



Natura 2000 in Baden-Württemberg

Europa gestalten – Natur erhalten



MINISTERIUM
FÜR ERNÄHRUNG UND
LÄNDLICHEN RAUM



Natura 2000 in Baden-Württemberg

Europa gestalten – Natur erhalten

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR)
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
E-Mail: poststelle@mlr.bwl.de

In Zusammenarbeit mit der
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)
Postfach 210752, 76157 Karlsruhe
E-Mail: poststelle@lfuka.lfu.bwl.de

Drucknummer

MLR – 22/2003-4

Text & Konzeption

R. Schaal, S. Apel & R. Heinzmann
unter Mitarbeit von:
R. Berg, U. Dußling, W. Kaiser, B. Krauß, K. H. Harms, J. Dümas, M. Linnenbach,
R. Mast, H. Stadelmaier, M. Waitzmann und K. Ziegner

Redaktion

LfU, Abteilung 2, Ökologie, Boden- und Naturschutz
Fachdienst Naturschutz

Titelbild

E. Schelkle
Sich regenerierendes Hochmoor (NSG Blinder See)

Gestaltung

bec.media gmbh, 76227 Karlsruhe

Druck

Greiserdruck, 76437 Rastatt

Umwelthinweis

gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Bezug

Verlagsauslieferung der LfU bei der
JVA Mannheim – Druckerei
Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim
Telefax: 0621/398-370

Auflage

3. ergänzte Auflage Dezember 2003

Nachdruck – auch Auszugsweise – nur mit Zustimmung der Herausgeber
unter Quellenangabe und Belegexemplaren gestattet.



Europäischer Naturschutz – Natura 2000 als Herausforderung und Chance

Europa wächst 2004 mit dem Beitritt der neuen Mitgliedstaaten weiter zusammen. Damit kommt auch die Errichtung des europaweiten Netzwerks Natura 2000 – des bislang größten europäischen Naturschutzprojekts – einen wichtigen Schritt voran. Baden-Württemberg mit seiner reichen Naturlandschaft leistet ebenfalls einen angemessenen Beitrag dazu, dass die Vielfalt der Lebensräume und Arten in unserem Land und damit die Biodiversität in Europa erhalten wird.



In Baden-Württemberg tritt die Umsetzung von Natura 2000 im Jahr 2004 in eine wichtige Phase. Zum einen wird das Land ergänzende FFH-Gebiete an die Europäische Kommission melden. Zum anderen werden wir mit der Erstellung der ersten Pflege- und Entwicklungspläne für Natura 2000-Gebiete beginnen. Die ergänzenden Gebietsmeldungen gehen auf die Überprüfung und Bewertung der Meldung aus dem Jahr 2001 in einem

wissenschaftlichen Seminar im November 2002 zurück. Danach fordert die Europäische Kommission für Baden-Württemberg - wie auch für andere Bundesländer - die Meldung weiterer FFH-Gebiete. Das Land nimmt dieses Ergebnis und die daraus resultierende Verpflichtung ernst und wird auf der Grundlage von naturschutzfachlichen Kriterien weitere FFH-Gebiete vorschlagen.

Die Erarbeitung der Pflege- und Entwicklungspläne ist eine wichtige Grundlage für die Sicherung der Natura 2000-Gebiete. In diesen Plänen werden die Lebensräume und Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie erfasst, bewertet und Erhaltungs- und Entwicklungsziele festgelegt. Die Erstellung dieser Pläne wird zunächst pilothaft erprobt.

Bei beiden Vorhaben – der Nachmeldung und der Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne – lege ich Wert auf eine größtmögliche Transparenz. Deshalb erhalten Kommunen und Verbände, aber auch alle anderen Betroffenen Gelegenheit, sich in das Verfahren zur Gebietsmeldung und zur Erstellung der Pflege- und Entwicklungspläne durch Stellungnahmen einzubringen.

Zu einem offenen Prozess gehört, dass Bürgerinnen und Bürger vollständige und aktuelle Informationen über Natura 2000 erhalten. Hierzu dient auch die vorliegende Broschüre, deren frühere Auflagen zwischenzeitlich vergriffen sind. Gegenüber diesen Auflagen wurden weitere FFH-Lebensraumtypen und Arten aufgenommen, die in Baden-Württemberg vorkommen. Außerdem wurde der Stand der Umsetzung von Natura 2000 in den „Zehn Fragen und Antworten“ aktualisiert.

In der Vergangenheit wurde die öffentliche Diskussion um Natura 2000 vielfach

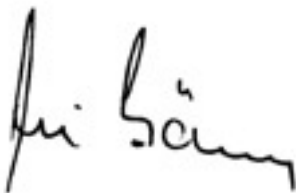
kontrovers und emotional geführt. Dabei blieb häufig unbeachtet, dass Natur und Artenvielfalt ein wertvolles Kapital bilden, von dem wir alle profitieren können:

- Naturliebhaber, Wanderer und Touristen, die sich offenen Auges an unserer vielgestaltigen und abwechslungsreichen Landschaft mit einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume und zahlreichen Tier- und Pflanzenarten erfreuen,
- Gastwirte und Beherbergungsbetriebe, bei denen sich Urlauber oder Ausflügler in attraktiver Umgebung erholen,
- Landwirte und Erzeuger, die sich durch eine nachhaltige und naturnahe Bewirtschaftung ein zusätzliches finanzielles Standbein schaffen können. In vielen

Fällen werden diese Leistungen durch MEKA-Punkte oder Ausgleichzahlungen nach der Landschaftspflegerichtlinie honoriert,

- Industrie- und Gewerbebetriebe, denen der „weiche Standortfaktor“ einer intakten und naturnahen Landschaft hilft, qualifizierte Mitarbeiter an sich zu binden,
- und nicht zuletzt die Natur selbst durch den Beitrag des Landes zur Erhaltung der Biodiversität.

Lassen Sie uns daher gemeinsam Verantwortung für das europäische Naturerbe übernehmen und das ehrgeizige Projekt Natura 2000 zu einem erfolgreichen Abschluss bringen.



Willi Stächele MdL

Minister für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

- 4 **Vorwort**
Europäischer Naturschutz – Natura 2000 als Herausforderung und Chance
- 10 **1 Einleitung**
- 12 **2 Zehn Fragen und Antworten zur Umsetzung von FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg**
- 12 Frage 1 Natura 2000 – Was ist das eigentlich?
- 12 Frage 2 Was sind die Ziele von FFH- und Vogelschutzrichtlinie?
- 13 Frage 3 Welche Verfahrensschritte sind zur Ermittlung des Natura 2000 Netzes erforderlich?
- 14 Frage 4 Nach welchen Kriterien findet die Auswahl von FFH-Gebieten statt?
- 15 Frage 5 Nach welchen Kriterien findet die Auswahl von EU-Vogelschutzgebieten statt?
- 16 Frage 6 Wie sollen und können Natura 2000-Gebiete nachhaltig gesichert werden?
- 17 Frage 7 Welche rechtlichen Folgen ergeben sich aus den Gebietsmeldungen?
- 19 Frage 8 Welche Auswirkungen haben Natura 2000-Gebiete auf die Landnutzung?
- 20 Frage 9 Welche Fördermöglichkeiten stehen zur Umsetzung der Richtlinien zur Verfügung?
- 21 Frage 10 Wie wird Natura 2000 in Baden-Württemberg umgesetzt?
- 22 **3 Lebensraumtypen von europaweiter Bedeutung in Baden-Württemberg**
- 23 **Binnendünen**
- 23 Binnendünen mit Heiden
- 24 Binnendünen mit Magerrasen
- 25 **Stehende Gewässer**
- 25 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer
- 26 Kalkreiche, nährstoffreiche Stillgewässer mit Armluchteralgen
- 27 Natürliche nährstoffreiche Seen
- 28 Dystrophe Seen
- 29 Temporäre Karstseen
- 30 **Fließgewässer**
- 30 Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen
- 31 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 32 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation
- 32 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
- 34 Hartholz-Auenwälder
- 34 **Heiden und Gebüsche**
- 35 Trockene Heiden
- 36 Buchsbaumgebüsche trockenwarmer Standorte
- 37 Wacholderheiden

39	Trocken- und Halbtrockenrasen
39	Kalk-Pionierrasen
40	Blauschillergrasrasen
41	Kalk-Magerrasen
42	Subkontinentale Steppenrasen
43	Artenreiche Borstgrasrasen
44	Boreo-alpines Grasland
45	Extensives Feuchtgrünland und Hochstaudenfluren
45	Pfeifengraswiesen
46	Feuchte Hochstaudenfluren
47	Brenndoldenwiesen
48	Extensive Mähwiesen
48	Magere Flachland-Mähwiesen
49	Berg-Mähwiesen
51	Moore, Sümpfe und Quellen
51	Naturnahe Hochmoore
53	Geschädigte Hochmoore
54	Übergangs- und Schwinggrasmoore, Torfmoor-Schlenken
55	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried
55	Kalktuff-Quellen
56	Kalkreiche Niedermoore
57	Moorwälder
59	Schutthalden, Felsen und Felskuppen
59	Hochmontane Silikatschutthalden
60	Silikatschutthalden
61	Kalkschutthalden
61	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
62	Silikatfelsen und -felskuppen mit ihrer Vegetation
64	Höhlen
66	Buchenwälder
66	Hainsimsen-Buchenwald
67	Waldmeister-Buchenwald
68	Subalpine Buchenwälder
69	Orchideen-Buchenwälder
70	Eichenwälder
70	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
72	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
72	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen
74	Schlucht- und Hangmischwälder
75	Bodensaure Nadelwälder

76 **4 In Baden-Württemberg vorkommende
Tier- und Pflanzenarten von europaweiter Bedeutung**

77 **Moose**

- 77 Grünes Koboldmoos
- 77 Grünes Besenmoos
- 77 Firnisglänzendes Sichelmoos
- 78 Rogers Goldhaarmoos

79 **Farn- und Blütenpflanzen**

- 79 Europäischer Dünnfarn
- 79 Spelz-Trespe, Dicke Trespe
- 79 Frauenschuh
- 80 Sumpf-Glanzkrout
- 80 Sand-Silberscharte
- 81 Kleefarn
- 81 Bodensee-Vergissmeinnicht
- 82 Kriechender Sellerie

82 **Säugetiere**

- 82 Biber
- 83 Mopsfledermaus
- 83 Bechsteinfledermaus
- 84 Großes Mausohr
- 85 Wimperfledermaus
- 86 Große Hufeisennase

87 **Reptilien**

- 87 Europäische Sumpfschildkröte

88 **Amphibien**

- 88 Kammmolch
- 88 Gelbbauchunke

89 **Rundmäuler und Fische**

- 89 Flussneunauge
- 89 Bachneunauge
- 90 Meerneunauge
- 91 Huchen
- 92 Lachs
- 93 Rapfen
- 93 Strömer
- 94 Bitterling
- 95 Steinbeißer
- 96 Schlammpeitzger
- 97 Streber
- 97 Maifisch
- 98 Groppe
- 99 **Krebse**
- 99 Dohlenkrebs

100	Käfer
100	Heldbock, Großer Eichenbock
100	Alpenbock
101	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer
102	Hirschkäfer
103	Juchtenkäfer, Eremit
104	Schmetterlinge
104	Spanische Flagge
104	Goldener Scheckenfalter
105	Eschen-Scheckenfalter
106	Großer Feuerfalter
106	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
107	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
108	Libellen
108	Helm-Azurjungfer
108	Große Moosjungfer
110	Grüne Keiljungfer
111	Flussmuscheln
111	Kleine Flussmuschel, Bachmuschel
112	Schnecken
112	Schmale Windelschnecke
112	Vierzählige Windelschnecke
113	Bauchige Windelschnecke
114	5 Rechtliche Grundlagen
114	FFH-Richtlinie
128	Liste der Lebensraumtypen
136	Liste der Tier- und Pflanzenarten
141	Vogelschutzrichtlinie
149	Liste der Vogelarten
151	Auszug aus dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
155	Auszug aus dem Bundesnaturschutzgesetz
158	6 Glossar
161	7 Weitere Informationen
162	8 Liste der Bildautoren

Einleitung

Die Broschüre gibt Informationen zum Ziel und zur Entwicklung des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sowie zum Beitrag, den Baden-Württemberg für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa leistet. Sie stellt kurz die in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensräume sowie die Pflanzen- und Tierarten vor, die von europaweiter Bedeutung sind und in Natura 2000-Gebieten geschützt werden sollen.

Die Broschüre richtet sich an alle Landnutzer, Planungsträger und Behörden sowie an die interessierte Öffentlichkeit. Die in ihr enthaltenen Informationen sind langfristig, d.h. auch über den Abschluss der Natura 2000-Gebietsmeldung hinaus aktuell.

Eingangs wird eine allgemeine Einführung zur Thematik Natura 2000 und die Umsetzung in Baden-Württemberg anhand von Fragen und Antworten gegeben. Anschließend werden die Lebensraumtypen mit ihren typischen Arten und der landesweiten Verbreitung sowie die zu schützenden Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie vorgestellt.

Die rechtlichen Grundlagen von Natura 2000, FFH- und Vogelschutzrichtlinie mit den in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II sind im Anschluss abgedruckt; gleiches gilt für die §§ 26a bis 26e des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg, mit denen die Richtlinien umgesetzt wurden.

Im Glossar werden häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen, die im Zusammenhang mit der Umsetzung von Natura 2000 in dieser Broschüre genannt werden, erläutert.

Zur weiteren Information zum Thema Natura 2000 sind abschließend Adressen von Institutionen sowie Links zu Internetseiten der Europäischen Kommission mit Informationen und Veröffentlichungen aufgeführt.



Zehn Fragen und Antworten zur Umsetzung von FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg

1 Natura 2000 – Was ist das eigentlich?

Mit dem europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 haben sich die Staaten der Europäischen Union die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa zum Ziel gesetzt. Bereits 1992 beschlossen sie mit der FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum) den Aufbau eines Netzes von natürlichen und naturnahen Lebensräumen und von Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, um so das europäische Naturerbe für kommende Generationen zu bewahren. Hierfür sind ausgewählte Lebensräume von europäischer Bedeutung aus verschiedenen geografischen Regionen miteinander zu verknüpfen. Sie bilden zusammen mit den Gebieten der 1979 erlassenen EU-Vogelschutzrichtlinie das europäische Schutzgebietsverbundsystem Natura 2000. FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie sind verbindlich umzusetzendes EU-Recht.

Natur und Landschaft sind aufgrund der naturräumlichen und landeskulturellen Unterschiede sowie der geografischen Ausdehnung der EU von Skandinavien bis zum Mittelmeer sehr vielfältig. Es werden sechs sogenannte biogeografische Regionen unterschieden: Die atlantische, kontinentale, alpine, mediterrane, boreale und die makaronesische Region. Hinzu kommt nach der Osterweiterung der Union die pannonische Region. Jede dieser Regionen hat ihre Besonderheiten und ihre Einzigartigkeit und zeichnet sich durch typische Lebensräume sowie besondere Tier- und Pflanzenarten aus.

Baden-Württemberg ist Teil der kontinentalen Region und weist vielgestaltige, oft auch einzigartige, landestypische Lebensräume auf, wie Magerrasen, Schlucht- und

Hangmischwälder der Schwäbischen Alb, Binnendünen in der Oberrheinniederung, Borstgrasrasen des Schwarzwaldes oder Hochmoore in Oberschwaben. Die in der FFH-Richtlinie genannten, in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen und Arten werden in dieser Broschüre vorgestellt.

2 Was sind die Ziele von FFH- und Vogelschutzrichtlinie?

Das vorrangige Ziel der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung der in Europa vorhandenen biologischen Vielfalt bzw. deren Wiederherstellung. Dies soll durch den Aufbau des europaweit vernetzten Schutzgebietsystems Natura 2000 geschehen. Denn durch den Schutz einzelner, isolierter Gebiete kann die biologische Vielfalt nicht dauerhaft erhalten werden. Viele Arten sind nicht nur vom intakten Zustand einzelner Lebensräume, sondern auch von einer Vielzahl solcher Gebiete abhängig, die untereinander über Landschaftselemente wie z.B. Fließgewässer, Böschungen und Hecken vernetzt sein müssen. Die Richtlinie beinhaltet neben dieser Zielsetzung auch naturschutzfachliche Grundlagen und Verfahrensvorgaben zur Errichtung von Natura 2000. Die Mitgliedstaaten müssen Gebiete benennen, erhalten oder entwickeln, die für bestimmte, in den Anhängen der Richtlinie genannten aus europäischer Sicht besonders schutzwürdigen Lebensräume und Arten von großer Bedeutung sind.

In Anhang I der FFH-Richtlinie sind insgesamt 172 zu schützende natürliche und naturnahe Lebensraumtypen aufgelistet. Davon kommen 51 Lebensraumtypen in Baden-Württemberg vor (siehe Kapitel 3:



Lebensraumtypen in Baden-Württemberg von europaweiter Bedeutung). Der Anhang II beinhaltet 200 Tier- und 430 Pflanzenarten, die EU-weit als stark gefährdet gelten und deren Lebensräume zu schützen sind. Hiervon findet man 41 Tier- und 12 Pflanzenarten in Baden-Württemberg (siehe Kapitel 4: In Baden-Württemberg vorkommende Pflanzen- und Tierarten von europaweiter Bedeutung).

Auf Grund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit werden in der FFH-Richtlinie einige Lebensräume und Arten als „prioritär“ bezeichnet. Davon sind in Baden-Württemberg 13 Lebensraumtypen, 1 Pflanzenart und 3 Tierarten vertreten. Bei einer Beeinträchtigung prioritärer Lebensräume und Arten in FFH-Gebieten gelten einige besondere rechtliche Vorgaben.

Die EU-Vogelschutzrichtlinie hat den langfristigen Schutz und die Erhaltung aller wildlebenden Vögel und ihrer natürlichen Lebensräume in Europa zum Ziel. Die Mitgliedstaaten müssen für bestimmte, in Anhang I der Richtlinie aufgeführte Vogelarten geeignete Gebiete erhalten und entwickeln. Entsprechendes gilt für alle Zugvogelarten, die nicht in Anhang I aufgeführt sind. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie führt 181 Vogelarten auf, von denen 36 regelmäßig in Baden-Württemberg brüten. Unter den Zugvögeln, die regelmäßig in Baden-Württemberg auftreten, sind 29 bedrohte Arten, die in Baden-Württemberg auch brüten. Nicht nur für diese, sondern auch für die in sehr großer Zahl rastenden Wasser-, Wat- und Greifvögel müssen Schutzgebiete benannt werden.

3 Welche Verfahrensschritte sind zur Erstellung des Natura 2000-Netzes erforderlich?

Das Netz Natura 2000 wird in drei Phasen erstellt:

• Phase 1: Erstellung der nationalen Meldeliste

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union melden der EU-Kommission nationale Listen mit Gebieten, in denen Lebensraumtypen sowie Tier- oder Pflanzenarten der FFH-Richtlinie vorkommen und die den vorgegebenen Kriterien entsprechen. In Deutschland stellen die Bundesländer die jeweils für ihr Land zu meldenden Gebiete zusammen, die anschließend über das Bundesumweltministerium an die EU weitergeleitet werden. Nach dem von der EU vorgegebenen Zeitplan hätten alle Mitgliedstaaten bis 1995 nationale Listen übermitteln müssen.

• Phase 2: Bestimmung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Basierend auf den nationalen FFH-Gebietsvorschlägen wählt die Europäische Kommission in der zweiten Phase im Einvernehmen mit dem betreffenden Mitgliedstaat für jede der biogeographischen Regionen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aus. Diese bilden zusammen mit den Schutzgebieten der EU-Vogelschutzrichtlinie das Schutzgebietsnetz Natura 2000.

• Phase 3: Sicherung der Natura 2000-Gebiete

Die ausgewählten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung müssen in der dritten Phase von den Mitgliedstaaten mit den nationalen Möglichkeiten schnellstmöglich dauerhaft gesichert werden. Nach Abschluss der dritten Phase sind die Mitgliedstaaten für die Zustandsüberwachung (Monitoring) der Natura 2000-Gebiete verantwortlich und berichten der Europäischen Kommission umfassend in einem Turnus von sechs Jahren. Alle drei Jahre ist über den Zustand der Vogelschutzgebiete und alle zwei Jahre über die

erteilten Ausnahmeregelungen für beinträchtigende Vorhaben und Eingriffe zu berichten.

4 Nach welchen Kriterien findet die Auswahl von FFH-Gebieten statt?

Die Auswahlkriterien für die Gebietsvorschläge sind im Anhang III der FFH-Richtlinie festgelegt. Die Gebietsauswahl erfolgt ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien.

- **Auswahlkriterien zum Schutz von Lebensraumtypen**

Gebiete, die dem Schutz von bestimmten Lebensräumen dienen, werden nach folgenden Kriterien bewertet und ausgewählt:

- **Repräsentativitätsgrad des Lebensraumtyps**

Dabei müssen in der Regel nicht alle Vorkommen eines Lebensraumtyps gemeldet werden, sondern nur ausgewählte Gebiete, die besonders typisch ausgeprägte, also repräsentative Vorkommen der verschiedenen Lebensraumtypen aufweisen. Die FFH-Gebietsvorschläge sollen die gesamte ökologische Bandbreite der Lebensraumtypen umfassen.

- **Flächengröße im Vergleich zur Gesamtfläche des betreffenden Lebensraumtyps im Bereich des Mitgliedstaats**

Der Wert eines Gebiets ist um so höher, je größer seine Fläche ist. Daraus folgt, dass insbesondere die jeweils größten Vorkommen der Lebensraumtypen auszuwählen sind.

- **Erhaltungsgrad**

Die ausgewählten Gebiete sollen nicht nur besonders große, sondern möglichst auch besonders gut ausgeprägte Vorkommen der Lebensraumtypen aufweisen. Kriterien

hierfür sind die natürlichen Standortbedingungen (z.B. intakter Wasserhaushalt bei Mooren) und eine für den Biotop typische Arten- und Strukturvielfalt.

- **Gesamtbeurteilung des Wertes für die Erhaltung des betreffenden Lebensraumtyps**

Ziel ist die Auswahl der Gebiete, die die Kriterien Repräsentanz, Größe und Erhaltungszustand am besten erfüllen. Sofern die jeweils größten Gebiete die qualitativen Kriterien unzureichend erfüllen, können statt des größten, aber unter Umständen schlecht ausgeprägten Vorkommens ein mittelgroßer, gut erhaltener Bestand oder neben großflächigen Gebieten auch kleinere, qualitativ herausragende Flächen in das Netz einbezogen werden.

- **Auswahlkriterien zum Schutz von bedrohten Tier- und Pflanzenarten**

Für Gebiete, die der Erhaltung der in der Richtlinie aufgeführten Arten dienen, gelten folgende Auswahl- und Bewertungskriterien:

- **Bestandsgröße der betreffenden Art**

Es gilt, vorrangig die größten bekannten Vorkommen auszuwählen.

- **Erhaltungsgrad und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraums der Art**

Dieses Kriterium ist sinngemäß wie bei den Lebensraumtypen anzuwenden. Dabei sind die Ansprüche der Arten an ihren Lebensraum zu beachten.

- **Isolierungsgrad der Bestände**

Vom Menschen verursachte Isolierung von Tier- und Pflanzenpopulationen ist zu vermeiden. Daher sind vorrangig zusammenhängende Gebietskomplexe mit mehreren Vorkommen der Arten sowie mit günsti-

gen Ausbreitungsmöglichkeiten auszuwählen (insbesondere Bach- und Flußtäler, große Wald-, Moor- und Heidegebiete).

- Gesamtbeurteilung des Gebietswertes für die Erhaltung der betreffenden Art

Vorrangig auszuwählen sind Vorkommen, die große oder besser mehrere miteinander in Verbindung stehende Bestände innerhalb von möglichst gut ausgeprägten Lebensräumen aufweisen.

