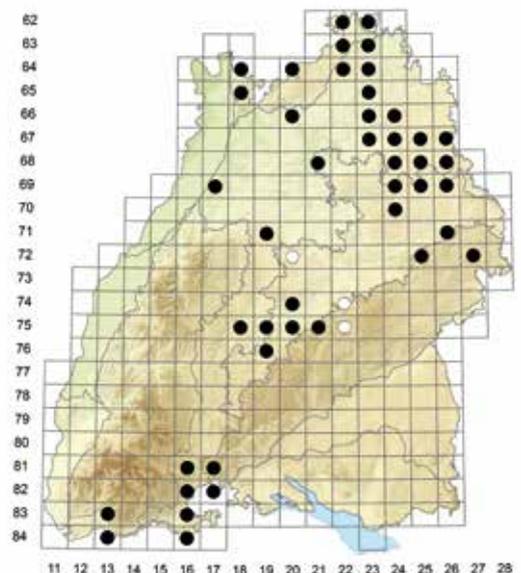
Mopsfledermaus

(*Barbastella barbastellus*)

Mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 4,5 bis 6 cm und einer Flügelspannweite von 26 bis 30 cm stellt die dunkel gefärbte Mopsfledermaus eine mittelgroße Fledermausart dar. Ihr Gesicht wirkt gestaucht, wie das eines Mopses, was ihr auch den deutschen Namen einbrachte.

Als Sommerlebensraum bevorzugt die Art Mittelgebirgslandschaften mit alt- und totholzreichen Wäldern. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumspalten und hinter abstehender Borke sowie an Gebäuden hinter Fensterläden oder Verschaltungen. Als Jagdhabitats nutzt die Mopsfledermaus reich gegliederte Waldbestände mit hohem Laubholzanteil, Waldränder, Alleen und Gärten. Als Nahrung dienen Insekten, vornehmlich kleine, nachtaktive Schmetterlinge. Die Phase des Winterschlafs reicht von November bis März, wobei Felshöhlen, Stollen und Keller als Winterquartiere dienen. Die Tiere hängen oft in der Nähe des Eingangs, sowohl in engen Spalten als auch frei an der Decke. Sommer- und Winterquartiere liegen im Durchschnitt etwa 30 km voneinander entfernt, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 300 km.

Die Art war früher in Baden-Württemberg weiter verbreitet, zählte jedoch auch im 19. Jahrhundert zu den selteneren Fledermausarten. In den 1980er-Jahren galt sie als ausgestorben oder verschollen. Aktuell liegen wieder wenige Nachweise über Wochenstubenverbände im Land vor z. B. in den Kreisen Neckar-Odenwald und Waldshut sowie im Rammert. Bekannte Winterquartiere liegen beispielsweise auf der Schwäbischen Alb, im Wutachgebiet und in Hohenlohel.



Bechsteinfledermaus

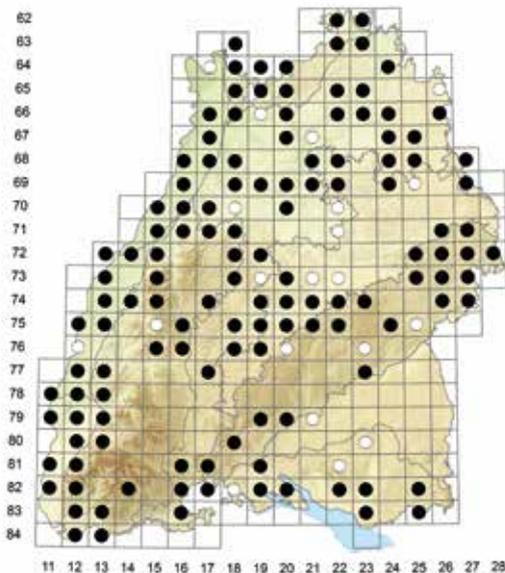
(*Myotis bechsteini*)

Von Kopf bis Rumpf misst die Bechsteinfledermaus 4,5–5,5 cm. Ihre Flügelspannweite beträgt 25–29 cm. Auf der Oberseite ist sie fahlbraun bis rötlichbraun, unterseits weißlich bis grau gefärbt. Charakteristisch sind ihre auffallend langen und breiten Ohren.

Als typische Waldfledermaus bewohnt sie vor allem naturnahe feuchte Laub- und Laubmischwälder mit kleinen Wasserläufen. In Baden-Württemberg scheint die Art aktuell an Eichenwälder gebunden zu sein. Wochenstubenkolonien halten sich in Baumhöhlen auf, zum Teil werden auch angebotene Nistkästen genutzt. Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht häufig das Quartier, weshalb die besiedelten Waldbereiche eine hohe Dichte an geeigneten Baumhöhlen aufweisen müssen. Die Tiere jagen meist in der näheren Umgebung der Quartiere, wobei einerseits nicht fliegende Insekten im Rüttelflug direkt von der Vegetation oder vom Boden abgefangen werden können, andererseits auch der Kronenbereich von



Bechsteinfledermaus



Bäumen bejagt wird. Neben Wäldern nutzt die Art auch Streuobstwiesen zur Jagd. Die Phase des Winterschlafs reicht von Oktober bis März/April. Da die Anzahl der in unterirdischen Winterquartieren wie Felshöhlen, Stollen und Kellern gefundenen Tiere gering ist, wird angenommen, dass die meisten Bechsteinfledermäuse in Baumhöhlen überwintern. Die weiteste, dokumentierte Wanderung zwischen Sommer- und Winterquartier führte über eine Entfernung von 35 km.

Vorkommensschwerpunkte der Art in Baden-Württemberg bilden die Oberrheinebene und der Odenwald. Wichtig für die Verbreitung ist das Klima, alle bekannten Wochenstuben befinden sich in den wärmeren Regionen unterhalb 550 m.



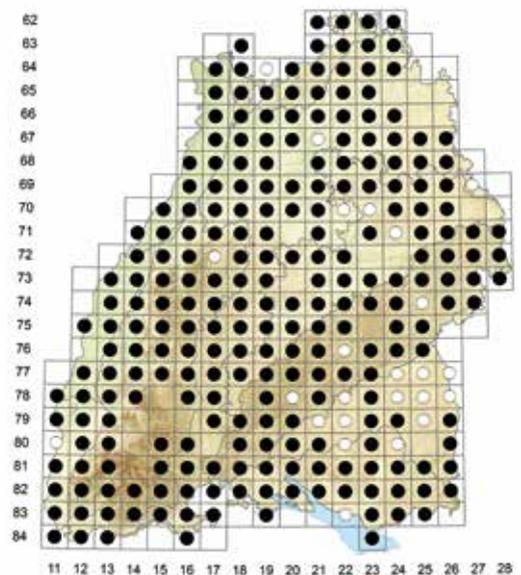
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Als größte bei uns heimische Fledermausart erreicht das Große Mausohr eine Kopf-Rumpf-Länge von 6,5–8 cm und eine Flügelspannweite von 35–43 cm. Die Oberseite ist gelblichbraun, die Unterseite weißlich gefärbt. Die Ohren sind lang und schmal.

In Mitteleuropa ist das Große Mausohr an Gebäude als Sommerquartiere gebunden. Kirchen aber auch andere Gebäude mit warmen, geräumigen Dachstühlen werden von den Weibchen zur Jungenaufzucht genutzt. Sie bilden große Wochenstubenkolonien, die in Einzelfällen aus über 2.000 Tieren bestehen können. Die Männchen werden im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen ebenfalls in Gebäuden regelmäßig aber auch in Nistkästen oder Baumhöhlen gefunden. Als Jagdhabitats dienen bevorzugt Laubwälder mit fehlender oder nur gering ausgebildeter Krautschicht, daneben werden aber auch Nadelwälder, Wiesen, Weiden und sogar Ackerflächen genutzt. Vor allem Laufkäfer, Maikäfer, Mistkäfer, Heuschrecken, Grillen, Schmetterlinge und Spinnen werden im bodennahen Suchflug geortet und gefangen. Manchmal landen die Großen Mausohren sogar am Boden, um Beutetiere aufzunehmen. Den Winterschlaf

verbringen die Tiere zwischen Oktober und April in Felshöhlen, Stollen und Kellern. Meist hängen sie frei, gelegentlich auch in Mauerlücken, kleinen Hohlräumen oder Felspalten.

Baden-Württemberg trägt gemeinsam mit Bayern eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Großen Mausohrs. Die Art ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Als Winterquartiere werden vor allem Höhlen der Schwäbischen Alb sowie Stollen des Schwarzwaldes genutzt.





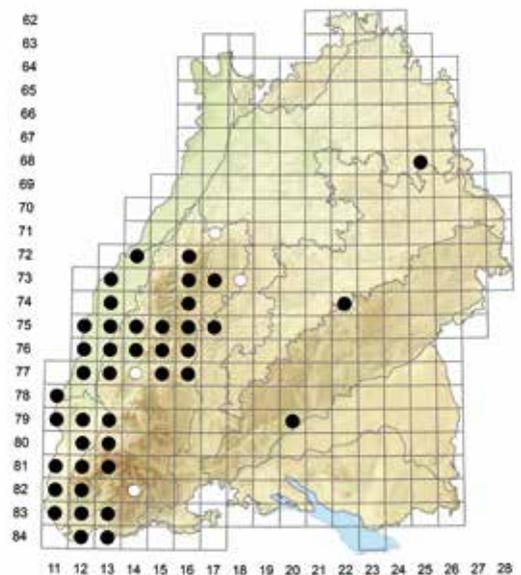
Wimperfledermaus

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Die Wimperfledermaus erreicht eine Kopf-Rumpflänge von 4–5 cm und eine Flügelspannweite von 22–25 cm. Das Fell ist am Rücken rötlichbraun, am Bauch gelblichgrau gefärbt. Weiche Wimperhaare am unteren Rand der Flughaut geben ihr den Namen.

Diese wärmeliebende Art bevorzugt strukturreiche Gebiete mit vielfachem Wechsel von Offenland, Streuobstwiesen, Gebüsch und Wald. In Mitteleuropa befinden sich die Wochenstuben in Dachstühlen und Viehställen. Die Wimperfledermaus sammelt ihre Beutetiere oft vom Laub der Bäume ab. Insbesondere an Regentagen jagt die Art gern in Kuhställen, wo sie an der Decke sitzende Fliegen und Spinnen abpflückt. Zum Überwintern finden sich die Tiere ab Oktober in Höhlen und Stollen ein, die sie teilweise erst im April oder Mai wieder verlassen.

Nachweise der Art in Baden-Württemberg liegen vor allem aus den Gebieten Hochrhein, südlicher Oberrhein und der Vorbergzone vor. Von der Wimperfledermaus sind in Baden-Württemberg aktuell acht Wochenstubenkolonien mit insgesamt etwa 1.650 Weibchen bekannt (Stand 2015). Die bekannten Winterquartiere beschränken sich fast ausschließlich auf den Schwarzwald.





Große Hufeisennase

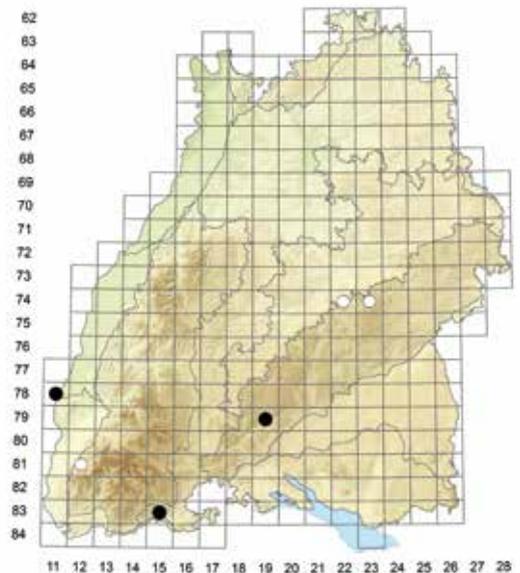
Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Mit einer Kopf-Rumpf-Länge von 6–7 cm und einer Flügelspannweite von 35–40 cm gehört die Große Hufeisennase zu den größeren Fledermausarten und ist auch deutlich größer als ihre nahe Verwandte, die Kleine Hufeisennase. Charakteristisch für Hufeisennasen ist der hufeisenförmige Nasenaufsatz sowie das Einhüllen des Körpers in die Flügel beim Hängen. Das Fell der Großen Hufeisennase ist oberseits graubraun bis rötlichbraun gefärbt, unterseits cremefarben.

Die Art bevorzugt wärmebegünstigte Standorte und nutzt zur Jagd Laubwaldbestände wie Uferwälder, Hangwälder, Auwälder sowie halboffene Hanggebiete mit Waldanteilen und Hecken. Als Sommerquartiere dienen der Art in Mitteleuropa warme Dachstöcke von großen Gebäuden (z. B. von Kirchen). Die Tiere beginnen nach Sonnenuntergang mit der Nahrungssuche, wobei sie relativ langsam und in niedriger Höhe fliegen. Oft stürzen sie sich auch von einer Warte aus auf vorbeifliegende Insekten und kehren nach dem Fang wieder zu der Warte zurück. Käfer und Schmetterlinge bilden ihre Hauptnahrung. Zum Winterschlaf, der sich

von September/Oktober bis April erstreckt, beziehen die Tiere große Höhlen, Stollen oder Keller.

Aus Baden-Württemberg sind aktuell keine Wochenstuben mehr bekannt. Die landesweit letzte Fortpflanzungskolonie befand sich in Ettenheim (Oberrhein), 1990 erfolgte dort der letzte Nachweis. Die wenigen bekannten Winterquartiere verteilen sich auf natürliche Höhlen der Schwäbischen Alb und auf Stollen des Schwarzwaldes, wobei es sich um Nachweise einzelner Tiere handelt.





Europäische Sumpfschildkröte

Reptilien

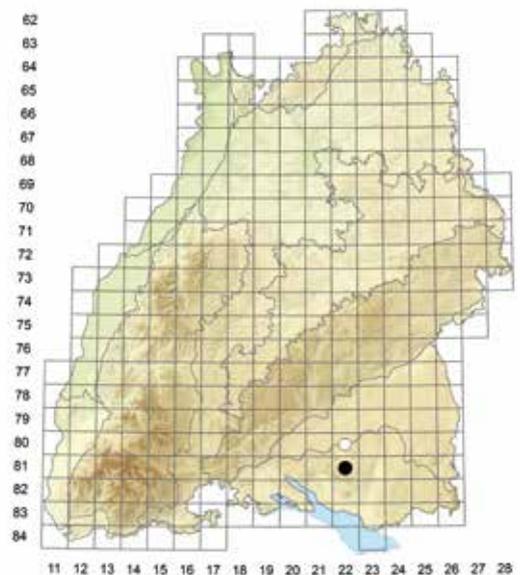
Europäische Sumpfschildkröte

(*Emys orbicularis*)

Die Europäische Sumpfschildkröte kann eine Panzerlänge von knapp über 20 cm erreichen. Im Gegensatz zu den kurzschwänzigen Schmuckschildkröten besitzt sie einen langen, recht dünnen Schwanz. Auf dem Rückenpanzer sind auf dunklem Grund schmale, gelbe bis weißliche Striche und Punkte ausgebildet. Die Weichteile sind ebenfalls dunkel und mit gelben Flecken gezeichnet.

Die Europäische Sumpfschildkröte besiedelt stark verkrautete, stehende oder träge fließende Gewässer, die sich unter Sonneneinstrahlung gut erwärmen. Typische Lebensräume stellen Altarme, Weiher und Kleinseen mit dichter Unterwasservegetation, schlammigem Grund und sonnenexponierten Ufern dar. Als Nahrung dienen vor allem Wasserinsekten und Wasserschnecken, daneben auch Fische, Molche und Frösche. Aber auch pflanzliche Kost, wie z.B. Wasserpest, wird nicht verschmäht. Im Herbst, meist im Laufe des Oktobers, ziehen sich die Tiere bis März zum Winterschlaf in den Schlamm am Gewässergrund zurück.

Die Sumpfschildkröte ist extrem selten. In Baden-Württemberg liegen zwar vereinzelt Fundmeldungen aus Oberschwaben, aus der Oberrheinebene, aus dem Neckargebiet und aus dem Kocher-Jagst-Gebiet vor, doch gilt nur das Vorkommen im Pfrunger Ried als natürlich. Alle anderen bekannten Vorkommen in Baden-Württemberg gehen wahrscheinlich auf ausgesetzte Tiere zurück.





Kammolch

Amphibien

Kammolch

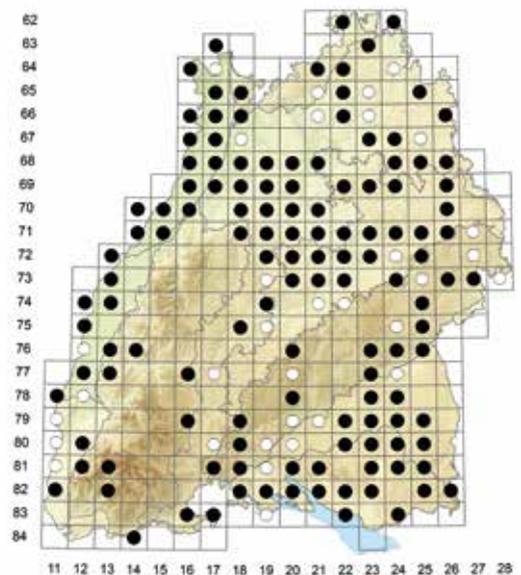
(*Triturus cristatus*)

Mit einer Gesamtlänge (einschließlich Schwanz) von bis zu 18 cm ist der Kammolch die größte bei uns heimische Molchart. Namengebend ist der hohe, gezackte Kamm, den die Männchen zur Fortpflanzungszeit ausbilden. Der Rücken ist dunkel graubraun gefärbt, der Bauch trägt ein Muster aus dunklen Flecken auf gelbem Grund.

Kammolche können fast alle Typen stehender Gewässer besiedeln, stark saure Gewässer sowie Fließgewässer werden jedoch gemieden. Ideal sind größere, besonnte, mindestens 70 cm tiefe und fischfreie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation, lehmigem Untergrund und nur wenig Faulschlamm am Boden. Oft bewohnt die Art Gewässer in Auwäldern oder in Abbaugeländen wie Kiesgruben und Steinbrüchen. Im Frühjahr wandern die Kammolche in die Laichgewässer ein. Paarungen und Eiablagen finden zwischen Mitte März und Mitte Juli statt. Die Larven benötigen etwa zwei bis vier Monate Entwicklungszeit, wobei sie sich von kleinen aquatischen Wirbellosen ernähren.

Die erwachsenen Tiere fressen Insekten, Schnecken und Würmer sowie Amphibienlarven und -eier.

Der Kammolch ist in Baden-Württemberg weit, aber nicht gleichmäßig verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte bilden das Oberrheintal, das Bodenseegebiet, das Donautal und die Region am mittleren Neckar. Im Schwarzwald und auf der zentralen und westlichen Schwäbischen Alb fehlt er weitgehend.



Gelbbauchunke

(*Bombina variegata*)

Mit einer Körperlänge von 3,5–5 cm gehört die Gelbbauchunke zu den kleinsten einheimischen Froschlurchen. Während ihre warzige Oberseite unauffällig graubraun gefärbt ist, weist ihre Bauchseite eine auffällige, gelbe und dunkle Marmorierung auf, wobei der Gelbanteil im Normalfall überwiegt. Ihre Pupillen sind herzförmig, eine Schallblase fehlt ihr.

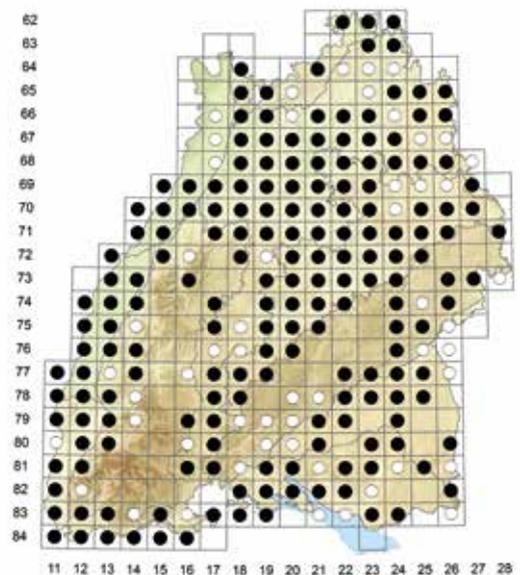
Die ursprünglichen Lebensräume der Gelbbauchunke sind die durch eine große Dynamik gekennzeichneten Klein- und Kleinstgewässer der Überschwemmungsau von Bächen und Flüssen. Heutzutage bewohnt die Art vor allem Sekundärlebensräume wie Kiesgruben, Tongruben, Steinbrüche und Truppenübungsplätze. Für die erfolgreiche Entwicklung der Eier und Larven kommen nur Gewässer infrage, die kaum Feinde oder Konkurrenten enthalten und länger als einen Monat Wasser führen. Bevorzugte Laichgewässer sind deshalb flache Gewässer in frühen Entwicklungsstadien wie wassergefüllte Wagenspuren, Suhlen, Pfützen, Tümpel und Gräben. Die Fortpflanzungsperiode der Gelbbauchunke erstreckt sich von April bis August, wobei ein einzelnes Weibchen mehrfach ablaichen und so bis zu 300 Eier produzieren kann. Die Entwicklung vom Ei über die Larve zum Jungtier dauert einen bis zweieinhalb Monate. Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Unken erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer.

Die Gelbbauchunke ist in allen Naturräumen Baden-Württembergs vertreten. Verbreitungsschwerpunkte sind Kraichgau, Stromberg, Neckarbecken und das Schwäbische Keuper-Lias-Land, die mittlere und südliche Oberrheinebene mit der sich daran anschließenden Vorbergzone des Schwarz-



Gelbbauchunke

waldes, das Bodenseebecken sowie weite Teile des Donautals. In Lagen über 750 m ü. NN fehlt die Art fast völlig. Da Baden-Württemberg im Zentrum des Verbreitungsgebietes liegt, besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Vorkommen der Gelbbauchunke.





Flussneunauge

Rundmäuler und Fische

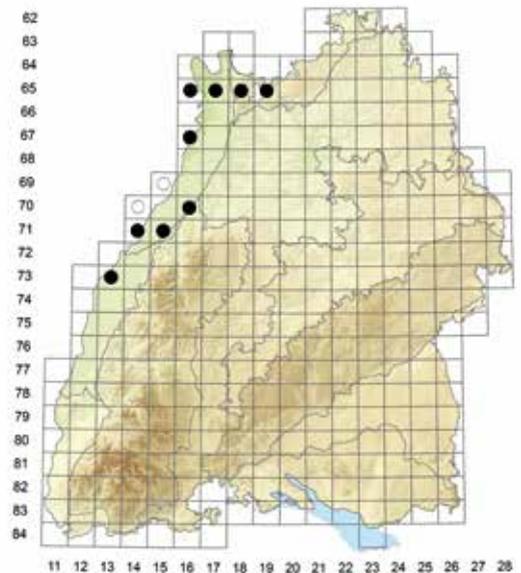
Flussneunauge

(*Lampetra fluviatilis*)

Das Flussneunauge ist ein anadromer Vertreter der Rundmäuler und kann als ausgewachsenes Tier eine Körperlänge von etwa 40 cm erreichen. Die ersten 3–4 Jahre ihres Lebens verbringen Flussneunaugen als augenlose Larven (Querder) in Feinsedimenten von Fließgewässern eingegraben. Nach der Metamorphose zum erwachsenen Tier wandern Flussneunaugen ins Meer ab. Bis zum Erreichen der Geschlechtsreife leben sie dort parasitär vom Blut und Gewebe anderer Fische, an die sie sich festsaugen. Die Laichwanderungen führen bis in die Flussoberläufe, wo die Laichabgabe auf sauberen Kiessubstraten in gut durchströmten Gewässerabschnitten erfolgt. Nach der Fortpflanzung sterben die Tiere.

Die Vorkommen des Flussneunauges sind in Baden-Württemberg natürlicherweise auf das Rheinsystem beschränkt. Die Art war ursprünglich im gesamten Oberrheingebiet und im unteren Neckargebiet verbreitet, ist im Laufe des 20. Jahrhunderts jedoch immer seltener geworden. Lange Zeit war unklar, ob Flussneunaugen

in Baden-Württemberg noch vorkommen, bis 1989 erstmals wieder ein Nachweis im Rhein bei Karlsruhe erbracht werden konnte. Seitdem wurde die Art immer wieder vereinzelt im nordbadischen Oberrhein sowie im unteren Neckargebiet nachgewiesen.





Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

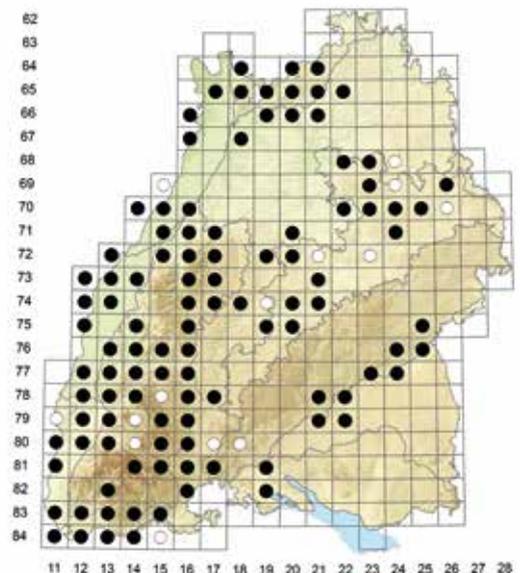
Das Bachneunauge hat einen ähnlichen Lebenszyklus wie das Flussneunauge, wandert nach der Metamorphose aus dem Larvenstadium aber nicht ins Meer ab, sondern verbringt sein gesamtes Leben im Süßwasser. Es gilt als stationär gewordener Abkömmling des Flussneunauges. Im Gegensatz zu diesem kommt es auch im Donausystem vor. Anders als sein Name vermuten lässt, besiedelt das Bachneunauge neben Bächen auch Flüsse und ist selbst in manchen Stillgewässern mit Fließgewässeranbindung anzutreffen.

Vom sehr ähnlichen Flussneunauge unterscheiden sich die erwachsenen Tiere durch ihre geringere Größe (bis ca. 20 cm) und die zusammengewachsenen Rückenflossen. Als Larven (Querder) sind Fluss- und Bachneunaugen anhand von Körpermerkmalen nicht zuverlässig zu unterscheiden.

Die wichtigsten, aktuellen Verbreitungsschwerpunkte des Bachneunauges liegen im Schwarzwald, in den linksseitigen Donauzuflüssen, in der Donau stromabwärts von Sigmaringen sowie in den Fließgewässern der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge. Auch im oberen Neckargebiet, Odenwald,

Hochrheingebiet und in der Oberrheinebene sind Vorkommen bekannt. Letztere überschneiden sich mit den dortigen Beständen des Flussneunauges.

Da Bachneunaugen keine Laichzüge über längere Distanzen durchführen, benötigen sie Gewässersysteme mit einem lokalen bis regionalen Nebeneinander von sauberen kiesigen Laichplätzen und Feinsedimentablagerungen, die sich als Lebensräume für die Querder eignen. Zwischen beiden Habitaten muss ein ungehinderter Wechsel möglich sein.





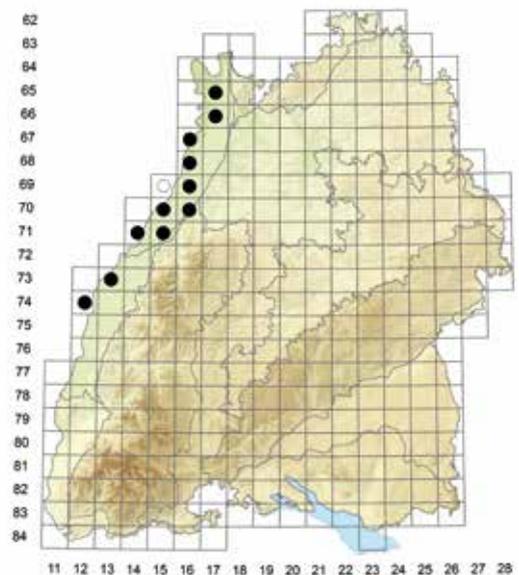
Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Als geschlechtsreifes Tier erreicht das Meerneunauge eine Körperlänge von bis zu einem Meter und ist damit die größte heimische Neunaugenart. Wie das Flussneunauge gehört es zu den anadrom wandernden Arten. Auch in Bezug auf den Lebenszyklus und die natürliche Verbreitung bestehen in Baden-Württemberg deutliche Parallelen zum Flussneunauge. Jedoch dauern die Larvenphase und der Aufenthalt im Meer beim Meerneunauge länger an. Außerdem reichen die Laichwanderungen nicht so weit in die Gewässeroberläufe. Erwachsene Individuen unterscheiden sich nicht nur durch ihre Größe, sondern auch aufgrund ihrer Marmorierung und der starken Bezahnung ihrer Saugscheibe von anderen Neunaugenarten.

Die Aufstiege des Meerneunauges in Rhein und Neckar gingen zu Beginn des 20. Jahrhunderts stetig zurück und die Art galt dort schließlich als verschollen. Erst 1989 wurden sie im Rechengut nordbadischer Rheinkraftwerke wieder gefunden. In den nachfolgenden Jahren wurden zunächst im Unterlauf der Murg mehrfach laichende Meerneunaugen gesichtet. Bis heute wurden weitere Laich- und Aufwuchshabitate in verschiedenen

anderen Rheinnebengewässern bekannt. Allerdings deutet Vieles darauf hin, dass ein Großteil der Reproduktion im Oberrhein selbst erfolgt.

Auch bei den Zählungen in den Fischaufstiegsanlagen der Rheinkraftwerke Iffezheim und Gamsheim werden Meerneunaugen regelmäßig und in nicht unbedeutender Zahl registriert. Damit kann im baden-württembergischen Oberrheingebiet auf eine aktuelle Besiedlung bis zur Staustufe Straßburg geschlossen werden.





Huchen

Huchen

(*Hucho hucho*)

Mit einer Körperlänge von bis zu 1,50 m gehört der räuberisch lebende Huchen zu den größten Lachsfischen. Seine natürliche Verbreitung beschränkt sich auf strukturreiche, der Äschen- und Barbenregion zugehörige Fließstrecken des Donausystems. Neben der Donau selbst werden vor allem ihre rechtsseitigen, in den Alpen entspringenden Zuflüsse besiedelt. Zur Laichzeit unternimmt der Huchen stromaufwärts gerichtete Wanderungen innerhalb der Flüsse. Diese führen die Tiere zu flachen, kiesigen und überströmten Stellen, wo die Eiablage erfolgt.

Der Huchen war früher in Baden-Württemberg vor allem im Raum Ulm verbreitet. Die Laichwanderungen führten in der Donau nachweislich bis nach Sigmaringen und in der Iller bis nach Kempten, teilweise auch weiter in die Zuflüsse. Baden-württembergische Laichgebiete waren z. B. in dem Illerzufluss Aitrach bekannt. Bis in die 1980er-Jahre wurden die baden-württembergischen Huchenvorkommen in der Donau durch Fördermaßnahmen gestützt. Nachdem diese eingestellt wurden, verschwanden die Restbestände jedoch relativ rasch.

Seit dem Jahr 1990 sind im baden-württembergischen Donausystem keine auf natürlicher Reproduktion beruhenden Vorkommen mehr nachweisbar. Sehr vereinzelt bis heute in der Donau und Iller bei Ulm gefangene Individuen gehen ausnahmslos auf Fördermaßnahmen in bayerischen Illerabschnitten zurück. Daher wird die Verbreitung des Huchens nicht dargestellt.

Das Verschwinden des Huchens ist in erster Linie eine Folge der heutigen gewässerbaulichen Situation, die zur Unterbindung der erforderlichen Laichwanderungen sowie zu weitreichenden strukturellen Veränderungen seines Lebensraumes geführt hat. Voraussetzung für seine Rückkehr ist daher primär die Schaffung frei fließender, durchgängiger und reich strukturierter Donau- und Illerstrecken mit gut entwickelten Beutefischbeständen.



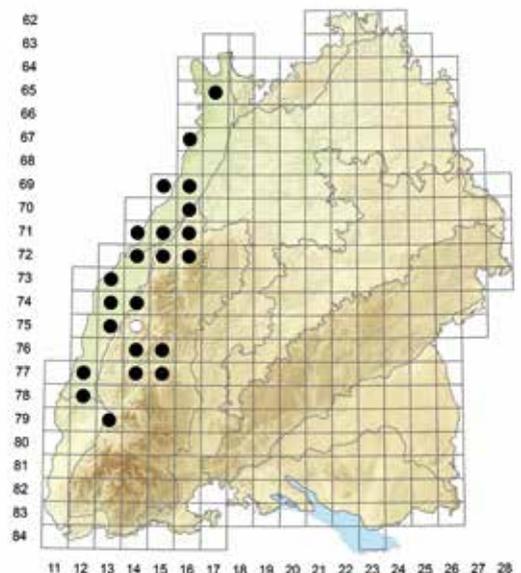
Lachs

Lachs (*Salmo salar*)

Der Lachs ist der wohl bekannteste anadrome Wanderfisch des Rheins. Seine Laichwanderungen reichen bis in die Bäche des Schwarzwaldes, wo die Fortpflanzung in strömenden, kiesigen Abschnitten mit sauberem Wasser erfolgt. Die jungen Lachse verbleiben meist 2 oder 3 Jahre im Süßwasser und wandern dann ins Meer ab. Sie kehren erst zum Laichen wieder in ihr Geburtsgewässer zurück. Im Meer leben Lachse räuberisch und legen rasch an Größe zu. Individuen, die mehrere Jahre dort verbracht haben, können über einen Meter groß werden.

Noch im 19. Jahrhundert war die Zahl der in den badischen Rhein und seine Nebenflüsse aufsteigenden Lachse groß. Im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts nahmen die Lachswanderungen jedoch rapide ab und kamen schließlich zum Erliegen. Infolge der im Rahmen des staatenübergreifenden Schutzprogramms „Lachs 2000“ und des Nachfolgeprogramms „Lachs 2020“ durchgeführten Fördermaßnahmen kommt der Lachs wieder im baden-württembergischen Rheingebiet vor. Bestandteile dieses Programms sind die Wiederherstellung der Durchgängigkeit in den Wander-

routen und der Wiederaufbau selbsterhaltender Bestände in ausgewählten Rheinzufüssen. In jüngerer Vergangenheit konnte in einigen dieser Gewässer zunehmend erfolgreiche Reproduktion aufgestiegener Laichlachse nachgewiesen werden. Wenngleich diese Laichaktivitäten vom Umfang her noch nicht ausreichen, um eine nachhaltig selbsterhaltende Lachspopulation hervorzubringen, sind sie doch ein bedeutender Erfolg der langjährigen Bemühungen zur Wiederansiedlung dieser Fischart.



Rapfen

(*Aspius aspius*)

Der Rapfen ist der einzige Vertreter unter den einheimischen Karpfenfischen, der als erwachsener Fisch eine ausschließlich räuberische Lebensweise führt. Sein Lebensraum ist das Freiwasser der tieferen und strömenden Abschnitte größerer Fließgewässer. Rapfen können eine Länge von knapp einem Meter erreichen. Die Fortpflanzung erfolgt im strömenden Wasser über kiesigen bis grobsandigen Substraten.

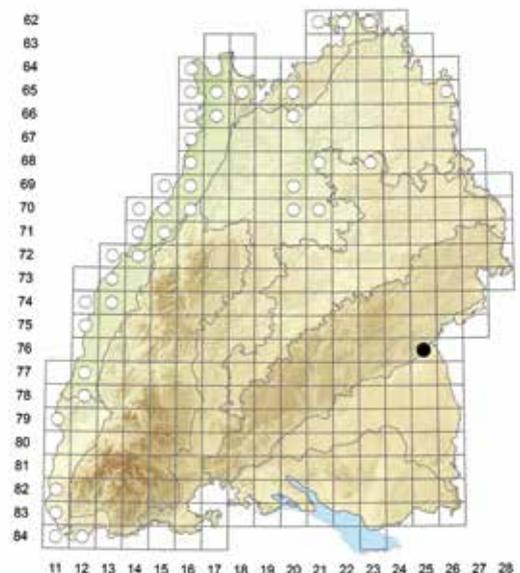
Das historische Hauptverbreitungsgebiet des Rapfens in Baden-Württemberg umfasste nur den untersten Donauabschnitt stromabwärts von Ehingen sowie die Unterläufe einiger größerer Zuflüsse. Ob der Rapfen auch zum natürlichen Fauneninventar des baden-württembergischen Rheinsystems gehört, wurde lange Zeit kontrovers diskutiert. Mittlerweile sind historische Rapfenvorkommen im Rhein stromaufwärts bis Straßburg eindeutig belegt. Er trat dort aber natürlicherweise so sporadisch auf, dass er weitgehend unbekannt war.

Die heutigen Rapfenbestände Baden-Württembergs erstrecken sich im Rhein bis über Basel hinaus. Im Neckar reichen sie bis zur Rems und auch der baden-württembergische Mainabschnitt ist besiedelt. Vielerorts ist der Rapfen in diesen Gewässern häufig. Im gesamten Rheinsystem übersteigen die heutige Häufigkeit und Verbreitung des Rapfens damit die natürliche historische Situation bei Weitem. Somit bedarf der Rapfen im Rheinsystem keines Schutzes durch die FFH-Richtlinie. Aufgrund hierzu getroffener länderübergreifender Absprachen werden die Rapfenvorkommen im gesamten deutschen Rheineinzugsgebiet dementsprechend nicht für die FFH-Berichtspflicht berücksichtigt. Auch in der Verbreitungskarte sind die betreffenden Vorkommen nicht aufgeführt.



Rapfen

Aus der baden-württembergischen Donau liegen über einen Zeitraum von mehreren Jahren dagegen nur wenige Einzelfunde zwischen Ulm und Erbach vor. Die durch Gewässerverbauung hervorgerufenen Einschränkungen der Durchgängigkeit in der Donau und ihre über weite Bereiche stark verringerte Wasserführung in Ausleitungsstrecken haben hier zu ungünstigen Siedlungsbedingungen für den Rapfen geführt.





Strömer

Strömer

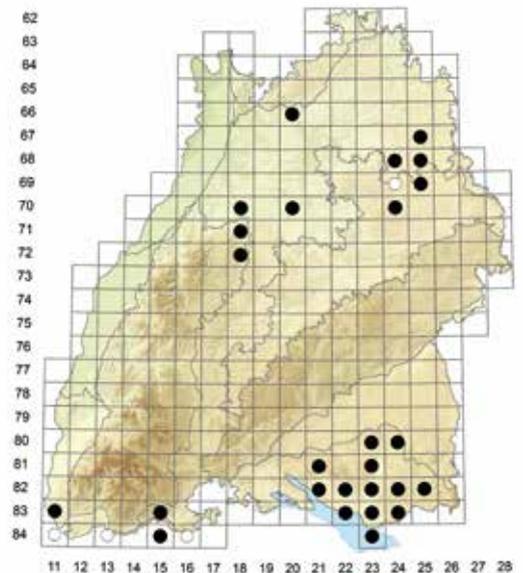
(*Leuciscus souffia agassizi*)

Der Strömer ist ein kleiner Karpfenfisch (bis ca. 23 cm), der mit der Unterart *Leuciscus souffia agassizi* in strukturreichen, rasch fließenden und sauberen Strecken der Äschenregion des baden-württembergischen Rheinsystem vertreten ist. Die Art bildet gerne Gruppen oder Schwärme und ernährt sich hauptsächlich von Wirbellosen, nimmt aber auch Anflugnahrung auf. Mit seiner gelben bis orangefarbenen Seitenlinie und ebensolchen Flossenansätzen besitzt der Strömer ein charakteristisches Äußeres. Zur Laichzeit wird dieses durch ein schwarz-violettes Längsband auf den Körperflanken ergänzt.

Strömer waren früher insbesondere im Neckarsystem und in den Bodenseezuflüssen weit verbreitet. Vorkommen waren auch aus dem südbadischen Rheingebiet bekannt. Die derzeit noch vorhandenen Populationen verteilen sich auf einzelne Fließgewässer und bilden keine zusammenhängenden Bestände mehr. Den aktuellen Verbreitungsschwerpunkt der Art bilden die östlichen Zuflüsse des Bodensees, insbesondere das Argen- und Schussensystem. Weitere Vorkommen befinden sich in den Kocherzuflüssen Bühler und Fichtenberger Rot sowie in den Enzzuflüssen Metter

und Nagold. Lediglich vereinzelte Nachweise liegen aus dem Unterlauf der Elz (Odenwald), der Enz, dem Hochrhein und der Rheinstrecke zwischen Basel und Breisach vor.

Als Lebensräume für den Strömer sind nur weitgehend unverbaute, vielfältig strukturierte Gewässer der Äschenregion mit guter Wasserqualität geeignet. Nach neueren Forschungsergebnissen ist der Strömer stärker als andere Arten davon abhängig, Standortwechsel zwischen kleinen Zuflüssen und dem Hauptstrom durchführen zu können.





Bitterling

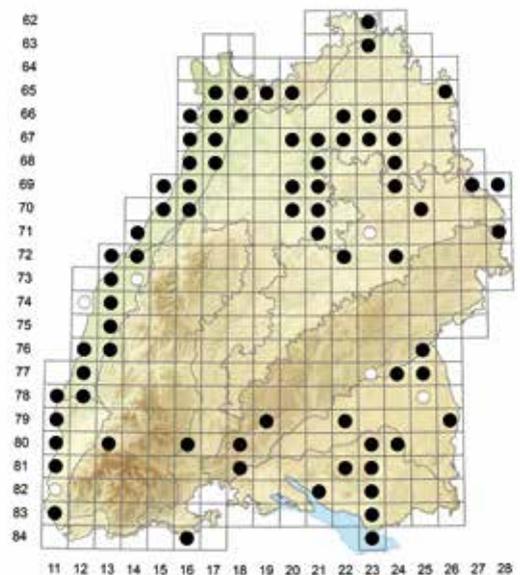
Bitterling

(*Rhodeus amarus*)

Der Bitterling ist ein gesellig in Schwärmen lebender, hochrückiger, kleiner Karpfenfisch, der eine Länge von höchstens 10 cm erreicht. Er besiedelt landesweit stehende und langsam fließende Gewässer mit Teich- oder Flussmuschelbeständen, auf die er zur Fortpflanzung zwingend angewiesen ist. Die Eier werden von den Weibchen mithilfe einer mehrere Zentimeter langen Legeröhre in die Mantelhöhlen der Muscheln abgelegt. Dort entwickeln sie sich von den Muschelschalen geschützt und durch den Atemstrom der Muschel gut mit Sauerstoff versorgt zu Jungfischen.

Lange Zeit war der Bitterling in Baden-Württemberg von stetigen Bestandsrückgängen betroffen. Diese vollzogen sich Hand in Hand mit der Abnahme seiner Wirtsmuschelbestände, die aufgrund von Gewässerbelastungen und zu starker Eutrophierung aus vielen Gewässern verschwanden. Erst seit einigen Jahren ist ein gegenläufiger Trend zu beobachten und die Art breitet sich in Baden-Württemberg wieder aus. Vor allem in der Oberrheinniederung, im mittleren Neckargebiet und im unteren Donaugebiet sind mittlerweile wieder über größere Bereiche ausgedehnte Vor-

kommen anzutreffen. Die anthropogen entstandenen und ökologisch eigentlich problematischen Staubecken der Fließgewässer fungieren dabei häufig als Ersatzlebensraum für verloren gegangene natürliche Fließgewässerhabitate mit geringer Strömung. Gut ausgeprägte, individuenreiche Bitterlingpopulationen sind ansonsten in ihrer Ausdehnung meist stark begrenzt und befinden sich isoliert voneinander in einzelnen Stillgewässern oder Fließgewässerabschnitten.





Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

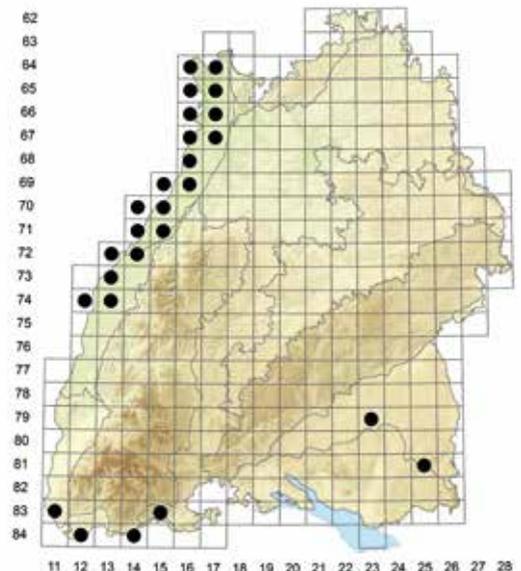
Der Steinbeißer ist eine verborgen lebende, bis ca. 13 cm große Schmerlenart stehender oder langsam fließender Gewässerlebensräume mit weichgründigen, sandig-schlammigen Substraten. In diese gräbt sich der Steinbeißer gern so ein, dass nur noch der seitlich, auffällig abgeplattete Kopf sichtbar ist. Vor jedem Auge besitzt die Art einen aufstellbaren, zweispitzigen Dorn und der Oberkiefer ist mit drei Paar Barteln versehen. Bei der Nahrungssuche werden die Feinsubstrate mithilfe des Kiemenapparates nach fressbaren Kleinlebewesen und organischem Material durchsiebt. Die Eier werden an Wasserpflanzen angeheftet oder auf Sand abgelegt.

Steinbeißerbestände sind in Baden-Württemberg gegenwärtig aus der nordbadischen Oberrheinebene, dem Hochrheingebiet, dem Federseegebiet und einem Nebenfluss der Wurzacher Ach nahe Leutkirch bekannt. Im Rheingebiet ist der ehemals seltene Steinbeißer seit einigen Jahren in Ausbreitung begriffen und tritt zunehmend regelmäßiger auf. Wenngleich er auch den Rhein selbst besiedelt, finden sich die Hauptbestände eher in Altwässern und anderen, z. T. fließenden

Nebengewässern des Rheins. Einige Populationen sind auch in stark vom Menschen beeinflussten Ersatzbiotopen, wie Kanälen und Baggerseen anzutreffen.

Im Federseegebiet konnten Steinbeißer letztmals im Jahr 2006 nachgewiesen werden. Er kam bis dahin im Federseeauslauf und den mündungsnahen Abschnitten dort zufließender Gewässerläufe vor. Trotz mehrmaliger Suche konnte das Vorkommen in den nachfolgenden Jahren nicht mehr bestätigt werden. Nachdem der Federseeauslauf durch Aufstau als Lebensraum für den Steinbeißer ungünstig verändert wurde und es im Jahr 2008 außerdem zu einem Fischsterben im Federsee kam, ist deshalb aktuell unklar, ob die dortige Steinbeißerpopulation noch existiert.

Ein Überleben des Steinbeißers ist nur in Gewässern mit lockeren, nicht zu stark verschlammten Substraten möglich, in die sich die Tiere eingraben können. Da die meisten Populationen sehr klein sind, können bereits lokale Belastungen zu deren Verschwinden führen.





Schlampeitzger

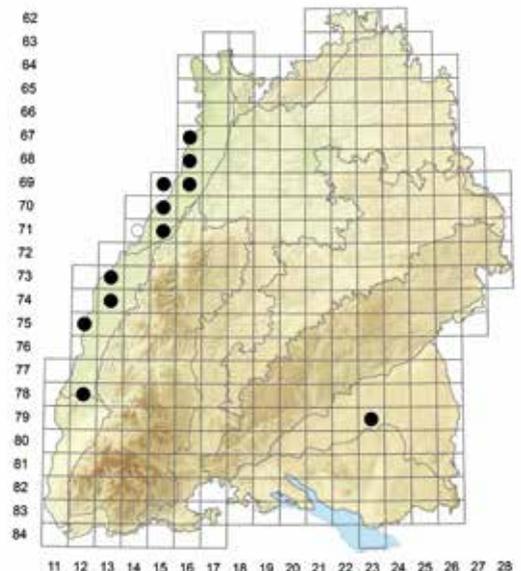
Schlampeitzger
(*Misgurnus fossilis*)

Der Schlampeitzger ist eine auf das Leben in schlammigen, sumpfigen, oft sehr sauerstoffarmen Gewässern spezialisierte Schmerlenart. Er erreicht bis zu 30 cm Länge. Das Maul besitzt 10 Barteln, mit denen er im Gewässergrund nach Nahrung sucht. Seine besondere Fähigkeit zur Darmatmung ermöglicht es dem Schlampeitzger bei hohen Wassertemperaturen und Sauerstoffmangel zu überleben. Dabei schluckt er atmosphärische Luft und nimmt den lebensnotwendigen Sauerstoff über die stark durchblutete Darmschleimhaut auf. Selbst das temporäre Trockenfallen des Wohngewässers können Schlampeitzger auf diese Art tief eingegraben im feuchten Untergrund überdauern.

Schlampeitzger gingen bereits in zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts durch die Trockenlegung der für sie als Lebensraum typischen Feuchtgebiete stetig zurück und verschwanden aus vielen Regionen ganz. Heute kommen sie noch im Oberrheingebiet und im Federseegebiet vor. Im Allgemeinen überschneiden sich ihre Habitate dort nur wenig mit denen des Steinbeißers. Im Federseegebiet besiedeln Schlampeitzger hauptsächlich die Grabensysteme und weniger den See selbst

oder dessen Auslauf. Im Oberrheingebiet kommen Schlampeitzger im Gegensatz zum Steinbeißer auch in organisch hoch belasteten, stark verschlammten Gewässern mit für Fische ungünstigen Lebensbedingungen vor. Des Weiteren treten sie auch in stark verkrauteten Gräben mit geringer Wasserführung auf.

Gefährdungen ergeben sich immer wieder durch Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen in Grabensystemen, insbesondere, wenn diese großflächig und wenig fischschonend erfolgen.