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Prüfung wurden bestehende Schutzgebiete und landeseigene Flächen – wo immer möglich – bevorzugt berücksichtigt. Die Auswahl und Abgrenzung der Gebiete richtet sich jedoch grundsätzlich nach den genannten naturschutzfachlichen Kriterien für die Lebensraumtypen und Arten.

Bei der Gebietsauswahl hat sich Baden-Württemberg an den Anforderungen der EU orientiert. Um eine ausreichende Repräsentanz der Lebensraumtypen in der Gebietsliste zu erreichen, sind diese in der Gebietsliste mit einem Flächenanteil von mindestens 20 % ihres Gesamtbestandes im jeweiligen Naturraum vertreten. Wenig verbreitete, stärker bedrohte Lebensräume sind hierbei mit einem höheren Flächenanteil berücksichtigt, als weiter verbreitete und weniger bedrohte. Für die Arten wurde eine ähnliche Vorgehensweise angewendet.

Die EU bewertet in Fachseminaren, bei denen neben den Mitgliedstaaten Naturschutzverbände, Nutzerverbände und Fachexperten vertreten sind, ob die Gebietsmeldungen ausreichend sind. Für die kontinentale Region, zu der Baden-Württemberg gehört, fand diese Veranstaltung im November 2002 statt. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Seminare ergänzen die Mitgliedstaaten ihre Meldungen für FFH-Gebiete.

5 Nach welchen Kriterien findet die Auswahl von EU-Vogelschutzgebieten statt?

In Anhang I der Richtlinie werden die Arten aufgezählt, für die besondere Vogelschutzgebiete ausgewählt werden müssen. Des Weiteren sind auch für die regelmäßig auftretenden Zugvögel Gebiete zu melden. In Baden-Württemberg werden insbesondere diejenigen Zugvogelarten berücksichtigt, die auf der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten des Landes in der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) oder 2 („stark gefährdet“) geführt werden.

Bei der Umsetzung der Richtlinie besteht ein enger fachlicher Ermessensspielraum. Bei der Auswahl der bisherigen Vogelschutzgebiete wurden ca. 20 % des baden-württembergischen Bestands einer Vogelart in Vogelschutzgebiete aufgenommen, wenn ein relativ großer Anteil (mindestens 20 %) des europäischen Gesamtbestands in Deutschland oder des deutschen Bestands in Baden-Württemberg vorkommt. Beherbergt Deutschland einen Großteil des europäischen Bestandes und Baden-Württemberg einen Großteil des deutschen Bestandes oder sind weltweit bedrohte Vogelarten betroffen, so wurden Vogelschutzgebiete für ca. 60 % des baden-württembergischen Bestandes abgegrenzt. Bei der Benennung von Gebieten ist gemäß der Richtlinie außerdem dem Schutz von Feuchtgebieten und insbesondere den international bedeutsamen Feuchtgebieten nach der Ramsar-Konvention Rechnung zu tragen.

Die Europäische Kommission hat gegen Deutschland ein Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet und dargelegt, dass die bisherige Ausweisung nicht ausreichend ist. Vor diesem Hintergrund überprüft das Land derzeit sein Fachkonzept und die bisherigen Ausweisungen.

6 Wie können Natura 2000-Gebiete nachhaltig gesichert werden?

Die Sicherung der ausgewählten Gebiete liegt in der Verantwortung der einzelnen Mitgliedstaaten, in Deutschland bei den Bundesländern.

Die Schutzvorschriften der FFH-Richtlinie wurden zunächst in die §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) übernommen. Zwischenzeitlich hat Baden-Württemberg mit dem Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes (NatSchG) vom 19. November 2002 (GBl. S. 424) die bundesrechtlichen Vorschriften in Landesrecht umgesetzt (§ 26a bis § 26e NatSchG). Die Vogelschutzgebiete sind nach Artikel 3 der FFH-Richtlinie zu Bestandteilen von Natura 2000 erklärt worden. Im Bundes- und Landesrecht wurden die Vogelschutzgebiete im Hinblick auf die Schutzbestimmungen den FFH-Gebieten gleichgestellt.

Ein Großteil der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind schon heute als Natur-, Landschafts- oder Waldschutzgebiete geschützt. Zudem sind eine Vielzahl der Lebensraumtypen und Lebensräume der Arten der FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg bereits als „Besonders geschützte Biotop“ nach § 24a Landesnaturschutzgesetz (NatSchG) oder nach § 30a Landeswaldgesetz (LWaldG) geschützt.

Für Natura 2000-Flächen, auch solche, die nicht als § 24a Biotop, Natur-, Landschafts- oder Waldschutzgebiet gesichert sind, können die Natura 2000-Schutzziele je nach Gegebenheiten erreicht werden durch

- Vertragsnaturschutz mit den Nutzungsberechtigten (Landschaftspflegerichtlinie)
- den Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA, insbesondere Teil „G“)

- Verfügungsbefugnis eines öffentlichen Trägers im öffentlichen Wald
- naturnahe Waldwirtschaft (Förderrichtlinie „Naturnahe Waldwirtschaft“)
- vertragliche Regelungen im Privatwald
- Arten- und Biotopschutzprogramme oder
- andere Naturschutzinstrumente.

Eine Ausweisung als Schutzgebiet (Natur-, Landschaftsschutzgebiet, Bann- oder Schonwald) ist erforderlich, wenn das Schutz- und Erhaltungsziel auf anderem Weg nicht erreicht werden kann. Maßnahmen auf vertraglicher Basis haben in Baden-Württemberg Vorrang vor Schutzgebietsausweisungen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Natura 2000-Gebiete werden je nach Schutzziel, Gefährdung und Eigentumsverhältnissen ausgewählt.

Grundlage für die Sicherung der FFH- und Vogelschutzgebiete in Baden-Württemberg werden Pflege- und Entwicklungspläne (sog. PEPL) sein. Im Rahmen dieser Fachpläne werden die Lebensraumtypen und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie erfasst, bewertet und Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die zugehörigen Maßnahmen erarbeitet. Für die Sicherung der Natura 2000-Gebiete, insbesondere auf der Grundlage von Vertragsnaturschutz, ist die genaue Kenntnis der Vorkommen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten Voraussetzung. Die Inhalte der PEPL sind zudem eine wichtige Basis für die Beurteilung der Zulässigkeit von Plänen und Projekten im Rahmen von Verträglichkeitsprüfungen, für die vorgeschriebene Zustandsüberwachung (Monitoring) und die Berichtspflichten an die EU.

Große Flächenbetroffenheit und große Zahl an Natura 2000-Gebieten erfordern ein koordiniertes und einheitliches Vorgehen zur Erstellung der PEPL. Deshalb wurde ein Handbuch zur Erstellung der PEPL erarbeitet. Es ist Grundlage für die Erstel-

lung der Pflege- und Entwicklungspläne in den einzelnen Natura 2000-Gebieten.

7 Welche rechtlichen Folgen ergeben sich aus den Gebietsmeldungen?

Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die Erhaltungsziele in Natura 2000-Gebieten erreicht werden. Dies bedeutet, dass die Lebensräume mit ihren typischen Lebensgemeinschaften in ausreichendem flächenmäßigem Umfang und günstigen Erhaltungszustand bewahrt oder wiederhergestellt werden müssen. Hierfür sind die beiden folgenden Prinzipien von besonderer Bedeutung:

• Verschlechterungsverbot –

Bedeutung für bestehende und zukünftige Nutzungen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, Verschlechterungen der Natura 2000-Gebiete zu verhindern. Das Verschlechterungsverbot (§ 26b NatSchG) bezieht sich auf die signifikanten Lebensraumtypen und Arten, die im Gebiet vorkommen. Alle Vorhaben, Planungen oder Nutzungen sind vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele für diese Schutzgüter zu bewerten. Land- und forstwirtschaftliche oder touristische Nutzungen sowie kommunale Entwicklungen bleiben wie bisher möglich, wenn sie die Erhaltungsziele nicht erheblich beeinträchtigen oder Bestandsschutz genießen. Es bestehen keine generellen Verbote für bestimmte Vorhaben und Nutzungen, beispielsweise für die Errichtung baulicher Anlagen. Maßgeblich ist vielmehr, ob ein Vorhaben, eine Planung oder Nutzung den jeweiligen Lebensraumtyp oder die zu schützende Art erheblich beeinträchtigen kann. Daneben gilt: Bebauungspläne, Planfeststellungen, Genehmigungen und sonstige Gestattungen, die Bestandsschutz

vermitteln, bleiben unberührt.

• Verträglichkeitsprüfung für Projekte

Genehmigungs- und anzeigepflichtige Vorhaben, die geeignet sind, die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes erheblich zu beeinträchtigen, bedürfen einer Verträglichkeitsprüfung (§ 26c NatSchG). Viele Vorhaben stellen keine erhebliche Beeinträchtigung dar. In solchen Fällen ist eine Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, ist im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen, ob die Auswirkungen eines Projekts mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets vereinbar sind. Die Verträglichkeitsprüfung beurteilt im Unterschied zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nur die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes, nicht wie die UVP, die Auswirkungen auf jegliche Umweltgüter. Die Verträglichkeitsprüfung muss in der Übergangszeit bis zur Festlegung der FFH-Gebiete auch für potenzielle FFH-Gebiete erfolgen.

Wirkt sich ein Projekt nicht nachteilig auf die Erhaltung eines Lebensraums aus, ist es zulässig. Kann ein Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, so ist dieses grundsätzlich unzulässig. Je schutzwürdiger und empfindlicher ein Lebensraum oder eine Art ist, desto eher ist eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen. Erheblich ist eine Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion bezüglich der Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Ein Vorhaben, das mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden ist, kann

durch eine Ausnahmeentscheidung dann zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativlösungen ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen möglich sind, und es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses – einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Belange – notwendig ist.

Sind Gebiete mit prioritären Lebensräumen oder Arten von einem Projekt betroffen, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses zunächst nur solche gelten, die der Gesundheit des Menschen oder der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Zivilschutzes dienen. Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses liegen auch vor, wenn das Projekt günstige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Sonstige Gründe können bei prioritären Lebensraumtypen und Arten dann berücksichtigt werden, wenn vorab eine Stellungnahme der Europäische Kommission eingeholt wurde. Für Projekte, die trotz erheblicher Beeinträchtigungen zugelassen werden, sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Diese müssen geeignet sein, den Zusammenhang des europäischen Verbundsystems Natura 2000 wiederherzustellen. Die Europäische Kommission ist über die Ausnahmegenehmigungen und Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Eingriffe zu unterrichten.

Die Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum, des Wirtschaftsministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr (VwV Natura 2000) vom 16.07.2001 (GABl. 2001, S. 891ff.) erläutert im Einzelnen die Durchführung der §§ 26a bis 26e NatSchG in Baden-Württemberg. Im Mittelpunkt stehen dabei Ausführungen zur Durchführung der Verträglichkeitsprüfung.

Eine weitere Hilfe für Planer und Bewirtschafter bei der Beurteilung der Verträglichkeit von Plänen, Projekten und Nutzungen ist die Broschüre zu Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten (Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg, LfU 2002). Die Broschüre schreibt für einzelne FFH-Lebensraumtypen und -Arten vor, welche Handlungen und Maßnahmen typischerweise zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können und benennt wichtige Erhaltungsmaßnahmen, die zur Sicherung der Lebensraumtypen und Arten erforderlich sind.

- **Bedeutung für die Gemeindeentwicklung**

Abgesehen von bestehenden rechtsverbindlichen Planungen, die Bestandsschutz genießen, sind die Ziele von Natura 2000 im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Gegebenenfalls ist eine Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen. Dies gilt ebenfalls für Vorhaben im Innenbereich nach § 34 und solche im Außenbereich nach § 35 BauGB sowie für eine Planfeststellung ersetzende Bebauungspläne. Ausgenommen sind Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans nach § 30 und während der Planaufstellung nach §33 BauGB.

Sofern eine Planung die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes beeinträchtigen kann, muss die planende Gemeinde die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen, das Vorliegen zwingender Gründe für Ausnahmen und mögliche Alternativen prüfen sowie ggf. Ausgleichsmaßnahmen durchführen. Bei Beeinträchtigung prioritärer Lebensräume oder Arten gelten die obigen Ausführungen zu einer ausnahmsweisen Zulassung von Projekten entsprechend.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass zwischen Natura 2000-Gebieten und Natur- und Landschaftsschutzgebieten erhebliche Unterschiede bestehen. Während beispielsweise in Naturschutzgebieten verschiedene Handlungen und Eingriffe grundsätzlich verboten sind, ist in Natura 2000-Gebieten jegliche Nutzung zulässig, sofern sie nicht den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zuwiderläuft. Darüber hinaus können Vorhaben, die die Erhaltungsziele beeinträchtigen, unter den genannten Voraussetzungen durch Ausnahmeentscheidung zugelassen werden.

8 Welche Auswirkungen haben Natura 2000-Gebiete auf die Landnutzung?

• Bedeutung für die Landwirtschaft

Die schutzwürdigen naturnahen Lebensräume der Kulturlandschaft wie Streuwiesen oder Magerrasen, sind durch die menschliche Nutzung entstanden und haben erst so ihren hohen ökologischen Wert erhalten, der sie zu europaweit bedeutsamen Lebensräumen macht. Um den Schutzzweck, die Erhaltung dieser Lebensräume, zu erfüllen, ist auch weiterhin eine standortgerechte Bewirtschaftung erforderlich. Eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf jedoch nicht dazu führen, dass die Erhaltungsziele eines Gebiets beeinträchtigt werden.

Die notwendige gebietspezifische Bewirtschaftung wird zusammen mit der Landwirtschaft vereinbart. Dies kann ebenso wie spezielle Maßnahmen der Biotoppflege oder -vernetzung, des Artenschutzes oder Nutzungsbeschränkungen, die für die Erhaltung oder Entwicklung eines Gebiets erforderlich sind, über die auf Natura 2000-Gebiete

erweiterte Landschaftspflegeleitlinie finanziert werden. Zudem werden bestimmte Bewirtschaftungsweisen über den Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA, insbesondere Teil „G“) gefördert, der die Leistungen der Landwirtschaft zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft sowie umweltschonende und marktentlastende Erzeugungspraktiken honoriert.

EU-Förderprogramme für Land- und Forstwirtschaft sollen künftig verstärkt auf die Umsetzung von Natura 2000 ausgerichtet werden.

Genehmigungs- und anzeigepflichtige Vorhaben und Maßnahmen wie der Bau eines Stalls oder eines landwirtschaftlichen Wegs müssen auf ihre Verträglichkeit bezüglich der Schutzziele eines Natura 2000-Gebietes überprüft werden, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben die Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigt. Ein Vorhaben ist zulässig, sofern es diesen Zielen nicht zuwiderläuft und keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Gebiet mit sich bringt. So ist davon auszugehen, dass ein Stallneubau innerhalb eines Natura 2000-Gebietes zulässig ist, wenn er die in diesem Gebiet zu schützenden Lebensraumtypen oder Arten nicht beeinträchtigt.

• Bedeutung für die Forstwirtschaft

Die naturnahe Waldwirtschaft wird die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete nicht beeinträchtigen, wenn die damit verbundenen Maßnahmen an den Erhaltungszielen ausgerichtet werden. Ist eine Sicherung dieser Gebiete erforderlich, besteht die Möglichkeit, diese ohne zusätzliche Schutzgebietsausweisung im öffentlichen Wald über die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen Trägers, über Maßnahmen der Förderrichtlinie „Naturnahe Waldwirtschaft“ oder mit

den Waldbesitzern vertraglich zu regeln. Maßnahmen des forstlichen Wegebaus unter forstfachlicher Aufsicht stellen in der Regel keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das Gebiet dar, sofern keine Übererschließung erfolgt und standortgerechte Materialien verwendet werden; diese Regel gilt nicht für Wegeneubauten in Lebensraumtypen mit einer Fläche unter 50 Hektar.

- **Bedeutung für die Jagd**

Die Jagd ist im Allgemeinen mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebieten vereinbar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch z.B. durch die Wasservogeljagd in europaweit bedeutsamen Durchzugs- und Überwinterungsgebieten von Wat- und Wasservögeln möglich. Hier kann die Jagd zu Störungen rastender oder überwinternder Wasservögel führen. In solchen Fällen werden mit den Jagdausübungsberechtigten zeitliche oder räumliche Einschränkungen festgelegt.

- **Bedeutung für die Fischerei**

Fischerei kann dann weiter betrieben werden, wenn die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Dort wo die Angelfischerei beispielsweise zu Störungen von Wasservögeln führt, sind Maßnahmen zur Sicherstellung der Schutzziele mit den Fischereiberechtigten festzulegen. Genehmigungs- und anzeigepflichtige Vorhaben wie die Neuanlage von Fischteichen sind zulässig, sofern sie ein Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.

- **Bedeutung für den Tourismus**

Baden-Württemberg weist dank seiner natürlichen Gegebenheiten eine vielfältige Natur- und Landschaftsausstattung auf, die für Touristen und Erholungssuchende von besonderer Attraktivität ist. In mehreren Regionen des Landes stellt der Tourismus einen bedeutenden

Wirtschaftszweig dar, der von der vielfältigen Landschaft lebt. Negative Auswirkungen oder gar Zerstörungen von attraktiven Naturgütern müssen deshalb vermieden werden. Generell ist die Erholungsnutzung in Natura 2000-Gebieten weiterhin möglich. In sehr empfindlichen Bereichen können jedoch durch Freizeitsport wie Motocross- oder Kanufahren Lebensräume und Arten beeinträchtigt werden, zu deren Schutz gemeinsam mit den Sportverbänden zeitliche und räumliche Einschränkungen der Nutzungen festgelegt werden müssen. Genehmigungs- und anzeigepflichtige Maßnahmen oder bauliche Anlagen in und an Gewässern, die keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele erwarten lassen, sind aus der Sicht von Natura 2000 zulässig.

9 Welche Fördermöglichkeiten stehen zur Umsetzung der Richtlinien zur Verfügung?

Nutzungsausfälle oder -beschränkungen, die sich aus Natura 2000 ergeben, sollen so weit wie möglich ausgeglichen werden. Als Instrumente stehen insbesondere Pflege- und Extensivierungsverträge über den Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA), die Landschaftspflegeleitlinie (LPR) und die Richtlinie naturnahe Waldwirtschaft zur Verfügung. Im Rahmen dieser Instrumente können Landwirte in Baden-Württemberg seit 2002 eine Förderung gezielt in Natura 2000-Gebieten beantragen. So kann beispielsweise im Rahmen von MEKA Teil G eine Nutzung festgeschrieben werden, die die Erhaltung der Lebensraumtypen „Mageren Flachland-Mähwiesen“ und „Bergmähwiesen“ sicherstellt. Darüber hinaus unterstützt die Europäische Union die Umsetzung der Ziele von Natura

2000 unter anderem mit dem Förderprogramm LIFE-Natur modellhafte Naturschutzvorhaben. In Baden-Württemberg wurden seit 1996 acht Projekte mit einem Gesamtvolumen von rund 7,5 Mio € durchgeführt. Eine Erhaltung von Natura 2000-Gebieten ist auch durch Einbeziehung solcher Flächen mit FFH-Lebensraumtypen in kommunale „Öko-Konten“ denkbar. Dadurch stehen für Naturschutzmaßnahmen besonders geeignete Flächen zur Verfügung. Diese Flächen lassen sich für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen heranziehen.

10 Wie ist der aktuelle Stand der Umsetzung von Natura 2000 in Baden-Württemberg?

• **Bisherige Meldung von Natura 2000-Gebieten**

Die Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) erstellte 1999 zusammen mit den Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege, der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt und der Staatlichen Fischereiforschungsstelle eine Vorschlagsliste der FFH-Gebiete für Baden-Württemberg. Hierfür wurden aus zahlreichen Expertenvorschlägen die Gebiete ausgewählt, die wesentlich zur Erhaltung eines Lebensraumtyps bzw. einer Art von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Zur Erstellung abschließender Vorschläge für EU-Vogelschutzgebiete wurden auf Grundlage zahlreicher, meist von ehrenamtlich tätigen Vogelkundlern zusammengetragener Daten von der LfU Gebiete ausgewählt.

Die Meldung der Natura 2000-Gebietsvorschläge erfolgte nach Beendigung eines Konsultationsverfahrens, bei dem jeder Mann, insbesondere Kommunen und

Verbände, Gelegenheit zur Stellungnahme erhielt. Hierbei wurde die Feinabgrenzung der Gebiete verbessert und fachlich notwendige Korrekturen im Entwurf der Meldeliste vorgenommen. Im März 2001 wurden nach einem Beschluss der Landesregierung insgesamt 8,6 % der Landesfläche als baden-württembergischer Beitrag für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 an die Europäische Kommission gemeldet.

• **Ergänzende Meldung von FFH-Gebieten**

Im Fachseminar zur Bewertung der FFH-Gebietsvorschläge (s.o. zu Frage 4) hat die Europäische Kommission im November 2002 festgestellt, dass verschiedene Lebensraumtypen und Arten in Deutschland und damit auch in Baden-Württemberg in unzureichendem Umfang gemeldet wurden. Die Naturschutzverwaltung bereitet deshalb eine Nachmeldung von FFH-Gebieten vor, wobei nach den Vorgaben der Richtlinie ausschließlich fachliche Kriterien zu Grunde gelegt werden dürfen. Entsprechend dem Vorgehen bei der Meldung 2001 wird die abschließende Festlegung der nachzumeldenden Gebiete nach Durchführung eines Konsultationsverfahrens und durch Beschluss der Landesregierung erfolgen. Es ist geplant, die Meldung bis Herbst 2004 an die Kommission weiterzuleiten.

• **Pflege- und Entwicklungspläne**

Anfang des Jahres 2004 wird das Land in die Phase der Sicherung der Natura 2000-Gebiete eintreten, in dem mit der Erarbeitung der Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL, s.o. zu Frage 6) begonnen wird. Die ersten PEPL werden Pilotprojekte sein, mit denen das Beteiligungsverfahren für Grundeigentümer, Landnutzer und Kommunen sowie die fachlichen Vorgaben des Entwurfs des Handbuchs für die Pflege- und Entwicklungspläne erprobt werden.

Lebensraumtypen

Lebensraumtypen in Baden-Württemberg von europaweiter Bedeutung

Sämtliche Lebensräume in Baden-Württemberg sind geprägt durch ihre Standortbedingungen sowie jahrhundertlanges Einwirken des Menschen. Unter ihnen finden sich sowohl solche, die noch als naturnah oder weitgehend natürlich anzusehen sind als auch Lebensraumtypen, die erst durch traditionelle Wirtschaftsweisen des Menschen entstanden sind und das Landschaftsbild vieler Regionen in Baden-Württemberg prägen.

Die unterschiedlichen Lebensräume ermöglichen das Vorhandensein der verschiedensten Tier- und Pflanzenarten. Eine Veränderung der Lebensräume bewirkt auch eine Veränderung in der Artzusammensetzung. Manche Arten reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen in ihrem Umfeld; manche Arten kommen nur in sehr seltenen, durch spezielle Standortbedingungen gekennzeichneten Lebensräumen vor. Ihnen kommt eine hohe Bedeutung zu, weil sie eine besondere Rolle für Erhaltung und Entwicklung der biologischen und damit auch der natürlichen genetischen Vielfalt unserer Natur- und Kulturlandschaft spielen.

Im Folgenden werden die 51 in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen in Kurzfassung vorgestellt. Wichtige, kennzeichnende Pflanzenarten werden genannt und ihre Verbreitung und Bedeutung für den Naturschutz herausgestellt. Abschließend ist aufgeführt, ob es sich bei den Lebensraumtypen um geschützte Biotope nach dem Landesnaturschutzgesetz oder um Biotopschutzwald nach dem Landeswaldgesetz handelt.

Angegeben ist jeweils auch die von der Europäischen Union vergebene Code-Nummer. In dieser Broschüre werden für die Lebensraumtypen kurze und prägnante

Namen verwendet, da die korrekten Bezeichnungen oft schwer verständlich sind. Die vollständigen, offiziellen Namen sind als Tabelle im Anhang aufgeführt.

In den Beschreibungen zu den Lebensraumtypen werden manche kennzeichnende Pflanzenarten mehrfach genannt, weil sie mehrere Lebensraumtypen charakterisieren. Eine sichere Identifikation eines Lebensraumtyps ist nur mit Hilfe weiterer Arten möglich. Ausführlichere und weiterreichende Informationen zu den Lebensraumtypen in Baden-Württemberg, die eine korrekte Zuordnung auf Grundlage eines europaweit gültigen Interpretationsleitfadens ermöglichen, werden derzeit von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württembergs erarbeitet.



Binnendünen

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

sen auftreten, wenn die Standorte durch Humusanreicherung im Oberboden verändert werden und der Wasserhaushalt dadurch verbessert wird.

Binnendüne mit Zwergstrauchheide im NSG Dossenwald

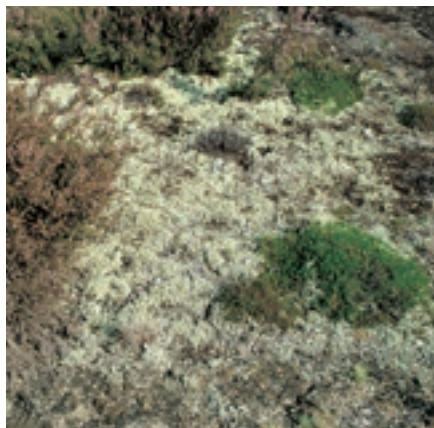
Kennzeichnende Pflanzenarten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium*)

Binnendünen mit Heiden

FFH-Lebensraumtyp 2310

Dieser Lebensraumtyp besteht aus von Zwergsträuchern (z.B. Heide-Ginster und Heidekraut) dominierten trockenen Heiden auf entkalkten oder kalkarmen Binnendünen mit meist einzelnen Gebüschchen. Die Zwergsträucher stellen sich ein, wenn die Böden mager (nährstoffarm), aber nicht extrem trocken sind und kein Sand mehr verweht wird. Diese Bestände können auch als Folgevegetation von Sandra-



Heidekraut, Strauchflechten

myrtillos), Flechten-Arten (z.B. *Cladonia* spp.)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp kommt in Baden-Württemberg nur auf Binnendünen des nördlichen Oberrhein-Tieflandes vor. Ein Beispiel für ein Vorkommen von Zwergstrauchheiden auf einer Binnendüne sind die Dünen bei Schwetzingen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Binnendünen sind aufgrund ihrer Entstehung nicht ersetzbare Naturgebilde und stellen eine Besonderheit des nördlichen Oberrhein-Tieflandes dar. Dabei sind die Zwergstrauchheiden auf Binnendünen ebenso wie die offenen Dünen allgemein besonders selten.

Binnendünen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Binnendünen mit Magerrasen

FFH-Lebensraumtyp 2330

Dieser Lebensraumtyp besteht aus offenen, lückigen Grasflächen auf bodensauren Binnendünen mit Kleinschmielenrasen und Silbergrasrasen. Des Weiteren werden ausdauernde, lückige Sandtrockenrasen mit Rotem Straußgras miterfasst.

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 Oberrhein-Tieflandes verbreitet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

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

Binnendünen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Binnendüne mit Silbergrasrasen im NSG Sandhausener Düne





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 den prioritären Lebensraumtyp von europaweiter Bedeutung der temporären Karstseen.

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer

FFH-Lebensraumtypen 3110 und 3130

Dieser Lebensraumtyp umfasst nährstoffarme (FFH 3110) bis mäßig nährstoffversorgte (FFH 3130), basenarme Stillgewässer mit amphibischen Strandlingsgesellschaften sowie – bei spätsommerlichem Trockenfallen – mit Zwergbinsen-Gesellschaften. Beide 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-

Huzenbacher See

Nährstoffarmes
Stillgewässer



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-Binse (*Juncus bufonius*), Sand-Binse (*Juncus tenageia*), Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Zum Lebensraumtyp 3110 werden in Baden-Württemberg nur der Feldsee und der Titisee gerechnet. Der Lebensraumtyp 3130 kommt schwerpunktmäßig am Bodensee (z.B. NSG Wollmatinger Ried, NSG Eriskircher Ried, NSG Seefelder Aachmündung) vor. Kleinere Vorkommen finden sich im Hochschwarzwald (z.B. NSG Feldberg).

Bedeutung des Lebensraumtyps

Beide Lebensraumtypen werden aufgrund ihrer besonderen Standorteigenschaften von zahlreichen gefährdeten und seltenen Pflanzenarten besiedelt. Eine Besonderheit stellen die Uferbereiche des Bodensees dar, welche sehr spezielle Lebensgemeinschaften und

besonders viele gefährdete Arten beinhalten. So besiedelt das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) diesen Lebensraumtyp am Bodensee. Diese Art ist im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswerte Art aufgeführt.

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armeleuchteralgen

FFH-Lebensraumtyp 3140

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

Kennzeichnende Pflanzenarten

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

Verbreitung in Baden-Württemberg

Dieser Lebensraumtyp ist vor allem am Ober-

rhein, am westlichen Bodensee (z.B. Überlinger See) und in der Illeraue verbreitet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der Lebensraumtyp beinhaltet viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der Kleinflächigkeit und Seltenheit des Lebensraumtyps ist dieser besonders schützenswert.

Kalkreiche und nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Armleuchteralgen

Natürliche nährstoffreiche Seen

FFH-Lebensraumtyp 3150

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und nährstoffreiche Stillgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation, zum Beispiel mit Wasserlinsendecken, Laichkrautgesellschaften, Krebsschere oder auch Wasserschlauch.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Schwimmpflanz (*Salvinia natans*), Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*), Krebsschere (*Stratiodes 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 Oberschwä-



Froschbiß

bisches Hügelland, Donau-Ablach-Platten und Bodenseebecken. Weitere Vorkommen treten an Oberrhein, Neckar, Kocher, Jagst, Tauber und Main sowie im Schwäbisch-Fränkischen Wald und im Schwarzwald 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 artenreiche Lebensräume für zahlreiche gefährdete Pflanzenarten, Vogelarten, Reptilien, Amphibien und Fische, die in ihrem Vorkommen auf derartige Feuchtstandorte angewiesen sind. Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass dieser Gewässertyp mit seinen Uferbereichen optimale Lebensbedingungen für den im Anhang II der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführten Kammolch (*Triturus cristatus*) bietet.

Natürliche nährstoffreiche Seen sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Dystrophe Seen

FFH-Lebensraumtyp 3160

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

Kennzeichnende Pflanzenarten

Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*), Braune Schnabelbinse (*Rhynchospora fusca*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*), zum Teil Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.), weitere Moose wie *Drepanocladus fluitans*, *Scorpidium scorpioides*

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkte der Verbreitung dieses seltenen Lebensraumes liegen in Baden-Württemberg in den Naturräumen Westallgäuer Hügelland, Hochschwarzwald sowie Grin-

Wildseemoor mit dem größten Moorkolken im Schwarzwald





Eichener See

denschwarzwald und Enzhöhen. Hierunter fallen die natürlichen Mooreseen und z.T. Torfabbauweiher, aber in aller Regel nicht die Fischweiher in den genannten Regionen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Moorgewässer sind extrem nährstoffarme Gewässer und bieten daher seltenen Arten einen Lebensraum (z.B. Moorlibellen). Da in der Vergangenheit viele Moore und Riede trockengelegt und abgetorft wurden, gibt es nur noch wenige naturnahe dystrophe Seen, weshalb die noch vorhandenen unser besonderes Augenmerk verdienen.

Dystrophe Seen sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Temporäre Karstseen Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 3180

Zu diesem Lebensraumtyp werden zeitweise wasserführende Karstseen und Erdfälle in Karstgebieten gerech-

net, die sich oft durch spezifische Lebensgemeinschaften auszeichnen. In diese Kategorie gehört in Baden-Württemberg nur der Eichener See, der eine zeitweilig überschwemmte Doline darstellt. Da die Senke des Eichener Sees eine mächtige Lehmfüllung aufweist, versickert das Niederschlags- bzw. Schneeschmelzwasser hier langsamer als im umgebenden Karst.

Kennzeichnende Tierarten

z.B. Kiemenfußkrebs (*Tanymastix stagnalis* = *T. lacunae*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Eichener See liegt bei Schopfheim im Naturraum Dinkelberg.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Bedeutung des Typs liegt in der Einzigartigkeit des Eichener Sees für Baden-Württemberg.



Murg bei Herrischried

Fließgewässer

Fließgewässer sind vielfältige Lebensräume, die im Naturhaushalt eine wichtige Vernetzungsfunktion wahrnehmen. 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 Hartholz-Auenwälder.

Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen

FFH-Lebensraumtyp 3240

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer im Alpenvorland einschließlich deren Ufergehölze mit Lavendel-Weide als kennzeichnen-

der Art sowie die Weichholzaue dieser Flüsse. Die Lavendel-Weide ist eine Pionierpflanze der sickernassen, zeitweilig trockenfallenden, basenreichen, meist kalkhaltigen Schotter-, Kies- oder Sandflächen meist aus den Alpen kommender Flüsse. Heutzutage tritt die Lavendel-Weide zudem auch an Ersatzstandorten wie Kiesgruben auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

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

Verbreitung in Baden-Württemberg

Beispiele für Vorkommen von alpinen Flüssen mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen sind die Obere und die Untere Argen sowie vereinzelt an der Iller.

Bedeutung des Lebensraumtyps

In Baden-Württemberg sehr selten und daher besonders schützenswert.



Alpiner Fluss im
Alpenvorland

Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

FFH-Lebensraumtyp 3260

In diesem Lebensraumtyp sind natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation zusammengefasst. Je nach Fließgewässerregion überwiegen unterschiedliche Standortbedingungen.

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 Wasser-Hahnenfuß-Arten) tritt in vielen naturnahen Gewäs-

sern 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 Selbst-



Fließgewässer mit
flutender Vegetation

reinigungskraft der Gewässer von hoher Bedeutung. Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung zeigt sich darin, dass dieser Gewässertyp Lebensraum für gefährdete Fisch- und Libellenarten darstellt, die im Anhang der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführt sind. Für den Oberlauf von Gewässern 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 nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Schlammige Flussumfer mit Pioniervegetation

FFH-Lebensraumtyp 3270

Dieser Lebensraumtyp umfasst naturnahe Fließgewässer mit einjähriger,

stickstoffliebender Pioniervegetation auf schlammigen Ufern aus Gänsefuß- oder Zweizahn-Gesellschaften. Da die entsprechenden Standorte (vegetationsfreie schlammige Uferstreifen und Schlamm-bänke) im Frühjahr und Frühsommer noch überflutet sind, ist dieser Lebensraumtyp durch kurzlebige Pflanzenarten gekennzeichnet. – Die Schlammablagerungen entstehen durch Überflutung bei Mittel- bis Hochwasser im Uferbereich meist großer Flüsse.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), 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 Schlamm-bänke sind ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche, auf diesen Lebensraum spezialisierte Tier- und Pflanzenarten (Weichtiere, Insekten, Vögel). Schlammige Flussumfer mit Pioniervegetation sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Roter Gänsefuß



Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 91E0

Dieser 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 durch periodische Überflutung geprägten Standortverhält-

nisse. Unterschieden werden folgende Ausprägungen:

Grauerlen-Auenwald im Schwarzwald und im Alpenvorland auf kalkreichen Auenrohböden flussnaher Terrassen.

Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald, meist als bachbegleitender, schmaler oft von Feuchtwiesen begrenzter „Galeriewald“ an Ufern oder im Schwemmbereich schnellfließender Bäche im Bergland der Silikat-Mittelgebirge. Die Standorte dieser Wälder sind häufig nur kurzzeitig überflutet.

Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder bilden teilweise großflächige Bestände in ebener Lage der Flussniederungen. Die Standorte dieser Waldgesellschaft sind gelegentlich überstaut.

Bach-Eschenwälder der Bach- und Flussauen sowie nasser Senken mit langsam fließendem, hochanstehendem Grundwasser. Gelegentlich sind die Standorte überstaut oder überflutet. Hierzu werden auch die artenreichen Eschenwälder auf quelligen, Standorten gerechnet. Weiden-Weichholz-Auenwälder in den regelmäßig und oft länger andauernd überfluteten Auen größerer Flüsse.

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*), Dünnährige 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

Schwerpunkte der Verbreitung liegen im Schwarzwald (Grauerlen-Auenwald nur im Südschwarzwald), in der Offenburger Rheinebene und der Nördlichen Oberrheinniederung. Weitere Vorkommen: Hegau, Bodenseebekken, Oberschwäbisches und Westallgäuer Hügelland, Donau-Ablach-Platten, Hügelland der unteren Riß, Holzstöcke, Unteres Illertal, Südwestliches Albvorland, Schurwald und Welzheimer Wald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, Kraichgau, Sandstein-Odenwald, Schwarzwald-Randplatten, Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Nördlicher Talschwarzwald, Hochschwarzwald, Markgräfler Rheinebene, Freiburger Bucht und Hardebenen. Kleinere Vorkommen sind entlang von Bächen in allen Naturräumen verbreitet.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Auen- und Uferwälder liegt besonders bei



*Bachbegleitender
Erlenauenwald*

den Vorkommen auf Standorten mit weitgehend ungestörtem Wasserhaushalt. Da die Bestände natürlichen Standorts- und Lebensraumveränderungen ausgesetzt sind (Erosion, Ablagerungen, Überflutungen, Grundwasserschwankungen), sind sie auch für Pionierarten von besonderer Bedeutung. Aufgrund der für Auenwäldern typischen Strukturvielfalt und hohen Anzahl ökologischer Nischen sind sie Lebensraum für eine Vielzahl z.T. seltener Tierarten aus den Gruppen Vögel, Schmetterlinge, Käfer, Zweiflügler und Schnecken. Einen wichtigen Beitrag liefern diese Wälder aufgrund ihrer bandartigen Struktur auch hinsichtlich der Biotopvernetzung zwischen entfernten Landschaftsräumen. Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Hartholz-Auenwälder

FFH-Lebensraumtyp 91F0

Entlang größerer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik gehen die Weichholzauewälder in den Lebensraumtyp der Hartholz-Auenwälder über. Die Standorte der Hartholzauen sind gekennzeichnet durch

Hartholzau



eine nur kurzzeitige Überflutung und durch produktive, meist stickstoffreiche Auenlehm Böden. Dominierende Baumarten sind in Abhängigkeit vom Wasserregime Esche und Eiche, Ulmen kommen in wenigen Exemplaren vor. Die Strauchschicht ist meist gut ausgebildet, artenreich und wie die Krautschicht üppig. Hartholz-Auenwälder gehören zu den wenigen Wäldern Deutschlands, in denen Lianen zahlreich vorkommen (z.B. die Waldrebe *Clematis vitalba*).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Feldulme (*Ulmus minor*), 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

In Baden-Württemberg sind Hartholzauen nur entlang der großen Flüsse anzutreffen.

Rhein: Offenburger Rheinniederung, Nördliche Oberrheinniederung, Markgräfler Rheinebene, Hochrheintal

Donau: Oberes Donautal, Donau-Ablach-Platten, Hügelland der unteren Riß

Main: Sandstein-Spessart

Neckar: Obere Gäue, Neckarbecken

Bedeutung des Lebensraumtyps

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

Hartholz-Auenwälder sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



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 sehr artenreiche Lebensräume in unserer Kulturlandschaft, die durch jahrhundertelange Beweidung entstanden sind und heute durch ihren Artenreichtum eine wichtige Rolle im Naturhaushalt einnehmen. Der FFH-Lebensraumtyp der Buchsbaumgebüsche 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 wie Bergheiden der höheren Lagen. Dieser Heidetyp wächst auf nährstoffarmen, sauren Böden mit frischem bis trockenem Wasserhaushalt.



Wacholderheide

Heidekraut



Trockene Heide

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 nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Buchsbaumgebüsche trocken-warmer 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.



Immergrüner Buchsbaum



*Buchswald bei
Grenzach*

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

Der einzige Wuchsort 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 besonders schützenswert.

Buchsbaumgebüsche trockenwarmer Standorte sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Wacholderheiden

FFH-Lebensraumtyp 5130

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



Wacholder



Wacholderheide

Beweidete oder inzwischen brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüschern sowie Zwergstrauchheiden (Calluna-Heiden) und auch Borstgrasrasen mit Wacholder (*Juniperus communis*) (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 im Naturraum Schwäbische 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 unerlässlich für den Arten- und Biotopschutz, denn sie dienen u.a. als Lebensraum für sehr viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Zusätzlich sind Wacholderheiden Zeugen 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 nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Trocken- und Halbtrockenrasen

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

Kalk-Pionierrasen Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 6110

Dieser Lebensraumtyp ist geprägt durch eine offene, lückige Vegetation aus ver-

schiedenen Mauerpfeffer-Arten und kalkliebenden Gräsern auf Felskuppen, Felschutt und Felsbändern. Vielfach sind auch niedrige Stauden und einjährige Kräuter anzutreffen. Charakteristisch für diesen Lebensraumtyp sind trocken-warme Standortbedingungen in Verbindung mit Rohböden.

Da es sich um hierbei aufgrund der Steilheit und Exposition um Extremstandorte handelt, 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

*Halbtrockenrasen am
Badberg*

Pioniervegetation
auf Kalkfelsen mit
Pfingstnelke



(*Teucrium botrys*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), Hornkraut-Arten (*Cerastium* spp.)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Einzelne Vorkommen liegen in den Naturräumen Schwäbische Alb, Hegau, Wutach, Kaiserstuhl, Dinkelberg, Hochrhein, Markgräfler Rheinniederung und Hügelland (Isteiner Klotz), Schwäbisches Keuper-Lias-Land sowie Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Bei diesem seltenen Lebensraumtyp handelt es sich meist um Primärbiotope, die von Natur aus sehr kleinflächig an besonnten Felsstandorten vorkommen. Kalk-Pionierrasen bieten sehr vielen empfindlichen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum, was die besondere naturschutzfachliche Bedeutung dieses Lebensraumes unterstreicht. Unter diesen Tier- und Pflanzenarten sind insbesondere auch solche zu finden, für die in der Kulturlandschaft keine geeigneten Habitate zur Verfügung stehen.

Kalk-Pionierrasen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Blauschillergrasrasen Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 6120

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um trockene, oft lückige Rasen mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt auf mehr oder minder kalkhaltigen Sanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), Sand-Steinkraut (*Alyssum montanum* spp. *gmelinii*), Sandkresse (*Cardaminopsis arenosa*), Frühe Segge (*Carex praecox*), Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*), Heide-Nelke (*Dianthus deltooides*), Sprossende Felsennelke (*Petrohragia prolifera*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Blauschillergrasrasen kommen nur noch in Restbeständen auf kalkhaltigen Flugsanden des nördlichen Oberrhein-Tieflandes zwischen Sandhausen und Mannheim vor (Schwetzinger und Hockenheimer Hardt).



Blauschillergrasrasen

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 nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalk-Magerrasen

Besonders orchideenreiche Bestände gelten als prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 6210

Der Lebensraumtyp der Trocken- und Halbtrockenrasen weist eine an die tro-

ckenen und basenreichen Standorte angepasste charakteristische, teilweise von Grasarten geprägte Vegetation auf mageren, kalkhaltigen Standorten auf.

Zu diesem Lebensraumtyp gehören insbesondere durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen. Letztere zeichnen sich oft durch Orchideenreichtum aus, verbuschen jedoch nach Nutzungsaufgabe relativ rasch und erfordern somit Pflegemaßnahmen.

Prioritäre Lebensräume im Sinne der FFH-Richtlinie sind „besonders orchideenreiche Bestände“, wenn eines oder mehrere der folgenden Kriterien gegeben sind:

- Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen
- Das 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 (*Fuma-*



Bocks-Riemenzunge

na 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*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), 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 einschließlich der genannten Ausprägungen in den Naturräumen Schwäbische Alb, Kaiserstuhl, Markgräfler bzw. Offenburger Rheinniederung, Schwäbisches Keuper-Lias-Land und Neckar- und Tauber-Gäuplatten vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Trocken- und Halbtrockenrasen sind charakteristische Elemente in mehreren Naturräumen Baden-Württembergs und besitzen eine hohe kulturlandschaftliche Bedeutung. Besondere Standortbedingungen und jahrhundertelange standortangepasste extensive Nutzung (Weide, Mahd) haben Lebensbedingungen für viele, zum Teil sehr spezialisierte, bedrohte Tier- und Pflanzenarten (z.B. Schmetterlinge, Orchideen) geschaffen. Diese Lebensräume sind daher unersetzlich für den Arten- und Biotopschutz. Kalk-Magerrasen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Subkontinentale Steppenrasen Prioritärer Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 6240

Unter subkontinentalen 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 südexponierten Standorten vor, die den zuvor beschriebenen Kalk-Magerrasen ähnlich sind.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

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

Verbreitung in Baden-Württemberg:

Das einzige bekannte Vorkommen befindet sich am Lüzelberg / Kaiserstuhl.



*Gauscheidiges
Federgras*

Bedeutung des Lebensraumtyps:

Aufgrund des isolierten Vorkommens außerhalb der Hauptverbreitung einzigartig und besonders schützenswert.

Der Bestand ist nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Artenreiche Borstgrasrasen Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 6230

Borstgrasrasen sind Magerrasen, vorwiegend in den silikatischen Mittelgebirgen, die durch Mahd oder extensive Beweidung entstanden sind. Sie wachsen auf nährstoffarmen, sauren Böden unter niederschlagsreichen Verhältnissen in Baden-Württemberg von der Ebene (Rheintal) bis in hochmontane Bereiche (Hochschwarzwald).

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-Wohlverleih (*Arnica montana*), Schweizer Löwenzahn

(*Leontodon helveticus*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*), Gewöhnliches Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Sand-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 Schwerpunkte der Verbreitung des Lebensraumtyps liegen im Schwarzwald und



*Gewöhnliches
Katzenpfötchen*

*Borstgrasrasen
mit Arnika*



im Schwäbisch-Fränkischen Wald; nur noch kleinflächig kommen sie im Rheintal vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die artenreichen Borstgrasrasen haben in Baden-Württemberg großflächige Schwerpunktvorkommen im Schwarzwald (z.B. Feldberg, Belchen), daneben vereinzelt auch auf der Schwäbischen Alb und schließlich im Schwäbisch-Fränkischen Wald. Dort sind sie seit Jahrhunderten ein prägendes Landschaftselement. 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 als stark gefährdeter Lebensraumtyp eingestuft werden. Artenreiche Borstgrasrasen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Desvaux' Hainsimse



Boreo-alpines Grasland

FFH-Lebensraumtyp 6150

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

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 besonders selten und schützenswert.



Extensives Feuchtgrünland und Hochstaudenfluren

Hierunter sind die FFH-Lebensraumtypen der Pfeifengraswiesen, der feuchten Hochstaudenfluren und der Brenndoldenwiesen zusammengefasst. 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 überwiegend basen- bis hin zu kalkreichen, z.T. sogar auch sauren, feuchten bis wechselfeuchten, nährstoffarmen Standorten anzutreffen. Entstanden sind sie durch einschürige, spät im Jahr stattfindende Mahd (Streumahd). Sie reagie-

ren sehr empfindlich auf Düngung und Veränderung des Mahdregimes.

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

Die Verbreitungsschwerpunkte des Lebensraumtyps liegen im Westallgäuer und Oberschwäbischen Hügelland, im Bodenseebcken und in der Oberrheinebene.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Pfeifengras-Streuwiesen zählen zu den artenreichsten Grünlandgesellschaften Mitteleuropas und sind von sehr hoher Bedeutung für den Artenschutz. So beherbergen sie eine Reihe von Tierarten, die im Anhang der FFH-

Extensiv genutztes Grünland im Radolfzeller Aachried

Pfeifengraswiese



Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführt sind: Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*), 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.