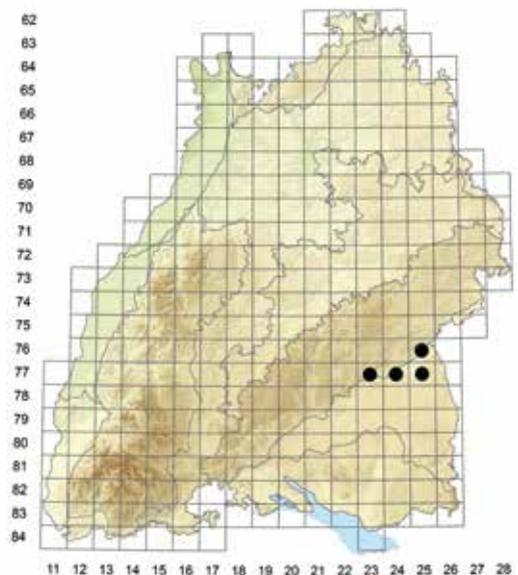


Streber (Zingel streber)

Der Streber ist ein auf das Donaueinzugsgebiet beschränkter Vertreter der „Donaubarsche“. Er bevorzugt stark strömende bis reißende Abschnitte der größeren Fließgewässer und hält sich dort auf der Stromsohle auf. Der bis zu 20 cm lang werdende Fisch ist mit seinem strömungsoptimierten, langgestreckten Körper gut an diese Lebensweise angepasst. Als Nahrung dienen die Gewässersohle bewohnende Wirbellose. Die Fortpflanzung erfolgt auf stark überströmten, sauberen Kiessubstraten.

Das aktuelle Verbreitungsgebiet des Strebers umfasst in Baden-Württemberg den Donauabschnitt zwischen Rechtenstein und Ulm. Die Vorkommen bestehen aber nicht aus einem zusammenhängenden Bestand, sondern aus inselartig zerstreuten, kleinen Populationen, die durch nicht besiedelbare Staubereiche voneinander getrennt sind. Zwischen diesen existiert kein oder nur ein sehr begrenzter Austausch. Ein Fortbestand der Vorkommen ist nur über den Erhalt der schnell fließenden und kiesigen Donauabschnitte möglich.

Die mittlerweile kritische Größe vieler Populationen erfordert darüber hinaus eine Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und der natürlichen Fließgewässerdynamik, um einen besseren Austausch zwischen den Einzelpopulationen zu ermöglichen.





Maifisch

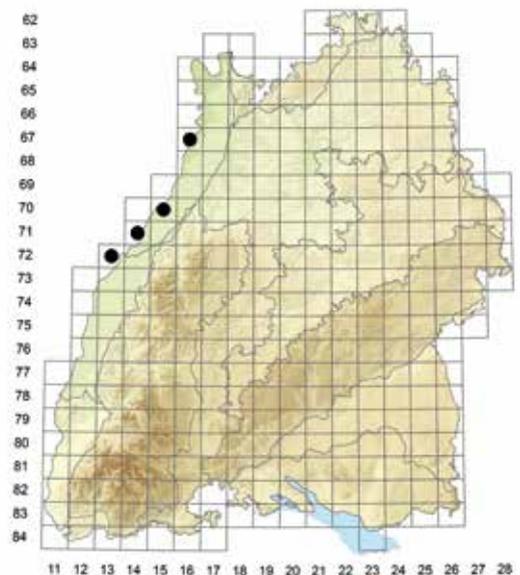
Maifisch

(*Alosa alosa*)

Der Maifisch gehört zu den anadrom wandernden Heringen, die von der Nordsee aus Laichwanderungen in die großen Flüsse unternehmen. Dort laichen sie im Freiwasser von stark bis turbulent strömenden Abschnitten über kiesigem bis steinigem Substrat oder Geröll. Die Eier werden durch die Strömung in das Lückensystem der Stromsohle eingetragen und entwickeln sich dort weiter. Die Jungfische verbringen höchstens ein Jahr im Süßwasser und wandern dann ins Meer ab, wo sie bis zur Laichreife auf eine Größe von bis zu 70 cm heranwachsen können.

Nach historischen Überlieferungen erschienen Maifische im 19. Jahrhundert im Rhein, Neckar und auch im Main in großen Laichschwärmen. Im 20. Jahrhundert wurde die Art infolge des zunehmenden Querverbaus der Wanderrouen, des Verlustes geeigneter Laichbiotope und der Gewässerbelastungen zunehmend seltener. Sie galten in den 1970er-Jahren in Baden-Württemberg als verschollen. Erst ab 1980 konnten im Obertheingebiet bis zur Wasserkraftanlage Gamsheim immer wieder einzelne Maifische nachgewiesen werden.

Auch bei den Zählungen in den Fischaufstiegsanlagen der Rheinkraftwerke Iffezheim und Gamsheim werden geschlechtsreife Maifische regelmäßig in geringer Zahl registriert. Wahrscheinlich ist der ursprüngliche Maifischbestand des Rheins nie vollständig erloschen, so dass eine kleine Restpopulation bis heute überdauerte. Seit dem Jahr 2007 werden im Rahmen von LIFE- und LIFE+-Projekten gezielte Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung des Maifisches im Rheinsystem umgesetzt.





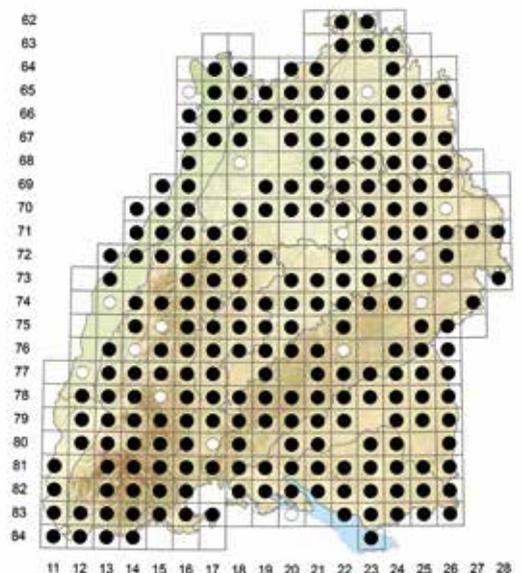
Groppe

Groppe (*Cottus gobio*)

Die mit einer Körperlänge von bis zu ca. 15 cm zu den Kleinfischen gehörende Groppe bewohnt vor allem saubere, rasch fließende Bäche und Flüsse mit kiesigen bis steinigen Substraten und gut strukturiertem Gewässerbett. Auch in einigen Uferbereichen des Bodensees ist sie anzutreffen. In der oberen Forellenregion kommt sie zusammen mit der Bachforelle häufig als einzige Fischart vor. Die Lebensweise ist am Gewässergrund orientiert. Als Nahrung dienen hauptsächlich Wirbellose aller Art. Ihre Eier legen die Weibchen unter größeren Steinen, Blöcken oder Totholz angelegte Höhlungen ab. Dort werden sie bis zum Schlupf der Jungen vom Männchen bewacht.

Die Groppe gehört zu den Fischarten Baden-Württembergs, die zwar in zahlreichen Gewässern des ganzen Landes vertreten sind, individuenreiche Bestände mit intakter Altersstruktur sind aber nicht sehr häufig. Wichtige Groppenvorkommen mit guter Bestandsausprägung befinden sich insbesondere in den baden-württembergischen Mittelgebirgslagen.

Als Fischart mit hohen Ansprüchen an die Wasserqualität verschwinden Groppen bei Verschmutzungen ihrer Wohngewässer. Hohe Bestandsdichten bilden sich darüber hinaus nur in Fließgewässern mit strukturreicher Stromsohle. Zudem können selbst niedrige Gewässerabstürze und Sohlschwellen von Groppen nicht überwunden werden und verhindern die selbstständige Wiederbesiedlung zeitweilig verlassener Gewässerabschnitte.



Krebse

Dohlenkrebse

(*Austropotamobius pallipes*)

Als eine der drei einheimischen Flusskrebarten ist der bis zu etwa 10 cm lange Dohlenkrebse in seiner Verbreitung auf ein relativ eng umgrenztes Gebiet in Südbaden beschränkt. Die von ihm besiedelten Fließgewässer liegen in ihren Strukturmerkmalen zwischen den typischen Biotopen der anderen einheimischen Arten Steinkrebse und Edelkrebse. Zur Nahrungsaufnahme suchen die nachtaktiven Allesfresser den Gewässergrund nach Fressbarem ab. Nach der Paarung im Spätherbst werden die Eier vom Krebsweibchen an der Schwanzunterseite angeheftet und umhergetragen. Die im Frühjahr schlüpfenden Jungkrebse verbleiben anfangs noch bei ihrer Mutter, werden aber nach wenigen Wochen und einigen Häutungen selbständig.

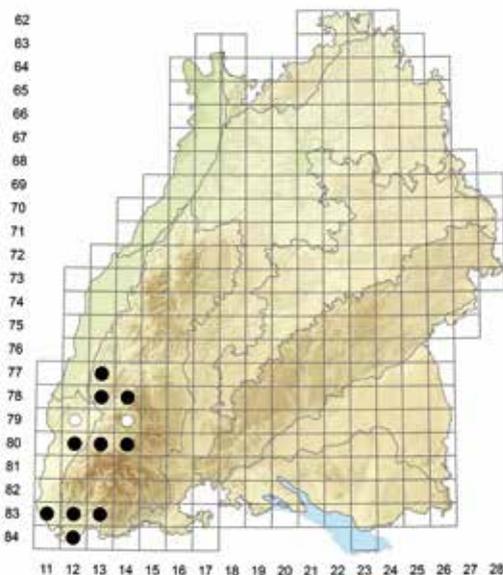
Die baden-württembergischen Dohlenkrebse-vorkommen wurden erst in den 1980er-Jahren entdeckt. Sie befinden sich in einigen kleinen



Dohlenkrebse

Fließgewässern nördlich des Hochrheins und im Übergangsbereich zwischen der südlichen Oberrheinebene und den Mittelgebirgslagen des Schwarzwaldes. Da es sich hierbei um die einzigen bekannten Populationen östlich des Rheins und damit in Deutschland handelt, kommt ihrem Schutz besondere Bedeutung zu.

Aufgrund der geringen Anzahl und Ausdehnung der vorhandenen Dohlenkrebsepopulationen können bereits lokale Gewässerbelastungen den baden-württembergischen Gesamtbestand erheblich beeinträchtigen. Die Bestände sind dabei einerseits massiv durch Lebensraumverlust und -verschlechterung bedroht. Andererseits unterliegen sie einer zunehmenden Bedrohung durch die Einwanderung des aus Amerika bei uns eingeschleppten Signalkrebse. Dieser tritt nicht nur als Konkurrent in Erscheinung sondern auch als Überträger der Krebspest, einer Infektionskrankheit, die für die einheimischen Krebsarten tödlich endet. Daraus ergeben sich die beim Steinkrebse näher beschriebenen Gefährdungspotenziale. Hindernisse, die eine Einwanderung fremder Krebsarten in Dohlenkrebsegewässer vermeiden oder erschweren, sollten daher bestehen bleiben.





Steinkrebs

Steinkrebs*

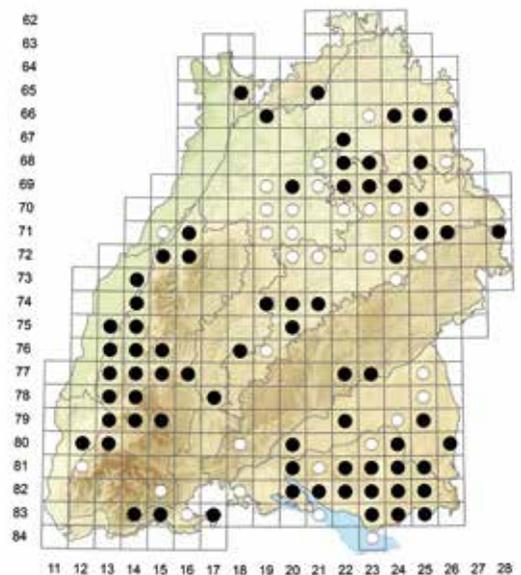
*(Austropotamobius torrentium)**

Der Steinkrebs ist die kleinste heimische Flusskrebbsart und erreicht selten eine Länge von mehr als 8 cm. Seine Biologie ähnelt der des Dohlenkrebbses. Anders als dieser besiedelt der Steinkrebs aber in erster Linie sommerkühle, natürliche bis naturnahe, unverschmutzte Bachoberläufe, gelegentlich auch größere Fließgewässer und die Uferzonen sauberer Stillgewässer. Voraussetzung für eine erfolgreiche Besiedlung ist ein grobkiesiges bis steiniges Sohlsubstrat, das genügend Versteckmöglichkeiten bietet.

Infolge von Lebensraumverlusten und -beeinträchtigungen gingen die ehemals landesweiten Steinkrevsvorkommen auf Verbreitungsschwerpunkte im Schwarzwald, Kocher/Jagst-Gebiet, oberen Neckargebiet und in Oberschwaben zurück. Wenn gleich er dort in zahlreichen Gewässeroberläufen noch regelmäßig anzutreffen ist, bleiben seine Bestandsdichten meist niedrig. Oftmals beginnen die Vorkommen bereits quellenah, enden jedoch abrupt, sobald das Gewässer die erste Siedlung oder landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete erreicht. Hier zeigt sich die Empfindlichkeit des Steinkrebbses gegenüber Gewässerbelastungen.

Von der tödlichen Krebspest blieb der Steinkrebs lange Zeit weitgehend verschont, da amerikanische Flusskrebbsarten als Überträger kaum in seine Lebensräume vordrangen. Seit einigen Jahren wird jedoch zunehmend die Eroberung von Steinkrebslebensstätten durch den invasiven Signalkrebs beobachtet. Nur in einigen Fällen kam es dadurch zur unmittelbaren Vernichtung von Steinkrebspopulationen infolge eines Krebspestausbruchs, da die Eindringlinge nicht immer mit dem Erreger infiziert sind. Jedoch bildet der sehr konkurrenzstarke Signalkrebs meist rasch hohe Bestandsdichten aus. Die angestammten Steinkrebse werden in der Folge stark zurückgedrängt oder verschwinden ganz.

Wie sich abzeichnet, verfügt der Signalkrebs über ein Besiedlungspotenzial, das die Lebensstätten des Dohlenkrebbses vollständig und die des Steinkrebbses zu großen Teilen umfasst. Langfristig dürfte der Erhalt vieler Populationen beider Krebsarten deshalb nur möglich sein, wenn diese durch wirkungsvolle Maßnahmen gegen das Eindringen fremder Flusskrebbsen geschützt werden.



Spinnentiere

Pseudoskorpion

Anthrenochernes stellae

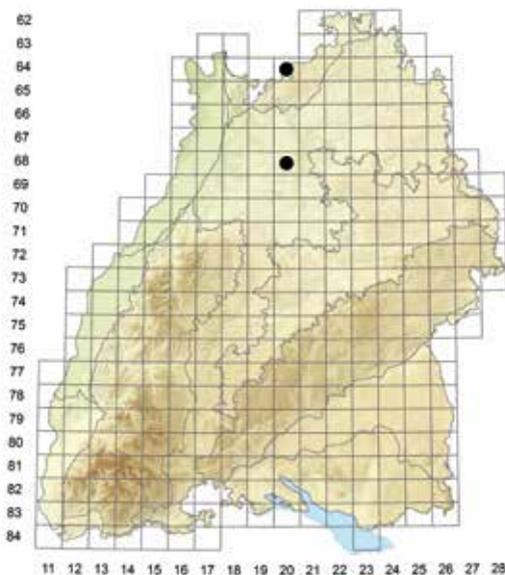
Der ca. 2,5 mm lange Pseudoskorpion gehört zu den Spinnentieren (Arachnida). Die Art besitzt lange, dünne, nicht gekeulte und nur leicht gezähnte Körper- und Palpenborsten. Charakteristisch für die Art sind zwei Querfurchen auf dem Rückenpanzer, leuchtend orangerötliche Greifschere sowie das Fehlen der Tastborste der Hinterbeine.

Die Art lebt in alten Bäumen in Wäldern und lichten Baumbeständen. Die Tiere werden meist in Baumhöhlen gefunden, in denen sich Mulm angesammelt hat. Es wurde beobachtet, dass Stellas Pseudoskorpion Insekten wie Schnaken (Tipuliden) als Transportmittel benutzt. Möglicherweise breitet sich die Art auf diese Weise aus.

Bisher wurde Stellas Pseudoskorpion nur wenige Male in Deutschland festgestellt, zweimal davon



Stellas Pseudoskorpion



in Baden-Württemberg. Ein Fund stammt aus dem Kraichgau, ein anderer aus dem Odenwald. Somit muss die Art als sehr selten eingestuft werden. Da die Art nur schwer nachzuweisen und bisher kaum erforscht ist, fehlen genauere Angaben zu Verbreitung und Lebensraumsprüchen.



Heldbock

Käfer

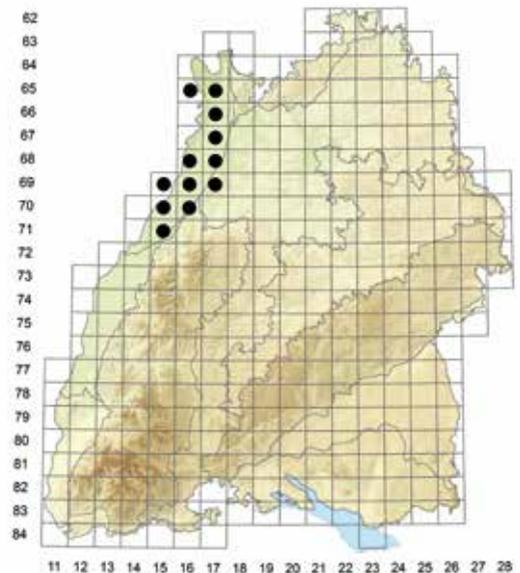
Heldbock, Großer Eichenbock

(*Cerambyx cerdo*)

Mit einer Körperlänge von 3–5,6 cm gehört der Heldbock zu den größten heimischen Käferarten. Sein Körper ist braunschwarz, die Flügeldecken spitzen sind rotbraun gefärbt. Die Fühler der Weibchen erreichen einfache, die der Männchen fast doppelte Körperlänge.

In Mitteleuropa ist der Heldbock auf Stiel- und Traubeneichen angewiesen. Die Art besiedelt Wälder, parkähnliche Landschaften oder Alleen mit alten Eichenbeständen. Dabei bevorzugen sie kränkelnde und sonnenexponierte Bäume als Brutlebensraum. Die Eiablage findet in Rindenritzen lebender Bäume statt. Im Verlauf von meist vier Jahren fressen sich die Larven bis ins Kernholz, wo sie sich verpuppen. Nachdem die erwachsenen Käfer im Herbst geschlüpft sind, überwintern sie und nagen sich erst im nächsten Frühjahr ins Freie. Sie sind dämmerungs- und nachtaktiv und sehr ortstreu. Die Flugzeit beginnt ab Ende April und reicht bis Ende Juli.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts galt der Heldbock noch als weit verbreitet und war an vielen Stellen häufig bis sehr häufig zu finden. In neuerer Zeit wird er nur noch selten gefunden und ist aus manchen Gebieten schon völlig verschwunden. Die wenigen Fundstellen in Baden-Württemberg liegen in der nördlichen Oberrheinebene zwischen Rastatt und Mannheim. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Heldbocks.





Scharlachkäfer

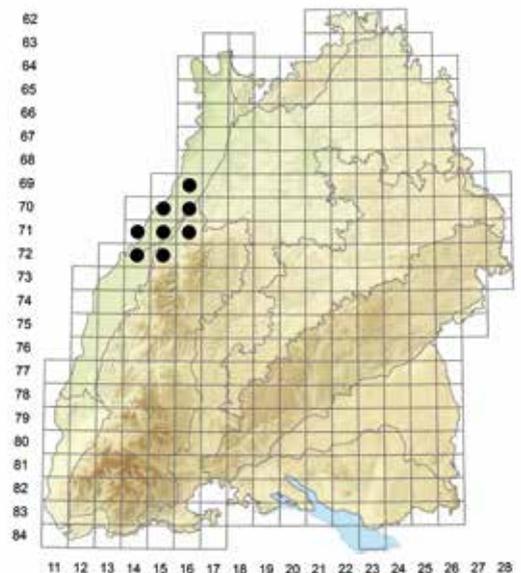
Scharlachkäfer

(*Cucujus cinnaberinus*)

Der Scharlachkäfer mit einer Körperlänge von 1,1–1,5 cm ist leuchtend rot gefärbt und weist einen stark abgeplatteten Körperbau auf. Die Fühler sind perlschnurartig aufgebaut und sind ebenso wie die Unterseite und Beine schwarz gefärbt.

Die Larven entwickeln sich im Verlauf von ein bis zwei Jahren unter der Rinde von Laubbäumen, in Baden-Württemberg insbesondere in Pappeln. Dort ernähren sie sich überwiegend räuberisch von anderen Insektenlarven. Die Käfer selbst erscheinen im Frühjahr und sind an ihren Bruthölzern oder in deren Nähe zu finden, wo sie nur wenige Wochen leben.

Der Scharlachkäfer wurde seit einem Einzelfund Mitte des neunzehnten Jahrhunderts erst vor wenigen Jahren in Baden-Württemberg wieder nachgewiesen. Die seitdem bekannten Vorkommen liegen in der Rheinebene etwa von Kehl bis Karlsruhe sowie in der Vorbergzone um Baden-Baden.





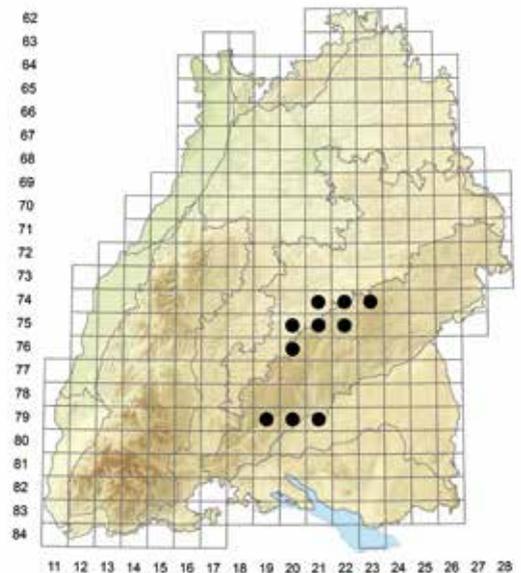
Alpenbock* (*Rosalia alpina*)*

Die Körperlänge des Alpenbocks kann zwischen 1,5–4 cm schwanken. Der Körper ist graublau bis hellblau gefärbt. Das Halsschild und die Flügeldecken tragen eine schwarze Flecken- und Bindenzeichnung. Die Fühler der Männchen reichen – nach hinten gelegt – deutlich über das Hinterleibsende hinaus.

Für die Entwicklung der Larven nutzt der Alpenbock in Mitteleuropa vor allem Rotbuche, daneben auch Bergulme und Bergahorn. Er bewohnt süd- und westexponierte Standorte in lichten Buchenhangwäldern im Bergland und ist auf Alt-

und Totholz angewiesen. Die Weibchen legen ihre Eier in Borkenrisse sowie in Holz-Trockenrisse sonnenexponierter Buchen, wobei die Sonnen-seite bevorzugt wird. Als Brutlebensraum kommen abgestorbene Teile noch lebender Bäume sowie stehende, tote Stämme infrage. Liegendes Totholz ist nur dann geeignet, wenn es trocken bleibt und nicht verpilzt. Die Larven fressen das sich in trockener Zersetzung befindliche Holz und benötigen zwei bis vier Jahre zur Entwicklung. Sie verpuppen sich im Frühjahr oder Frühsommer im Holz und die erwachsenen Käfer schlüpfen im Hochsommer aus. Die Flugzeit beginnt manchmal schon im Juni und endet meist im August. Die Käfer halten sich tagsüber auf den Brutbäumen oder auf Holzstapeln in der Umgebung auf.

In Deutschland ist der Alpenbock nur in Bayern und Baden-Württemberg zu finden, hier verläuft die Nordgrenze seines Verbreitungsgebiets. In Baden-Württemberg ist der Alpenbock ausschließlich in den Buchengebieten der Schwäbischen Alb und im oberen Donautal verbreitet. Das Land trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Alpenbocks.



Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer

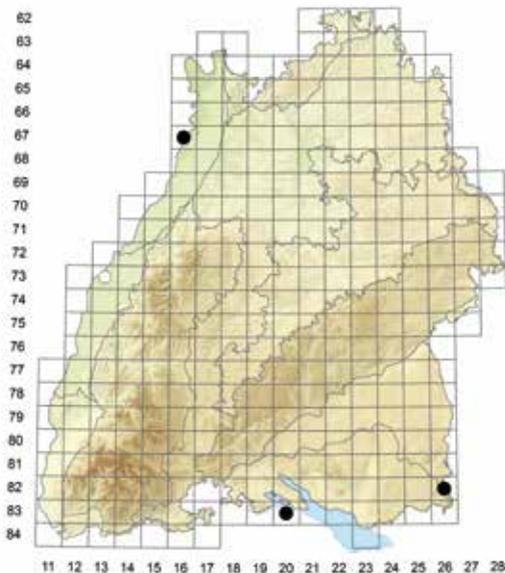
(*Graphoderus bilineatus*)

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer gehört mit einer Körperlänge von etwa 1,6 cm zu den kleineren heimischen Schwimmkäferarten. Von anderen Vertretern seiner Gattung unterscheidet er sich durch seine abgeflachte, etwas verbreiterte Körpergestalt und eine sehr breite, gelbe Binde auf dem Halsschild. Die Art gilt als Charakterart für nährstoffarme bis schwach nährstoffreiche, größere Stillgewässer. Die Gewässer sind max. einen Meter tief mit pflanzenreichem Sublitoral. Zu ihnen zählen Flachseen, Altarme, Moorweiher und Teiche. Nach der Überwinterung sind erwachsene Käfer im April und Mai im Gewässer anzutreffen.