Pfeifengraswiesen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

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 (*Cir-*

sium oleraceum), Berg-Kälberkropf (*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 des Lebensraumtyps liegen für feuchte Hochstaudenfluren entlang von Gewässern sowie für montane bis subalpine Hochstaudenfluren in den höchsten Lagen des Landes (Süd- und Nordschwarzwald, Adelegg, Schwäbische Alb).

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die feuchten Hochstaudenfluren bieten zahlreichen Arten einen Lebensraum, so auch 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.



Hochmontane
Hochstaudenflur

Von hohem Naturschutzwert sind die hochmontanen Hochstaudenfluren mit ihrer an diese Höhenlage angepassten Flora (z.B. der Alpen-Milchlattich und der Graue Alpen-dost).

Feuchte Hochstaudenfluren sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

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 sind abseits der Hauptverbreitung aus dem Oberrheingebiet in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz belegt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Brenndolde (*Selinum vernosum*), Moor-Veilchen (*Viola stagnina*), Niedriges Veilchen (*Viola pumila*), Lachenals Wasserfenchel

(*Oenanthe lachenalii*), Kanten-Lauch (*Allium angulosum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp ist heute nur noch an einer Stelle in einer feuchten Wiese (Rheinniederung zwischen Philippsburg und Mannheim) vorhanden.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der noch vorhandene kleine, extrem gefährdete Bestand ist ein Relikt der im Rheintal früher weiter verbreiteten Brenndolden-Auenwiesen. Diese Pflanzengesellschaft – einschließlich der sie bewohnenden Tierwelt – ist vom Aussterben bedroht, sie kann nur bei entsprechender Pflege (regelmäßige Mahd) erhalten werden. Brenndoldenwiesen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Brenndoldenwiese
mit Moorveilchen



*Artenreiche
Mähwiese*

Extensive Mähwiesen

Jahrhundertlange extensive Nutzung durch den Menschen hat zur Entstehung der artenreichen FFH-Lebensraumtypen der mageren Flachland-Mähwiesen sowie der Berg-Mähwiesen geführt. Kennzei-

chen dieser Wiesen sind die ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr sowie die nur geringe, zum Teil fehlende Düngung. Sie stellen in ihren charakteristischen Ausprägungen nicht nur wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar, sondern besitzen als Zeugnisse einer traditionellen Kulturlandschaft einen besonders hohen landschafts-ästhetischen Wert.

Wiesen-Schaumkraut



Magere Flachland-Mähwiesen

FFH-Lebensraumtyp 6510

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



Magere Flachland-Mähwiese

Der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Die Schwerpunktverkommen dieses Wiesentyps befinden sich bei europaweiter Betrachtung in Südwestdeutschland.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*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*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Dieser Lebensraumtyp kommt in allen Naturräumen Baden-Württembergs vor, ist allerdings in Rückgang begriffen.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Magere Glatthaferwiesen bieten mit ihrer Vielzahl an Kräutern, dem lückigen Aufbau und einer ausgeprägten Vertikalstruktur Lebensraum für viele Tierarten. Besondere Bedeutung besitzen die mageren Wiesen für die Tagfalter. Sie bieten Lebensraum für die im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*).

Die mageren Glatthaferwiesen tragen mit ihrem Blütenreichtum zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei und sind zusätzlich von kulturhistorischer Bedeutung. Da die badenwürttembergischen Glatthaferwiesen eine besondere Artenausstattung besitzen und in ihren Ausprägungen besonders vielfältig sind, kommt ihnen herausragende europaweite Bedeutung zu.

Berg-Mähwiesen

FFH-Lebensraumtyp 6520

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um artenreiche, extensiv genutzte

Berg-Mähwiese



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

sind Goldhaferwiesen in allen 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.

Blütenreiche Mähwiesen haben eine besondere Bedeutung für blütenbesuchende Insekten





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.

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

Naturnahe Hochmoore Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 7110

Naturnahe bzw. natürliche Hochmoore bilden sich durch Wachstum und Absterben verschiedener Torfmoosarten unter

Scheibenlechtenmoos



Rundblättriger
Sonnentau

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 Niederschläge sind eine 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-Lebensraum Übergangs- und

Schwingrasenmoor, der weiter unten vorgestellt wird.

Verbreitung in Baden-Württemberg

Naturnahe bzw. natürliche Hochmoore kommen in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in den Naturräumen Oberschwäbisches Hügelland, Westallgäuer Hügelland, Hochschwarzwald, Grindenschwarzwald und Enzhöhen sowie Riß-Aitrach-Platten vor. Weitere Vorkommen: Donau-Ablach-Platten, Nördlicher Tälerschwarzwald und Südöstlicher Schwarzwald.

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.

Naturnahe Hochmoore sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Geschädigtes
Hochmoor

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 ebenfalls zu diesem Lebensraumtyp gerechnet. Ausgeschlossen sind Hochmoore, die flächig abgetorft wurden 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-Bergkiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), verschiedene Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moos-

beere (*Vaccinium oxycoccos*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schlammsegge (*Carex limosa*), Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den Naturräumen Oberschwäbisches Hügelland, Westallgäuer Hügelland und Riß-Aitrach-Platten. Weitere Vorkommen: Adegg, Donau-Ablach-Platten, Baar, Schwarzwaldrandplatten, Südöstlicher Schwarzwald und Hochschwarzwald.

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 7110) z.B. eine hohe Bedeutung als Lebensraumpotenzial für die auf den Lebensraumtyp Hochmoor hochspezialisierten Tier- und Pflanzenarten.

Geschädigte Hochmoore sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Zwischenmoor mit
Schlamm-Segge



Übergangs- und Schwingrasenmoore, Torfmoor-Schlenken

FFH-Lebensraumtypen 7140 und 7150

Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH 7140) sind Lebensraumtypen auf teilweise (grund)wasserbeeinflussten, 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.

Unter Torfmoor-Schlenken (FFH 7150) versteht man die von Schnabelsimsen geprägten Pioniergesellschaften in Torfmoos-Mooren bzw. deren Abbaustadien (Torfstichen).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Übergangs- und Schwingrasenmoore: Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), Fadenwurzelsegge (*Carex chordorrhiza*), Schlammsegge (*Carex*

limosa), Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Drahtsegge (*Carex diandra*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.)

Torfmoor-Schlenken: Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), 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: Bodenseebecken, Hegau, Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten, Baar, Hohenloher-Haller-Ebene, Sandstein-Odenwald, Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald und Hochschwarzwald.

Die Torfmoor-Schlenken kommen kleinflächig oft im Komplex mit „Geschädigten Hochmooren“ insbesondere im Voralpenland und im Schwarzwald vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Unter naturschutzfachlichen Gesichtspunk-

ten haben die natürlichen Übergangs- und Schwingrasenmoore aufgrund der Nährstoffarmut und dem extremen Wasserregime eine ähnliche Bedeutung wie die Hochmoore.

Besonders herausragend sind die Vorkommen einer Vielzahl von hochspezialisierten Pflanzen- und Tierarten. So bieten die Übergangs- und Schwingrasenmoore Lebensraum für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), einer im Anhang der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführten Art.

Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie Torfmoor-Schlenken sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried **Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie**

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*), Wasserminze (*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 Offenburger Rheinebene und der Nördlichen Oberrheinniederung vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Es handelt es sich um ein Relikt der nacheiszeitlichen Wärmezeit in Verlandungsgürteln von kalkreichen Seen bzw. um ein Verlan-



Schneidried

dungsrelikt in kalkreichen Niedermooren und Sümpfen. Aufgrund der Seltenheit des Biotoptyps (in der Oberrheinebene existieren nur noch zwei Vorkommen, im Bodenseegebiet und Voralpenland sind alle Bestände im Rückgang begriffen) sind die verbliebenen Vorkommen besonders bedeutend.

Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalktuffquellen **Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie**

FFH-Lebensraumtyp 7220

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalkhaltigem Wasser sowie um Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) in unmittelbarer Umgebung des Austritts von Quellwasser im Wald oder im Freiland. Die Ausfällungen entstehen durch



Kalktuff-Quelle mit
Sinterbildung

das Entweichen von Kohlendioxid bei Anwesenheit von Kalzium, dem Hauptbestandteil von Kalksubstraten. Die Tuffbildung wird z.T. aktiv von bestimmten Moosarten gefördert. Häufig sind kalkverkrustete Moosüberzüge anzutreffen. Quellbäche, die Kalktuffbildungen aufweisen, werden ebenfalls zu diesem Lebensraumtyp gezählt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

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

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Lebensraumtyp ist auf Kalkgebiete beschränkt. Schwerpunkträume sind: Oberschwäbisches Hügelland, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb und Kocher-Jagst-Ebene. Weitere Vorkommen: Hegau, Bodenseebecken, Westallgäuer Hügelland, Riß-Aitrach-Platten, Hohe Schwabenalb, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Schönbuch und Glemswald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Kraichgau und Bauland.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Quellen beherbergen spezielle Lebensgemeinschaften, insbesondere viele Moosarten und eine hochspezialisierte Wirbellosen-Fauna. Diese sind auf ganzjährig gleichmäßig temperierte Quellwasser angewiesen.

Kalktuffquellen sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

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 Sumpfmoose an quelligen Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

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



Blauer Sumpfstern

benkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) und weitere Orchideen, Mehlprimel (*Primula farinosa*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Kalkreiche Niedermoore kommen in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in den Naturräumen Hegau, Bodenseebecken, Westallgäuer Hügelland, Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten vor.

Weitere Vorkommen gibt es im Oberschwäbischen Hügelland, in der Adelegg, im Hügelland der unteren Riß, Unteres Illertal, Donaured, Baar-Alb und Oberes Donautal, Mittlere Flächenalb, Südwestlichen Albvorland, Schurwald und Welzheimer Berge, Alb-Wutach, Baar, Obere Gäue, Hochschwarzwald, Kaiserstuhl, Offenburger Rheinebene.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Kalkreiche Niedermoore bieten Lebensraum für viele gefährdete Arten wie z.B. das Glanzkraut, das im Anhang der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert genannt ist. Diese Moore zählen zu den floristisch reichen

Feuchtgebieten, vor allem die im Alpenvorland vorkommenden Kopfbinsenriede weisen eine hohe Zahl von Alpenarten auf (z.B. Alpenmaßliebchen).

Kalkreiche Niedermoore sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Moorwälder Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 91D0

Dieser Lebensraumtyp umfasst Nadel- und Laubwälder auf feuchtnassem Torfsubstrat. Die Standortbedingungen sind durch Nährstoffarmut und einen hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Man trifft diese Waldtypen im Bereich von Hoch- und Übergangsmooren sowie sauren Niedermooren an. 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*), Bergmoorkiefer (*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*), Sternsegge (*Carex echinata*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)



Moorwald

Verbreitung in Baden-Württemberg

Moorwälder kommen in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in den Naturräumen Grindenschwarzwald, Enzhöhen, Westallgäuer Hügelland, Oberschwäbisches Hügel- und Moorland vor. Weitere Vorkommen gibt es in den Naturräumen Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten, Sandstein-Odenwald, Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald, Schwarzwald-Randplatten und Hochschwarzwald.

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-Scheckenfalter (*Mellicta athalia*) und der Grüne Zipfelfalter (*Callophrys rubi*) weisen eine Bindung an Moorwälder auf.

Moorwälder sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



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.

Hochmontane Silikatschutthalden

FFH-Lebensraumtyp 8110

Hierunter sind natürliche und naturnahe Schutthalden aus silikatischem Ausgangsgestein zusammengefasst. 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 bei den Silikatschutthalden zwei Lebensraumtypen unterschieden. Die Hochmontanen Silikatschutthalden mit dem Krausen Rollfarn kommen in Baden-Württemberg nur

Hangschutthalde am Stiegelesfels

Silikat-Schutthalde



in den höchsten Lagen des Südschwarzwaldes vor, während Silikatschutthalden ohne den Krausen Rollfarn zum Lebensraumtyp 8150 gezählt werden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Krauser Rollfarn (*Cryptogramma crispa*) und die Arten des Lebensraumtyps 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.

Silikatschutthalden sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Silikatschutthalden

FFH-Lebensraumtyp 8150

In tieferen Lagen (bis zur montanen Höhenstufe) sind die Silikatschutthalden des

Lebensraumtyps 8150 zu finden, die sich in der Vegetationszusammensetzung von denen des Lebensraumtyps 8110 unterscheiden, da ihnen der Krause Rollfarn fehlt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

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

Verbreitung in Baden-Württemberg

Die Schwerpunktorkommen liegen im Hochschwarzwald. Weitere Vorkommen in den Naturräumen Nördlicher Talschwarzwald, Grindenschwarzwald und Enzhöhen, Südöstlicher Schwarzwald, Mittlerer Schwarzwald, Sandstein-Spessart sowie Sandstein-Odenwald. Die Ausprägung der Hochlagen kommt nur im Hochschwarzwald an den höchsten Gipfeln des Feldbergs und Belchen vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Offene natürlichen Gesteinshalden bieten in Abhängigkeit von der Materialgröße verschiedene Standortbedingungen für viele hochspezialisierte Arten.

Silikatschutthalden sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalkschutthalden Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

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 hirundinaria*), 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 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 nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Kalk-Schutthalde

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 rutamuraria*), Immergrünes Felsenblümchen (*Draba aizoides*), Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*), Glattes Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*)



Kalkfelsen der Schwäbischen Alb

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunktorkommen: Albuch und Härtsfeld, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb und Hohe Schwabenalb. Weitere Vorkommen in den Naturräumen Lonetal, Flächenalb, Alb-Wutach, Baar, Neckarbecken, Markgräfler Hügelland und Dinkelberg.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Felsen 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 nutzen Felsen als Brutplätze, beispielsweise Wanderfalke oder Uhu.

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.

Kalkfelsen mit Trauben-Steinbrech



Silikatfelsen und -felskuppen mit ihrer Vegetation

FFH-Lebensraumtypen 8220 und 8230

Die Lebensraumtypen der Silikatfelsen mit ihrer Felsspaltenvegetation (FFH 8220) und der Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (FFH 8230) treten oft eng miteinander verzahnt auf. Auf den flachgründigen Felsstandorten wächst infolge Trockenheit nur eine lückige Vegetation, die durch zahl-

reiche Moose, Flechten und durch Dickblattgewächse gekennzeichnet ist.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Schwarzer Streifenfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*), 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*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkte sind Hochschwarzwald und Nördlicher Talschwarzwald. Weitere

Vorkommen in den Naturräumen Mittlerer Schwarzwald, Schwarzwald-Randplatten, Grindenschwarzwald und Enzhöhen sowie Sandstein-Odenwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Wie die kalkhaltigen Felsen weisen auch die silikatischen Felsen aufgrund ihrer extremen kleinklimatischen Gegebenheiten, der fehlenden oder dünnen Bodenauflage extreme Lebensbedingungen auf, die durch eine an diese Standorte angepasste, hochspezialisierte Flora mit vielen seltenen und relikti-schen Arten gekennzeichnet ist.

Silikatfelsen und -felskuppen mit ihrer Vegetation sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



Silikatfelsen mit Vegetation



Vogelherdhöhle **Höhlen**

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 erreicht. Höhlen weisen ein sehr ausgeglichenes Temperatur- und Feuchteregime auf. Da nur im Eingangsbereich Tageslicht einfällt, ist nur dort ein Pflanzenwachstum möglich. Für einige hochspezialisierte Tierarten stellen Höhlen den einzigen besiedelbaren Lebensraum dar. In bestimmten

Höhle systemen kommen aufgrund ihrer Isolierung sogenannte endemische Arten vor, die ausschließlich in diesem Lebensraumtyp vorkommen. Für zahlreiche zum Teil hochgradig gefährdete Fledermausarten sind die unterirdischen Hohlräume als Winterquartier von großer Bedeutung.

FFH-Lebensraumtyp 8310

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

Kennzeichnende Pflanzenarten

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



Halbhöhle (Balme)

bestimmten stickstoffliebenden Pflanzen
Lebensraum

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunktorkommen liegen in den Natur-
räumen Mittlere Kuppenalb sowie Albuch
und Härtsfeld. Weitere Vorkommen in den
Naturräumen Baar-Alb und Oberes Donau-
tal, Hohe Schwabenalb, Mittlere Flächenalb,
Lonetal-Flächenalb, Schwäbisch-fränkische
Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet und Bau-
land.

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 Lebensraum einer sehr
eng angepassten Fauna, wie Spinnen und
Krebse, z.B. die Blinde Höhlenassel (*Asellus
cavaticus*).

Höhlen sind nach § 24a Naturschutzgesetz
geschützt.



*Buchenwald
mit Bannwald
Zimmeracker*

Buchenwälder

In weiten Teilen des Landes sind Buchenwälder die natürliche Waldgesellschaft, weil auf diesen Flächen von den Standortbedingungen her diese Wälder die Endstufe der natürlichen Entwicklung darstellen. Je nachdem, welche Standortbedingungen vorherrschen, lassen sich aufgrund des Unterwuchses der Buchenwälder verschiedene Typen unterscheiden. Als FFH-Lebensräume haben folgende Buchenwald-Ökosysteme eine europaweite Bedeutung: Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, subalpine Buchenwälder, Orchideen-Buchenwälder.

Hainsimsen-Buchenwald

FFH-Lebensraumtyp 9110

Der Lebensraumtyp umfasst das Spektrum der bodensauren Buchenwälder, deren nahrungsbegleitende 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 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 in den Naturräumen Schwarzwald-Randplatten, Grindenschwarzwald und Enzhöhen sowie Nördlicher Talschwarzwald vor. Weitere Vorkommen liegen in den Naturräumen Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald, Hochschwarzwald, Sandstein-Odenwald und Sandstein-Spessart.

Kleinere Vorkommen auf Kalkverwitterungslehmen 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 nach § 24a Naturschutzgesetz oder § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Waldmeister-Buchenwald

FFH-Lebensraumtyp 9130

Zum Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes gehören in Mitteleuropa Buchen- und Buchen-Eichenwälder 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 Frühjahrsblühern.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als dominierende Baumart mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) als Nebenbaumarten, Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Waldbingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zahnwurz-Arten (z.B. *Cardamine pentaphyllos*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Buschwindröchen (*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 folgenden Naturräumen vor: Schwarzwald-Randplatten, Kaiserstuhl, Markgräfler Hügelland, Freiburger Bucht, Lahr-Emmendinger Vorberge, Ortenauer-Bühler Vorberge, Nördlicher Talschwarzwald, Mittlerer Schwarzwald, Hochschwarzwald, Sandstein-Spessart, Sandstein-Odenwald, Kraichgau, Neckarbecken, Schwäbisch-Fränkische Waldberge,



Hainsimsen-Buchenwald

Waldmeister-
Buchenwald



Schurwald und Welzheimer Wald, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Mittlere Kuppen- und Flächenalb, Lonetal-Flächenalb, Albuch und Härtsfeld, Hegaualb, Baaralb, Bodenseebecken, Westallgäuer Hügelland, Obere Gäue.

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.

Waldmeister-Buchenwälder sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz oder § 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.



Türkenbundlilie

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Grauer Alpendost (*Ade-nostyles alliariae*), Alpenmilchlattich (*Cicerbita alpina*), Hain-Greiskraut (*Senecio cacaliaster* ssp. *hercynicus*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Quirlblütige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Schwerpunkt der Verbreitung in Baden-Württemberg ist der Hochschwarzwald.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Der subalpine Buchenwald mit Bergahorn bildet im westlichen Hochschwarzwald naturnahe Waldgesellschaft der oberen Kamm-lagen. 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 nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

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 trocken-warmen, südlich bis westlich exponierten Standorten an, die zudem oft stark geneigt sind. In der Baumschicht können weitere Gehölze wie Traubeneiche, Mehlbeere, Elsbeere, Feldahorn oder der Seidelbast vertreten sein. Die Krautschicht ist artenreich mit zahlreichen wärme- und kalkliebenden Arten, unter anderem viele Orchideen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Trau-



Rotes Waldvöglein

beneiche (*Quercus petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Fingersegge (*Carex digitata*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Seidelbast (*Daphne mezereum*), Weiß-Segge (*Carex alba*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Der Orchideen-Buchenwald hat sein Verbreitungsgebiet in den Naturräumen Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb, Hohe Schwabenalb, Albuch und Härtsfeld, Lontal-Flächenalb, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Baar-Alb und Oberes Donautal, Schönbuch und Glemswald, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, Kraichgau, Bauland, Tauberland, Dinkelberg, Markgräfler Hügelland und Kaiserstuhl.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Bei den Wäldern dieses Typs handelt es sich um landesweit seltene Wälder mit geringer Flächenausdehnung. Sie sind meist arten- und struktureich mit einer großen Anzahl seltener, gefährdeter oder auffälliger Pflanzenarten.

Orchideen-Buchenwälder sind nach § 24a Naturschutzgesetz geschützt.



*Sternmieren-Eichen-
Hainbuchenwald*

Eichenwälder

Von Eichen dominierte Wälder kommen von Natur aus auf Standorten vor, auf denen andere Baumarten nicht so konkurrenzstark sind. Ein großer Teil der Eichenwälder ist durch bestimmte, in der Gegenwart meist nicht mehr angewendete Nutzungsweisen (Mittelwaldwirtschaft, Niederwaldwirtschaft, Waldweide) entstanden. Die charakteristische Begleitflora ist angepasst durch die jeweiligen Standortbedingungen vor Ort. Bestimmte, in Baden-Württemberg vorkommende Eichenwald-Typen sind im Sinne der FFH-Richtlinie von europaweiter Bedeutung. Es sind dies der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sowie alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen.

Sternmieren-Eichen- Hainbuchenwald

FFH-Lebensraumtyp 9160

In diesem Lebensraumtyp sind subatlantisch geprägte Eichen-Hainbuchenwälder zusammengefasst. Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder kommen vielfach auf wechselfeuchten oder durch Stau- oder Grundwasser zeitweilig veräsnsten Standorten vor. Sie beeindruckend zeitig im Jahr durch den Blütenreichtum ihrer Frühjahrsblüher.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), mit Winter-Linde (*Tilia cordata*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Zittergras-Segge, „Seegrass“ (*Carex brixoides*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*),



Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder kommen in Baden-Württemberg in den Naturräumen Hegau, Bodenseebecken, Donau-Ablach-Platten, Riß-Aitrach-Platten, Hügelland der unteren Riß, Mittlere Flächenalb, Lonetal-Flächenalb, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Östliches Albvorland, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, Kraichgau, Tauberland, Markgräfler Hügelland, Markgräfler Rheinebene, Freiburger Bucht, Offenburger Rheinebene, Ortenau-Bühler Vorberge, Lahr-Emmendinger Vorberge, Nördliche Oberrheinniederung und Neckar-Rheinebene vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Auf grundwassernahen Standorten stellen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sehr naturnahe Lebensräume dar, die vielen

bedrohten Tierarten einen Lebensraum bieten. So ist der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) auf das Vorhandensein alter Eichen angewiesen. Auch der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) findet in Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern seine Lebensbedingungen. Beide Käfer sind in der FFH-Richtlinie als besonders schützenswert aufgeführt.