Die Entwicklung vom Ei über die Larve zur Puppe dauert zwei bis zweieinhalb Monate. Die Verpuppung erfolgt in einer Erdhöhle an Land. Im Spätsommer oder Herbst erscheinen dann die Jungkäfer im Gewässer. Sowohl Larven als auch erwachsene Käfer ernähren sich räuberisch.



Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer



Historische Funde zeigen, dass die Art einst offenbar weiter verbreitet und häufiger war, vor allem im Norden und Osten Deutschlands. Aus Baden-Württemberg sind nur sehr wenige Fundorte bekannt, so aus dem Oberrheingebiet, aus dem Bodenseeraum und aus dem Westallgäu. Die Kenntnisse zur Biologie und zur Verbreitung der Art müssen dringend verbessert werden.



Hirschkäfer

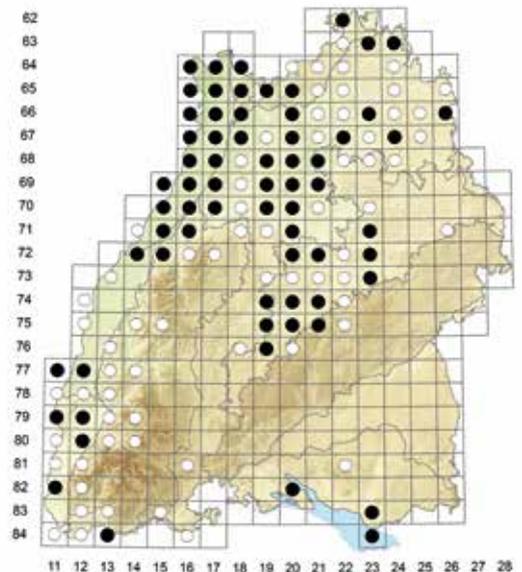
(*Lucanus cervus*)

Mit einer Gesamtlänge von 2,5–8 cm, stellt der Hirschkäfer die größte heimische Käferart dar. Die Männchen werden meist größer als die Weibchen, haben einen verbreiterten Kopf und besitzen auffällige, geweihartig verlängerte Oberkiefer. Beide Geschlechter sind braunschwarz gefärbt, die Flügeldecken der Männchen sind jedoch kastanienbraun.

Hirschkäfer bevorzugen alte Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder und Kiefern-Traubeneichen-Wälder in niedrigen Höhenlagen bis zu 500 m ü. NN. Daneben besiedeln sie auch alte Parkanlagen und Obstplantagen in Waldnähe. Die Art ist auf Altholzbestände mit einem möglichst hohen Anteil von alten und absterbenden Bäumen, vor allem Stümpfen von Eichen, angewiesen. Die Larven entwickeln sich in vermorschten großen Wurzelstöcken in mindestens 40 cm Tiefe, nicht jedoch in hohlen oder morschen Stämmen. Sie ernähren sich von morschem, feuchtem, verpilztem Holz. Die Entwicklungsdauer beträgt meist fünf Jahre, gelegentlich auch bis zu acht Jahre. Zur Verpuppung wird eine Erdhöhle angelegt.

Nach dem Schlupf überwintern die erwachsenen Käfer am Ort der Verpuppung und graben sich erst im Frühjahr an die Erdoberfläche. Die Flugzeit liegt zwischen Ende Mai bis Mitte August. Die erwachsenen Käfer ernähren sich vor allem vom austretenden Saft alter Eichen. An diesen sogenannten Leckstellen treffen sich auch die Geschlechter. Die Männchen versuchen mit ihren Oberkiefern, Nebenbuhler auszuhebeln und vom Baum zu werfen. Die Weibchen paaren sich dann mit den Siegern solcher Kämpfe.

Der Hirschkäfer ist in Baden-Württemberg noch weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene einschließlich der angrenzenden Vorberge des Schwarzwaldes sowie die Neckar-Tauber-Gäuplatten und das Schwäbische Keuper-Lias-Land.



Juchtenkäfer, Eremit**(Osmoderma eremita)**

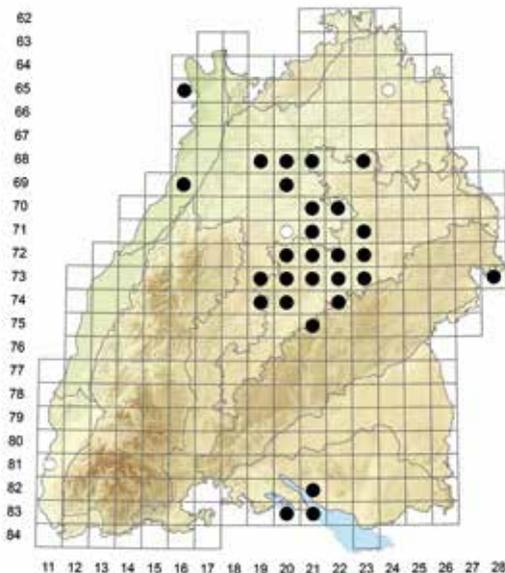
Der Juchtenkäfer erreicht eine Körperlänge von 2,3–3,8 cm. Er ist am ganzen Körper braun-schwarz gefärbt mit einem schwachen Metallschimmer. Die männlichen Käfer produzieren einen Sexuallockstoff, dessen Geruch an Juchtenleder oder Aprikose erinnert.

Die Art lebt in mit Mulm gefüllten Höhlen alter Laubbäume, vor allem in Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäumen. Offene oder halb offene Standorte werden bevorzugt. Früher besiedelte die Art vermutlich lichte Auwälder und natürliche Lichtungen, heutzutage tritt sie hauptsächlich in vom Menschen gestalteten Strukturen wie Waldrändern, Hutewaldungen, Kopfbaumreihen, Parkanlagen und Alleen auf.

Die Larven ernähren sich von Holzmulm und von vermorschten, verpilzten Holzpartien. Günstige Brutbäume sind 150–200 Jahre alt, besitzen einen Stammdurchmesser von 50–100 cm und weisen



Juchtenkäfer



Höhlungen in mehreren Metern Höhe auf, die mit einem Mulmvolumen von über 50 Litern gefüllt sind. Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt drei bis vier Jahre, die Verpuppung erfolgt im Frühjahr.

Die erwachsenen Käfer trifft man vor allem im Juli und August am Stamm und in den Höhlen der Brutbäume an.

In Baden-Württemberg liegen die Verbreitungsschwerpunkte heute am mittleren Neckar, im Schönbuch und im Kraichgau. Einzelne Nachweise gibt es am Oberrhein, in der Bodenseeregion und im Kreis Heidenheim.



Schmetterlinge

Spanische Fahne*

*(Callimorpha quadripunctaria)**

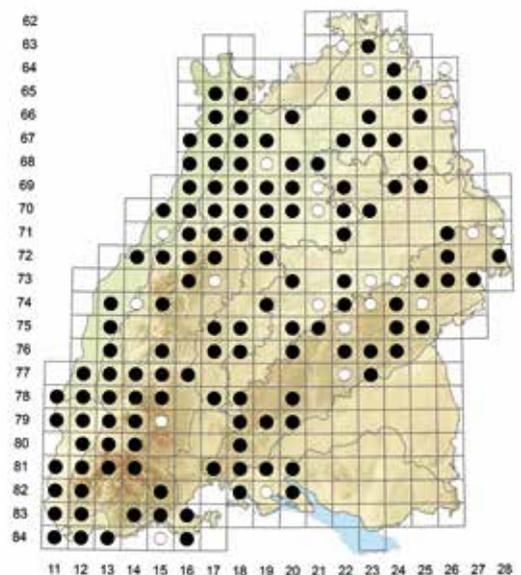
Die Spanische Fahne, auch Spanische Flagge genannt, hat eine Flügelspannweite von 4–6 cm und ist sehr kontrastreich gefärbt. Ihre schwarzen bis schwarzbraunen Vorderflügel werden von weißen Bändern durchzogen. Die Hinterflügel sind rot, selten auch gelb oder orange gefärbt mit mehreren dunklen Flecken. Die Falter treten ab etwa Mitte Juli auf und fliegen bis Ende August. Sie sind tagaktiv und suchen zur Nahrungsaufnahme blütenreiche Weg- und Waldränder, lichte Waldstellen, vorgelagerte Wiesen und mitunter auch Gärten auf. Sie nutzen neben einer Vielzahl von Blütenpflanzen insbesondere Korbblütler und hegen eine besondere Vorliebe für den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Die Raupe frisst verschiedene Kräuter, Stauden und die Blätter von Gehölzen.

In Baden-Württemberg besiedelt die Spanische Fahne im Oberrheingebiet vor allem den nördlichen und südlichen Bereich. In der nördlichen Landeshälfte tritt der Falter weiterhin vom westlichen Odenwald und vom Kraichgau sowie vom Neckarbecken bis hin zu den Kocher-Jagst-Ebenen,

dem Tauberland und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen mit einer deutlichen Ausdünnung der Verbreitung nach Osten hin auf.

Im Bereich des Schwarzwaldes wird die Vorbergzone, insbesondere die wärmeren Tallagen, des nördlichen und mittleren Schwarzwaldes sowie des Hochschwarzwaldes besiedelt. Die Art erreicht an wärmebegünstigten Stellen durchaus auch höher gelegene Bereiche wie montane Fels- und Geröllfluren. Im östlichen Bereich des Schwarzwaldes ist sie dagegen wenig verbreitet.

Auf der Schwäbischen Alb sind die Vorkommen auf das Mittlere Albvorland, Albuch und Härtsfeld sowie die kuppige und mittlere Flächenalb konzentriert. Die südlichen Vorkommen erstrecken sich vom Alb-Wutach-Gebiet über die Baaralb und das Obere Donautal in den Hegau hinein. Für die Obere Gäue liegen nur vereinzelte Nachweise vor. Auf der Baar und im restlichen Alpenvorland sowie im Bereich der Donau-Iller-Lech-Platte scheint die Art zu fehlen.



Goldener Scheckenfalter

(*Eurodryas aurinia*)

Die Flügelspannweite des Goldenen Scheckenfalters liegt bei 4 bis 5 cm. Die charakteristische Flügelzeichnung besteht aus orangerot und goldgelb gefärbten Fleckenbändern, unterteilt durch braun gefärbte Flügelladern und Querbänder. Insgesamt umsäumt wird die Zeichnung von einem schmalen braunen Flügelrand. Die Hauptflugzeit dieser Art erstreckt sich von Anfang Mai bis Mitte Juni.

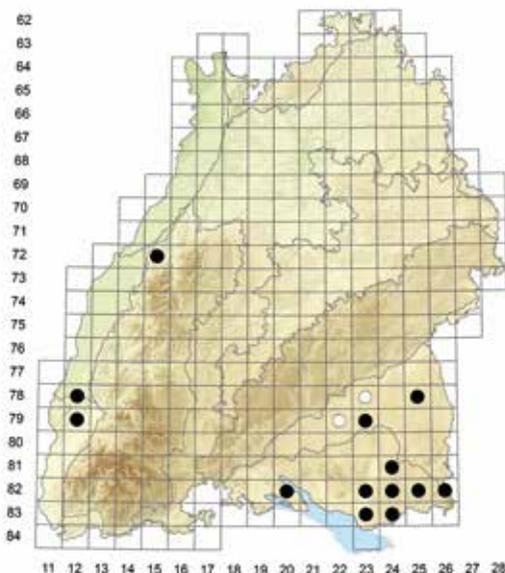
Der Goldene Scheckenfalter besiedelt zwei recht unterschiedliche Grünlandstandorte. Einerseits stellen Feuchtwiesen, meist am Rand von Hoch- und Niedermooren, andererseits trockenwarme Halbtrockenrasen auf Kalk oder Löss den Lebensraum dar. An den trockenen Standorten wird vorwiegend die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) als Raupennahrungspflanze gewählt, an den feuchten Standorten ausnahmslos der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Die Falter legen die Eier in Eispiegeln, die etwa 300 Eier umfassen, an einem



Goldener Scheckenfalter

Blatt bzw. einer Pflanze ab. Die Raupen halten sich bis zum nächsten Frühjahr gemeinsam in Raupennestern in Bodennähe auf. Durch diese Konzentration ist die Art sehr empfindlich bezüglich der Durchführung von Pflegemaßnahmen und das Belassen von Saumstrukturen ist von großer Bedeutung.

Die aktuellen Hauptvorkommen liegen in Baden-Württemberg derzeit im Alpenvorland und in den Donau-Iller-Lechplatten. Weitere Vorkommen gibt es am Kaiserstuhl und im Nordschwarzwald nahe der Ortenau-Bühler Vorberge. In der Nordhälfte des Landes, besonders in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Kraichgau, sind die Populationen der Art heute ebenso erloschen wie auf der gesamten Schwäbischen Alb, der Baar und im Süd-Schwarzwald.





Eschen-Scheckenfalter

Eschen-Scheckenfalter

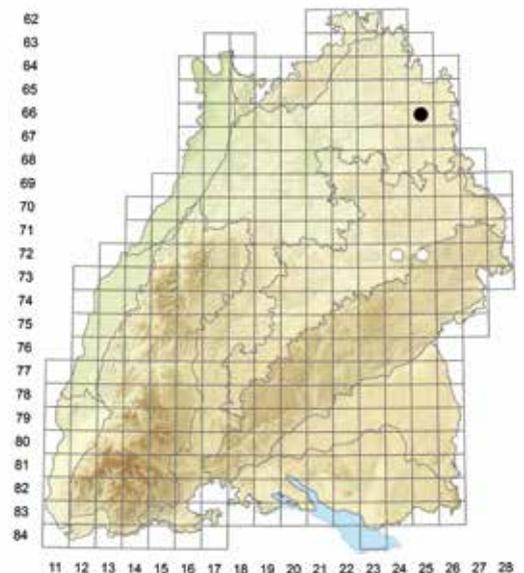
(*Hypodryas maturna*)

Zwischen 4–5 cm misst die Flügelspannweite des Eschen-Scheckenfalters. Besonders kennzeichnend auf der Flügeloberseite ist die scheinbar durchgehende, randliche, orangefarbene bis ziegelrote Binde. Sie verläuft auf braunem Grund als Abschluss der inneren, vorwiegend orangefarbenen und aber auch hellgelben Würfelflecken. Die Hauptflugzeit liegt zwischen Mitte/Ende Mai und Mitte/Ende Juni.

In Baden-Württemberg bewohnt die Art feuchtwarme Wiesentäler und Auen mit zahlreichen Eschen im Bereich krautreicher Laubmischwälder des Hügellandes. Zur Nektaraufnahme suchen die Eschen-Scheckenfalter blütenreiche Wiesen und lichte Stellen mit Doldenblütlern, Korbblütlern sowie blühenden Sträuchern in der unmittelbaren Umgebung auf. Die wichtigste Raupennahrungspflanze in Baden-Württemberg ist die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Der Falter legt seine Eier in großen Paketen an die Blattunterseite exponierter Eschenzweige. Nach ihrem Schlupf fressen die Raupen gemeinsam in einem Raupengespinnst an den Eschenblättern. Im Spätsommer lassen sie sich auf den Boden fallen und überwintern dort

zum Teil in Gemeinschaftsnestern. Bis zur Verpuppung fressen die Raupen im darauffolgenden Frühjahr dann an niederen Gehölzen oder Sträuchern und verschiedenen Krautpflanzen.

Der Eschen-Scheckenfalter hat seinen ehemaligen Verbreitungsschwerpunkt im Schwäbischen Keuper-Lias-Land und im Neckar-Tauberland. Er kam weiterhin im oberrheinischen Tiefland, in Teilbereichen der Schwäbischen Alb und im Hegau vor. Aktuell kann nur noch ein Vorkommen im Jagsttal nachgewiesen werden.



Großer Feuerfalter

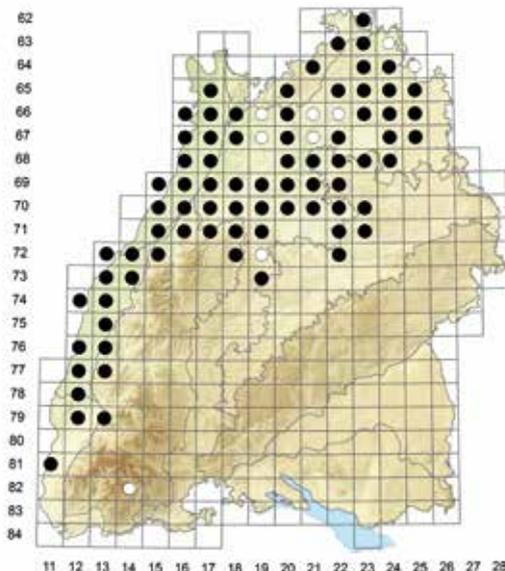
(*Lycaena dispar*)

Die Flügelspannweite des Großen Feuerfalters schwankt zwischen 4–4,5 cm. Die Flügeloberseite der Männchen ist leuchtend orange gefärbt und wird umsäumt von einem schmalen, schwarzen Rand. Vorder- und Hinterflügel tragen je eine kleine schwarze Sichel in der Mitte. Die Flügeloberseiten der Weibchen besitzen dagegen neben einem etwas breiteren dunklen Rand mehrere schwarze Punkte. Dabei ist die Grundfarbe des Vorderflügels orange, der Hinterflügel ist braunschattiert und hat eine typische orange Endbinde.

Dieser Falter bildet zwei Generationen aus. Die erste Generation erscheint Ende Mai, die zweite, individuenreichere Generation fliegt im August. Der Falter tritt in einer Vielzahl von sonnigen Lebensräumen des Offenlandes auf. Als Nahrungspflanze dienen den Raupen verschiedene Ampferarten, allen voran je nach Verfügbarkeit der Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Der Große Feuerfalter ist in Feuchtwiesen, an Gräben und



Großer Feuerfalter



in feuchten Grünlandbrachen verbreitet. Er kann aber auch auf Ackerbrachen, Ruderalstandorten sowie an weiteren Standorten, an denen Ampfer wächst, auftreten. Die Falter orientieren sich gerne an besonderen Strukturen in der Vegetation sowie im Gelände. Günstig ist für sie daher ein extensiv bewirtschaftetes Nutzungsmosaik mit hoher Strukturvielfalt.

Seinen Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg hat der Große Feuerfalter in der Oberrheinebene und mit einer deutlichen Ausbreitungstendenz Richtung Nordosten inzwischen auch im Neckar-Tauberland.



Blauschillernder Feuerfalter

Blauschillernder Feuerfalter

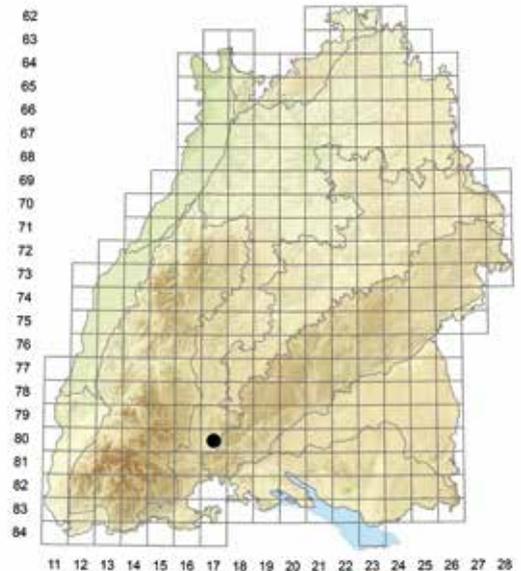
(*Lycaena helle*)

Die Flügelspannweite des Blauschillernden Feuerfalters beträgt lediglich ca. 2,5 cm. Der namensgebende blauviolette Schillereffekt umfasst beim Männchen bis auf die Randbereiche die gesamte Flügeloberseite. Beim Weibchen ist der Effekt nur auf Teile des Flügels, ein äußeres blaugefärbtes Band und eine leichte Bestäubung nahe dem Körper beschränkt. Die Oberseiten der Vorderflügel beider Geschlechter besitzen eine orange Grundfärbung und sind durch Punktbögen gekennzeichnet. Die Hinterflügel sind braun mit einer durchgängigen orangefarbenen Endbinde. Die Unterflügel besitzen eine orangebraune Grundfärbung;

gleichmäßig gebogene Punktreihen; ebenso eine breite, orangefarbene Endbinde mit schwarz-weißer Musterung.

Die Hauptflugzeit des Blauschillernden Feuerfalters erstreckt sich von Ende Mai bis Mitte/Ende Juni. Er lebt auf nassen Niedermoor- und Zwischenmoorkomplexen, extensiv genutzten Feuchtwiesen und Feuchtwiesenbrachen. Als Ergebnis unregelmäßiger oder fehlender Bewirtschaftung sind diese durchsetzt mit Faulbaum- und Weidengebüschen. Der Falter benötigt windgeschützte und besonnte Bestände des Wiesen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*). Letztere sind die Raupennahrungspflanzen und auch bevorzugte Nektarpflanzen des kleinen Schmetterlings. Auf regelmäßig gemähten oder beweideten Flächen, selbst mit hohen Wiesen-Knöterich-Beständen, kann der Blauschillernde Feuerfalter nicht dauerhaft überleben.

Die Art kommt in Baden-Württemberg nur noch auf der Baar vor.



Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

(*Maculinea teleius*)

Die Flügelspannweite dieser Schmetterlingsart beträgt ca. 3,5–4 cm. Die Flügeloberseite ist bei den Männchen hellgraublau gefärbt, besitzt eine dunkle Punkteihe, eine kleine Sichel sowie eine braune Randbinde. Die Weibchen sind oberseits dunkler gefärbt. Die Unterseite beider Geschlechter ist hell graubraun mit einer hellblauen Färbung nahe dem Körper. Sie besitzt oberhalb der zentralen Sichel zwei die Art kennzeichnende Augenreihen: einen inneren kontraststarken Bogen mit weißgesäumten, dunklen Punkten und eine verwaschen erscheinende helle, äußere Punkteihe mit deutlich kleineren schwarzen Punkten in weißen Herzchen.

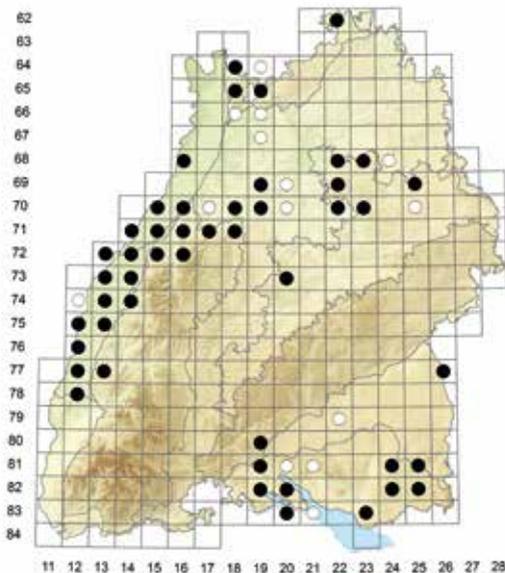
Die Hauptflugzeit erstreckt sich von Ende Juni/Anfang Juli bis Ende Juli/Anfang August. Der Falter besiedelt, zumeist zusammen mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, nicht zu stark gedüngte, feuchte Mähwiesen, Grabenränder und junge Stadien von Feuchtwiesenbrachen. Die Lebensräume sollten reiche Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der Raupen-



Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

nahrungspflanze dieser Art, aufweisen. Die wichtigste Nektarquelle der Falter ist ebenfalls der Große Wiesenknopf. Gerne werden auch Blutweiderich und Heilziest aufgesucht. Das Weibchen legt die Eier an den noch fast grünen, nicht erblühten Blütenkopf des Großen Wiesenknopfs tief zwischen die Einzelblüten. Die Räupchen schlüpfen nach ca. 1 Woche und fressen zunächst in den Blütenköpfen. Nach zwei bis drei Wochen lassen sie sich auf den Boden fallen und warten, bis sie von einer Arbeiterin ihrer Wirtsameise (*Myrmica rubra*, *M. scabrimodis*) adoptiert und ins Nest getragen werden. Hier ernähren sie sich von Ameisenbrut und schließen ihre Entwicklung bis zum Schlupf im Folgejahr ab.