Nicht selten verdanken die heutigen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder ihre Entstehung der jahrhundertelangen Bewirtschaftung als Mittelwälder, in der man die Eichen als Bauholz alt werden ließ, alle anderen Baumarten alle 15 bis 40 Jahre als Brennholz nutzte. Sofern solche Bewirtschaftungsformen noch am Waldaufbau erkennbar sind, stellen sie ein Beispiel für die Entwicklung unserer Kulturlandschaft dar.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz oder § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald in der nördlichen Oberrheinniederung

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald



Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

FFH-Lebensraumtyp 9170

Der Lebensraumtyp des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes kommt auf Standorten in meist wärmebegünstigter Lage mit basenreichen, oft kalkreichen, lehmigen bis tonigen Böden vor, die durch eine wechselnde Wasserversorgung gekennzeichnet sind. Die Strauch- und Krautschicht dieses Waldtyps ist in der Regel sehr artenreich.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Speierling (*Sorbus domestica*), Liguster (*Ligust-*

rum vulgare), Bergsegge (*Carex montana*), Schattensegge (*Carex umbrosa*), Verschiedenblättriger Schwingel (*Festuca heterophylla*), Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Buntes Perlgras (*Melica picta*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder trifft man in Baden-Württemberg in den folgenden Naturräumen an: Hegau, Bodenseebecken, Riß-Aitrach-Platte, Donau-Ablach-Platten, Mittlere Kuppenalb, Mittlere Flächenalb, Lonetal-Flächenalb, Riesalb, Südwestliches Albvorland, Mittleres Albvorland, Östliches Albvorland, Schönbuch und Glemswald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, Strom- und Heuchelberg, Kraichgau, Taubertal, Hochrheintal, Dinkelberg, Kaiserstuhl, Markgräfler Rheinebene, Markgräfler Hügelland.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder haben als artenreicher Lebensraum eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Auch in diesem Waldtyp stellen alte Eichen den Lebensraum für den Heldbock (*Cerambyx cerdo*) dar. Ebenso findet der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) in Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern die für ihn erforderlichen Lebensbedingungen. Beide Käfer sind in der FFH-Richtlinie als besonders schützenswerte Arten aufgeführt.

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz oder § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

FFH-Lebensraumtyp 9190

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um naturnahe Birken-Stieleichenwälder und Eichenmischwälder (verein-

zelt mit Buche) auf Sandböden (z.B. im Keuper-Sandstein, Binnendünen, altpleistozäne Sande). Dieser Waldtyp ist in der Regel fast buchenfrei und relativ artenarm. Er kommt auf sauren, sehr nährstoffarmen Standorten vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Hängebirke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), 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 Nördliche Oberrheinniederung und Hardtebenen auf.

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 nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.



*Bodensaurer
Eichenwald*

Hirschzunge,
typischer Farn der
Schluchtwälder



Schlucht- und Hangmischwälder

Prioritärer Lebensraum im Sinne der FFH-Richtlinie

FFH-Lebensraumtyp 9180

In diesem FFH-Lebensraumtyp sind verschiedene Schlucht- und Hangmischwälder kühl-feuchter Standorte einerseits und trocken-warmer Standorte auf Hangschutt andererseits zusammengefasst. Beiden 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 trocken-warmer 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: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*), 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*)

Ahorn-Lindenwälder warmer Standorte (trocken bis frisch): Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hasel (*Corylus avellana*), Gelbes Buschwindröschen (*Anemone ranunculoides*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Märzenbecher (*Leucojum vernalis*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

Verbreitung in Baden-Württemberg

Eschen-Ahorn-Wälder kühlfeuchter Standorte: Schwäbische Alb, Hochschwarzwald, Sandstein-Odenwald, Sandstein-Spessart, Dinkelberg, Hochrheintal, Hegau, Bodensee-

becken, Westallgäuer Hügelland, Baar, Alb-Wutach-Gebiet, Obere Gäue, Neckarbecken, 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, Hochschwarzwald

Bedeutung des Lebensraumtyps

Schlucht- und Hangmischwälder sind seltene Waldtypen, die nur an Sonderstandorten vorkommen. Sie sind besonders arten- und struktureich und weisen für Wälder überdurchschnittlich viele seltene und auffällige Pflanzen- und Tierarten auf.

Schlucht- und Hangmischwälder sind teilweise nach § 24a Naturschutzgesetz oder § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Bodensaure Nadelwälder

FFH-Lebensraumtyp 9410

Dieser Lebensraumtyp umfasst natürliche bzw. naturnahe Fichtenwälder im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte und Tanne (z.B. in den Hochlagen des Schwarzwaldes) auf nährstoffarmen, silikatischen Standorten, die durch ein kühlfeuchtes Klima und eine schwer zersetzbare, saure Bodenaufgabe gekennzeichnet sind. Dieser 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*), Weißtanne (*Abies alba*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitisidaea*), Wald-Wachtelweizen (*Melampyrum sylvaticum*), Grüner Alpenlatich (*Homogyne alpina*), Grauer Alpendost

(*Adenostyles alliariae*), Herzzweiblatt (*Listera cordata*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) und weitere Moose.

Verbreitung in Baden-Württemberg

Bodensaure Nadelwälder kommen in Baden-Württemberg in den Naturräumen Hochschwarzwald, Grindenschwarzwald, Mittlerer Schwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald, Baar, Alb-Wutach-Gebiet, Südwest-Alb vor.

Bedeutung des Lebensraumtyps

Da natürliche oder naturnahe bodensaure Fichtenwälder meist auf Sonderstandorten wachsen, weisen sie eine dementsprechende Artenzusammensetzung auf, die naturschutzfachlich insofern von Bedeutung ist, als die im Schwarzwald vorkommende Ausprägung eine lokale Besonderheit darstellt.

Bodensaure Nadelwälder sind nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.



Peitschenmoos-Fichtenwald

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

Die Europäische Union (EU) hat 630 europäische Tier- und Pflanzenarten durch Aufnahme in Anhang II der FFH-Richtlinie als „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ bestimmt, um die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern und damit die Qualität der Umwelt zu sichern.

Für einen Teil der Arten – in Anhang II als „prioritär“ gekennzeichnet – trägt die EU in besonderem Maße Verantwortung.

Von den 630 Arten kommen 53 in Baden-Württemberg vor. Nach Artengruppen gegliedert sind dies zwei Farne, sechs Blütenpflanzen, vier Moose, sechs Säugetiere, ein Reptil, zwei Amphibien, dreizehn Fische, ein Krebs, fünf Käfer, sechs Schmetterlinge, drei Libellen, drei Schnecken und eine Muschel.

Vier der 53 Arten sind in der Richtlinie als prioritär eingestuft: eine Pflanzenart (Sand-Silberscharte), zwei Käferarten (Juchtenkäfer, auch Eremit genannt, und Alpenbock) und eine Schmetterlingsart (die Spanische Flagge).

Die folgenden Seiten beschreiben die aktuell in Baden-Württemberg lebenden Arten, ihre Vorkommen, ihre Lebensweise und ihre Ansprüche an den Lebensraum in Kurzfassung. Zu vielen Arten bieten die Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm umfassende Informationen. Ein Foto dokumentiert das Aussehen der beschriebenen Art. Eine sichere Bestimmung der Art ist anhand des Fotos jedoch nur bei einzelnen Arten möglich wie z.B. beim Alpenbock. Bei der Mehrzahl der abgebildeten Arten kann es zu Verwechslungen mit ähnlichen, aber nicht in Anhang II der Richtlinie enthaltenen Arten kommen.

Für die Erhaltung einiger Arten, deren Weltvorkommen sich auf Baden-Würt-

temberg und daran angrenzende Gebiete konzentriert, trägt das Land besonders hohe Verantwortung. Darauf wird ebenso hingewiesen wie auf die Eignung von Arten als Bioindikatoren („kennzeichnende Art“) für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie.

Die zur Erhaltung der 53 Arten notwendigen Maßnahmen sind so vielfältig wie das Artenspektrum selbst. Sie reichen vom absichtlichen Nichtstun („Sukzession“) bis hin zu komplexen Schutzmaßnahmen am Standort selbst wie auch in dessen näherer Umgebung.

Außer im Anhang II werden Tier- und Pflanzenarten auch in Anhang IV und V der FFH-Richtlinie aufgeführt. Es handelt sich hierbei um Arten von europaweiter Bedeutung, die entweder streng zu schützen oder bei denen eine Entnahme von Individuen aus der Natur geregelt werden kann.

Moose

Grünes Koboldmoos

(*Buxbaumia viridis*)

Das Grüne Koboldmoos ist eine sehr seltene Moosart, die in Baden-Württemberg nur in niederschlagsreichen Gebieten vorkommt (Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Schwarzwald, schwarzwaldnahe Neckar-Gäuplatten, Südwest-Alb). Es kommt dort vornehmlich an luftfeuchten, mehr oder weniger tiefschattigen Standorten auf mäßig zersetztem Nadelholz und modrigem Humus vor.



Grünes Besenmoos



Grünes Koboldmoos (vergrößert)

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 Luftfeuchtig-

keit oder Bodenfeuchte, zuweilen werden jedoch auch trockenere Standorte besiedelt, z.B. in Eichen-Hainbuchenwäldern. Das Moos wächst epiphytisch am Stamm von Laubbäumen überwiegend in alten Waldbeständen, besonders an Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Auffällig ist, dass das Grüne Besenmoos an Buchenstämmen unter 40 cm Durchmesser äußerst selten vorkommt. An den Stämmen wird vorwiegend der untere Stammabschnitt besiedelt. Sehr selten werden auch kalkfreie Felsen besiedelt. Die baden-württembergischen Vorkommen zählen zu den Hauptvorkommen der Art in Europa und sind daher für den Fortbestand des Moooses auf diesem Kontinent von besonderer Bedeutung. Neben dem Grünen Besenmoos kommen noch 15 weitere sehr ähnliche Besenmoosarten in Baden-Württemberg vor.

Firnisländendes Sichelmoos

(*Drepanocladus vernicosus*)

Das Hauptverbreitungsgebiet des Firnisländendes Sichelmooses ist das Bodenseegebiet und das oberschwäbische Hügel- und Moorland. In diesen Naturräumen

*Firnislänzendes
Sichelmoos*



kommt die Art verbreitet vor. Selten ist diese Moosart im kristallinen Schwarzwald (Mittlerer Schwarzwald und Südschwarzwald), auf der Schwäbischen Alb sowie im Welzheimer Wald und dem Fränkischen Keuper-Lias-Land anzutreffen. Von den Lebensraumsprüchen her kommt das Firnislänzende Sichelmoos vorwiegend auf basenreichen Niedermooren mit mäßiger Nährstoffversorgung vor. Größere Bestände wurden auch in stärker vernässten, extensiv genutzten Streuwiesen auf Niedermoortorf vorgefunden, aber auch in ehemaligen Torfstichen.

Rogers Goldhaarmoos

(Orthotrichum rogeri)

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

Das Moos besiedelt meist Laubbäume. In Baden-Württemberg wurde es auf Pappel, Weide, Bergahorn, Erle, Kirsche und

Holunder gefunden. In den letzten Jahren wurden insgesamt fünf Vorkommen im Bereich der Adelegg, im Bodenseegebiet und im Schwarzwald festgestellt. Die Vorkommen beschränken sich in der Regel auf wenige Trägerbäume.

Außerhalb Baden-Württembergs liegen für Deutschland nur zwei alte Angaben des 19. Jahrhunderts aus dem Saarland und aus Bayern vor. Verschollen ist das Moos auch in Österreich, in der Schweiz und in Schweden. Aus den Vogesen und den Niederlanden liegen aktuelle Nachweise vor.

In den Roten Listen verschiedener Staaten wird Rogers Goldhaarmoos als sehr selten, stark gefährdet oder verschollen geführt. Aufgrund der großen Seltenheit sind die Vorkommen in Baden-Württemberg von hoher Bedeutung für Europa. Dies rechtfertigt besondere Anstrengungen, die Vorkommen des offenbar sensiblen Moooses zu sichern. Neben Rogers Goldhaarmoos kommen noch 19 weitere, sehr ähnliche Goldhaarmoos-Arten in Baden-Württemberg vor.



Rogers Goldhaarmoos

Farn- und Blütenpflanzen

Europäischer Dünnfarn

(*Trichomanes speciosum*)

Der Europäische Dünnfarn wächst an kalkfreien, weitgehend frostgeschützten Standorten in atlantisch getönten Klimabereichen. In Baden-Württemberg kommt diese Farnart vorwiegend in waagrechten Spalten, Höhlendecken, Nischen von Felsen und Blockhalden im Schwarzwald und Odenwald vor. Die Wuchsorte sind weitgehend in vollschattigen Waldbeständen mit einem Lichtgenuß von unter 1 Prozent am Wuchsort. In die FFH-Gebietsliste wurden fast ausnahmslos Vorkommen in primären Lebensräumen aufgenommen.



Europäischer Dünnfarn, hier als Sporophyt auf Teneriffa. Bei uns wächst der Dünnfarn ausschließlich als unscheinbarer, fadenähnlicher Gametophyt.

Spelz-Trespe, Dicke Trespe

(*Bromus grossus*)

Die Spelz-Trespe ist ein einjähriges, büschelig wachsendes Gras, dessen Halme 40–100 cm hoch werden und in seiner Biologie eng an den Dinkelanbau angepasst ist. Vorkommen dieser sehr seltenen Art sind in Deutschland nur für Rheinland-



Spelz-Trespe

Pfalz und Baden-Württemberg belegt. Der Schwerpunkt der aktuellen Nachweise liegt im Gebiet der Schwäbischen Alb mit ihrem Vorland und am oberen Neckar. Einzelnachweise sind aus dem Kraichgau, dem Vorland des Nordschwarzwaldes und dem Naturraum Bauland bekannt. Die Spelz-Trespe kommt von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen besonders in Dinkelfeldern, doch auch in anderem Wintergetreide (Roggen und Gerste) vor. Vorübergehend tritt sie auch auf Ackerbrachen und an Ruderalstellen auf. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen der Spelz-Trespe.

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 in Gebüschern wärmebegünstigter Lagen. Die

Frauenschuh



größten Vorkommen in Baden-Württemberg sind jedoch in 80-150-jährigen Fichten- oder Kieferbeständen zu finden.

In Deutschland kommt der Frauenschuh im Hügel- und Bergland zerstreut vor mit einem Schwerpunkt in Süddeutschland und Thüringen. Bedeutende individuenreiche Vorkommen in Baden-Württemberg befinden sich auf der Schwäbischen Alb, den Gäuplatten und im Alpenvorland. Zahlreiche Vorkommen mit einzelnen oder nur wenigen Pflanzen kommen auch in anderen Naturräumen vor.

Sumpf-Glanzkraut

(Liparis loeselii)

Sumpf-Glanzkraut



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

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 im Alpenvorland und auf den Donau-Iller-Lech-Platten. Am Oberrhein existiert nur noch ein aktuelles Vorkommen. Baden-Württemberg und Bayern tragen eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Sumpf-Glanzkrautes.

Sand-Silberscharte **Prioritäre Art im Sinn der FFH-Richtlinie**

(Jurinea cyanooides)

Die Sand-Silberscharte ist ein mehrjähriger Korbblütler. Nach der Keimung bildet sich zuerst die Blatt-Rosette, dann treibt der ca. 40 cm hohe Sproß aus, der den Kopf aus röhrenförmigen purpurvioletten Blüten trägt. Die Blütezeit ist zwischen Juli und September. Die Samen der Sand-Silberscharte sind nur kurzfristig keimfähig. Die Existenz der Pflanze ist daher vom Vorhandensein offener Stellen in Sandtrockenrasen oder an vergleichbaren Standorten abhängig.

Die Sand-Silberscharte ist eine Pionierpflanze offener Flächen basen-, bisweilen auch kalkreicher Sandtrockenrasen und Sanddünen. Die Art bevorzugt ausgesprochen sommerwarme Klimlagen. Sie ist eine charakteristische Pflanzenart des prioritären FFH-Lebensraumtyps der Blauschillergasrasen.

In Baden-Württemberg kommt die Sand-Silberscharte nur in den Sandgebieten der



Silberscharte

nördlichen Oberrheinebene, nach Süden bis nach Sandhausen reichend, vor. Vier Vorkommen sind aktuell bekannt. Die größten Vorkommen liegen im NSG „Sandhausener Dünen“. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die isolierten Vorkommen der Sand-Silberscharte.

Kleefarn

(Marsilea quadrifolia)

Der Kleefarn ist eine ausdauernde Wasserpflanze mit oberirdisch kriechenden Sprossen. Die vierteiligen, kleeblattartigen Blätter schwimmen auf der Wasseroberfläche. Die Sporokarpe sind einzeln oder in Gruppen am Blattstiel über seinem Grunde eingefügt.



Kleefarn

Der Kleefarn kommt in lockeren Herden im flachen, bis 40 cm tiefen Wasser und auf trockengefallenem Schlamm, an lichtreichen, mäßig basen- und nährstoffreichen, basischen bis schwach sauren Stellen auf Lehm- und Schluffböden vor.

Die Art reagiert empfindlich auf Veränderungen des Lebensraumes und kommt aktuell nur in der Oberrheinebene vor. Hier sind die letzten Beobachtungen für Deutschland verzeichnet. Früher war der Kleefarn hier weiter verbreitet, nach 1900 ist er allerdings stark zurückgegangen. Die zwei einzigen aktuellen Fundorte liegen in der Rheinebene südlich von Karlsruhe sowie südlich von Offenburg. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Kleefarns.

Bodensee-Vergissmeinnicht

(Myosotis rehsteineri)



Bodensee-Vergissmeinnicht

Das Bodensee-Vergissmeinnicht hat sich an die besonderen Lebensbedingungen an den präalpinen Seen nordwestlich und südlich der Alpen angepasst. Die Art kommt ausschließlich am Bodensee, Starnberger See und Ticino vor. Am baden-württembergischen Bodenseeufer befinden sich die weltweit größten Bestände, wodurch dem Land eine besondere Verantwortung bei der Erhaltung der Art zukommt.

Das Bodensee-Vergissmeinnicht wächst auf den sandig-kiesigen, nährstoffarmen, aber kalkreichen Ufern des Sees. 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 nährstoffarmer Stillgewässer.

Kriechender Sellerie

(Apium repens)

Der Kriechende Sellerie ist ein bis zu 15 cm hoher Doldenblütler, der an feuchten, zeitweise überschwemmten Uferbereichen und Gräben, an offenen Stellen in Sumpfwiesen sowie in lückigen, feuchten Ruderalstellen auftreten kann. Ihren Namen verdankt diese Sellerie-Art ihren 5–30 cm langen, auf dem Boden kriechenden Trieben, deren Stängel hohl sind und an den Knoten wurzeln.

Die bis ca. 1850 noch häufige Art weist seit Beginn des 20. Jahrhunderts sehr starke Rückgangstendenzen auf. Vorkommen waren im nördlichen und mittleren Oberrheingebiet sowie im Bodenseeraum bekannt. Nachdem die letzten zwei nach 1970 noch festgestellten Vorkommen erloschen waren, galt die überall seltene Art in Baden-Württemberg als verschollen. Das vor wenigen Jahren neu entdeckte Vorkommen am Bodensee ist derzeit der einzige aktuell bestätigte Nachweis in Baden-Württemberg.

Kriechender Sellerie



Säugetiere

Biber

(Castor fiber)



Biber

Mit einem Gewicht von 25 bis 30 kg ist der Biber weltweit das zweitgrößte Nagetier. Seine Körperlänge beträgt 80 bis 100 cm. Der Schwanz misst 30 bis 35 cm. Der Körper ist von plumper Gestalt. Besonders charakteristisch ist der dicke, abgeplattete, ovale Schwanz. Der Körper ist von einem ausgesprochen dichten Fell aus groben Grannen- und darunterliegenden kurzen Wollhaaren bedeckt. Die Vorderfüße haben fünf freie Finger, während an den Hinterfüßen Schwimmhäute ausgebildet sind. Die kurzen Ohren sind wie die Nase beim Tauchen verschließbar. Biber ernähren sich rein vegetarisch. Sie nehmen sowohl Kräuter als auch Laub und Rinde von Gehölzen zu sich. Letzteres ist im Winter von zentraler Bedeutung für das Überleben. Um an dünnere Äste und Zweige in ausreichender Menge heranzukommen, fällen die Tiere bevorzugt Sträucher und junge Bäume mit einem Durchmesser von 8 bis 20 cm, die möglichst nahe am Ufer stehen. Es wurden aber auch Baumstümpfe von 30 bis 55 cm Durchmesser beobachtet. Bevorzugt werden u.a. Weiden und Pappeln.

Die Gestaltung der Bauten hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Ihr Eingang liegt permanent unter der Wasseroberfläche. In den Gewässerufeln angelegte Erdbauten können maximal bis zu 20 m weit in den Uferhang hineinreichen.

Von Bayern kommend siedelt der Biber entlang der Donau bis zu ihrem Ursprung bei Donaueschingen sowie an deren östlichen Nebenflüssen. Über das Elsass und die Schweiz erfolgt derzeit die Wiederbesiedelung des Rheins. Im Süden sind bereits die Hochlagen des Schwarzwalds erreicht.

Ideale Lebensräume für 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.

Mopsfledermaus

(Barbastella barbastellus)

Die Mopsfledermaus ist klein bis mittelgroß und fast schwarz gefärbt. Die Kopfrumpf-Länge beträgt 4,5 bis 6 cm, die Flügelspannweite 26 bis 30 cm. Sie lebt bevorzugt in Wäldern, an Waldrändern, aber auch in Alleen und Obstgärten. Ihre Sommerquartiere bezieht sie in Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen oder im Eingangsbereich von Höhlen. Von Oktober/November bis März/April befindet sich die Mopsfledermaus im Winterschlaf. Als Winterquartiere dienen natürliche Höhlen und Stollen sowie Keller. Die bevorzugten Temperaturen liegen bei 2- 5 °C. Die Tiere hängen oft in der Nähe des Eingangs sowohl in engen Spalten als auch frei an der Decke. Sommer- und Winterquartier können bis zu 300 Kilometer auseinander liegen.

Der Flug beginnt früh am Abend, häufig bereits vor Sonnenuntergang. Die Mops-



Mopsfledermaus

fledermaus jagt gerne in Höhe der Baumkronen an Waldrändern, in Alleen und Gärten. Als Nahrung dienen vornehmlich kleine Insekten wie Käfer und Schmetterlinge.

Die früher in Baden-Württemberg häufige Art konnte aktuell nur noch in wenigen Einzelexemplaren im Wutachgebiet, am Albrauf und im Taubergießen-Gebiet beobachtet werden. Die meisten bekannten Winterquartiere liegen auf der Schwäbischen Alb und im Jagsttal.

Bechsteinfledermaus

(Myotis bechsteini)

Die Bechsteinfledermaus ist mittelgroß. Von Kopf bis Rumpf misst sie 4 bis 5 cm. Ihre Flügelspannweite beträgt 25 bis 29 cm. Auf der Oberseite ist sie fahlbraun bis rötlichbraun, unterseits weißlich bis grau gefärbt. Sie besitzt auffällig große Ohren, die die Nasenspitze um die Hälfte der Ohrlänge überragen. Diese Fledermausart bewohnt Waldlandschaften, bevorzugt feuchte Mischwälder. Sie kommt jedoch auch in Kiefernwäldern, Parks und Gärten vor. Im Sommer ist sie auf Baumhöhlen angewiesen, wird aber auch regelmäßig in Nistkästen vorgefunden. Nur selten bewohnt sie Gebäude. Die Phase des Winterschlafs

Bechsteinfledermaus



reicht von Oktober bis März/April. Die Überwinterung kann in Baumhöhlen erfolgen. Meist suchen die Tiere jedoch Felshöhlen, Stollen und Keller auf, wo sie bei 3 bis 7 °C frei in kleinen Gruppen zusammen hängen. Die weiteste dokumentierte Wanderung zwischen Sommer- und Winterquartier führte über eine Entfernung von 35 km.

Kurz nach Sonnenuntergang beginnt ihre Aktivitätsphase. Sie jagt in langsamem Flatterflug in 1 bis 5 m Höhe nach Insekten. Diese werden im Flug oder auf Blättern erbeutet.

Großes Mausohr



Die Schwerpunkte der Verbreitung in Baden-Württemberg liegen im Neckar-Tauberland, im Wutachgebiet, im Schwäbischen Keuper-Lias-Land, im Odenwald und in der Oberrheinebene. Die bedeutendsten Winterquartiere sind aus dem Schwarzwald und von der Schwäbischen Alb bekannt.

Großes Mausohr

(Myotis myotis)

Als größte bei uns heimische Fledermaus erreicht das Große Mausohr eine Körperlänge von 6 bis 8 cm und eine Spannweite von 35 bis 43 cm. Die Oberseite ist gelblichbraun bis hellbraun, die Unterseite weißlich-grau gefärbt. Die Ohren sind lang und breit.

Das Große Mausohr ist wärmeliebend. Es bewohnt vor allem offenes Gelände, lichte, baumbestandene Landschaften und Parks. Im Norden des Verbreitungsgebietes ist es an Gebäude als Sommerquartiere gebunden, insbesondere an alte Häuser, Schlösser und Kirchen mit war-

men, geräumigen Dachstühlen. Vereinzelt werden auch Tiere in Nistkästen oder Baumhöhlen gefunden. Den Winterschlaf verbringen die Tiere zwischen September und April bei 7 bis 12 °C in Höhlen, Stollen und Kellern. Meist hängen sie frei, gelegentlich auch in Mauerlücken, kleinen Hohlräumen oder Felsspalten. Sie bilden gerne große Schlafgemeinschaften, die früher mehrere Tausend Tiere zählen konnten.

Die Jagdzeit des Großen Mausohrs beginnt erst nach Sonnenuntergang. Dann fliegt es in 5 bis 10 m Höhe in relativ langsamem Flug in Wäldern, Gärten, Wiesen, Parks, Alleen und an Gewässerufern. Die Nahrung, in erster Linie Laufkäfer, aber auch Maikäfer, Mistkäfer, Heuschrecken, Grillen, Schmetterlinge und Spinnen, erbeutet es im Flug, häufig aber auch „zu Fuß“.

Baden-Württemberg trägt gemeinsam mit Bayern eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Großen Mausohrs. Schwerpunkte der Verbreitung im Sommer sind der Schwarzwald, die Ostalb, die Kocher-Jagst-Ebene sowie

das Tauberland. Als Winterquartiere werden vor allem Höhlen der Schwäbischen Alb sowie Stollen des Schwarzwaldes genutzt.

Wimperfledermaus

(Myotis emarginatus)

Die Fellfarbe der mittelgroßen Fledermausart – sie wird von Kopf bis Rumpf 4 bis 5 cm lang und erreicht eine Spannweite von 22 bis 25 cm – ist auf der Oberseite rötlichbraun. Namensgebend sind weiche Wimperhaare am unteren Rand der Flughaut. Die wärmeliebende Wimperfledermaus bewohnt Waldlandschaften. Ihre Sommerquartiere finden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Dachstühlen. Zum Winterschlaf finden sich die Tiere im Oktober in den Quartieren ein, die sie von März bis April wieder verlassen. Den Winter verbringen sie bei 6 bis 9 °C in tiefen Höhlen, Stollen oder Kellern.

Der abendliche Beuteflug beginnt schon sehr früh. Die Flughöhe beträgt bis zu 5 m. Als Nahrung, die auch über dem Was-



Wimperfledermaus

ser gejagt wird, dienen kleine Insekten (Zweiflügler, Schmetterlinge, auch Rau- pen) sowie Spinnen. Die Beute kann auch von Ästen oder vom Boden aufgenommen werden.

Vorkommen der Art in Baden-Württemberg sind auf den Mittleren Schwarzwald mit seinen Vorbergen und das Markgräfler Hügelland beschränkt. Von der Wimperfledermaus sind in Baden-Württemberg nur drei Sommerkolonien bekannt. Der Gesamtbestand liegt bei etwa 650 Tieren. Die bekannten Winterquartiere beschränken sich fast ausschließlich auf den Schwarzwald.

Große Hufeisennase

(Rhinolophus ferrumequinum)

Die Große Hufeisennase zählt zu den größeren Fledermäusen. Die Kopf-Rumpflänge beträgt rund 7 cm, die Spannweite liegt bei 35 bis 40 cm. Das Fell der Oberseite ist braun bis grau. Der Mittelkiel des für die Familie der Hufeisennasen typischen Nasenaufsatzes ist im Gegensatz zur Kleinen Hufeisennase gerundet. In

Ruhe legt sie wie die Schwesterart ihre Flughäute um den Körper.

Während des Sommers ist die Große Hufeisennase in Mitteleuropa vorwiegend auf Dachböden von Schlössern und Kirchen, im Süden mehr in Höhlen zu finden. Sie liebt wärmere Gebiete mit lockerem Gehölzbestand, auch innerhalb von Ortschaften. Zum Winterschlaf, der sich von September bis April erstreckt, beziehen die Tiere große Höhlen, Stollen oder Keller. Hier bevorzugen sie Temperaturen von 11 °C im Oktober und 7 °C im Februar.

Die Tiere beginnen nach Sonnenuntergang mit der Nahrungssuche.

Die Jagd auf meist fliegende Insekten (Maikäfer, Mistkäfer, Heuschrecken, Nachtfalter) vollzieht sich in geringer Höhe (0,3 bis 6 m). Der Aktionsradius einer Kolonie kann 8 bis 16 km betragen.

Aus Baden-Württemberg ist aktuell nur ein Sommerquartier der Großen Hufeisennase bekannt. Es liegt in der Mittleren Oberrheinebene bzw. der Vorbergzone des Schwarzwaldes. Die wenigen bekannten Winterquartiere verteilen sich auf natürliche Höhlen der Schwäbischen Alb und auf Stollen des Schwarzwaldes.

Große Hufeisennase





*Europäische
Sumpfschildkröte*

Reptilien

Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

Die Europäische Sumpfschildkröte weist eine Panzerlänge von bis zu 30 cm auf. Auf dem Rücken sind auf dunklem Grund mehr oder weniger dicht schmale, gelbe bis weißliche Striche und Punkte ausgebildet.

Die Schildkröte besiedelt ein breites Spektrum von Gewässern, das vom unbeständigen Kleingewässer bis hin zu Seen, Altwassern und Stillwasserzonen großer Flüsse reicht. Wichtig ist eine gute Besonnung von sich schnell erwärmenden, ausgedehnten Flachwasserbereichen sowie eine reich entwickelte Unterwasser-, Schwimmblatt- und Ufervegetation. Gleichzeitig müssen vegetationsfreie, sonnige Uferbereiche vorhanden sein.

Als Nahrung dienen Würmer, Wasserschnecken, Muscheln, Gliederfüßler, auch Fische, Molche und Frösche sowie deren Laich und Larven. 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 vereinzelte Fundmeldungen aus Oberschwaben, aus der Oberrheinebene und dem Kocher-Jagst-Gebiet vor, doch gilt nur das Vorkommen im Pfrunger Ried als natürlich. Alle anderen bekannten Vorkommen in Baden-Württemberg gehen mit größter Wahrscheinlichkeit auf ausgesetzte Tiere zurück.

Amphibien

Kammolch

(*Triturus cristatus*)



Kammolch

Mit einer Körperlänge bis 16 cm ist der Kammolch der größte bei uns heimische Vertreter seiner Gattung. 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 orangerotem Grund. Abhängig von der Witterung können die Kammmolche schon ab Anfang März in den Fortpflanzungsgewässern aktiv sein. Der Kammolch besiedelt besonnte, größere Teiche und Tümpel oder Altwasser mit üppiger Unterwasservegetation. Er meidet saure Gewässer. In Baden-Württemberg ist der Kammolch in der Oberrheinebene relativ weit verbreitet. Weitere Vorkommen gibt es im Neckarraum mit seinen Nebenflüssen, der Strombergregion, im Bodensee- und Donaauraum sowie in Oberschwaben. Einzelne Nachweise liegen darüber hinaus auch aus anderen Landesteilen vor.

Gelbbauchunke

(*Bombina variegata*)

Die Gelbbauchunke ist auf dem leicht warzigen Rücken graubraun gefärbt. Namengebend ist die auf fast schwarzem Grund gelbe Fleckenfärbung der Unterseite, die mehr als 50 % der Fläche des Bauches einnimmt.

An die Wasserqualität der Laichgewässer stellt die Gelbbauchunke keine großen Ansprüche. Gerne hält sie sich in trübem Wasser auf, das ihr Deckung bietet. Auch hinsichtlich der Größe stellt sie keine Ansprüche, schon wenige Quadratmeter große Pfützen (selbst Wagenspuren auf Feld- und Waldwegen) von geringer Tiefe reichen ihr aus, solange sie nicht völlig austrocknen oder sich eine Ausweichmöglichkeit in der Nähe befindet. Zur Überwinterung suchen die Tiere Hohlräume an Land auf.

In Baden-Württemberg ist die Gelbbauchunke in der Ebene und im Hügelland weit verbreitet. Sie weist ihren Schwerpunkt in der Oberrheinebene, der Strombergregion und dem Kraichgau auf, besitzt jedoch mit Ausnahme höherer Lagen des Schwarzwalds und der Schwäbischen Alb Vorkommen in fast allen Naturräumen. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen der Gelbbauchunke.



Gelbbauchunke



Flussneunauge

Rundmäuler und Fische

Flussneunauge

(*Lampetra fluviatilis*)

Das Flussneunauge ist ein 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 blinde Larven (sogenannte Querder) in Feinsedimenten von Fließgewässern eingegraben. Danach wandeln sie sich zum erwachsenen Tier um und wandern ins Meer ab. Bis zum Erreichen der Geschlechtsreife leben sie vom Blut und Gewebe anderer Fische, an die sie sich festsaugen. Beim Laichaufstieg kehren die Flußneunaugen in ihre Geburts-gewässer zurück, die häufig in den Fluss-oberläufen und Bächen gelegen sind. Die Laichabgabe erfolgt auf sauberen Kies-bänken in gut durchströmten Fließgewäs-serabschnitten. Nach erfolgter Fortpflan-zung sterben die Tiere.

Die Vorkommen des Flussneunauges sind in Baden-Württemberg auf das Rheinsystem beschränkt, wo sie ursprünglich im gesamten Oberrheingebiet verbreitet

auftraten, im Laufe des 20. Jahrhunderts jedoch immer seltener wurden. Erst seit 1989 kommen im Gebiet der nordbadi-schen Oberrheinaue wieder Flussneun-agen vor.

Als aus dem Meer zu uns aufsteigende Art ist das Flussneunauge sehr stark auf die Erreichbarkeit geeigneter sauberer, kiesiger und gut mit Sauerstoff versorg-ter Laichhabitats angewiesen. Darüber hinaus müssen in der Umgebung der Laichplätze lockere, nicht zu stark belas-tete Feinsubstrate als Lebensraum für die Larven vorhanden sein.

Bachneunauge

(*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge verbringt sein gesamtes Leben im Süßwasser und gilt als stationär gewordener Abkömmling des nahe mit ihm verwandten Fluss-neunauges. Im Gegensatz zu diesem kommt es auch im Donausystem vor. Ent-sprechend seinem Namen besiedelt das Bachneunauge zwar bevorzugt Bäche, ist darüber hinaus jedoch auch in Flüssen, Strömen und selbst in einigen Seen mit Fließgewässeranbindung anzutreffen.



Bachneunauge

Die Lebensweise entspricht weitgehend derjenigen des Flussneunauges, mit dem Unterschied, dass sie nach der Metamorphose ihr restliches Leben bis zur Fortpflanzung ohne jegliche Nahrungsaufnahme im Süßwasser verbringen. Vom optisch sehr ähnlichen Flussneunauge unterscheiden sich die erwachsenen Tiere hauptsächlich durch ihre geringere Größe (bis ca. 20 cm) und die zusammengewachsenen Rückenflossen.

Bachneunaugen kommen in Baden-Württemberg in einer Reihe von Fließgewässern vor. Die wichtigsten aktuellen Verbreitungsschwerpunkte liegen insbesondere im Südschwarzwald, in den linksseitigen Donauzuflüssen, in der Donau zwischen Sigmaringen und Ulm sowie im Gebiet des schwäbisch-fränkischen Waldes. Auch in verschiedenen Gewässern des Odenwaldes und im Hochrheingebiet sind Vorkommen bekannt.

Die Laichgebiete und Larvenlebensräume des Bachneunauges ähneln denen des Flussneunauges. Wie bei Letzterem muss ein ungehinderter Wechsel zwischen beiden Habitaten möglich sein. In der Vergangenheit trugen auch lokale Gewässerbelastungen und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen immer wieder zur Gefährdung von Bachneunaugenpopulationen bei.

Meerneunauge

(Petromyzon marinus)

Meerneunaugen ähneln in ihrem Lebenszyklus in vielem dem Flussneunauge und sind wie diese in Baden-Württemberg auf das Rheinsystem beschränkt. Unterschiede bestehen vor allem in der länger dauernden Larvenphase des Meerneunauges und seinem meist mehrjährigen Aufenthalt im Meer. Außerdem reichen die Laichwanderungen nicht so weit in die Gewässeroberläufe und die Fortpflanzung erfolgt häufig in den größeren Flüssen über größerem Substrat und in stärkerer Strömung als beim Fluss- und Bachneunauge. Erwachsene Individuen unterscheiden sich durch ihre Größe von bis zu einem Meter, ihre Marmorierung und die starke Bezaugung der Saugscheibe von anderen Neunaugenarten.

Auch Meerneunaugen waren früher in Rhein und Neckar anzutreffen, galten dort jedoch lange als verschollen. Erst seit 1989 werden sie im Rechengut nordbadischer Rheinkraftwerke gefunden. An einem Wehr in der Murg bei Kuppenheim-Oberndorf wurden 1990 laichreife Meerneunaugen gesichtet. 1990 und 1999 wurden laichende Meerneunaugen in verschiedenen Stellen der Murg



Meerneunauge

gesichtet. Im Goldkanal, westlich Elchesheim-Illingen, wurden seit Beginn der 90er Jahre wiederholt in Metamorphose befindliche Querder beobachtet und 1994 durch einen Fang belegt. Dies deutet auf eine Reproduktion und ein bestehendes Aufwuchshabitat im Goldkanal und in den daran angebundenen Rhein Nebengewässern hin.

Huchen

(Hucho hucho)

Der Huchen ist ein Raubfisch strukturreicher Fließstrecken der Barbenregion des Donauesystems, wobei neben der Donau

selbst vor allem ihre rechtsseitigen Zuflüsse besiedelt werden. Mit einer Endlänge, die einen Meter deutlich übersteigen kann, gehört er zu den größten Lachsfischen. 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 kam in den unteren baden-württembergischen Abschnitten der Flüsse Donau und Iller früher verbreitet vor. Die Laichwanderungen führten in der Donau nachweislich bis nach Sigmaringen und in der Iller bis nach Kempten, teilweise auch weiter in deren Zuflüsse. Derzeit kommt der Huchen in der Donau



Huchen

nur noch vereinzelt und aufgrund von Besatzmaßnahmen vor. In der zum Bodenseesystem gehörenden Argen existiert eine Population, die aus unangepassten Besatzmaßnahmen stammt und deshalb nicht unter die Schutzkriterien der FFH-Richtlinie fällt.

Die Gefährdung des Huchens ist in erster Linie eine Folge der heutigen gewässerbaulichen Situation, die zur Behinderung der zwingend erforderlichen Laichwanderungen sowie zu weitreichenden strukturellen Veränderungen seines Lebensraumes geführt hat. Voraussetzung für eine Stabilisierung der Huchenvorkommen ist daher primär die Schaffung frei fließender, durchgängiger und reich strukturierter Donau- und Illerstrecken.

Lachs

(Salmo salar)

Der Lachs ist der wohl bekannteste anadrome Wanderfisch des Rheins, dessen Laichaufstiege natürlicherweise weit in die Oberlaufregionen der Flusssysteme führen. Dort erfolgt die Fortpflanzung in strömenden, kiesigen und flachen Fließgewässerabschnitten mit sauberem Wasser. Die jungen Lachse verbringen meist 2 oder 3 Jahre im Süßwasser und wandern dann ins Meer ab, um erst zum

Laichen wieder in ihr Geburtsgewässer zurückzukehren. Im Meer leben Lachse räuberisch und legen rasch an Größe zu. Individuen, die mehrere Jahre dort verbracht haben, können Längen von über einem Meter erreichen.

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. Seit mehreren Jahren kommt der Lachs infolge der im Rahmen des staatenübergreifenden Schutzprogramms „Lachs 2000“ durchgeführten Fördermaßnahmen wieder im Rheingebiet vor. Ein zentraler Bestandteil dieses Programms ist die Einbürgerung von Junglachsen in ausgewählte Rheinzuflüsse (Kinzig, Rench und kleinere Fließgewässer im Raum Offenburger). Kontrollen unterhalb der Staustufen Iffezheim und Gambenheim belegen, dass als Resultat dieser Bemühungen Lachse inzwischen wieder regelmäßig, wenn auch in geringer Zahl, in den Rhein aufsteigen. Die Reproduktion konnte aufgrund methodisch bedingter Probleme bislang noch nicht nachgewiesen werden und bedarf einer verstärkten Beobachtung und Förderung durch eine verbesserte Wiederanbindung geeigneter Laich- und Aufwuchsgewässer an den Rheinstrom.

Lachs





Rapfen

Rapfen

(Aspius aspius)

Der Rapfen ist der einzige Vertreter unter den einheimischen Karpfenartigen, 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 bis zu 80 cm erreichen. Die Fortpflanzung erfolgt im strömenden Wasser auf sandigen bis kiesigen Substraten.

Rapfenvorkommen haben in den letzten Jahren in einer Reihe von Flüssen sehr stark zugenommen, in denen die Art früher eher selten vorkam oder sogar unbekannt war. Hierzu zählt das gesamte Oberrheingebiet, wo die Art über weite Bereiche häufig auftritt und auch in einzelne Zuflüsse vordringt. Auch im Hochrhein oberhalb Basel wurden bereits mehrfach Einzelexemplare gefangen. Im Neckar reichen die Nachweise stromaufwärts bis etwa nach Stuttgart und der badenwürttembergische Mainabschnitt ist ebenfalls besiedelt. In all diesen Gewässern besteht keine Gefährdung der Art.

Aus dem Verbreitungsgebiet der badenwürttembergischen Donau liegen über einen Zeitraum von mehreren Jahren dagegen nur wenige Einzelfunde vor. Die

durch Gewässerverbau hervorgerufene weitgehende Undurchgängigkeit der Donau und ihre über weite Bereiche stark verringerte Restwasserführung haben hier zu deutlichen Bestandsrückgängen geführt.

Strömer

(Leuciscus souffia agassizi)

Der Strömer ist ein Kleinfisch (bis ca. 23 cm), der mit der Unterart *Leuciscus souffia agassizi* in strukturreichen, rasch fließenden und sauberen Äschenstrecken des Rheinsystem vertreten ist. Die Art bildet gerne Gruppen oder Schwärme und ernährt sich hauptsächlich von den Wirbellosen des Lebensraumes, nimmt aber auch Anflugnahrung auf. Mit seiner gelb- bis orange-roten Seitenlinie und den ebenso gefärbten Flossenansätzen besitzt der Strömer ein charakteristisches Äußeres. Zur Laichzeit wird dieses noch durch ein schwarzviolett 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



Strömer

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 dem Enzzufluss Metter. Lediglich vereinzelte Nachweise liegen aus der Enz, der Nagold, dem Hochrhein und der Rheinstrecke zwischen Basel und Breisach vor.

Als Lebensräume für den Strömer sind ausschließlich weitgehend unverbaute, vielfältig strukturierte, kleine bis mittelgroße 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

(Rhodeus sericeus amarus)

Der Bitterling ist ein gesellig in Schwärmen lebender, hochrückiger Kleinfisch, der eine Länge von höchstens 10 cm erreicht. Er besiedelt stehende und langsam fließende Gewässer mit Teich- oder Flussmuschelbeständen, auf die er zur Fortpflanzung zwingend angewiesen ist. Die Eier werden von den Weibchen mit Hilfe einer mehrere Zentimeter langen



Bitterling

Legeröhre in die Mantelhöhlen von Muscheln abgelegt. Dort entwickeln sie sich von den Muschelschalen geschützt und durch den Atemstrom der Muschel gut mit Sauerstoff versorgt zu Jungfischen.

Bitterlinge kommen heute nur noch in wenigen Gewässern Baden-Württembergs vor, in denen auch intakte Teich- oder Flussmuschelbestände zu finden sind. Die Mehrzahl der bekannten Bitterlingpopulationen sind in ihrer Ausdehnung stark begrenzt und befinden sich isoliert voneinander in einzelnen stehenden Gewässern oder Fließgewässerabschnitten. Über größere Bereiche ausgedehnte Bestände sind derzeit nur aus verschiedenen Gewässern und Grabensystemen der Rheinniederung bekannt. Weitere größere Populationen besiedeln die Rheinstrecke zwischen Basel und Breisach sowie im Donausystem die Eger mit dem Zufluss Schneidheimer Sechta.

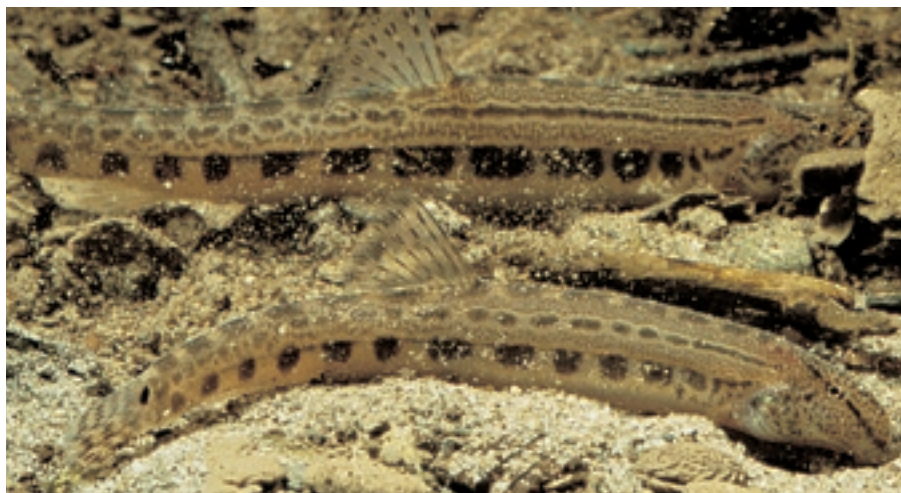
Der Rückgang des Bitterlings vollzog sich Hand in Hand mit dem Rückgang seiner Wirtsmuschelbestände, die aufgrund von Gewässerbelastungen und zu starker Eutrophierung aus vielen Gewässern verschwanden. Der Schutz des Bitterlings ist somit nur über den Schutz der verschiedenen Fluss- und Teichmuschelarten zu gewährleisten.

Steinbeißer

(Cobitis taenia)

Der Steinbeißer ist eine verborgen lebende Kleinfischart (bis ca. 13 cm) stehender oder langsam fließender Gewässerlebensräume mit weichgründigen, sandig-schlammigen Substraten. In diese gräbt sich der Steinbeißer gerne so ein, dass nur noch der seitlich auffällig zusammengedrückte Kopf sichtbar ist. Vor jedem Auge besitzt die Art einen aufstellbaren, zweispitzigen Dorn und der Oberkiefer ist mit 3 Paar Barteln versehen. Bei der Nahrungssuche wird der Gewässergrund mit Hilfe der Kiemen nach fressbaren Kleinlebewesen und organischem Material durchfiltriert. Die Eier werden an Pflanzen angeheftet oder auf Sand abgelegt.

Steinbeißerbestände sind in Baden-Württemberg gegenwärtig nur aus dem Federseegebiet und dem nordbadischen Rheingebiet bekannt. Meldungen aus anderen Gebieten entpuppten sich bei Überprüfungen bislang stets als Verwechslungen mit der Bachschmerle. Im nordbadischen Rheingebiet wurden einzelne Steinbeißer im Rechengut von Kraftwerken gefunden. Die Hauptvorkommen befinden sich aber nicht im Rhein,



Steinbeißer

sondern in einigen Altwässern und anderen, z.T. fließenden Nebengewässern des Rheins. Einige Populationen besiedeln Ersatzbiotope in stark anthropogen beeinflussten Gewässern wie Kanälen und Baggerseen.