Im Wesentlichen deckt sich das (ehemalige) Verbreitungsgebiet der Art mit dem des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings. Das Verbreitungsmuster ist jedoch lückenhafter und konzentriert sich auf folgende Schwerpunktregionen: Oberrheinebene nördlich des Kaiserstuhls einschließlich der Vorbergzone des Schwarzwaldes bis zum nördlichen Schwarzwaldrand, Strom- und Heuchelberg, Hegau. Kleinere Vorkommen existieren in der nördlichen Oberrheinebene, den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen, Schönbuch und Glemswald, im Odenwald, Kraichgau, Westallgäuer Hügelland und an wenigen Stellen der Donau-Iller Lechplatten.





Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

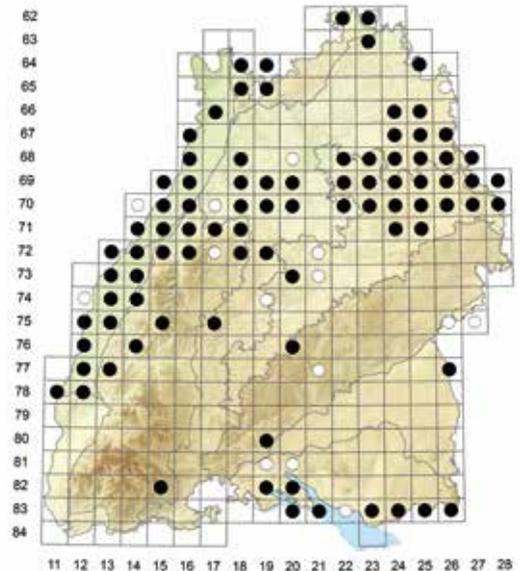
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*)

Diese Bläuling-Art ist mit einer Flügelspannweite bis rund 3,5 cm etwas kleiner als der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling. Die Oberseite der Vorderflügel des Männchens ist graublau gefärbt und besitzt eine dunkle Punktreihe, eine kleine Sichel sowie eine braunschwarze breite Randbinde. Die Flügel des Weibchens sind oberseits dunkelbraun. Charakteristisch ist jedoch die dunkle zimtbraune Flügelunterseite beider Geschlechter mit nur einer gebogenen Punktreihe pro Flügel. Die Hauptflugzeit dieses Schmetterlings erstreckt sich von Anfang/Mitte Juli bis Anfang/Mitte August. Er besiedelt nicht zu stark gedüngte, feuchte Mähwiesen, Grabenränder und junge Stadien von Feuchtwiesenbrachen mit reichen Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der Raupennahrungspflanze. Es genügt allerdings nicht die bloße Anwesenheit der Pflanze, sie muss zur Flugzeit in Blüte stehen, denn die Weibchen legen ihre Eier bevorzugt auf unmittelbar vor der Entfaltung stehende Einzelblüten der Blütenköpfchen ab. Die jungen Raupen bohren sich zunächst in die Blüten und fressen sie aus. Halberwachsen verlassen sie die Blütenköpfchen und lassen sich von der Rotgelben Knotenameise (*Myrmica rubra*) in deren Nest eintragen. Dort leben sie von

der Ameisenbrut und schließen ihre Entwicklung bis zum Schlupf als Falter im darauffolgende Sommer ab. Auch als Nektarquelle für die Falter spielt der Große Wiesenknopf eine zentrale Rolle.

Der Vorkommensschwerpunkt dieser Bläuling-Art liegt, einschließlich der Vorbergzone des Schwarzwaldes, in der mittleren und nördlichen Oberrheinebene bis zum Odenwald.

Ausgehend von den nördlichen Schwarzwald-Randplatten zieht sich eine weitere Verbreitungsachse Richtung Nordosten mit Schwerpunkten im Strom- und Heuchelberg und im Bereich der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge sowie der Kocher-Jagst- und Hohenloher-Haller-Ebene. Weitere Vorkommen der Art sind im Schönbuch und Glemswald zu finden. Im Süden des Landes zieht sich ein schmales, aber geschlossenes Verbreitungsband vom Hegau über das Bodenseebecken zum Westallgäuer-Hügelland. Vereinzelt findet man noch im Sandstein-Spessart, Tauberland, Donauried, Illertal, auf der Mittleren Kuppenalb und im Hochschwarzwald.

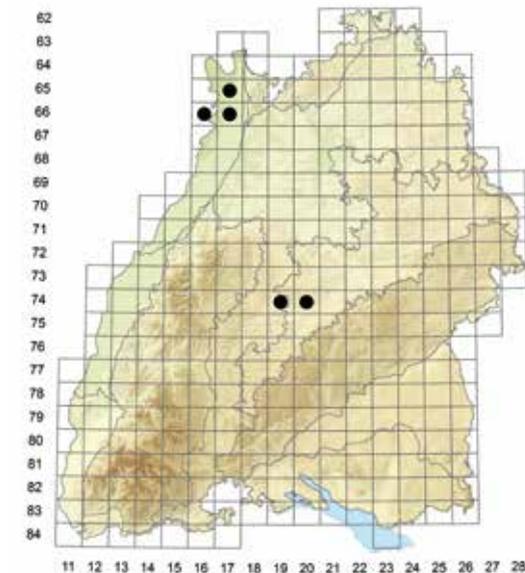


Haarstrangeule

Gortyna borelii

Die Haarstrangeule besitzt eine Flügelspannweite von ca. 5,5 cm und gehört damit zu den größeren Eulen. Die Flügeloberseiten sind goldbraun bis rötlichbraun gefärbt. Drei weiße rundliche Makelflecken mit ockergelber Zeichnung in der Mitte sowie eine dunkelbraune randlichere Binde charakterisieren die Flügelzeichnung. Die starke Rumpfbehhaarung bildet hinter dem Kopf ein Doppelhorn.

Die Raupennahrungspflanze der Haarstrangeule ist der Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*). Die Raupe frisst sich ab April/Mai in die Wurzel hinein und wirft dabei ihre Kotbällchen an die Oberfläche. So kann man eine besetzte Pflanze vor allem von Anfang Juli bis Ende August an einem bis handtellergroßen Häufchen der sägemehlfarbenen Kotbällchen an der Basis des feinblättrigen Haarstrangs erkennen. Noch lange nach der Verpuppung und der Falterflugzeit von Mitte September bis Anfang/Mitte Oktober ist dieses Bohrmehl trotz Verwitterung gut zu erkennen. Die Eier werden



an vertrockneten und damit fäulnisgeschützten Grashalmen in der Nähe der Haarstrangpflanzen abgelegt und überwintern dort. Die Art benötigt einen stabilen Bestand an Haarstrangpflanzen zum Falterschlupf, ausreichend Klettermöglichkeiten sowie Altgrasbestände zur Eiablage. Die Haarstrangeule kommt vorwiegend an Saumstandorten und in frühen Brachestadien vor. Der günstigste Mahdzeitraum ist im Juni, wenn sich die Raupen bereits sicher in der Wurzel der Pflanze befinden und gewährleistet ist, dass sich die Vegetation bis zur Flugzeit wieder erholen kann.

Der Arznei-Haarstrang benötigt lichtreiche bis schwach beschattete, basische und gleichzeitig wechselltrockene bis wechselfrische Standorte. Seine Hauptverbreitungsgebiete decken sich weitgehend mit denen der auf ihn angewiesenen Haarstrangeule, die jedoch wesentlich seltener ist. Sie kommt nur noch an wenigen Standorten auf Hochwasserdämmen im nördlichen Oberrheingebiet und in waldrandnahen, trockenheitsliebenden Saumgesellschaften am südlichen Keuperstufenrand des Schönbuchs vor.



Helm-Azurjungfer

Die Art besiedelt gut besonnte, quell- oder grundwasserbeeinflusste Bäche und Gräben mit krautiger Vegetation. Außerdem tritt sie in Rinnsalen von Kalkquellmooren auf. Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt ein, meist aber zwei Jahre. Die Flugzeit der Imago beginnt je nach Naturraum und Höhenlage, Wassertemperatur und Witterung zwischen Mitte Mai und Mitte Juni und endet spätestens Mitte August bis Anfang September.

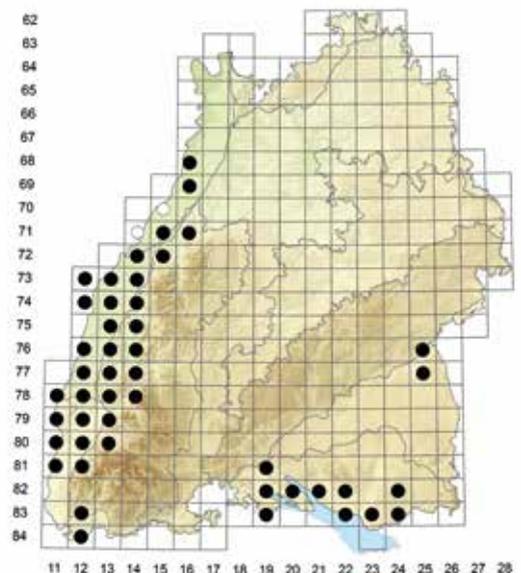
Ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg besitzt die Helm-Azurjungfer im südlichen und mittleren Oberrheingebiet, wobei sie über die Niederungen von Elz und Kinzig bis in den Schwarzwald auftritt. Weitere Vorkommen gibt es am Hochrhein, im Hegau, im Bodenseebecken sowie im Westallgäuer Hügelland. Innerhalb Deutschlands weist Baden-Württemberg die meisten Vorkommen auf, weshalb dem Land für den Erhalt dieser Art eine besondere Verantwortung zukommt.

Libellen

Helm-Azurjungfer

(*Coenagrion mercuriale*)

Die Körperlänge der Helm-Azurjungfer beträgt 2,7–3,1 cm. Das Männchen ist azurblau gefärbt. Die Hinterleibssegmente tragen eine schwarze Zeichnung, wobei das Muster auf dem zweiten Segment an einen germanischen Hörnerhelm erinnert. Die Weibchen treten in zwei Farbformen auf, einer häufigeren gelbgrünen und in einer selteneren blauen. Zur eindeutigen Artbestimmung muss bei den Männchen die Ausprägung der Hinterleibsanhänge und bei den Weibchen die Form des Vorderbrust-Hinterrandes herangezogen werden.



Vogel-Azurjungfer

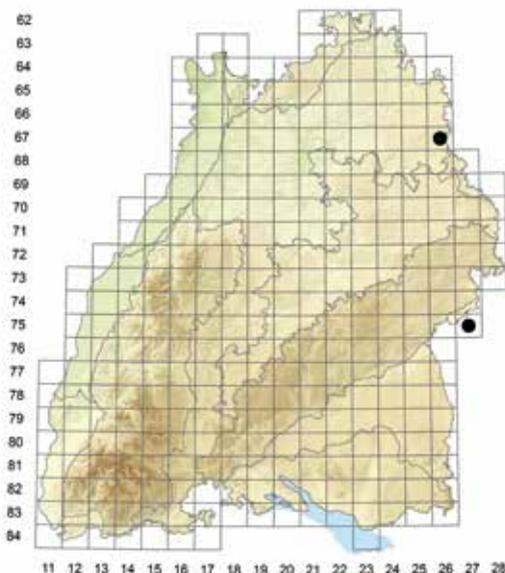
(*Coenagrion ornatum*)

Die Vogel-Azurjungfer ähnelt in Größe und Aussehen stark der Helm-Azurjungfer, allerdings wirkt sie kräftiger gebaut als diese. Zudem gibt es Unterschiede in der Ausdehnung und Form der schwarzen Zeichnungselemente auf dem Hinterleib.

Die Vogel-Azurjungfer kann als osteuropäisches Pendant zur Helm-Azurjungfer gelten, mit der sie in Mitteleuropa am selben Gewässer auftreten kann. Beide besiedeln langsam fließende, schmale bis mäßig breite Wiesenbäche und -gräben. Diese sind quell- oder grundwasserbeeinflusst, selten durch Gehölze beschattet und weisen submerse Vegetation auf. Die Entwicklungsdauer der Larven der Vogel-Azurjungfer beträgt vermutlich nur ein Jahr. Die Flugzeit der Imagines beginnt im Mai und endet Anfang bis Mitte Juli.



Vogel-Azurjungfer



Baden-Württemberg liegt an der westlichen Verbreitungsgrenze der Art. Gegenwärtig kommt die Vogel-Azurjungfer nur im Naturraum Hohenloher-Haller Ebene vor, ein Einzelfund gelang im Donauried. Beide Vorkommen liegen direkt an der Grenze zu Bayern. Nachweise vor 1990 liegen für die Oberrheinebene bzw. für die Donau bei Günzburg vor, doch diese Vorkommen gelten als erloschen. Sehr alte Funde stammen aus dem Kraichgau, Oberschwaben und dem Bodenseegebiet. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass es aktuell weitere, bisher noch unentdeckte Vorkommen gibt, da die Art leicht übersehen werden kann.



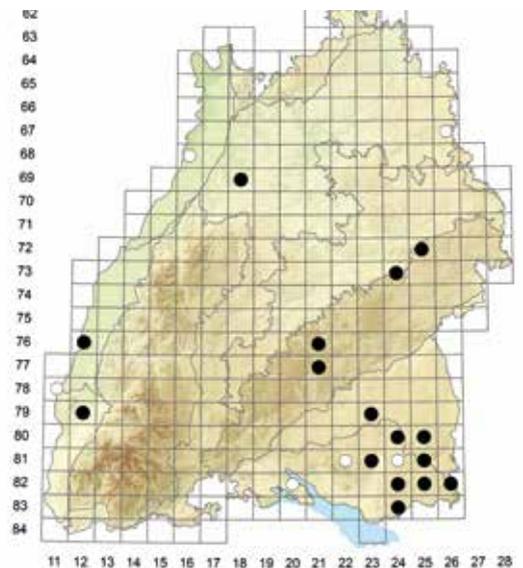
Große Moosjungfer

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Wie andere Moosjungfer-Arten auch besitzt die Große Moosjungfer eine auffallend weiß gefärbte Stirn. Bei einer Körperlänge von 3,5–4,5 cm wirkt sie jedoch stämmiger als die anderen Moosjungfern und zeichnet sich durch sehr große Flecken auf der Oberseite des Hinterleibs aus. Bei den Weibchen sind diese Flecken gelb gefärbt, wobei der Fleck auf dem siebten Hinterleibssegment heller erscheint. Bei jungen Männchen sind die Flecken zunächst ebenfalls gelb, färben sich jedoch innerhalb weniger Tage zu einem Dunkelbraun, sodass sie kaum noch auffallen. Lediglich der Fleck auf dem siebten Segment bleibt zeitlebens leuchtend gelb.

In Baden-Württemberg besiedelt die Große Moosjungfer vorwiegend gut besonnte Torfstiche in Nieder- und Übergangsmooren, deren Wasseroberfläche von Tauch-, Schwimmblatt- und niedrigwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt meist zwei,

selten drei Jahre. Die Flugzeit der Imagines erstreckt sich von Ende Mai bis Mitte Juli. Größere, stabile Populationen existieren nur im Alpenvorland, aus den anderen Hauptnaturräumen Baden-Württembergs wird die Art nur gelegentlich gemeldet.





Grüne Flussjungfer

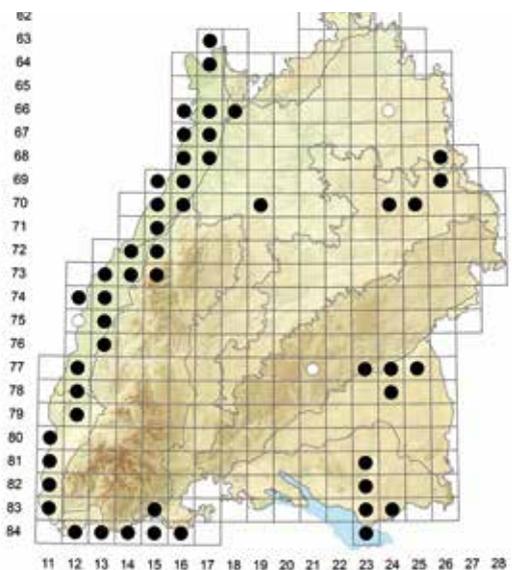
Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Körperlänge der Grünen Flussjungfer beträgt 5–6 cm. Kopf, Augen und Brust sind auffallend grasgrün gefärbt, der Hinterleib ist größtenteils schwarz-gelb gezeichnet. Beim Männchen sind die Hinterleibssegmente 8 und 9 deutlich keilförmig verbreitert.

Die Art besiedelt bevorzugt Bäche und Flüsse mit sandig-kiesig-steinigem Grund und bewaldeten, teilweise besonnten Ufern. Die Larven leben eingegraben im Sediment der Fließgewässer und ernähren sich von aquatischen Wirbellosen. Die Entwicklungsdauer beträgt zwei, drei oder gar vier Jahre. Die Flugzeit der Imagines beginnt im Juni, Hauptflugzeit sind die Monate Juli und August.

In Baden-Württemberg ist die Art entlang des Rheins zu finden, jedoch nur in geringer Dichte. Größere Vorkommen existieren an Bächen und kleinen Flüssen der nördlichen Oberrheinebene.

Kleinere Vorkommen befinden sich an den Flüssen Jagst, Kocher, Enz, Riß, Schussen, Argen sowie an Bächen und kleinen Flüssen der mittleren Oberrheinebene und an der Donau im Bereich Ulms. Die Art galt in Baden-Württemberg bis zu ihrer Wiederentdeckung im Jahre 1988 als verschollen.





Bachmuschel

stimmter Wirtsfischarten (Groppe, Elritze, Döbel u. a.). Erst nach der Umwandlung zur Jungmuschel beginnt das Leben im Fluss.

Bachmuscheln können nur in sehr sauberen Gewässern überleben, da der Fortpflanzungserfolg bei Nitratgehalten über 10 mg/l deutlich abnimmt. Auch die Jungmuscheln reagieren hochempfindlich auf Verschmutzungen und benötigen ein unbelastetes, gut mit Sauerstoff versorgtes Bodensubstrat. Zusätzlich muss ein ausreichend großer Wirtsfischbestand im Gewässer vorhanden sein.

Die noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts als eine der häufigsten Flussmuschelarten auftretende Bachmuschel geht in ihrem Vorkommen bis heute stark zurück und bildet teilweise nur noch dünne, überalterte Restbestände. Vorkommen sind derzeit vor allem aus dem mittelbadischen Rheingebiet, einzelnen Gewässern Oberschwabens, dem Bodenseegebiet sowie Kocher und Jagst mit ihren Nebenflüssen bekannt.

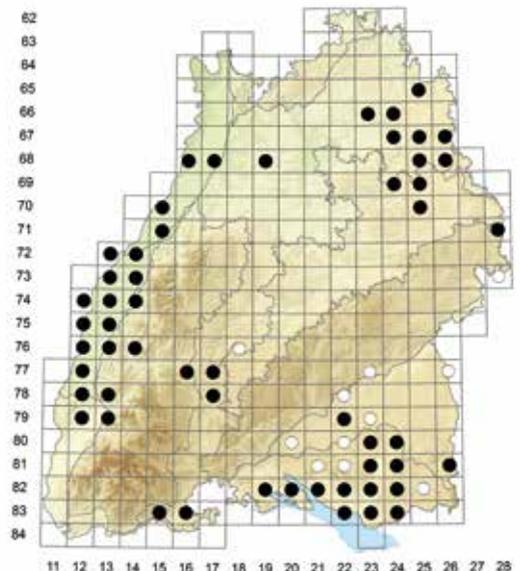
Flussmuscheln

Kleine Flussmuschel, Bachmuschel

(*Unio crassus*)

Die etwa 6 cm lange Bachmuschel besiedelt vor allem saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer, die eine mäßige bis starke Strömung aufweisen. Sie kommt nur ausnahmsweise in sauberen Seen vor.

In Baden-Württemberg werden zwei Unterarten unterschieden: *Unio crassus nanus* im Rheineinzugsgebiet und *Unio crassus cytherea* im Donaueinzugsgebiet. Die Art lebt halb eingegraben in sandigen bis kiesigen Bereichen und filtert ihre Nahrung aus dem Wasser. Im Laufe ihrer Entwicklung durchleben die Muscheln ein Larvenstadium als sogenannte Glochidien. Während dessen schmarotzen sie einige Wochen an den Kiemen oder Flossen be-





Bachmuschel



Zierliche Tellerschnecke

Schnecken

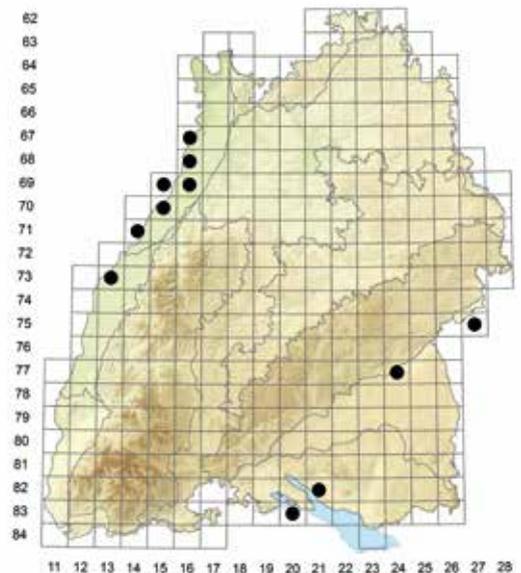
Zierliche Tellerschnecke

Anisus vorticulus

Die zur Familie der Tellerschnecken gehörende Art besitzt ein scheibenförmiges Gehäuse, das einen Durchmesser von 5–6 mm erreichen und bis zu fünf stark gewölbte Windungen aufweisen kann. Die Zierliche Tellerschnecke, deren Lebens-

dauer etwa ein Jahr beträgt, lebt zwischen dichten Wasserpflanzenbeständen in der Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer sowie in langsam fließenden Wiesengraben. Die besiedelten Gewässer zeichnen sich durch relativ schwebstoffarmes, kalkhaltig-basenreiches Wasser aus.

Der Verbreitungsschwerpunkt dieser in Mittel- und Osteuropa vorkommenden Art liegt in Deutschland im Bereich des Tieflandes. In Baden-Württemberg liegen Nachweise insbesondere für die nördliche Oberrhein-Niederung sowie vereinzelt für das Bodensee-becken (NSG Wollmatinger Ried-Untersee-Gnadensee) und die Donau vor.





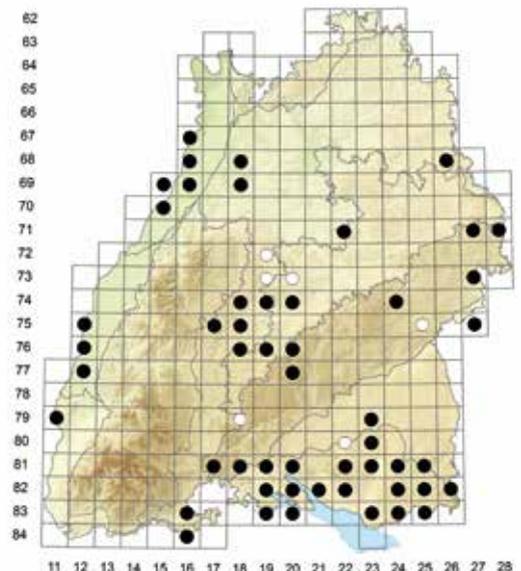
Schmale Windelschnecke

Schmale Windelschnecke

(*Vertigo angustior*)

Das rötlichbraune, spindelförmige Gehäuse dieser kleinen Schneckenart erreicht eine Höhe von knapp 2 mm und eine Breite von etwa 1 mm. Die Schmale Windelschnecke bevorzugt feuchte Lebensräume. Sie besiedelt Großseggenriede, Pfeifengraswiesen sowie Gras und Moos feuchter Wiesen, gelegentlich auch Röhrichte und Hochstaudenfluren.

Aus allen Hauptnaturräumen Baden-Württembergs liegen zerstreut Fundmeldungen vor. Der aktuelle Verbreitungsschwerpunkt liegt jedoch im voralpinen Hügel- und Moorland.





Vierzähnlige Windelschnecke

Vierzähnlige Windelschnecke

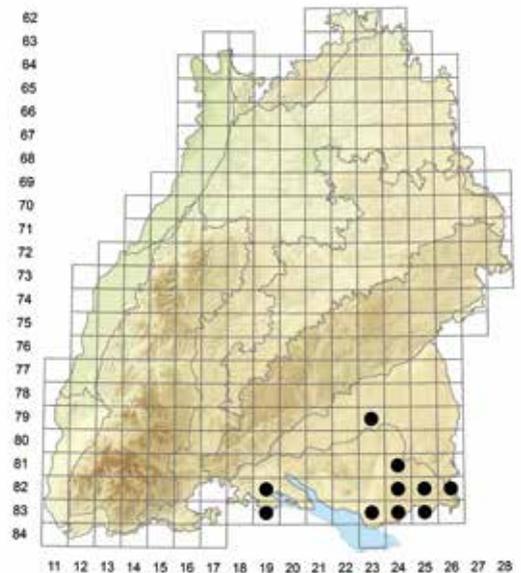
(*Vertigo geyeri*)

Das bauchig-konische Gehäuse der Vierzähnligen Windelschnecke weist ähnliche Maße wie das der Schwesterart, der Schmalen Windelschnecke, auf.