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

Schlammpeitzger

(Misgurnus fossilis)

Der Schlammpeitzger ist ein auf das Leben in schlammigen und sumpfigen Gewässern spezialisierter Fisch, der mit einer Länge von bis zu 30 cm deutlich größer als der Steinbeißer wird. Das Maul besitzt 10 Barteln, mit denen er im Gewässergrund nach Nahrung sucht. Seine besondere Fähigkeit zur Darmatmung ermöglicht es dem Schlammpeitzger bei hohen Wassertemperaturen und Sauerstoffmangel zu überleben. Dabei schluckt er atmosphärische Luft, deren Sauerstoff von der stark durchbluteten Darmschleimhaut aufgenommen wird.

Selbst das temporäre Trockenfallen des Wohngewässers überdauern Schlammpeitzger tief eingegraben im feuchten Untergrund.

Schlammpeitzger gingen bereits in früheren Jahren durch die Trockenlegung der für sie typischen sumpfigen Lebensräume und Grabensysteme zurück. Heute kommen sie, wie Steinbeißer, im Federseegebiet und im nordbadischen Rhein-gebiet vor. Im Allgemeinen decken sich ihre Habitate jedoch nicht mit denen des Steinbeißers. Im Federseegebiet besiedeln Schlammpeitzger hauptsächlich die Grabensysteme und weniger den See selbst. Auch im nordbadischen Rheinbereich werden nur einzelne Gewässer von beiden Arten gemeinsam bewohnt.

Im Gegensatz zum Steinbeißer kommen Schlammpeitzger dort mitunter in organisch hoch belasteten, verschlammten Gräben und Kanälen mit für Fischen ungünstigen Lebensbedingungen vor. Des Weiteren wurden sie auch in stark verkrauteten Gräben mit geringer Wasserführung nachgewiesen.

Gefährdungen ergeben sich immer wieder durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere, wenn diese durch wenig schonende Methoden wie das maschinelle Räumen mit Grabenfräsen erfolgen.

Schlammpeitzger





Streber

Streber

(Zingel streber)

Der Streber zählt zu den in ihrer Verbreitung auf das Einzugsgebiet der Donau beschränkten Vertretern der „Donaubarsche“. Er bevorzugt stark strömende bis reißende Abschnitte der größeren Fließgewässer des Donausystem und hält sich in diesen Bereichen 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 bodenbewohnende Wirbellose. Die Fortpflanzung erfolgt auf stark überströmten, kiesigen Substraten.

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, zwischen denen kein oder nur ein sehr begrenzter Austausch besteht. Ein Fortbestand dieser Vorkommen ist nur über den Erhalt der dortigen schnell fließenden und kiesigen Donauabschnitte möglich. Die mittlerweile kritische Größe vieler Populationen erfordert darüber hinaus eine Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit zur Schaffung von Austauschmöglichkeiten zwischen den Einzelpopulationen.

1993 wurde ein einzelner Streber außerdem in der unteren Iller bei Senden auf bayerischem Gebiet nachgewiesen. Wenngleich er in unmittelbar unterhalb gelegenen baden-württembergischen Illerabschnitten bislang nicht festgestellt wurde, kommt er möglicherweise auch dort vor.

Maifisch

(Alosa alosa)

Der Maifisch gehört zu den anadrom wandernden Heringen, die von der Nordsee aus Laichwanderungen in die Zuflüsse unternehmen. Dort laichen sie im Freiwasser von stark bis turbulent strömenden Flussabschnitten 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

Maifisch



und wandern dann ins Meer ab, wo sie bis zur Laichreife auf eine Größe von ca. 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 Verlustes geeigneter Laichbiotope und der Belastung des Rheinwassers zunehmend seltener. Sie galt in den 70er Jahren in Baden-Württemberg bereits als verschollen. Erst in der jüngeren Vergangenheit konnten wieder mehrfach einzelne Maifische unterhalb der Staustufe Gamsheim, in verschiedenen Altrhein-Bereichen bei Rheinmünster und im Goldkanal nachgewiesen werden. Wahrscheinlich ist der autochthone Maifischbestand des Rheinsystems nie vollständig erloschen, so dass eine kleine Restpopulation bis heute überdauerte.

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 Ge-

wässerbett. 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 in von den Männchen unter größeren Steinen oder Blöcken angelegte, kleine Gruben 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, aber nur in wenigen intakten und individuenreichen Beständen existieren. Wichtige Groppenvorkommen mit gesunder Bestandsstruktur befinden sich insbesondere in den baden-württembergischen Mittelgebirgslagen und in Oberschwaben.

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

Groppe





Dohlenkrebs

Krebse

Dohlenkrebs

(Austropotamobius pallipes)

Als eine der drei einheimischen Flusskrebssarten ist der bis zu etwa 10 cm lang werdende Dohlenkrebs in seiner Verbreitung auf ein relativ eng umgrenztes Gebiet in Südbaden beschränkt. Die dort von ihm besiedelten Fließgewässer weisen eine moderate Strömung auf und liegen in ihren Strukturmerkmalen zwischen den typischen Biotopen der beiden anderen Arten Steinkrebs und Edelkrebs. Zur Nahrungsaufnahme suchen die Allesfresser den Gewässergrund nach Fressbarem ab. Die Eier werden vom Krebsweibchen an der Schwanzunterseite angeheftet und umhergetragen. Dort entwickeln sie sich den Winter über gut geschützt und mit Sauerstoff versorgt.

Vorkommen des Dohlenkrebses in Baden-Württemberg wurden erst in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts entdeckt

und beschrieben. Sie befinden sich in einigen kleinen Fließgewässern nördlich des Hochrheins und östlich des südlichen Oberrheins im Übergangsbereich zu den Mittelgebirgslagen des Schwarzwaldes. Weitere Vorkommen wurden in jüngster Zeit in niederen Lagen des Schwarzwalds und der südlichen Oberrheinebene entdeckt. Da es sich hierbei um die einzigen bekannten Populationen östlich des Rheins handelt, kommt ihnen besondere Bedeutung zu.

Aufgrund der geringen Anzahl und Ausdehnung der vorhandenen Dohlenrebpopulationen können bereits lokale Belastungen den baden-württembergischen Gesamtbestand gefährden. Dohlenkrebse sind auch bei einem Kontakt mit anderen einheimischen oder gar fremden Flusskrebssarten bedroht. Hindernisse, die eine Einwanderung anderer Krebsarten in Dohlenkrebsgewässer verhindern, sollten in diesem Fall bestehen bleiben. Die fischereiliche Bewirtschaftung hat auf das Vorkommen des Dohlenkrebses Rücksicht zu nehmen.

Käfer

Heldbock, Großer Eichenbock

(*Cerambyx cerdo*)

Die Körpergröße des Heldbocks kann erheblich variieren. Er misst zwischen 24 und 53 mm. Sein Körper ist braunschwarz. Die Flügeldecken sind zum Ende hin rotbraun. Die Fühler sind sehr lang. Der Käfer ist von Mai bis August anzutreffen. Er ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv.

Da der Heldbock zu seiner Entwicklung auf alte Eichen angewiesen ist, besiedelt er Wälder, parkähnliche Landschaften oder Alleen mit Beständen von alten Eichen. Hier werden bevorzugt anbrüchige, kränkelnde, gerne auch solitäre, sonnenexponierte Bäume als Brut-Lebensraum angenommen. Die Larven leben zunächst unter der Rinde. Später bohren sie sich tief ins Holz. Die Entwicklung dauert mindestens drei Jahre. Die Verpuppung erfolgt im Spätsommer im Holz. Die fertige

entwickelten Käfer überwintern in sogenannten Puppenwiegen.

Im vorigen Jahrhundert galt der Heldbock noch als allgemein verbreitet und war an vielen Stellen häufig bis sehr häufig zu finden. In neuerer Zeit wird er nur noch spärlich gefunden und ist aus manchen Gebieten schon völlig verschwunden. Die wenigen Fundstellen in Baden-Württemberg liegen in der nördlichen Oberrheinebene zwischen Rastatt und Mannheim. Darüber hinaus befindet sich noch ein weiteres, isoliertes Vorkommen bei Freiburg. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Heldbocks.

Alpenbock

Prioritäre Art im Sinne der FFH-Richtlinie

(*Rosalia alpina*)

Die Körperlänge des Alpenbocks kann zwischen 15 und 38 mm schwanken. Der Körper ist graublau bis hellblau gefärbt.

Heldbock





Alpenbock

Das Halsschild und die Flügeldecken tragen eine schwarze Flecken- und Bindezeichnung. Die Fühler sind lang. Nach hinten gelegt, reichen sie deutlich über das Hinterleibsende hinaus.

Die Erscheinungszeit der Käfer kann von Jahr zu Jahr erheblich schwanken. Bei normalem Witterungsverlauf liegt die Hauptflugzeit im Juli und August.

Für seine Entwicklung ist der Alpenbock in Mitteleuropa fast ausschließlich auf Buchenholz angewiesen. Deshalb besiedelt er lichte, wärmebegünstigte Buchenwälder im Bergland, die geeignetes Brutholz bieten. Als Brutlebensraum ist stehendes Totholz im Stamm- als auch im Kronenbereich geeignet. Liegendes Totholz ist nur solange für die Larvenentwicklung nutzbar, als es nicht verpilzt. Die Larven benötigen 2 bis 3 Jahre zur Entwicklung. Sie verpuppen sich im Frühjahr oder Frühsommer im Holz und schlüpfen im Sommer aus.

Der Alpenbock ist ausschließlich in den Buchengebieten der Schwäbischen Alb und im Donautal verbreitet. Baden-Württemberg trägt eine besondere Verantwortung für die Vorkommen des Alpenbocks.

Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer

(Graphoderus bilineatus)

Dieser Schwimmkäfer ist rund 16 mm lang. Der Halsschild trägt eine gelbe Mittelbinde, die zwei- bis dreimal so breit ist wie die schwarze Basalbinde. Die Unterseite des Körpers ist auffallend hellgelb. Die Larven ernähren sich wie auch die Käfer räuberisch. Die Art war offenbar schon immer von Nord- nach Süddeutschland mit abnehmender Häufigkeit vorhanden. In der Roten Liste der alten Bundesländer ist sie als stark gefährdet eingestuft.

*Schmalbindiger
Breitflügel-
Tauchkäfer*



Aus Baden-Württemberg sind nur drei Vorkommen dieses Käfers im Wollmatinger Ried, im Taufachmoos und im Oberrheingebiet bekannt.

Hirschkäfer

(Lucanus cervus)

Der Hirschkäfer wird zwischen 25 und 75 mm groß. Die Männchen sind erheblich größer als die Weibchen. Ihr Kopf ist breit und die Oberkiefer sind geweihartig verlängert. Die Käfer sind braunschwarz gefärbt, die Oberkiefer und Flügeldecken des Männchens sind kastanienbraun.

Die Flugzeit liegt zwischen Ende Mai bis Mitte August. In dieser Zeit fallen insbesondere die großen Männchen in den Dämmerungsstunden auf, wenn sie im Schwärmflug schwerfällig, fast aufrecht in der Luft stehend durch lichte Wälder oder entlang von Waldrändern fliegen.

Der Hirschkäfer ist vor allem in alten Laubwäldern – vorzugsweise mit Eichen – sowie an Waldrändern, Parks, Obstwiesen



Hirschkäfer



Juchtenkäfer

und Gärten mit einem möglichst hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen zu finden. Zur Entwicklung benötigen die Larven morsche Wurzelstöcke in mindestens 40 cm Tiefe. Die Larvalentwicklung dauert meist fünf bis sechs, gelegentlich auch bis acht Jahre. Zur Verpuppung wird eine Erdhöhle angelegt.

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

Juchtenkäfer, Eremit
Prioritäre Art im Sinne der
FFH-Richtlinie

(Osmoderma eremita)

Der Juchtenkäfer erreicht eine Körperlänge von 24 bis 30 mm. Sein Panzer ist glänzend schwarz mit einem leichten metallischen Schimmer. Die Käfer riechen nach Juchtenleder.

Die Käfer erscheinen über einen relativ langen Zeitraum von Juni bis September. Am besten nachzuweisen sind die Käfer an heißen Tagen, vornehmlich auf ihren Brutbäumen.

Sie bewohnen Laubwälder, Alleen und Parks mit alten, anbrüchigen Bäumen. Die Larven leben im Mulm alter Bäume. Ihre Entwicklung nimmt mehrere Jahre in Anspruch.

Die Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg liegen im Schwäbischen Keuper-Lias-Land und in den Neckar-Tauber-Gäuplatten.

Schmetterlinge

Spanische Flagge Prioritäre Art im Sinne der FFH-Richtlinie

(*Callimorpha quadripunctaria*)

Die Spanische Flagge hat eine Flügelspannweite von 4 bis 6 cm. Ihre Vorderflügel sind von schwarzer bis schwarzbrauner Grundfarbe, zu der ein Muster aus mehr oder weniger breiten weißen Bändern im Kontrast steht. Die in der Ruhehaltung unsichtbaren Hinterflügel sind rot, selten auch gelb oder orange gefärbt. Sie tragen mehrere dunkle 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 mitunter auch Gärten auf. Sie nutzen vorwiegend verschiedene Korbblütler. Die Raupe frisst verschiedene Kräuter, Stauden und die Blätter von Gehölzen.

In Baden-Württemberg besiedelt die Spanische Flagge das Oberrheingebiet, hier sind Vorkommen aus den Hardtebenen, dem Kaiserstuhl und der Markgräfler

Rheinebene belegt. Sie fehlt aber weitgehend in den Auenwäldern der mittleren und nördlichen Oberrheinebene. Nach Osten werden die Vorbergzone des Schwarzwaldes sowie insbesondere dessen wärmere Tallagen besiedelt. Sie erreicht an wärmebegünstigten Stellen durchaus auch höher gelegene Bereiche wie montane Fels- und Geröllfluren. Im Osten des Schwarzwaldes fehlt sie.

Im Neckar-Tauberland tritt der Falter im Kraichgau, Stromberg/Heuchelberg, im Neckarbecken sowie im Gebiet von Kocher und Tauber auf. Auf der Schwäbischen Alb sind die Vorkommen auf die Mittlere Kuppenalb, das angrenzende Vorland, Schönbuch sowie die Täler der Mittleren Flächenalb konzentriert. In den östlichen Landesteile sind mit Ausnahme der Schwäbischen Alb und des Tauberlands nur wenige Vorkommen der Art zu verzeichnen.

Goldener Scheckenfalter

(*Euphydryas aurinia*)

Die Flügelspannweite des Goldenen Scheckenfalters liegt bei 4 bis 5 cm. Die braun umrandeten Flügel sind durch



Spanische Flagge



Goldener
Scheckenfalter

dunkel umrandete gelb und rot gefärbte Flecken „scheckig“ gesprenkelt. 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. Die Raupen der trockenstandortadaptierten Populationen fressen Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) und Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), wohingegen die Raupen der feuchtstandortadaptierten Populationen den Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) als alleinige Futterpflanze haben.

In Baden-Württemberg liegen die aktuellen Hauptvorkommen derzeit im Alpenvorland und in den Donau-Iller-Lechplatten. Ferner existieren Vorkommen auf der Südwestalb. Vereinzelt tritt der Falter in der Baar, dem Alb-Wutach-Gebiet und dem südlichen Schwarzwald auf. In der Nordhälfte des Landes, insbesondere in den ehemals stärker besiedelten Räumen Schwäbisch-Fränkische Waldberge

und Kraichgau, sind die Populationen der Art heute ebenso erloschen wie die der Ostalb und des Vorderen Odenwaldes. Im Nordschwarzwald ist nur noch ein aktuelles Vorkommen zu verzeichnen. In der Oberrheinebene kommt die Art an einigen Stellen im Kaiserstuhl vor.

Eschen-Scheckenfalter

(*Hypodryas maturna*)

Zwischen 4 und 5 cm misst die Flügelspannweite des Eschen-Scheckenfalters. Die Grundfarbe der Flügeloberseite ist braun mit gelben und roten, dunkelumrandeten Flecken. Die Randbinden der Flügel sind ziegelrot. Die Hauptflugzeit liegt naturraumbedingt zwischen Ende Mai und Mitte Juli. Die Art bewohnt feuchtwarme Wiesentäler und offene Stellen von Auenwäldern mit zahlreichen Eschen. Zur Nektaraufnahme werden den Wäldern vorgelagerte, blütenreiche Wiesen aufgesucht. Als Freilandnahrung der Raupen sind in Baden-Württemberg bislang die Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), Geißblatt (*Lonicera spec.*) und als wichtigste die

*Eschen-
Scheckenfalter*



Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) belegt.

In Baden-Württemberg hatte der Eschen-Scheckenfalter seinen ehemaligen Verbreitungsschwerpunkt im Schwäbischen Keuper-Lias-Land und in den Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Heute existieren nur noch Vorkommen im Vorland der östlichen Schwäbischen Alb sowie wenige Populationen im Jagsttal.

Großer Feuerfalter

(*Lycaena dispar*)

Die Flügelspannweite des Großen Feuerfalters schwankt zwischen 4 und 4,5 cm.

Großer Feuerfalter



Die Flügeloberseite der Männchen ist leuchtend rotgelb gefärbt mit einem schmalen schwarzen Rand. Vorder- und Hinterflügel tragen einen kleinen schwarzen Fleck in der Mitte. Die Vorderflügel der größeren Weibchen besitzen einen breiten dunklen Rand und große schwarze Flecken.

Diese Art bildet zwei Generationen aus. Die erste Faltergeneration erscheint Ende Mai, die zweite, individuenreichere Generation fliegt im August. Der Falter tritt in einer Vielzahl von sonnigen Lebensräumen des Offenlandes auf. Er ist in Feuchtwiesen, an Gräben und in feuchten Grünlandbrachen anzutreffen. Als Nahrungspflanze dienen den Raupen verschiedene Ampferarten.

Seinen Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg hat der Große Feuerfalter in der Oberrheinebene. Angrenzend erreicht die Art die Bergstraße und die Randgebiete des Schwarzwaldes. Besiedelt werden ferner der Kraichgau, der Heuchel- und Stromberg bis hin zum Neckarbecken bei Heilbronn.

**Dunkler Wiesenkopf-Ameisen-
Bläuling**

(*Maculinea nausithous*)

Diese Bläuling-Art erreicht eine Flügelspannweite von rund 4 cm. Die Oberseite der Vorderflügel des Männchens ist grau-blau gefärbt mit einer braunschwarzen, breiten Randbinde. Die Flügel des Weibchens sind dunkelbraun, häufig mit einer blauen Bestäubung an der Basis. Die Flügelunterseite ist dunkel zimtbraun.

Die Hauptflugzeit dieses Schmetterlings erstreckt sich von Anfang Juli bis Mitte August. Er besiedelt nicht zu stark gedüngte, feuchte Mähwiesen mit reichen Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Der Große Wiesenknopf ist die



Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

einzigste 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 laevinodis*) in deren Nest eintragen, wo sie von der Ameisenbrut leben und ihre Entwicklung abschließen. Selbst als Nektarquelle für die Falter spielt der Große Wiesenknopf die zentrale Rolle.

Der Schwerpunkt der Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings liegt in der nördlichen und mittleren Oberrheinebene einschließlich der Vorbergzone des Schwarzwaldes. Im Neckar-Tauberland ist die Art vor allem im Strom- und Heuchelberg, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen, im Welzheimer Wald und auf den Hohenloher-Haller Ebenen vertreten. Einige Vorkommen sind im Alpenvorland zu verzeichnen. Aus dem Odenwald, den Iller-Lech-Platten und der Schwäbischen Alb liegen dagegen nur sehr vereinzelte Nachweise vor.

Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

(*Maculinea teleius*)

Die Flügelspannweite dieser Schmetterlingsart beträgt ca. 3,5 bis 4 cm. Die Flügeloberseite ist bei den Männchen hellgraublau gefärbt mit einer braunen, breiten Randbinde. Die Unterseite ist hellbraun. Die Weibchen sind insgesamt dunkler gefärbt.

Die Hauptflugzeit erstreckt sich von Ende Juni bis Anfang August. In dieser Zeit fliegt der Falter vornehmlich auf Feuchtwiesen, quelligen Kohldistel- und Binsenwiesen sowie auf ungedüngten Flachmoor- und Pfeifengraswiesen. Ausschlaggebend sind reiche Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie ungedüngte und nicht oder nur unregelmäßig genutzte Bereiche. Die bei weitem wichtigste Nektarquelle der Falter ist der Große Wiesenknopf. Mehrmals beobachtet wurde der Blütenbesuch an Blutweiderich, Heilziest, Kleiner Brunelle und Vogel-Wicke.

Das Weibchen legt die Eier in den noch grünen Blütenkopf des Großen Wiesenknopfes tief zwischen die Einzelblüten. Die Räumchen fressen zunächst in den



Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Blütenköpfen. Im Herbst begeben sie sich auf den Boden und lassen sich von Knotenameisen (*Myrmica laevinodis*, *M. scabrinodis*) in deren Nester eintragen. Hier ernähren sie sich von Ameisenbrut und schließen ihre Entwicklung ab.

In Baden-Württemberg kommt der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling schwerpunktmäßig in der Oberrheinebene nördlich des Kaiserstuhls vor. Besiedelt werden ferner Täler der Vorbergzone, des nördlichen und mittleren Schwarzwaldrandes, des Strom- und Heuchelberges, des Kraichgaus sowie des Odenwaldes. Kleinere Vorkommen existieren in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Schönbuch. Von den Vorkommen im Alpenvorland stößt die Art bis zur Donau-Iller-Lechplatte vor.

Libellen

Helm-Azurjungfer

(*Coenagrion mercuriale*)

Die Körperlänge dieser Libellenart beträgt 27 bis 31 mm. Das Männchen ist azurblau gefärbt. Die Hinterleibssegmente tragen eine charakteristische schwarze Zeichnung. Die Weibchen sind unterseits blaugrün, oberseits schwarz gefärbt.

Der Beginn der Flugzeit schwankt je nach Naturraum und Höhenlage, Wassertemperatur und Witterung zwischen Mitte Mai und Mitte Juni und erstreckt sich über rund 4 Wochen. In den meisten Fällen werden in Baden-Württemberg langsam fließende, kalkreiche, sommerwarme Wiesenbäche und -gräben sowie Riedgräben oder Quellbäche besiedelt. Ferner lebt die Art in kleinen Rinnsalen von Kalkflachmooren. Für die Libellen

Helm-Azurjungfer





Große Moosjungfer

sind angrenzende Reife-, Jagd- und Ruhehabitate wichtig. Dabei werden ungemähte Feuchtwiesen gegenüber Fettwiesen deutlich bevorzugt. Hier halten sich die Tiere am häufigsten in einem 5 bis 6 m breiten Streifen entlang des Gewässers auf.

Ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg besitzt die Helm-Azurjungfer im südlichen und mittleren Oberrheingebiet. Weitere Vorkommen gibt es im Hegau, im Bodenseebecken sowie im Oberschwäbischen und Westallgäuer Hügelland. In allen anderen Landesteilen fehlt die Helm-Azurjungfer. Innerhalb Deutschlands weist Baden-Württemberg die meisten Vorkommen auf, weshalb Baden-Württemberg für den Erhalt dieser Art eine besondere Verantwortung zukommt.

Große Moosjungfer

(Leucorrhinia pectoralis)

Diese Art hat eine dunkle Grundfarbe und wirkt bei einer Körperlänge von 3,5 bis 4,5 cm kräftig. Auf dem siebten Hinterleibssegment des Männchens fällt ein auch im Alter leuchtend gelber Fleck auf; die übrigen Flecken sind braun. Beim Weibchen ist diese Rückenzeichnung sehr ausgehend dunkelgelb. Die Hauptflugzeit der Art erstreckt sich über einen Zeitraum von Ende Mai bis Mitte Juli.