Die kalkliebende Art besiedelt Kalksümpfe und -moore mit konstantem Grundwasserpegel. Hier lebt die Art an der Basis einer niedrigwüchsigen, torfmoosarmen Vegetation aus Kleinseggen, Sumpfbinsen und anderen Sumpfpflanzen.

Nachdem über lange Zeit nur ein Vorkommen aus dem Federseegebiet bekannt war, ergaben Untersuchungen in jüngster Zeit einige weitere Vorkommen im Alpenvorland und im Hegau. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art, die ein kaltzeitliches Faunenrelikt ist, scheint im Westallgäuer Hügelland zu liegen.

Auf Bundes- und Landesebene gilt die Art als vom Aussterben bedroht. Die Vorkommen in Baden-Württemberg liegen nahe der südwestlichen Grenze des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes und sind von sehr hoher Bedeutung für den Schutz der Art in Mitteleuropa.





Bauchige Windelschnecke

Bauchige Windelschnecke

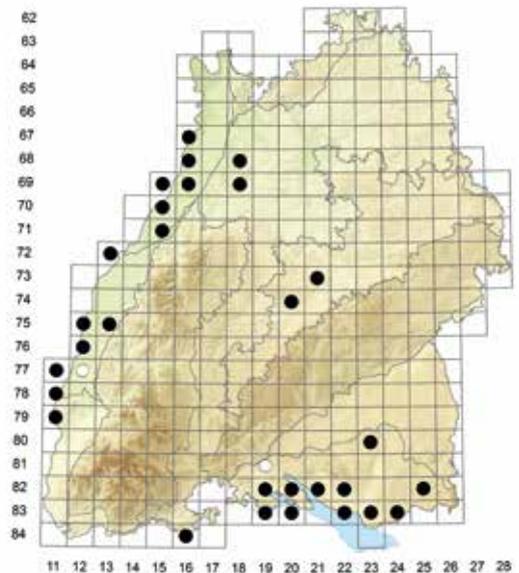
(*Vertigo moulinsiana*)

Das Gehäuse der Bauchigen Windelschnecke erreicht eine Höhe von knapp 3 mm und eine Breite von 1,5 mm. Es ist von rotbrauner Farbe, eiförmig und glatt. Die stark erweiterte Endwindung nimmt zwei Drittel der Gehäusehöhe ein.

Die Art besiedelt kalkreiche Moore und Sümpfe. Aktuelle Funde stammen aus Schilfröhrichten, Großseggenrieden und Pfeifengraswiesen.

Diese Schnecke lebt in unmittelbarer Gewässernähe. Sie ist in der Nacht aktiv und weidet im Mulm unter totem Laub und an Wasserpflanzen dicht über der Wasseroberfläche Pilze ab. Auf niedrige Wintertemperaturen reagiert sie empfindlich.

In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt im voralpinen Hügel- und Moorland, im Hegau und im Oberrheinischen Tiefland.





FFH-Richtlinie

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130s,

auf Vorschlag der Kommission¹,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments²,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses³,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Wie in Artikel 130r des Vertrags festgestellt wird, sind Erhaltung, Schutz und Verbesserung der Qualität der Umwelt wesentliches Ziel der Gemeinschaft und von allgemeinem Interesse; hierzu zählt auch der Schutz der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Das Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften für den Umweltschutz (1987–1992)⁴ enthält Bestimmungen hinsichtlich der Erhaltung der Natur und der natürlichen Ressourcen.

Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen. Diese Richtlinie leistet somit einen Beitrag zu dem allgemeinen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung.

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt kann in bestimmten Fällen die Fortführung oder auch die Förderung bestimmter Tätigkeiten des Menschen erfordern.

Der Zustand der natürlichen Lebensräume im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten verschlechtert sich unaufhörlich. Die verschiedenen Arten wildlebender Tiere und Pflanzen sind in zunehmender Zahl ernstlich bedroht. Die bedrohten Lebensräume und Arten sind Teil des Naturerbes der Gemeinschaft, und die Bedrohung, der sie ausgesetzt sind, ist oft grenzübergreifend; daher sind zu ihrer Erhaltung Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene erforderlich.

Bestimmte natürliche Lebensraumtypen und bestimmte Arten sind angesichts der Bedrohung, der sie ausgesetzt sind, als prioritär einzustufen, damit Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden können.

Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen.

Alle ausgewiesenen Gebiete sind in das zusammenhängende europäische ökologische Netz einzugliedern, und zwar einschließlich der nach der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten⁵ derzeit oder künftig als besondere Schutzgebiete ausgewiesenen Gebiete.

¹ ABl. Nr. C 247 vom 21. 9. 1988, S. 3, und ABl. Nr. C 195 vom 3. 8. 1990, S. 1.

² ABl. Nr. C 75 vom 20. 3. 1991, S. 12.

³ ABl. Nr. C 31 vom 6. 2. 1991, S. 25.

⁴ ABl. Nr. C 328 vom 7. 12. 1987, S. 1.

⁵ ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1. Richtlinie zuletzt geändert durch die Richtlinie 91/244/EWG (ABl. Nr. L 115 vom 8. 5. 1991, S. 41).



In jedem ausgewiesenen Gebiet sind entsprechend den einschlägigen Erhaltungszielen die erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Die Gebiete, die als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten, werden von den Mitgliedstaaten vorgeschlagen; außerdem ist jedoch ein Verfahren vorzusehen, wonach in Ausnahmefällen auch ohne Vorschlag eines Mitgliedstaats die Ausweisung eines Gebiets möglich ist, wenn die Gemeinschaft dies für die Erhaltung eines prioritären natürlichen Lebensraumtyps oder für das Überleben einer prioritären Art für unbedingt erforderlich hält.

Pläne und Projekte, die sich auf die mit der Ausweisung eines Gebiets verfolgten Erhaltungsziele wesentlich auswirken könnten, sind einer angemessenen Prüfung zu unterziehen.

Es wird anerkannt, dass die Einleitung von Maßnahmen zugunsten der Erhaltung prioritärer natürlicher Lebensräume und prioritärer Arten von gemeinschaftlichem Interesse eine gemeinsame Verantwortung aller Mitgliedstaaten ist. Dies kann jedoch zu einer übermäßigen finanziellen Belastung mancher Mitgliedstaaten führen, da zum einen derartige Lebensräume und Arten in der Gemeinschaft ungleich verteilt sind und zum anderen im besonderen Fall der Erhaltung der Natur das Verursacherprinzip nur in begrenztem Umfang Anwendung finden kann.

Es besteht deshalb Einvernehmen darüber, dass in diesem Ausnahmefall eine finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft im Rahmen der Mittel vorgesehen werden muss, die aufgrund der Beschlüsse der Gemeinschaft bereitgestellt werden. Im Rahmen der Landnutzungs- und Entwicklungspolitik ist die Pflege von Landschaftselementen, die von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen sind, zu fördern.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, durch die sich eine Überwachung des Erhaltungszustandes der

in dieser Richtlinie genannten natürlichen Lebensräume und Arten sicherstellen lässt.

Ergänzend zur Richtlinie 79/409/EWG ist ein allgemeines Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten vorzusehen. Für bestimmte Arten sind Regulierungsmaßnahmen vorzusehen, wenn dies aufgrund ihres Erhaltungszustands gerechtfertigt ist; hierzu zählt auch das Verbot bestimmter Fang- und Tötungsmethoden, wobei unter gewissen Voraussetzungen Abweichungen zulässig sein müssen.

Zur Überwachung der Umsetzung dieser Richtlinie erstellt die Kommission in regelmäßigen Zeitabständen einen zusammenfassenden Bericht, der insbesondere auf den Informationen beruht, die ihr die Mitgliedstaaten über die Durchführung der aufgrund dieser Richtlinie erlassenen einzelstaatlichen Vorschriften übermitteln.

Für die Durchführung dieser Richtlinie ist ein Ausbau der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse unerlässlich; daher gilt es, die hierzu erforderliche Forschung und wissenschaftliche Arbeit zu fördern.

Aufgrund des technischen und wissenschaftlichen Fortschritts muss eine Anpassung der Anhänge möglich sein. Es ist ein Verfahren für die Anpassung der Anhänge durch den Rat vorzusehen.

Zur Unterstützung der Kommission bei der Durchführung dieser Richtlinie und insbesondere bei den Beschlüssen über die gemeinschaftliche Mitfinanzierung ist ein Regelungsausschuss einzusetzen.

Es sind ergänzende Maßnahmen zur Regelung der Wiederansiedlung bestimmter heimischer Tier- und Pflanzenarten sowie der eventuellen Ansiedlung nicht heimischer Arten vorzusehen.

Für eine wirksame Durchführung dieser Richtlinie sind Aufklärungsmaßnahmen und eine allgemeine Unterrichtung über die Ziele der Richtlinie unerlässlich –

hat folgende Richtlinie erlassen:

Begriffsbestimmungen

Artikel 1

Im Sinne dieser Richtlinie bedeutet:

- a) „Erhaltung“: alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand im Sinne des Buchstabens e) oder i) zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.
- b) „Natürlicher Lebensraum“: durch geografische, abiotische und biotische Merkmale gekennzeichnete völlig natürliche oder naturnahe terrestrische oder aquatische Gebiete.
- c) „Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse“: diejenigen Lebensräume, die in dem in Artikel 2 erwähnten Gebiet
 - i) im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind oder
 - ii) infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben oder
 - iii) typische Merkmale einer oder mehrerer der folgenden neun biogeografischen Regionen aufweisen: alpine, atlantische, boreale, kontinentale, makaronesische, mediterrane, pannonische Region sowie Schwarzmeer- und Steppenregion.

Diese Lebensraumtypen sind in Anhang I aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.

- d) „Prioritäre natürliche Lebensraumtypen“: die in dem in Artikel 2 genannten Gebiet vom Verschwinden bedrohten natürlichen Lebensraumtypen, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Lebensraumtypen im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären natürlichen

Lebensraumtypen sind in Anhang I mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet;

- e) „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums“: die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Artikel 2 genannten Gebiet auswirken können. Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn
 - sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
 - die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
 - der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.
- f) „Habitat einer Art“: durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.
- g) „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“: Arten, die in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet
 - i) bedroht sind, außer denjenigen, deren natürliche Verbreitung sich nur auf Randzonen des vorgenannten Gebietes erstreckt und die weder bedroht noch im Gebiet der westlichen Paläarktis potentiell bedroht sind, oder
 - ii) potentiell bedroht sind, d. h., deren baldiger Übergang in die Kategorie der bedrohten Arten als wahrscheinlich betrachtet wird, falls die ursächlichen Faktoren der Bedrohung fortauern, oder

- iii) selten sind, d. h., deren Populationen klein und, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar bedroht oder potentiell bedroht sind. Diese Arten kommen entweder in begrenzten geografischen Regionen oder in einem größeren Gebiet vereinzelt vor, oder
- iv) endemisch sind und infolge der besonderen Merkmale ihres Habitats und/oder der potentiellen Auswirkungen ihrer Nutzung auf ihren Erhaltungszustand besondere Beachtung erfordern.

Diese Arten sind in Anhang II und/oder Anhang IV oder Anhang V aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.

- h) „Prioritäre Arten“: die unter Buchstabe g) Ziffer i) genannten Arten, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären Arten sind in Anhang II mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
- i) „Erhaltungszustand einer Art“: die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet auswirken können. Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn
 - aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
 - das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
 - ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.
- j) „Gebiet“: ein geografisch definierter Bereich mit klar abgegrenzter Fläche.

- k) „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“: Gebiet, das in der oder den biogeografischen Region(en), zu welchen es gehört, in signifikantem Maße dazu beiträgt, einen natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I oder eine Art des Anhangs II in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder einen solchen wiederherzustellen und auch in signifikantem Maße zur Kohärenz des in Artikel 3 genannten Netzes „Natura 2000“ und/oder in signifikantem Maße zur biologischen Vielfalt in der biogeografischen Region beitragen kann.

Bei Tierarten, die große Lebensräume beanspruchen, entsprechen die Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse den Orten im natürlichen Verbreitungsgebiet dieser Arten, welche die für ihr Leben und ihre Fortpflanzung ausschlaggebenden physischen und biologischen Elemente aufweisen.

- l) „Besonderes Schutzgebiet“: ein von den Mitgliedstaaten durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und/oder eine vertragliche Vereinbarung als ein von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesenes Gebiet, in dem die Maßnahmen, die zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/oder Populationen der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist, erforderlich sind, durchgeführt werden.
- m) „Exemplar“: jedes Tier oder jede Pflanze lebend oder tot – der in Anhang IV und Anhang V aufgeführten Arten, jedes Teil oder jedes aus dem Tier oder der Pflanze gewonnene Produkt sowie jede andere Ware, die aufgrund eines Begleitdokuments, der Verpackung, eines Zeichens, eines Etiketts oder eines anderen Sachverhalts als Teil oder Derivat von Tieren oder Pflanzen der erwähnten Arten identifiziert werden kann.
- n) „Ausschuss“: der aufgrund des Artikels 20 eingesetzte Ausschuss.

Artikel 2 (Ziele und Grundsätze)

- (1) Diese Richtlinie hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.
- (2) Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.
- (3) Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung.

Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten

Artikel 3 (Ökologisches Netz „Natura 2000“)

- (1) Es wird ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet. Dieses Netz besteht aus Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II umfassen, und muss den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten.
Das Netz „Natura 2000“ umfasst auch die von den Mitgliedstaaten aufgrund der Richtlinie 79/409/EWG ausgewiesenen besonderen Schutzgebiete.
- (2) Jeder Staat trägt im Verhältnis der in seinem Hoheitsgebiet vorhandenen in Absatz 1 genannten

natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten zur Errichtung von Natura 2000 bei. Zu diesem Zweck weist er nach den Bestimmungen des Artikels 4 Gebiete als besondere Schutzgebiete aus, wobei er den in Absatz 1 genannten Zielen Rechnung trägt.

- (3) Die Mitgliedstaaten werden sich, wo sie dies für erforderlich halten, bemühen, die ökologische Kohärenz von Natura 2000 durch die Erhaltung und gegebenenfalls die Schaffung der in Artikel 10 genannten Landschaftselemente, die von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen sind, zu verbessern.

Artikel 4 (Liste der Lebensräume)

- (1) Anhand der in Anhang III (Phase 1) festgelegten Kriterien und einschlägiger wissenschaftlicher Informationen legt jeder Mitgliedstaat eine Liste von Gebieten vor, in der die in diesen Gebieten vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I und einheimischen Arten des Anhangs II aufgeführt sind. Bei Tierarten, die große Lebensräume beanspruchen, entsprechen diese Gebiete den Orten im natürlichen Verbreitungsgebiet dieser Arten, welche die für ihr Leben und ihre Fortpflanzung ausschlaggebenden physischen und biologischen Elemente aufweisen. Für im Wasser lebende Tierarten, die große Lebensräume beanspruchen, werden solche Gebiete nur vorgeschlagen, wenn sich ein Raum klar abgrenzen lässt, der die für das Leben und die Fortpflanzung dieser Arten ausschlaggebenden physischen und biologischen Elemente aufweist. Die Mitgliedstaaten schlagen gegebenenfalls die Anpassung dieser Liste im Lichte der Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung vor.
Binnen drei Jahren nach der Bekanntgabe dieser Richtlinie wird der Kommission diese

Liste gleichzeitig mit den Informationen über die einzelnen Gebiete zugeleitet. Diese Informationen umfassen eine kartografische Darstellung des Gebietes, seine Bezeichnung, seine geografische Lage, seine Größe sowie die Daten, die sich aus der Anwendung der in Anhang III (Phase 1) genannten Kriterien ergeben, und werden anhand eines von der Kommission nach dem Verfahren des Artikels 21 ausgearbeiteten Formulars übermittelt.

- (2) Auf der Grundlage der in Anhang III (Phase 2) festgelegten Kriterien und im Rahmen der neun in Artikel 1 Buchstabe c) Ziffer iii) erwähnten biogeographischen Regionen sowie des in Artikel 2 Absatz 1 genannten Gesamtgebietes erstellt die Kommission jeweils im Einvernehmen mit den Mitgliedstaaten aus den Listen der Mitgliedstaaten den Entwurf einer Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, in der die Gebiete mit einem oder mehreren prioritären natürlichen Lebensraumtyp(en) oder einer oder mehreren prioritären Art(en) ausgewiesen sind.

Die Mitgliedstaaten, bei denen Gebiete mit einem oder mehreren prioritären natürlichen Lebensraumtyp(en) und einer oder mehreren prioritären Art(en) flächenmäßig mehr als 5 v. H. des Hoheitsgebiets ausmachen, können im Einvernehmen mit der Kommission beantragen, dass die in Anhang III (Phase 2) angeführten Kriterien bei der Auswahl aller in ihrem Hoheitsgebiet liegenden Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung flexibler angewandt werden.

Die Liste der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewählt wurden und in der die Gebiete mit einem oder mehreren prioritären natürlichen Lebensraumtyp(en) oder einer oder mehreren prioritären Art(en) ausgewiesen sind, wird von der Kommission nach dem Verfahren des Artikels 21 festgelegt.

- (3) Die in Absatz 2 erwähnte Liste wird binnen sechs Jahren nach Bekanntgabe dieser Richtlinie erstellt.
- (4) Ist ein Gebiet aufgrund des in Absatz 2 genannten Verfahrens als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bezeichnet worden, so weist der betreffende Mitgliedstaat dieses Gebiet so schnell wie möglich – spätestens aber binnen sechs Jahren – als besonderes Schutzgebiet aus und legt dabei die Prioritäten nach Maßgabe der Wichtigkeit dieser Gebiete für die Wahrung oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II und für die Kohärenz des Netzes Natura 2000 sowie danach fest, inwieweit diese Gebiete von Schädigung oder Zerstörung bedroht sind.
- (5) Sobald ein Gebiet in die Liste des Absatzes 2 Unterabsatz 3 aufgenommen ist, unterliegt es den Bestimmungen des Artikels 6 Absätze 2, 3 und 4.

Artikel 5 (Konzertierungsverfahren)

- (1) In Ausnahmefällen, in denen die Kommission feststellt, dass ein Gebiet mit einem prioritären natürlichen Lebensraumtyp oder einer prioritären Art in einer nationalen Liste nach Artikel 4 Absatz 1 nicht aufgeführt ist, das ihres Erachtens aufgrund von zuverlässigen einschlägigen wissenschaftlichen Daten für den Fortbestand dieses prioritären natürlichen Lebensraumtyps oder das Überleben dieser prioritären Art unerlässlich ist, wird ein bilaterales Konzertierungsverfahren zwischen diesem Mitgliedstaat und der Kommission zum Vergleich der auf beiden Seiten verwendeten wissenschaftlichen Daten eingeleitet.
- (2) Herrschen nach einem Konzertierungszeitraum von höchstens sechs Monaten weiterhin

Meinungsverschiedenheiten, so übermittelt die Kommission dem Rat einen Vorschlag über die Auswahl des Gebietes als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung.

- (3) Der Rat beschließt einstimmig innerhalb von drei Monaten ab dem Zeitpunkt, zu dem er mit diesem Vorschlag befasst worden ist.
- (4) Während der Konzertierungsphase und bis zur Beschlussfassung des Rates unterliegt das betreffende Gebiet den Bestimmungen des Artikels 6 Absatz 2.

Artikel 6 (Besondere Schutzgebiete)

- (1) Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.
- (2) Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten.
- (3) Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenarbeit mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung und vorbehaltlich des Absatzes 4 stimmen die zuständigen einzelstaatlichen Behörden dem Plan bzw. Projekt nur zu, wenn sie festgestellt haben, dass das Gebiet als solches nicht beeinträchtigt wird, und nachdem sie gegebenenfalls die Öffentlichkeit angehört haben.

- (4) Ist trotz negativer Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ein Plan oder Projekt durchzuführen und ist eine Alternativlösung nicht vorhanden, so ergreift der Mitgliedstaat alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt ist. Der Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission über die von ihm ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen.

Ist das betreffende Gebiet ein Gebiet, das einen prioritären natürlichen Lebensraumtyp und/oder eine prioritäre Art einschließt, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt oder, nach Stellungnahme der Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden.

Artikel 7 (Ablösung der Richtlinie 79/409/EWG)

Was die nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 79/409/EWG zu besonderen Schutzgebieten erklärten oder nach Artikel 4 Absatz 2 derselben Richtlinie als solche anerkannten Gebiete anbelangt, so treten die Verpflichtungen nach Artikel 6 Absätze 2, 3 und 4 der vorliegenden Richtlinie ab dem Datum für die Anwendung der vorliegenden

Richtlinie bzw. danach ab dem Datum, zu dem das betreffende Gebiet von einem Mitgliedstaat entsprechend der Richtlinie 79/409/EWG zum besonderen Schutzgebiet erklärt oder als solches anerkannt wird, an die Stelle der Pflichten, die sich aus Artikel 4 Absatz 4 Satz 1 der Richtlinie 79/409/EWG ergeben.

Artikel 8 (Finanzierung)

- (1) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission zusammen mit ihren Vorschlägen für Gebiete, die als besondere Schutzgebiete mit prioritären natürlichen Lebensraumtypen und/oder prioritären Arten ausgewiesen werden können, gegebenenfalls ihre Schätzungen bezüglich der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft, die ihres Erachtens für die Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach Artikel 6 Absatz 1 erforderlich ist.
- (2) Die Kommission erarbeitet im Benehmen mit jedem betroffenen Mitgliedstaat für die Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse, für die eine finanzielle Beteiligung beantragt wird, die Maßnahmen, die für die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der prioritären natürlichen Lebensraumtypen und der prioritären Arten in den betreffenden Gebieten wesentlich sind, und ermittelt die Gesamtkosten dieser Maßnahmen.
- (3) Die Kommission ermittelt im Benehmen mit den betreffenden Mitgliedstaaten die für die Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 2 erforderliche Finanzierung einschließlich der finanziellen Beteiligung der Gemeinschaft; dabei berücksichtigt sie unter anderem die Konzentration der prioritären natürlichen Lebensraumtypen und/oder prioritären Arten im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats und die Belastung jedes Mitgliedstaats durch die erforderlichen Maßnahmen.
- (4) Entsprechend der Schätzung nach den Absätzen 2 und 3 legt die Kommission unter Berücksichtigung der nach den einschlägigen Gemeinschaftsinstrumenten verfügbaren Finanzmittel gemäß dem Verfahren des Artikels 21 einen prioritären Aktionsrahmen von Maßnahmen fest, die eine finanzielle Beteiligung umfassen und zu treffen sind, wenn das Gebiet gemäß Artikel 4 Absatz 4 ausgewiesen worden ist.
- (5) Maßnahmen, die mangels ausreichender Mittel in dem vorgenannten Aktionsrahmen nicht berücksichtigt worden sind bzw. in diesen Aktionsrahmen aufgenommen wurden, für die die erforderliche finanzielle Beteiligung jedoch nicht oder nur teilweise vorgesehen wurde, werden nach dem Verfahren des Artikels 21 im Rahmen der alle zwei Jahre erfolgenden Überprüfung des Aktionsrahmens erneut geprüft und können bis dahin von den Mitgliedstaaten zurückgestellt werden. Bei dieser Überprüfung wird gegebenenfalls der neuen Situation in dem betreffenden Gebiet Rechnung getragen.
- (6) In Gebieten, in denen von einer finanziellen Beteiligung abhängige Maßnahmen zurückgestellt werden, sehen die Mitgliedstaaten von neuen Maßnahmen ab, die zu einer Verschlechterung des Zustands dieser Gebiete führen können.

Artikel 9

(Regelmäßige Beurteilung der Zielerreichung)

Die Kommission beurteilt im Rahmen des Verfahrens nach Artikel 21 in regelmäßigen Zeitabständen den Beitrag von Natura 2000 zur Verwirklichung der in den Artikeln 2 und 3 genannten Ziele. In diesem Zusammenhang kann die Aufhebung der Klassifizierung als besonderes Schutzgebiet in den Fällen erwogen werden, in denen die gemäß Artikel 11 beobachtete natürliche Entwicklung dies rechtfertigt.

Artikel 10 (Berücksichtigung bei der Landnutzungs- und Entwicklungspolitik)

Die Mitgliedstaaten werden sich dort, wo sie dies im Rahmen ihrer Landnutzungs- und Entwicklungspolitik, insbesondere zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000, für erforderlich halten, bemühen, die Pflege von Landschaftselementen, die von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen sind, zu fördern. Hierbei handelt es sich um Landschaftselemente, die aufgrund ihrer linearen, fortlaufenden Struktur (z. B. Flüsse mit ihren Ufern oder herkömmlichen Feldrainen) oder ihrer Vernetzungsfunktion (z. B. Teiche oder Gehölze) für die Wanderung, die geografische Verbreitung und den genetischen Austausch wildlebender Arten wesentlich sind.

Artikel 11

(Überwachung durch die Mitgliedsstaaten)

Die Mitgliedstaaten überwachen den Erhaltungszustand der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume, wobei sie die prioritären natürlichen Lebensraumtypen und die prioritären Arten besonders berücksichtigen.

Artenschutz

Artikel 12 (Tierarten)

- (1) Die Mitgliedstaaten treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet:
 - a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
 - b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-,

Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;

- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
 - d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.
- (2) Für diese Arten verbieten die Mitgliedstaaten Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren; vor Beginn der Anwendbarkeit dieser Richtlinie rechtmäßig entnommene Exemplare sind hiervon ausgenommen.
 - (3) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) sowie nach Absatz 2 gelten für alle Lebensstadien der Tiere im Sinne dieses Artikels.
 - (4) Die Mitgliedstaaten führen ein System zur fortlaufenden Überwachung des unbeabsichtigten Fangs oder Tötens der in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten ein. Anhand der gesammelten Informationen leiten die Mitgliedstaaten diejenigen weiteren Untersuchungs- oder Erhaltungsmaßnahmen ein, die erforderlich sind, um sicherzustellen, dass der unbeabsichtigte Fang oder das unbeabsichtigte Töten keine signifikanten negativen Auswirkungen auf die betreffenden Arten haben.

Artikel 13 (Pflanzenarten)

- (1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um ein striktes Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe b) angegebenen Pflanzenarten aufzubauen, das Folgendes verbietet:
 - a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;

- b) Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder zum Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren solcher Pflanzen; vor Beginn der Anwendbarkeit dieser Richtlinie rechtmäßig entnommene Exemplare sind hiervon ausgenommen.
- (2) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) gelten für alle Lebensstadien der Pflanzen im Sinne dieses Artikels.

Artikel 14

(Entnahme von Exemplaren geschützter Arten)

- (1) Die Mitgliedstaaten treffen, sofern sie es aufgrund der Überwachung gemäß Artikel 11 für erforderlich halten, die notwendigen Maßnahmen, damit die Entnahme aus der Natur von Exemplaren der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs V sowie deren Nutzung mit der Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustands vereinbar sind.
- (2) Werden derartige Maßnahmen für erforderlich gehalten, so müssen sie die Fortsetzung der Überwachung gemäß Artikel 11 beinhalten. Außerdem können sie insbesondere Folgendes umfassen:
- Vorschriften bezüglich des Zugangs zu bestimmten Bereichen;
 - das zeitlich oder örtlich begrenzte Verbot der Entnahme von Exemplaren aus der Natur und der Nutzung bestimmter Populationen;
 - die Regelung der Entnahmep Perioden und/oder -formen;
 - die Einhaltung von dem Erhaltungsbedarf derartiger Populationen Rechnung tragenden waidmännischen oder fischereilichen Regeln bei der Entnahme von Exemplaren;
 - die Einführung eines Systems von Genehmigungen für die Entnahme oder von Quoten;

- die Regelung von Kauf, Verkauf, Feilhalten, Besitz oder Transport zwecks Verkauf der Exemplare;
- das Züchten in Gefangenschaft von Tierarten sowie die künstliche Vermehrung von Pflanzenarten unter streng kontrollierten Bedingungen, um die Entnahme von Exemplaren aus der Natur zu verringern;
- die Beurteilung der Auswirkungen der ergriffenen Maßnahmen.

Artikel 15 (Verbot bestimmter Fang-, Tötungs- und Transportmittel)

In Bezug auf den Fang oder das Töten der in Anhang V Buchstabe a) genannten wildlebenden Tierarten sowie in den Fällen, in denen Ausnahmen gemäß Artikel 16 für die Entnahme, den Fang oder die Tötung der in Anhang IV Buchstabe a) genannten Arten gemacht werden, verbieten die Mitgliedstaaten den Gebrauch aller nichtselektiven Geräte, durch die das örtliche Verschwinden von Populationen dieser Tierarten hervorgerufen werden könnte oder sie schwer gestört werden könnten, insbesondere

a) den Gebrauch der in Anhang VI Buchstabe a) genannten Fang- und Tötungsgeräte;

b) jede Form des Fangs oder Tötens mittels der in Anhang VI Buchstabe b) genannten Transportmittel.

Artikel 16 (Zulässige Abweichungen)

- (1) Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den

Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
 - b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
 - c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
 - d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
 - e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.
- (2) Die Mitgliedstaaten legen der Kommission alle zwei Jahre einen mit dem vom Ausschuss festgelegten Modell übereinstimmenden Bericht über die nach Absatz 1 genehmigten Ausnahmen vor. Die Kommission nimmt zu diesen Ausnahmen binnen zwölf Monaten nach Erhalt des Berichts Stellung und unterrichtet darüber den Ausschuss.
- (3) In den Berichten ist Folgendes anzugeben:
- a) die Arten, für die die Ausnahmeregelung gilt, und der Grund der Ausnahme, einschließlich der Art der Risiken sowie gegebenenfalls der verworfenen Alternativlösungen und der benutzten wissenschaftlichen Daten;
 - b) die für Fang oder Tötung von Tieren zugelassenen Mittel, Einrichtungen oder Methoden und die Gründe für ihren Gebrauch;
 - c) die zeitlichen und örtlichen Umstände der Ausnahmegenehmigungen;
 - d) die Behörde, die befugt ist, zu erklären, dass die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind, bzw. zu kontrollieren, ob sie erfüllt sind, und die beschließen kann, welche Mittel, Einrichtungen oder Methoden innerhalb welcher Grenzen und von welchen Stellen verwendet werden dürfen sowie welche Personen mit der Durchführung betraut werden;
 - e) die angewandten Kontrollmaßnahmen und die erzielten Ergebnisse.

Information

Artikel 17

- (1) Alle sechs Jahre nach Ablauf der in Artikel 23 vorgesehenen Frist erstellen die Mitgliedstaaten einen Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Absatz 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen sowie die Bewertung der Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung. Dieser Bericht, dessen Form mit dem vom Ausschuss aufgestellten Modell übereinstimmt, wird der Kommission übermittelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.
- (2) Die Kommission arbeitet auf der Grundlage der in Absatz 1 erwähnten Berichte einen zu-

sammenfassenden Bericht aus. Dieser Bericht enthält eine zweckdienliche Bewertung der erzielten Fortschritte, insbesondere des Beitrags von Natura 2000 zur Verwirklichung der in Artikel 3 aufgeführten Ziele. Der Teil des Berichtsentwurfs, der die von einem Mitgliedstaat übermittelten Informationen betrifft, wird den Behörden des betreffenden Mitgliedstaats zur Überprüfung unterbreitet. Die endgültige Fassung des Berichts wird zunächst dem Ausschuss unterbreitet und wird spätestens zwei Jahre nach Vorlage der Berichte gemäß Absatz 1 sowie des Kommissionsberichts veröffentlicht und den Mitgliedstaaten, dem Europäischen Parlament, dem Rat und dem Wirtschafts- und Sozialausschuss zugeleitet.

- (3) Die Mitgliedstaaten können die nach dieser Richtlinie ausgewiesenen Gebiete durch vom Ausschuss eigens hierzu erarbeitete Gemeinschaftsschilder kennzeichnen.

Forschung

Artikel 18

- (1) Die Mitgliedstaaten und die Kommission fördern die erforderliche Forschung und die notwendigen wissenschaftlichen Arbeiten im Hinblick auf die Ziele nach Artikel 2 und die Verpflichtung nach Artikel 11. Sie tauschen Informationen aus im Hinblick auf eine gute Koordinierung der Forschung auf den Ebenen der Mitgliedstaaten und der Gemeinschaft.
- (2) Besondere Aufmerksamkeit wird den wissenschaftlichen Arbeiten gewidmet, die zur Durchführung der Artikel 4 und 10 erforderlich sind; die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der Forschung wird gefördert.

Verfahren zur Änderung der Anhänge

Artikel 19

Die Änderungen, die zur Anpassung der Anhänge I, II, III, V und VI an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt erforderlich sind, werden vom Rat auf Vorschlag der Kommission mit qualifizierter Mehrheit beschlossen.

Die Änderungen, die zur Anpassung des Anhangs IV an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt erforderlich sind, werden vom Rat auf Vorschlag der Kommission einstimmig beschlossen.

Ausschuss

Artikel 20 (Zusammensetzung)

Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

Artikel 21 (Verfahren)

- (1) Wird auf diesen Artikel Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG¹ unter Beachtung von dessen Artikel 8.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

- (2) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

Ergänzende Bestimmungen

Artikel 22

Bei der Ausführung der Bestimmungen dieser Richtlinie gehen die Mitgliedstaaten wie folgt vor:

¹ Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse (ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23).

- a) Sie prüfen die Zweckdienlichkeit einer Wiederansiedlung von in ihrem Hoheitsgebiet heimischen Arten des Anhangs IV, wenn diese Maßnahme zu deren Erhaltung beitragen könnte, vorausgesetzt, eine Untersuchung hat unter Berücksichtigung unter anderem der Erfahrungen der anderen Mitgliedstaaten oder anderer Betroffener ergeben, dass eine solche Wiederansiedlung wirksam zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betreffenden Arten beiträgt, und die Wiederansiedlung erfolgt erst nach entsprechender Konsultierung der betroffenen Bevölkerungskreise;
- b) sie sorgen dafür, dass die absichtliche Ansiedlung in der Natur einer in ihrem Hoheitsgebiet nicht heimischen Art so geregelt wird, dass weder die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten geschädigt werden; falls sie es für notwendig erachten, verbieten sie eine solche Ansiedlung. Die Ergebnisse der Bewertungsstudien werden dem Ausschuss zur Unterrichtung mitgeteilt;
- c) sie fördern erzieherische Maßnahmen und die allgemeine Information in Bezug auf die Notwendigkeit des Schutzes der wildlebenden

Tier- und Pflanzenarten und der Erhaltung ihrer Habitate sowie natürlichen Lebensräume.

Schlussbestimmungen

Artikel 23

(Umsetzung durch die Mitgliedstaaten)

- (1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie binnen zwei Jahren nach ihrer Bekanntgabe nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.
- (2) Wenn die Mitgliedstaaten Vorschriften nach Absatz 1 erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.
- (3) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 24 (Adressaten der Richtlinie)

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Anhang I

Natürliche Lebensräume von Gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Auslegung

Eine Orientierungshilfe für die Auslegung der natürlichen Lebensraumtypen wird im „Interpretationshandbuch der Lebensräume der Europäischen Union“ gegeben, das durch den nach Artikel 20 der FFH-Richtlinie eingesetzten Ausschuss („Habitat-Ausschuss“) befürwortet und durch die Europäische Kommission veröffentlicht wurde¹.

Der Code entspricht dem Code von NATURA 2000. Das Zeichen „*“ bedeutet: prioritäre Lebensraumtypen.

Redaktionelle Anmerkung:

Auf die vollständige Wiedergabe des Anhangs I wird verzichtet. Es folgt ein Auszug aus Anhang I mit den für Baden-Württemberg relevanten Angaben.

¹ „Interpretation Manual of European Union Habitats“, Version EUR 15/2, angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 4. Oktober 1999 und „Amendments to the Interpretation Manual of European Union Habitats with a view to EU enlargement“ (Hab. 01/11b-rev. 1), angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 24. April 2002 nach schriftlicher Konsultation, Europäische Kommission, GD ENV.

Übersichtsliste der in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Gebäuchliche Kurzbezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz ¹	Bezeichnung in Anhang I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 20.11.2006, RL 2006/105/EG)	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation Manual“, Version EUR 28 (European Commission 2003 ²)
2310	Binnendünen mit Heiden	Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]	Dry sand heaths with Calluna and Genista
2330	Binnendünen mit Magerrasen	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]	Inland dunes with open Corynephorus and Agrostis grasslands
3110	Nährstoffarme Stillgewässer	Sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer mit Strandlings-Gesellschaften	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)	Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (Littorelletalia uniflorae)
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or to Isoeto-Nanojuncetea
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen	Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation
3160	Dystrophe Seen	Dystrophe Stillgewässer	Dystrophe Seen und Teiche	Natural dystrophic lakes and ponds

Rechtliche Grundlagen

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Gebräuchliche Kurzbezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz¹	Bezeichnung in Anhang I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 20.11.2006, RL 2006/105/EG)	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation Manual“, Version EUR 28 (European Commission 2003²)
3180 *	Temporäre Karstseen	Temporäre Karstseen und -tümpel	Turloughs	Turloughs
3240	Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen der Lavendelweide	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i>	Alpine rivers and their ligneous vegetation with <i>Salix elaeagnos</i>
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	Water courses of plain to montane levels with the <i>Ranunculus fluitantis</i> and <i>Callitriche-Batrachion</i> vegetation
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidens</i> p.p.	Rivers with muddy banks with <i>Chenopodium rubri</i> p.p. and <i>Bidens</i> p.p. vegetation
4030	Trockene Heiden	Trockene Heiden	Trockene europäische Heiden	European dry heaths
40A0 *	Felsenkirschen-Gebüsche	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	Subcontinental peri-Pannonic scrub
5110	Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte	Buchsbaum-Gebüsche	Stabile xerothermophile Formationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (<i>Berberidion</i> p.p.)	Stable xerothermophilous formations with <i>Buxus sempervirens</i> on rock slopes (<i>Berberidion</i> p.p.)
5130	Wacholderheiden	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	<i>Juniperus communis</i> formations on heaths or calcareous grasslands
6110 *	Kalk-Pionierrasen	Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the <i>Alyso-Sedion albi</i>
6120 *	Blauschillergrasrasen	Subkontinentale basenreiche Sandrasen	Trockene, kalkreiche Sandrasen	Xeric sand calcareous grasslands
6150	Boreo-alpines Grasland	Boreo-alpines Grasland auf Silikatböden	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	Siliceous alpine and boreal grasslands
6210 (*)	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)	Kalk-(Halb) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*important orchid sites)
6230 *	Artenreiche Borstgrasrasen	Artenreiche Borstgrasrasen	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	Species-rich <i>Nardus</i> grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe)
6240 *	Subpannische Steppenrasen	Steppenrasen	Subpannische Steppen-Trockenrasen	Sub-pannonic steppic grasslands

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Gebräuchliche Kurzbezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz¹	Bezeichnung in Anhang I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 20.11.2006, RL 2006/105/EG)	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation Manual“, Version EUR 28 (European Commission 2003²)
6410	Pfeifengraswiesen	Pfeifengraswiesen	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Molinia meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Feuchte Hochstaudenfluren	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
6440	Brenndoldenwiesen	Brenndolden-Auenwiesen	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Magere Flachland-Mähwiesen	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
6520	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen	Mountain hay meadows
7110 *	Naturnahe Hochmoore	Lebende Hochmoore	Lebende Hochmoore	Active raised bogs
7120	Geschädigte Hochmoore	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Degraded raised bogs still capable of natural regeneration
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Transition mires and quaking bogs
7150	Torfmoor-Schlenken	Torfmoorschlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	Depression on peat substrates of the Rhynchosporion
7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	Sümpfe und Röhrichte mit Schneide	Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae	Calcareous fens with Cladium mariscus and species of the Caricion davallianae
7220 *	Kalktuffquellen	Kalktuffquellen	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore	Alkaline fens
8110	Hochmontane Silikatschutthalden	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)	Siliceous scree of the montane to snow levels (Androsacetalia alpinae and Galeopsietalia ladani)
8150	Silikatschutthalden	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Medio-European upland siliceous screes
8160 *	Kalkschutthalden	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	Medio-European calcareous scree of hill and montane levels
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	Silikatfelsen mit Pionierrasen	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Gebräuchliche Kurzbezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz¹	Bezeichnung in Anhang I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 20.11.2006, RL 2006/105/EG)	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation Manual“, Version EUR 28 (European Commission 2003²)
8310	Höhlen und Balmen	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Caves not open to the public
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	Hainsimsen-Buchenwälder	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Luzulo-Fagetum beech forests
9130	Waldmeister-Buchenwälder	Waldmeister-Buchenwälder	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Asperulo-Fagetum beech forests
9140	Subalpine Buchenwälder	Subalpine Bergahorn-Buchenwälder	Mitteuropäischer Subalpiner Buchenwald mit Ahorn und Rumex arifolius	Medio-European subalpine beech woods with Acer and Rumex arifolius
9150	Orchideen-Buchenwälder	Orchideen-Kalk-Buchenwälder	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests
9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder	Schlucht- und Hangmischwälder	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	Tilio-Acerion forests of slopes, scées and ravines
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	Old acidophilous oak woods with Quercus robur on sandy plains
91D0 *	Moorwälder	Moorwälder	Moorwälder	Bog woodland
91E0 *	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauwälder	Hartholzauenwälder	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	Riparian mixed forests of Quercus robur, Ulmus laevis and Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia, along the great rivers (Ulmenion minoris)
91U0	Steppen-Kiefernwälder	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	Sarmatic steppe pine forests (Cytiso-Pinetalia)
9410	Bodensaure Nadelwälder	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)

* prioritäre Lebensräume

¹ https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/lebensraumtypenliste_20140116.pdf

² „Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR 28“, April 2013, European Commission DG Environment, Nature ENV B.3

Anhang II

Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Redaktionelle Anmerkung:

Auf die vollständige Wiedergabe des Anhangs II wird verzichtet. In der nachstehenden Tabelle sind die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Anhang III

Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten

Phase 1: Für jeden natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I und jede Art des Anhangs II (einschließlich der prioritären natürlichen Lebensraumtypen und der prioritären Arten) auf nationaler Ebene vorzunehmende Beurteilung der relativen Bedeutung der Gebiete

A. Kriterien zur Beurteilung der Bedeutung des Gebietes für einen natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I

- a) Repräsentativitätsgrad des in diesem Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtyps.
- b) Vom natürlichen Lebensraumtyp eingenommene Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche des betreffenden Lebensraumtyps im gesamten Hoheitsgebiet des Staates.
- c) Erhaltungsgrad der Struktur und der Funktionen des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps und Wiederherstellungsmöglichkeit.
- d) Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden natürlichen Lebensraumtyps.

B. Kriterien zur Beurteilung der Bedeutung des Gebiets für eine gegebene Art des Anhangs II

- a) Populationsgröße und -dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land.

b) Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatselemente und Wiederherstellungsmöglichkeit.

c) Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art.

d) Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art.

C. Anhand dieser Kriterien stufen die Mitgliedstaaten die Gebiete, die sie mit der nationalen Liste vorschlagen, als Gebiete ein, die aufgrund ihres relativen Werts für die Erhaltung jedes/jeder der in Anhang I bzw. II genannten natürlichen Lebensraumtypen bzw. Arten als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt werden könnten.

D. In dieser Liste werden die Gebiete aufgeführt, die die prioritären natürlichen Lebensraumtypen und Arten beherbergen, die von den Mitgliedstaaten anhand der Kriterien der Abschnitte A und B ausgewählt wurden.

Phase 2: Beurteilung der gemeinschaftlichen Bedeutung der in den nationalen Listen enthaltenen Gebiete

1. Alle von den Mitgliedstaaten in Phase 1 ermittelten Gebiete, die prioritäre natürliche Lebensraumtypen bzw. Arten beherbergen, werden als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung betrachtet.
2. Bei der Beurteilung der Bedeutung der anderen in die Listen der Mitgliedstaaten aufgenommenen Gebiete für die Gemeinschaft, d. h. ihres Beitrags zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraums des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II bzw. ihres Beitrags zur Kohärenz von Natura 2000, werden folgende Kriterien angewandt:
 - a) relativer Wert des Gebietes auf nationaler Ebene;
 - b) geografische Lage des Gebietes in bezug auf die Zugwege von Arten des Anhangs II sowie etwaige Zugehörigkeit zu einem zusammenhängenden Ökosystem beiderseits einer oder mehrerer Grenzen innerhalb der Gemeinschaft;
 - c) Gesamtfläche des Gebietes;
 - d) Zahl der in diesem Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II;
 - e) ökologischer Gesamtwert des Gebietes für die betroffene(n) biogeografische(n) Region(en) und/oder für das gesamte Hoheitsgebiet nach Artikel 2, sowohl aufgrund der Eigenart oder Einzigartigkeit seiner Komponenten als auch aufgrund von deren Zusammenwirken.

Anhang IV Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Anhang V Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

Redaktionelle Anmerkung:

Auf die vollständige Wiedergabe der Anhänge IV und V wird verzichtet. In der nachstehenden Tabelle sind die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Anhang VI Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Redaktionelle Anmerkung:

Auf die Wiedergabe des Anhangs VI wird verzichtet.

In Baden-Württemberg aktuell vorkommende Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL Anhang		
		II	IV	V
Säugetiere				
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II	IV	
<i>Castor fiber</i>	Biber	II	IV	
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster		IV	
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus		IV	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze ¹		IV	
<i>Martes martes</i>	Baumrarder			V
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		IV	
<i>Mustela putorius</i>	Iltis			V
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus		IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II	IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		IV	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II	IV	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II	IV	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		IV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler		IV	
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus		IV	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		IV	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr		IV	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II	IV	
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Gämse			V
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus		IV	
Reptilien				
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		IV	
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II	IV	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		IV	
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse		IV	
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse		IV	
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter		IV	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL Anhang		
		II	IV	V
Amphibien				
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte		IV	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II	IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte		IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		IV	
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch		IV	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte		IV	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		IV	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch		IV	
<i>Rana esculenta</i>	Teichfrosch			V
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		IV	
<i>Rana ridibunda</i>	Seefrosch			V
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch			V
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander		IV	
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	II	IV	
Fische				
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II		V
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II		V
<i>Barbus barbus</i>	Barbe			V
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II		
<i>Coregonus spec.</i>	Sandfelchen			V
<i>Coregonus spec.</i>	Gangfisch			V
<i>Coregonus spec.</i>	Blaufelchen			V
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II		
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II		V
<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	Strömer	II		
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II		
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II		
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II		V
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche			V
<i>Zingel streber</i>	Streber	II		
Rundmäuler				
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II		V
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II		
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II		
Schmetterlinge				
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	II*		
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen		IV	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	II		
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	II	IV	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL Anhang		
		II	IV	V
<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter	II	IV	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter		IV	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II	IV	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II	IV	
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling		IV	
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	II	IV	
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	II	IV	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter		IV	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter		IV	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer		IV	
Käfer				
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II	IV	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	II	IV	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	II	IV	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	II*	IV	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II*	IV	
Libellen				
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II		
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II		
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		IV	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		IV	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II	IV	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	II	IV	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle		IV	
Krebse				
<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs			V
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II		V
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*		V
Spinnentiere				
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	II		
Ringelwürmer				
<i>Hirudo medicinalis</i>	Medizinischer Blutegel			V
Weichtiere				
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II	IV	
<i>Helix pomatia</i>	Weinbergschnecke			V
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	II	IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II		
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II		
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL Anhang		
		II	IV	V
Farn- und Blütenpflanzen				
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	II	IV	
<i>Arnica montana</i>	Berg-Wohlverleih			V
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	II	IV	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II	IV	
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Alpen-Flachbärlapp			V
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Gewöhnlicher Flachbärlapp			V
<i>Diphasiastrum issleri</i>	Isslers Flachbärlapp			V
<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>	Øllgaards Flachbärlapp			V
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	Zypressen-Flachbärlapp			V
<i>Diphasiastrum zeilleri</i>	Zeillers Flachbärlapp			V
<i>Galanthus nivalis</i>	Echtes Schneeglöckchen			V
<i>Gentiana lutea</i>	Gelber Enzian			V
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	II	IV	
<i>Huperzia selago</i>	Tannen-Bärlapp			V
<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	II*	IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut		IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	II	IV	
<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpfbärlapp			V
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp			V
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp			V
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II	IV	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	II	IV	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel		IV	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	II	IV	
Moose				
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II		
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II		
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	II		
<i>Leucobryum glaucum</i>	Gemeines Weißmoos			V
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II		
<i>Sphagnum angustifolium</i>	Kurzblättriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum balticum</i>	Baltisches Torfmoos			V
<i>Sphagnum capillifolium</i>	Spitzblättriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum centrale</i>	Zweifarbigen Torfmoos			V
<i>Sphagnum compactum</i>	Dichtes Torfmoos			V
<i>Sphagnum contortum</i>	Gedrehtes Torfmoos			V
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos			V
<i>Sphagnum denticulatum var. denticulatum</i>	Geöhrted Torfmoos			V
<i>Sphagnum denticulatum var. inundatum</i>	Untergetauchtes Torfmoos			V
<i>Sphagnum fallax</i>	Trägerisches Torfmoos			V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL Anhang		
		II	IV	V
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Gefranstes Torfmoos			V
<i>Sphagnum flexuosum</i>	Gekrümmtes Torfmoos			V
<i>Sphagnum fuscum</i>	Braunes Torfmoos			V
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	Girgensohnsches Torfmoos			V
<i>Sphagnum imbricatum</i>	Kamm-Torfmoos			V
<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mittleres Torfmoos			V
<i>Sphagnum majus</i>	Großes Torfmoos			V
<i>Sphagnum obtusum</i>	Stumpfbältriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum palustre</i>	Kahnblättriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos			V
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	Gleichblättriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum quinquefarium</i>	Fünfzeiliges Torfmoos			V
<i>Sphagnum riparium</i>	Ufer-Torfmoos			V
<i>Sphagnum rubellum</i>	Rötliches Torfmoos			V
<i>Sphagnum russowii</i>	Derbes Torfmoos			V
<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos			V
<i>Sphagnum subnitens</i>	Feder-Torfmoos			V
<i>Sphagnum subsecundum</i>	Einseitwendiges Torfmoos			V
<i>Sphagnum tenellum</i>	Weiches Torfmoos			V
<i>Sphagnum teres</i>	Rundes Torfmoos			V
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	Warnstorfsches Torfmoos			V
Flechten				
<i>Cladonia arbuscula</i>				V
<i>Cladonia ciliata</i>				V
<i>Cladonia portentosa</i>				V
<i>Cladonia rangiferina</i>				V
<i>Cladonia stellaris</i>				V
<i>Cladonia stygia</i>				V

* prioritäre Art nach FFH-Richtlinie

¹ gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben, konnte in den letzten Jahren jedoch vereinzelt nachgewiesen werden.

Auszug aus dem Bundesnaturschutzgesetz

Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) wurde als Artikel 1 des Gesetzes vom 29.7.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es trat gemäß Artikel 27 Satz 1 dieses Gesetzes am 1.3.2010 in Kraft.

Kapitel 1

Allgemeine Vorschriften

§ 7 Begriffsbestimmungen (Auszüge)

(1) Für dieses Gesetz gelten folgende Begriffsbestimmungen (Auszüge):

4. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Lebensraumtypen
5. prioritäre natürliche Lebensraumtypen die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG mit dem Zeichen (*) gekennzeichneten Lebensraumtypen
6. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung die in die Liste nach Artikel 4 Absatz 2 Unterabsatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG aufgenommenen Gebiete, auch wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Absatz 2 bis 4 noch nicht gewährleistet ist
7. Europäische Vogelschutzgebiete Gebiete im Sinne des Artikels 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 24.4.1979, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2008/102/EG (ABl. L 323 vom 3.12.2008, S. 31) geändert worden ist, wenn ein Schutz im Sinne des § 32 Absatz 2 bis 4 bereits gewährleistet ist;
8. Natura 2000-Gebiete Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete;
9. Erhaltungsziele Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder

Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

(2) Für dieses Gesetz gelten folgende weitere Begriffsbestimmungen (Auszüge):

10. Arten von gemeinschaftlichem Interesse die in Anhang II, IV oder V der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tier- und Pflanzenarten
11. prioritäre Arten die in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG mit dem Zeichen (*) gekennzeichneten Tier- und Pflanzenarten
12. europäische Vogelarten in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 79/409/EWG
13. besonders geschützte Arten
 - a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,
 - b) nicht unter Buchstabe a fallende

- aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) europäische Vogelarten,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind
14. streng geschützte Arten
 besonders geschützte Arten, die
- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
 - b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
 - c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind

Kapitel 4

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Abschnitt 2

Netz „Natura 2000“

§ 31 Aufbau und Schutz des Netzes „Natura 2000“

Der Bund und die Länder erfüllen die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EWG.

§ 32 Schutzgebiete

- (1) Die Länder wählen die Gebiete, die der Kommission nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 79/409/EWG zu benennen sind, nach den in diesen Vorschriften genannten Maßgaben aus. Sie stellen das Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit her. Dieses beteiligt die anderen fachlich betroffenen Bundesministerien und benennt die ausgewählten

- Gebiete der Kommission. Es übermittelt der Kommission gleichzeitig Schätzungen über eine finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft, die zur Erfüllung der Verpflichtungen nach Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der Zahlung eines finanziellen Ausgleichs insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft erforderlich ist.
- (2) Die in die Liste nach Artikel 4 Absatz 2 Unterabsatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG aufgenommenen Gebiete sind nach Maßgabe des Artikels 4 Absatz 4 dieser Richtlinie und die nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 79/409/EWG benannten Gebiete entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 zu erklären.
- (3) Die Schutzerklärung bestimmt den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsbegrenzungen. Es soll dargestellt werden, ob prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten zu schützen sind. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. Weiter gehende Schutzvorschriften bleiben unberührt.
- (4) Die Unterschutzstellung nach den Absätzen 2 und 3 kann unterbleiben, soweit nach anderen Rechtsvorschriften einschließlich dieses Gesetzes und gebietsbezogener Bestimmungen des Landesrechts, nach Verwaltungsvorschriften, durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers oder durch vertragliche Vereinbarungen ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.
- (5) Für Natura 2000-Gebiete können Bewirtschaftungspläne selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden.

- (6) Die Auswahl und die Erklärung von Gebieten im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 und des Absatzes 2 im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandssockels zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 richten sich nach § 57.

§ 33 Allgemeine Schutzvorschriften

- (1) Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des § 34 Absatz 3 bis 5 Ausnahmen von dem Verbot des Satzes 1 sowie von Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 zulassen.
- (2) Bei einem Gebiet im Sinne des Artikels 5 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG gilt während der Konzertierungsphase bis zur Beschlussfassung des Rates Absatz 1 Satz 1 im Hinblick auf die in ihm vorkommenden prioritären natürlichen Lebensraumtypen und prioritären Arten entsprechend. Die §§ 34 und 36 finden keine Anwendung.

§ 34 Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten; Ausnahmen

- (1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die

Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

- (2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.
- (3) Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es
1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.
- (4) Können von dem Projekt im Gebiet vorkommende prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten betroffen werden, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nummer 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.
- (5) Soll ein Projekt nach Absatz 3, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durch-

geführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.

- (6) Bedarf ein Projekt im Sinne des Absatzes 1 Satz 1, das nicht von einer Behörde durchgeführt wird, nach anderen Rechtsvorschriften keiner behördlichen Entscheidung oder Anzeige an eine Behörde, so ist es der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde anzuzeigen. Diese kann die Durchführung des Projekts zeitlich befristen oder anderweitig beschränken, um die Einhaltung der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 5 sicherzustellen. Trifft die Behörde innerhalb eines Monats nach Eingang der Anzeige keine Entscheidung, kann mit der Durchführung des Projekts begonnen werden. Wird mit der Durchführung eines Projekts ohne die erforderliche Anzeige begonnen, kann die Behörde die vorläufige Einstellung anordnen. Liegen im Fall des Absatzes 2 die Voraussetzungen der Absätze 3 bis 5 nicht vor, hat die Behörde die Durchführung des Projekts zu untersagen. Die Sätze 1 bis 5 sind nur insoweit anzuwenden, als Schutzvorschriften der Länder, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten.
- (7) Für geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 und gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 sind die Absätze 1 bis 6 nur insoweit anzuwenden, als die Schutzvorschriften, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten. Die Verpflichtungen nach Absatz 4 Satz 2 zur Beteiligung

der Kommission und nach Absatz 5 Satz 2 zur Unterrichtung der Kommission bleiben unberührt.

- (8) Die Absätze 1 bis 7 gelten mit Ausnahme von Bebauungsplänen, die eine Planfeststellung ersetzen, nicht für Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches und während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches.

§ 35 Gentechnisch veränderte Organismen

Auf

1. Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen im Sinne des § 3 Nummer 5 des Gentechnikgesetzes und
 2. die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzung von rechtmäßig in Verkehr gebrachten Produkten, die gentechnisch veränderte Organismen enthalten oder aus solchen bestehen, sowie den sonstigen, insbesondere auch nicht erwerbswirtschaftlichen, Umgang mit solchen Produkten, der in seinen Auswirkungen den vorgenannten Handlungen vergleichbar ist, innerhalb eines Natura 2000-Gebiets
- ist § 34 Absatz 1 und 2 entsprechend anzuwenden.

§ 36 Pläne

Auf

1. Linienbestimmungen nach § 16 des Bundesfernstraßengesetzes und § 13 des Bundeswasserstraßengesetzes sowie
 2. Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind
- ist § 34 Absatz 1 bis 5 entsprechend anzuwenden.

Bei Raumordnungsplänen im Sinne des § 3 Absatz 1 Nummer 7 des Raumordnungsgesetzes und bei Bauleitplänen und Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches findet § 34 Absatz 1 Satz 1 keine Anwendung.

Kapitel 5 Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope

Abschnitt 3 Besonderer Artenschutz

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(2) Es ist ferner verboten,

1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote),

2. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b und c

- a) zu verkaufen, zu kaufen, zum Verkauf oder Kauf anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten oder zu befördern, zu tauschen oder entgeltlich zum Gebrauch oder zur Nutzung zu überlassen,
- b) zu kommerziellen Zwecken zu erwerben, zur Schau zu stellen oder auf andere Weise zu verwenden (Vermarktungsverbote).

Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 338/97 bleibt unberührt.

(3) Die Besitz- und Vermarktungsverbote gelten auch für

1. Waren im Sinne des Anhangs der Richtlinie 83/129/EWG, die entgegen den Artikeln 1 und 3 dieser Richtlinie nach dem 30. September 1983 in die Gemeinschaft gelangt sind,
2. Tiere und Pflanzen, die durch Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 bestimmt sind.

(4) Entspricht die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und die Verwertung der dabei gewonnenen Erzeugnisse den in § 5 Absatz 2 bis 4 dieses Gesetzes genannten Anforderungen sowie den sich aus § 17 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und dem Recht der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft ergebenden Anforderungen an die gute fachliche Praxis, verstößt sie nicht gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, betroffen, gilt dies nur, soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Bewirtschaftung nicht verschlechtert. Soweit dies nicht durch anderweitige

Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung sichergestellt ist, ordnet die zuständige Behörde gegenüber den verursachenden Land-, Forst- oder Fischwirten die erforderlichen Bewirtschaftungsvorgaben an. Befugnisse nach Landesrecht zur Anordnung oder zum Erlass entsprechender Vorgaben durch Allgemeinverfügung oder Rechtsverordnung bleiben unberührt.

- (5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

- (6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

§ 45 Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

- (1) Von den Besitzverboten sind, soweit sich aus einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 5 nichts anderes ergibt, ausgenommen
1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten, die rechtmäßig
 - a) in der Gemeinschaft gezüchtet und nicht herrenlos geworden sind, durch künstliche Vermehrung gewonnen oder aus der Natur entnommen worden sind,
 - b) aus Drittstaaten in die Gemeinschaft gelangt sind,
 2. Tiere und Pflanzen der Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 aufgeführt und vor ihrer Aufnahme in die Rechtsverordnung rechtmäßig in der Gemeinschaft erworben worden sind.

Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b gilt nicht für Tiere und Pflanzen der Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b, die nach dem 3. April 2002 ohne eine Ausnahme oder Befreiung nach § 43 Absatz 8 Satz 2 oder § 62 des Bundesnaturschutzgesetzes in der bis zum 1. März 2010 geltenden Fassung oder nach dem 1. März 2010 ohne eine Ausnahme nach Absatz 8 aus einem Drittstaat

unmittelbar in das Inland gelangt sind. Abweichend von Satz 2 dürfen tote Vögel von europäischen Vogelarten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb, soweit diese nach § 2 Absatz 1 des Bundesjagdgesetzes dem Jagdrecht unterliegen, zum persönlichen Gebrauch oder als Hausrat ohne eine Ausnahme oder Befreiung aus einem Drittstaat unmittelbar in das Inland verbracht werden.

(2) Soweit nach Absatz 1 Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten keinen Besitzverboten unterliegen, sind sie auch von den Vermarktungsverboten ausgenommen. Dies gilt vorbehaltlich einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 5 nicht für aus der Natur entnommene

1. Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten und
2. Tiere europäischer Vogelarten.

(3) Von den Vermarktungsverboten sind auch ausgenommen

1. Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten, die vor ihrer Unterschutzstellung als vom Aussterben bedrohte oder streng geschützte Arten rechtmäßig erworben worden sind,
2. Tiere europäischer Vogelarten, die vor dem 6. April 1981 rechtmäßig erworben worden oder in Anhang III Teil 1 der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind,
3. Tiere und Pflanzen der Arten, die den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG unterliegen und die in einem Mitgliedstaat in Übereinstimmung mit den Richtlinien zu den in § 44 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 genannten Handlungen freigegeben worden sind.

(4) Abweichend von den Besitz- und Vermarktungsverboten ist es vorbehaltlich jagd- und fischereirechtlicher Vorschriften zulässig, tot aufgefundene Tiere und Pflanzen aus der

Natur zu entnehmen und an die von der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde bestimmte Stelle abzugeben oder, soweit sie nicht zu den streng geschützten Arten gehören, für Zwecke der Forschung oder Lehre oder zur Präparation für diese Zwecke zu verwenden.

(5) Abweichend von den Verboten des § 44 Absatz 1 Nummer 1 sowie den Besitzverboten ist es vorbehaltlich jagdrechtlicher Vorschriften ferner zulässig, verletzte, hilflose oder kranke Tiere aufzunehmen, um sie gesund zu pflegen. Die Tiere sind unverzüglich freizulassen, sobald sie sich selbständig erhalten können. Im Übrigen sind sie an die von der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde bestimmte Stelle abzugeben. Handelt es sich um Tiere der streng geschützten Arten, so hat der Besitzer die Aufnahme des Tieres der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zu melden. Diese kann die Herausgabe des aufgenommenen Tieres verlangen.

(6) Die für die Beschlagnahme oder Einziehung zuständigen Behörden können Ausnahmen von den Besitz- und Vermarktungsverboten zulassen, soweit dies für die Verwertung beschlagnahmter oder eingezogener Tiere und Pflanzen erforderlich ist und Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft dem nicht entgegenstehen.

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,

2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit

- nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.
- (8) Das Bundesamt für Naturschutz kann im Fall des Verbringens aus dem Ausland von den Verboten des § 44 unter den Voraussetzungen des Absatzes 7 Satz 2 und 3 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, um unter kontrollierten Bedingungen und in beschränktem Ausmaß eine vernünftige Nutzung von Tieren und Pflanzen bestimmter Arten im Sinne des § 7 Absatz 2 Nummer 13 Buchstabe b sowie für gezüchtete und künstlich vermehrte Tiere oder Pflanzen dieser Arten zu ermöglichen.



Glossar und Abkürzungen

Im Folgenden werden wesentliche Begriffe und Abkürzungen, die im Zusammenhang mit der Umsetzung des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 in dieser Broschüre genannt werden bzw. für das Verständnis von Bedeutung sind, mit einer kurzen Definition bzw. Erläuterungen aufgeführt, (teilweise nach Ssymank et al. 1998)¹.

Arten- und Biotopschutzprogramm:

Arten- und Biotopschutzprogramm (ASP) Baden-Württemberg, verankert in § 39 NatSchG.

Besondere Schutzgebiete:

Besondere Schutzgebiete für das Natura 2000-Schutzgebietssystem, die

1. die Besonderen Schutzgebiete (engl. SPA, Special Protection Areas) nach Art. 4 (1) der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume und
2. die Besonderen Schutzgebiete (engl. SAC, Special Area of Conservation) nach Art. 4 Abs. 4 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) beinhalten.

Berichtspflicht(en):

Zusammenfassende Darstellung des Stands, der Umsetzung oder der erteilten Ausnahmen und der durchgeführten Maßnahmen zur Kontrolle des Schutzgebietssystems Natura 2000. In der FFH-Richtlinie bestehen 2-jährige Berichtspflichten zum Artenschutz und 6-jährige umfassende Berichtspflichten zur Durchführung (Art. 17).

Biogeografische Regionen:

Bewertungsrahmen für die Auswahl der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie; derzeit 9 Regionen: alpin (Hochgebirgsregionen), atlantisch, boreal, kontinental (mitteleuropäisch), makaronesisch (Kanaren, Azoren, Madeira), mediterran, pannonisch sowie die Schwarzmeer- und Steppenregion.

Biotop:

Von der Umgebung abgrenzbarer Lebensraum einer Lebensgemeinschaft mit bestimmter Mindestgröße.

BNatSchG:

Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Es handelt sich um eine bundesrechtliche Vollregelung und ist damit in der Bundesrepublik Deutschland unmittelbar in allen Bereichen geltendes Naturschutzrecht.

Erhaltung:

Der Begriff umfasst nach der FFH-Richtlinie Maßnahmen des konservierenden Schutzes und der Wiederherstellung oder Renaturierung für Lebensräume und Arten einschließlich der eventuellen Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten.

EU:

Europäische Union (früher EG bzw. EWG, Europäische [Wirtschafts-]Gemeinschaft)

Europäische Kommission:

Durchführungsgorgan (Exekutive) der Europäischen Gemeinschaften mit Sitz in Brüssel, zusätzlich mit dem alleinigen Initiativrecht für die EG-Gesetzgebung ausgestattet. Besteht aus sog.

¹ SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. unter Mitarbeit von MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie.

Kommissaren mit jeweils zugeordneten Kabinetten und einem Kommissionspräsidenten. Zu seinen Verwaltungsorganen gehören u.a. das Generalsekretariat, der juristische Dienst und Generaldirektionen. Hauptaufgaben der Kommission: Vorlage von Gesetzesvorschlägen, Durchsetzung Europäischer Gesetze, Festlegung von Zielen und Prioritäten für Maßnahmen, Verwaltung und Durchführung politischer Maßnahmen der EU und ihres Haushalts, Vertretung der EU außerhalb Europas.

FFH-Richtlinie:

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung:

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (engl. SCI, Site of Community Interest); für die nationalen Gebietslisten (pSCI) nach der FFH-Richtlinie führt die Kommission ein Bewertungsverfahren durch, welches innerhalb von maximal 3 Jahren die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung festlegt (Artikel 4, Anhang III, Phase 2).

Habitat:

Lebensraum mit spezifischen abiotischen und biotischen Faktoren, der von einer Art in bestimmten Stadien ihres Lebenszyklus genutzt oder für bestimmte Lebensbereiche (Nahrungssuche, Fortpflanzung, Überwinterung etc.) aufgesucht wird.

Lebensraum:

(Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie); Biotoptypen oder Biotoptkomplexe, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Schutzgebietssystem Natura 2000 geschützt werden müssen.

LIFE / LIFE+:

Fördertitel des Natur- und Umweltschutzes der Europäischen Union. Im Naturschutz ist hier eine finanzielle Unterstützung der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorrangige Aufgabe.

Managementplan (MaP):

Grundlage zur Sicherung der Natura 2000-Gebiete. Im Rahmen dieses Fachplans werden die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (Anhang I und II) bzw. Vogelschutzrichtlinie (Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2) erfasst und bewertet. Darauf aufbauend wird die Ziel- und Maßnahmenplanung erarbeitet.

Mitgliedstaaten:

Im Kontext der vorliegenden Broschüre sind i.d.R. die 27 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) gemeint.

Monitoring, Überwachungsgebot:

Verpflichtung zu einer allgemeinen Überwachung des Erhaltungszustands der Arten der Anhänge II, IV und V und der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

NatSchG:

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

Natura 2000:

Schutzgebietssystem der Europäischen Union, umfasst die Gebiete nach der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.



Prioritäre Arten/Lebensräume:

Arten bzw. natürliche Lebensraumtypen, deren Erhaltung im Gebiet der Europäischen Union eine besondere Bedeutung zukommt: Kennzeichnung in den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie mit Sternchen (*). Konsequenzen: unmittelbare Anerkennung entsprechender Gebiete der nationalen Gebietslisten, bessere finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten durch LIFE, strengere Vorschriften für Ausnahmeregelungen; bei Eingriffen ist in bestimmten Fällen eine Stellungnahme der Kommission erforderlich.

RL:

Rote Liste, sind Verzeichnisse ausgestorbener, verschollener und gefährdeter Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, Pflanzengesellschaften sowie Biotoptypen und Biotopkomplexe. Dargestellt wird der Gefährdungsstatus in einem bestimmten Bezugsraum, außerdem wird die Gefährdung anhand der Bestandsgröße und -entwicklung bewertet.

Vogelschutzgebiet:

(engl. Special Protected Area, SPA); nach Richtlinie 2009/147/EG (früher: 79/409/EWG) als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I in der jeweils gültigen Fassung gemäß Art. 4 (1) und Zugvogelarten nach Art. 4 (2) ausgewiesene Gebiete.

Vogelschutzrichtlinie:

RL 2009/147/EG, frühere Bezeichnung RL 79/409/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und am 15.2.2010 in Kraft getreten.

Weitere Informationen zu Natura 2000, FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie

Informationen zum Thema Natura 2000 finden Sie auch im Internet auf den Seiten:

- der Europäischen Kommission zu Natura 2000: http://ec.europa.eu/environment/natura2000/index_en.htm
- des Bundesamtes für Naturschutz (BfN): www.bfn.de/0316_natura2000.html.
- des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM): www.natura2000-bw.de
- der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW): www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/2911/

Die Texte der beiden Richtlinien einschließlich der Anhänge erhalten Sie unter:

- FFH-Richtlinie: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm
- Vogelschutzrichtlinie: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm

Informationen zum Gebietsmanagement und Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie erhalten Sie in folgenden Veröffentlichungen:

- Vorgaben nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf
- Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_de.pdf
- Formblätter und Erläuterungen zur Unterstützung von Natura-2000-Vorprüfungen und artenschutzrechtlichen Prüfungen: www.natura2000-bw.de/

- Fallbeispiele nach Artikel 6 Absatz 3 (englischsprachiger Bericht): http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/AA_case_study_compilation.pdf
- Evaluationsstudie zur Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 Absatz 3 der FFH-Richtlinie (englischsprachiger Bericht): http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/AA_final_analysis.pdf

Empfehlungen für das forstliche Management von Wäldern in Natura 2000-Gebieten werden im Rahmen des EU-Leitfadens „Natura 2000 und Wälder“ gegeben:

- http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Final%20Guide%20N2000%20%20Forests%20Part%20I-II-Annexes_de.pdf

In der Literaturdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz können Sie weiterführende Literatur zur FFH- und EG-Vogelschutzrichtlinie anfordern. Ebenso finden Sie hier Literatur zur Rechtsprechung deutscher Gerichte und zu wichtigen Urteilen des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) zum Thema Natura 2000:

- www.dnl-online.de

Eine Übersicht zu Natura 2000 und Recht bietet zudem die Seite:

- https://www.bfn.de/0316_recht_ffh-natura2000.html

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg steht Ihnen für grundsätzliche Fragen zur Umsetzung des Netzes Natura 2000 zur Verfügung.



**Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg
(UM)**

Kernerplatz 9
70182 Stuttgart
E-Mail: poststelle@um.bwl.de
<http://www.um.baden-wuerttemberg.de>

Fragen naturschutzfachlicher Art können Sie an die Referate 56 – Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien – sowie an die LUBW richten.

**Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 56 – Naturschutz und Landschafts-
pflege**

Ruppmanstr. 21
70565 Stuttgart
E-Mail: poststelle@rps.bwl.de

**Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 56 – Naturschutz und Landschafts-
pflege**

Schlossplatz 1–3
76131 Karlsruhe
E-Mail: poststelle@rpk.bwl.de

**Regierungspräsidium Freiburg
Referat 56 – Naturschutz und Landschafts-
pflege**

Bissierstr. 7
79114 Freiburg
E-Mail: poststelle@rpf.bwl.de

**Regierungspräsidium Tübingen
Referat 56 – Naturschutz und Landschafts-
pflege**

Konrad-Adenauer-Straße 20
72072 Tübingen
E-Mail: poststelle@rpt.bwl.de

**LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messun-
gen und Naturschutz Baden-Württemberg**

Referat 24 Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
Referat 25 Artenschutz, Landschaftsplanung
Postfach 10 01 63
76231 Karlsruhe
E-Mail: poststelle@lubw.bwl.de
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>

Liste der Bildautoren

Dr. Gerhard Albinger	22, 23, 29
Christian Andres	53, 54
Jenny Behm	19
Dr. Heiko Bellmann	69, 122
Ulrich Bense	107
Dr. Rainer Berg	90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102
Dr. Torsten Bittner	120
Alfred Buchholz	34, 44, 52
Siegfried Demuth	11, 25, 36
Jochen Dümas	Titelseite, 33, 63, 73, 74, 79
Gerhard & Margit Falkner	126
Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg	65
Astrid Grauel	114
Horst Grüllmeier	37
Dr. Karl Hermann Harms	49, 76, 80
Bernd Humberg	15, 16, 17
Oliver Karbiener	115, 119
Matthias Klemm	127, 128, 129
Marko König	81, 83
Bernd Kunz	121
LfL, Institut für Fischerei, Starnberg	93
LGL, BW, RIPS, LUBW	Kartendarstellungen
Michael Lüth	39, 48, 69, 70, 71
Mario Maier	116
Karl-Otto Nagel	125
Felix Normann	112
Frank Pätzold	104
Michael Pfeiffer	103, 124
Jörg Rathgeber	123
Wolf-Dieter Riexinger	56, 57, 59, 61
Michael Sauer	27, 41, 42, 43, 45
Johannes Schach	26, 28, 55
Elmar Schelkle	14
Ingrid Schubert	18
Werner Schubert	46, 58
Dr. Markus Sonnberger	72
Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart,	
Johannes Reibnitz	105
Reiner Steinmetz	60

Thomas Stephan	82, 84, 85, 86, 88
Dietmar Teuber	50
Dr. Till Tolasch	109
Juliane Trinogga	47
Umweltministerium / KD Busch	2
Dr. Alfred & Ingrid Wagner	40, 77
Carsten Wagner	12, 32, 75, 78
Dr. Michael Waitzmann	51, 67, 87, 89, 106, 108, 110, 111, 113, 117, 118
Dr. Martin Weckesser	20, 21, 31
Axel Wedler	62, 64, 66
Dr. Michael Witschel	13, 24, 30, 35, 38