Die Große Moosjungfer bewohnt stehende, mäßig saure bis neutrale Moorgewässer, aber auch Torfweiher sowie kleine, aufgelassene Torfstiche und -gräben. Ferner kann sie sich in Kleinseen mit moorigen Ufern ansiedeln. Bevorzugt werden fischfreie, gut besonnte Gewässer mit

einer Vegetationsbedeckung von 20 bis 50 %. In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Vor-alpinen Hügel- und Moorland, vereinzelt sind auch Vorkommen aus den Naturräumen Donau-Iller-Lechplatten und Oberrhein-Tiefland bekannt.

Grüne Keiljungfer

(Ophiogomphus cecilia)

Die Körperlänge dieser Libellenart beträgt 50 bis 55 mm. Der Rumpf ist auffallend grün gefärbt, der Hinterleib ist auf Segment 1 und 2 schwarz-grün, sonst schwarz-gelb gezeichnet. Beim Männchen sind die Segmente 8 und 9 deutlich keilförmig erweitert.

Die Flugzeit der Grünen Keiljungfer beginnt Anfang bis Mitte Juni. Noch bis in den Oktober hinein kann man einzelne Exemplare beobachten.

Die Art besiedelt bevorzugt breite Bäche und Flüsse mit sauerstoffreichem Wasser, sandigem Grund und bewaldeten, teilweise besonnten Ufern.

In Baden-Württemberg ist die Art fast ausschließlich auf die mittlere und nördliche Oberrheinebene beschränkt. Ein Einzelvorkommen wurde auch vom Hochrhein gemeldet. Sie galt in Baden-Württemberg bis 1989 als ausgestorben.

Grüne Keiljungfer



Flussmuscheln

Kleine Flussmuschel, Bachmuschel

(*Unio crassus*)

Die etwa 6 cm lang werdende Kleine Flussmuschel besiedelt vor allem saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer, die eine mäßige bis starke Strömung aufweisen und kommt nur ausnahmsweise auch in sauberen Seen vor.

In Baden-Württemberg werden zwei Unterarten unterschieden: *Unio crassus nanus* im Rheineinzugsgebiet und *Unio crassus cytherea* im Donaeinzugsgebiet. Die Art lebt halb eingegraben in sandigen bis kiesigen Bereichen und filtriert ihre Nahrung aus dem Wasser. Im Laufe ihrer Entwicklung durchleben die Muscheln ein Larvenstadium als sogenannte Glochidien, in dem sie einige Wochen an den Kiemen oder Flossen bestimmter Wirtsfischarten (Groppe, Elritze, Döbel und andere) schmarotzen. Erst nach der Umwandlung zur Jungmuschel beginnt das Leben im Fluss.

Die noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts als eine der häufigsten Flussmuschelarten auftretende Kleine Flussmuschel ging in ihrem Vorkommen bis heute stark zurück und bildet teilweise nur noch dünne, überalterte Restbestände. Bedeutende und reproduzierende Populationen sind derzeit nur aus dem mittelbadischen Rheingebiet sowie in einzelnen Gewässern Oberschwabens und entlang des Neckars und Mains bekannt.

Kleine Flussmuscheln 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 Substrat. Zusätzlich muss ein ausreichend großer Wirtsfischbestand im Gewässer vorhanden sein.



Kleine Flussmuschel



*Schmale
Windelschnecke*

Schnecken

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.

Vierzählige Windelschnecke

(Vertigo geyeri)

Das bauchig-konische Gehäuse der Vierzähligen 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 dieses kaltzeitlichen Faunenrelikts im Alpenvorland. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art scheint im Westallgäuer Hügelland zu liegen.

Auf Bundes- und Landesebene gilt die



Vierzählige Windelschnecke

Art als vom Aussterben bedroht. Die Vorkommen in Baden-Württemberg liegen nahe der SW-Grenze des rezenten Verbreitungsareals und sind von sehr hoher Bedeutung für den Schutz der Art in Mitteleuropa.

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 in den beiden Naturräumen Voralpines Hügel- und Moorland und Oberrhein-Tiefland.



*Bauchige
Windelschnecke*

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), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)

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 (1987-1992⁴) 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 bestimm-

ten 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.

In jedem ausgewiesenen Gebiet sind ent-

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).

sprechend 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 (Begriffsbestimmungen)

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 fünf biogeografischen Regionen aufweisen: alpine, atlantische, kontinentale, makaronesische und mediterrane.

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 fort-dauern, 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 Anhang 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 fünf in Artikel 1 Buchstabe e) Ziffer iii) erwähnten biogeografischen 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 Zeit-

punkt, 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 Zusammenwirkung 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 vor-

liegenden 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 Hoheits-

gebiet 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 Natu-

ra 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 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 Entnahmekperioden 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 Buch-

stabe 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 zusammenfassenden 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, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und in dem ein Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.

Artikel 21 (Verfahren)

- (1) Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuss einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuss gibt seine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzen kann. Die Stellungnahme wird mit der Mehrheit abgegeben, die in Artikel 148 Absatz 2 des Vertrages für die Annahme der vom Rat auf Vorschlag der Kommission zu fassenden Beschlüsse vorgesehen ist. Bei der Abstimmung im Ausschuss werden die Stimmen der Vertreter der Mitgliedstaaten gemäß dem vorgenannten Artikel gewogen. Der Vorsitzende nimmt an der Abstimmung nicht teil.
- (2) Die Kommission erlässt die beabsichtigten Maßnahmen, wenn sie mit der Stellungnahme des Ausschusses übereinstimmen.
Stimmen die beabsichtigten Maßnahmen mit der Stellungnahme des Ausschusses nicht überein oder liegt keine Stellungnahme vor, so unterbreitet die Kommission dem Rat unverzüglich einen Vorschlag für die zu treffenden Maßnahmen. Der Rat beschließt mit qualifizierter Mehrheit.
Hat der Rat nach Ablauf einer Frist von drei Monaten seit Befassen des Rates keinen Beschluss gefasst, so werden

die vorgeschlagenen Maßnahmen von der Kommission erlassen.

Ergänzende Bestimmungen

Artikel 22

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

- 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 Interpretation der Typen natürlicher Lebensräume wird im „Interpretationshandbuch der Lebensräume der Europäischen Union“ gegeben,

welches durch den nach Artikel 20 eingesetzten Ausschuss („Habitat-Ausschuss“) befürwortet und durch die Europäische Kommission veröffentlicht wurde². Der Code entspricht dem Code von Natura 2000.

Übersichtsliste der in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Bezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz ¹
2310	Binnendünen mit Heiden	Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)
2330	Binnendünen mit Magerrasen	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen
3110	Nährstoffarme Stillgewässer	Oligotrophe Stillgewässer des Flach- und Hügellandes mit Vegetation der <i>Littorelletalia uniflorae</i>
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (<i>Characeae</i>)
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i>
3160	Dystrophe Seen	Dystrophe Seen
3180 *	Temporäre Karstseen	* Temporär wasserführende Karstseen
3240	Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen	Alpine Flüsse und ihre Ufergehölze mit <i>Salix eleagnos</i>
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>

¹ Ssymyank et al 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bonn-Bad Godesberg

² „Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR15/2“, angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 4. Oktober 1999, Europäische Kommission DG ENVIRONMENT

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:

Deutsche Bezeichnung nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation manual“, Version EUR 15/2 (European Commission 1999 ²)
Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	Dry sand heaths with <i>Calluna</i> and <i>Genista</i>
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	Inland dunes with open <i>Corynephorus</i> and <i>Agrostis</i> grasslands
Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Oligotrophic to mesotrophic standing with vegetation of the <i>Littorelletea uniflorae</i> and/or to <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechterminalgen	Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of <i>Chara</i> spp.
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	Natural eutrophic lakes with <i>Magnopotamion</i> or <i>Hydrocharition</i> -type vegetation
Dystrophe Seen und Teiche	Natural dystrophic lakes and ponds
* Turloughs	* Turloughs
Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i>	Alpine rivers and their ligneous vegetation with <i>Salix elaeagnos</i>
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Water courses of plain to mountain levels with the <i>Ranunculion fluitantis</i> and <i>Callitricho-Batrachion</i> vegetation

*Prioritäre Lebensräume

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Bezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz ¹
3270	Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation	Schlammige Flußufer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodion rubri</i> (p.p.) und <i>Bidention</i> (p.p.)
4030	Trockene Heiden	Europäische trockene Heiden
5110	Buchsbaumgebüsche trocken-warmer Standorte	Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (<i>Berberidion</i> p.p.)
5130	Wacholderheiden	<i>Juniperus communis</i> -Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen
6110 *	Kalk-Pionierrasen	* Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des <i>Alyso-Sedion albi</i>
6120 *	Blauschillergrasrasen (<i>Koelerion glaucae</i>)	* Subkontinentale Blauschillergrasrasen (<i>Koelerion glaucae</i>)
6150	Boreo-alpines Grasland	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
6210 *	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i> , * besondere orchideenreiche Bestände)
6230 *	Artenreiche Borstgrasrasen	* Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
6240 *	Subkontinentaler Steppenrasen	* Subkontinentaler Steppenrasen
6410	Pfeifengraswiesen	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume
6440	Brenndoldenwiesen	Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>)
6520	Berg-Mähwiesen	Berg-Mähwiesen
7110 *	Naturnahe Hochmoore	* Naturnahe lebende Hochmoore

¹ Ssymank et al 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bonn-Bad Godesberg
² „Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR15/2“, angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 4. Oktober 1999, Europäische Kommission DG ENVIRONMENT

Deutsche Bezeichnung nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation manual“, Version EUR 15/2 (European Commission 1999 ²)
Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	Rivers with muddy banks with <i>Chenopodium rubri</i> p.p. and <i>Bidention</i> p.p. vegetation
Trockene europäische Heiden	European dry heaths
Stabile xerothermophile Formationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felsabhängen (<i>Berberidion</i> p.p.)	Stable xerothermophilous formations with <i>Buxus sempervirens</i> on rock slopes (<i>Berberidion</i> p.p.)
Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	<i>Juniperus communis</i> formations on heaths or calcareous grasslands
* Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	* Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the <i>Alyso-Sedion albi</i>
* Trockene, kalkreiche Sandrasen	* Xeric sand calcareous grasslands
Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	Siliceous alpine and boreal grasslands
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)
* 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)
* Subpannonischer Steppen-Trockenrasen	* Sub-pannonic steppic grasslands
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Molinia meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (<i>Molinion caeruleae</i>)
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels
Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	Alluvial meadows of river valleys of the <i>Cnidion dubii</i> alliance
Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Lowland hay meadows (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Berg-Mähwiesen	Mountain hay meadows
* Lebende Hochmoore	* Active raised bogs

*Prioritäre Lebensräume

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Bezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz ¹
7120	Geschädigte Hochmoore	Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Wege regenerierbar sind)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken	Senken mit Torfmoorsubstraten (<i>Rhynchosporion</i>)
7210 *	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried	* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>
7220 *	Kalktuffquellen	* Kalktuff-Quellen (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Kalkreiche Niedermoore	Kalkreiche Niedermoore
8110	Hochmontane Silikatschutthalden	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladani</i>)
8150	Silikatschutthalden	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
8160 *	Kalkschutthalden	* Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo-albi Veronicion dillenii</i>)
8310	Höhlen	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	Waldmeister-Buchenwald	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
9140	Subalpine Buchenwälder	Mitteuropäische subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>
9150	Orchideen-Buchenwälder	Mitteuropäische Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)

¹ Ssymank et al 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bonn-Bad Godesberg
² „Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR15/2“, angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 4. Oktober 1999, Europäische Kommission DG ENVIRONMENT

Deutsche Bezeichnung nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation manual“, Version EUR 15/2 (European Commission 1999 ²)
Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	Degraded raised bogs still capable of natural regeneration
Übergangs- und Schwingrasenmoore	Transition mires and quaking bogs
Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	Depression on peat substrates of the <i>Rhynchosporion</i>
* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	* Calcareous fens with <i>Cladium mariscus</i> and species of the <i>Caricion davallianae</i>
* Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	* Petrifying springs with tufa formation (<i>Cratoneurion</i>)
Kalkreiche Niedermoore	Alkaline fens
Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	Siliceous scree of the montane to snow levels (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladanii</i>)
Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	Medio-European upland siliceous screes
* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	* Medio-European calcareous scree of hill and montane levels
Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation	Calcareous rocky slopes with chasmo-phytic vegetation
Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation	Siliceous rocky slopes with chasmo-phytic vegetation
Silikatfelsen mit Pionierv egetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	Siliceous rock with pioneer vegetation of the <i>Sedo-Scleranthion</i> or of the <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Caves not open to the public
Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<i>Luzulo-Fagetum</i> beech forests
Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	<i>Asperulo-Fagetum</i> beech forests
Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	Medio-European subalpine beech woods with <i>Acer</i> and <i>Rumex arifolius</i>
Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	Medio-european limestone beech forests of the <i>Cephalanthero-Fagion</i>

*Prioritäre Lebensräume

Natura 2000 Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Bezeichnung des Bundesamtes für Naturschutz ¹
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)
9180 *	Schlucht- und Hangmischwälder	* Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen
91D0 *	Moorwälder	* Moorwälder
91E0 *	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Hartholzauenwälder	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse
9410	Bodensaure Nadelwälder	Bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

¹ Ssymank et al 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Bonn-Bad Godesberg
² „Interpretation Manual of European Union Habitats, Version EUR15/2“, angenommen durch den Habitat-Ausschuss am 4. Oktober 1999, Europäische Kommission DG ENVIRONMENT

Deutsche Bezeichnung nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997	Offizielle Bezeichnung nach „Interpretation manual“, Version EUR 15/2 (European Commission 1999 ²)
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the <i>Carpinion betuli</i>
Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	<i>Galio-Carpinetum</i> oak-hornbeam forests
* Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	* <i>Tilio-Acerion</i> forests of slopes, scées and ravines
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Old acidophilous oak woods with <i>Quercus robur</i> on sandy plains
* Moorwälder	* Bog woodland
* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	* Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	Riparian mixed forests of <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> and <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> or <i>Fraxinus angustifolia</i> , along the great rivers (<i>Ulmion minoris</i>)
Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Acidophilous <i>Picea</i> forests of the montane to alpine levels (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

*Prioritäre Lebensräume

Anhang II

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

Auslegung

a) Anhang II ist eine Ergänzung des Anhangs I zur Verwirklichung eines zusammenhängenden Netzes von besonderen Schutzgebieten.

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

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	Chiroptera	Fledermäuse
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
	Rodentia	Nagetiere
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
	Amphibia	Amphibien
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
	Reptilia	Reptilien
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte
	Pisces	Fische
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen
1106	<i>Salmo salar</i>	Lachs
1130	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen
1131	<i>Leuciscus souffia</i>	Strömer
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger
1160	<i>Zingel streber</i>	Streber
1102	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch
* Prioritäre Arten 1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	Crustacea	Krebstiere
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs
	Coleoptera	Käfer
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer
1084	<i>Osmoderma eremita</i> *	Juchtenkäfer
1087	<i>Rosalia alpina</i> *	Alpenbock
	Lepidoptera	Schmetterlinge
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *	Spanische Flagge
1065	<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter
1052	<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
1059	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen Bläuling
	Odonata	Libellen
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer
	Mollusken	Weichtiere
1032	<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke
1013	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke
	Marsileaceae	Kleefarngewächse
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn
	Hymenophyllaceae	Hautfarngewächse
1421	<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn
	Apiaceae	Doldenblütler
1614	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie
	Boraginaceae	Boretschgewächse
1670	<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht
	Compositae	Korbblütler
1805	<i>Jurinea cyanoides</i> *	Sand-Silberscharte
	Gramineae	Gräser
1882	<i>Bromus grossus</i>	Spelz-Trespe, Dicke Trespe

* Prioritäre Arten

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	
	Orchidaceae	Orchideen	
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
1903	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	
	Bryophyta	Moose	
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	
1381	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	
1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	
* Prioritäre Arten	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos

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

Redaktionelle Anmerkung: Auf die Wiedergabe des Anhangs IV wird verzichtet.

Anhang V

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

Redaktionelle Anmerkung: Auf die Wiedergabe des Anhangs V wird verzichtet.

Anhang VI

Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Redaktionelle Anmerkung: Auf die Wiedergabe des Anhangs VI wird verzichtet.

Vogelschutzrichtlinie

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

(ABl. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9)

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften

– gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 235, auf Vorschlag der Kommission nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die Erklärung des Rates vom 22. November 1973 über ein Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaften für den Umweltschutz sieht Sonderaktionen für den Vogelschutz vor; diese Aktionen werden ergänzt durch die EntschlieÙung des Rates der Europäischen Gemeinschaften und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten vom 17. Mai 1977 zur Fortschreibung und Durchführung der Umweltpolitik und des Aktionsprogramms der Europäischen Gemeinschaften für den Umweltschutz.

Bei vielen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten wildlebenden Vogelarten ist ein Rückgang der Bestände festzustellen, der in bestimmten Fällen sehr rasch vonstatten geht. Dieser Rückgang bildet eine ernsthafte Gefahr für die Erhaltung der natürlichen Umwelt, da durch diese Entwicklung insbesondere das biologische Gleichgewicht bedroht wird.

Bei den im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten wildlebenden Vogelarten handelt es sich zum großen Teil um Zugvogelarten; diese Arten stellen ein ge-

meinsames Erbe dar; daher ist der wirksame Schutz dieser Vogelarten ein typisch grenzübergreifendes Umweltproblem, das gemeinsame Verantwortlichkeiten mit sich bringt.

In Grönland sind die Existenzbedingungen für Vögel grundsätzlich verschieden von denen in den anderen Gegenden im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten; dies beruht auf den allgemeinen Gegebenheiten wie insbesondere dem Klima, der geringen Bevölkerungsdichte sowie auf der außergewöhnlichen Ausdehnung und geografischen Lage dieser Insel.

Aus diesem Grund kann diese Richtlinie auf Grönland keine Anwendung finden.

Die Erhaltung der im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten wildlebenden Vogelarten ist für die Verwirklichung der Gemeinschaftsziele auf den Gebieten der Verbesserung der Lebensbedingungen, einer harmonischen Entwicklung der Wirtschaftstätigkeit in der gesamten Gemeinschaft und einer ständigen und ausgewogenen Expansion im Rahmen des gemeinsamen Marktes erforderlich; die in diesem Bereich erforderlichen besonderen Befugnisse sind jedoch nicht im Vertrag vorgesehen.

Die zu treffenden Maßnahmen müssen sich auf die verschiedenen auf die Vogelbestände einwirkenden Faktoren erstrecken, und zwar auf die nachteiligen Folgen der menschlichen Tätigkeiten wie insbesondere Zerstörung und Verschmutzung der Lebensräume der Vögel, Fang und Ausrottung der Vögel durch den Menschen sowie den durch diese Praktiken bewirkten Handel; der Umfang dieser Maßnahmen muss daher im Rahmen einer Vogelschutzpolitik der Situation der einzelnen Vogelarten angepasst werden.

Bei der Erhaltung der Vogelarten geht es um den langfristigen Schutz und die Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen als Bestandteil des gemeinsamen Erbes der europäischen Völker; sie gestattet die Regulierung dieser Ressourcen und regelt deren Nutzung auf der Grundlage von Maßnahmen, die für die Aufrechterhaltung und Anpassung des natürlichen Gleichgewichts der Arten innerhalb vertretbarer Grenzen erforderlich sind.

Schutz, Pflege oder Wiederherstellung einer ausreichenden Vielfalt und einer ausreichenden Flächengröße der Lebensräume ist für die Erhaltung aller Vogelarten unentbehrlich; für einige Vogelarten müssen besondere Maßnahmen zur Erhaltung ihres Lebensraums getroffen werden, um Fortbestand und insbesondere Maßnahmen zur Erhaltung ihres Lebensraums getroffen werden, um Fortbestand und Fortpflanzung dieser Arten in ihrem Verbreitungsgebiet zu gewährleisten; diese Maßnahmen müssen auch die Zugvogelarten berücksichtigen und im Hinblick auf die Schaffung eines zusammenhängenden Netzes koordiniert werden.

Damit sich kommerzielle Interessen nicht negativ auf den Umfang der Entnahme auswirken können, muss die Vermarktung allgemein verboten werden und jedwede Ausnahmeregelung ausschließlich auf diejenigen Vogelarten beschränkt werden, deren biologischer Status dies zulässt; hierbei ist den besonderen Gegebenheiten in den verschiedenen Gegenden Rechnung zu tragen.

Einige Arten können aufgrund ihrer großen Bestände, ihrer geografischen Verbreitung und ihrer Vermehrungsfähigkeit in der gesamten Gemeinschaft Gegenstand einer jagdlichen Nutzung sein; dies stellt eine zulässige Nutzung dar, sofern bestimmte Grenzen gesetzt und eingehalten werden und diese Nutzung mit der Erhaltung der Bestände dieser Arten auf

ausreichendem Niveau vereinbart ist.

Die Mittel, Einrichtungen und Methoden für den massiven oder wahllosen Fang oder das massive oder wahllose Töten sowie die Verfolgung aus bestimmten Beförderungsmitteln heraus sind wegen der übermäßigen Bestandsminderung, die dadurch bei den betreffenden Vogelarten eintritt oder eintreten kann, zu untersagen.

Wegen der Bedeutung, die bestimmte besondere Situationen haben können, ist die Möglichkeit einer Abweichung von der Richtlinie unter bestimmten Bedingungen in Verbindung mit einer Überwachung durch die Kommission vorzusehen.

Die Erhaltung der Vögel, vor allem der Zugvögel, stellt noch immer Probleme, an deren Lösung wissenschaftlich gearbeitet werden muss. Aufgrund dieser Arbeiten wird es ferner möglich sein, die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zu bewerten.

Es ist im Benehmen mit der Kommission dafür Sorge zu tragen, dass durch das etwaige Ansiedeln von normalerweise nicht wildlebenden Vogelarten in dem europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten nicht die örtliche Flora und Fauna beeinträchtigt werden.

Die Kommission erstellt alle drei Jahre einen zusammenfassenden Bericht auf der Grundlage der ihr von den Mitgliedstaaten übermittelten Informationen über die Anwendung der gemäß dieser Richtlinie erlassenen einzelstaatlichen Vorschriften und leitet diesen den Mitgliedstaaten zu. Der technische und wissenschaftliche Fortschritt macht eine rasche Anpassung bestimmter Anhänge erforderlich. Um die Durchführung der hierfür notwendigen Maßnahmen zu erleichtern, ist ein Verfahren vorzusehen, mit dem eine enge Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission in einem Ausschuss für Anpassung an den wissen-

schaftlichen und technischen Fortschritt eingeführt wird –

hat folgende Richtlinie erlassen:

Artikel 1

- (1) Diese Richtlinie betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.
- (2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.
- (3) Diese Richtlinie findet keine Anwendung auf Grönland.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um die Bestände aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht, wobei den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnung getragen wird.

Artikel 3

- (1) Die Mitgliedstaaten treffen unter Berücksichtigung der in Artikel 2 genannten Erfordernisse die erforderlichen Maßnahmen, um für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen.
- (2) Zur Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensstätten und Lebensräume

gehören insbesondere folgende Maßnahmen:

- a) Einrichtung von Schutzgebieten,
- b) Pflege und ökologisch richtige Gestaltung der Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten,
- c) Wiederherstellung zerstörter Lebensstätten,
- d) Neuschaffung von Lebensstätten.

Artikel 4

- (1) Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. In diesem Zusammenhang ist Folgendes zu berücksichtigen:
 - a) vom Aussterben bedrohte Arten,
 - b) gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten,
 - c) Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten,
 - d) andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen.

Bei den Bewertungen werden Tendenzen und Schwankungen der Bestände der Vogelarten berücksichtigt.

Die Mitgliedstaaten erklären insbesondere die für die Erhaltung dieser Arten zahlen- und flächenmäßig geeigneten Gebiete zu Schutzgebieten, wobei die Erfordernisse des Schutzes dieser Arten in dem geografischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, zu berücksichtigen sind.

- (2) Die Mitgliedstaaten treffen unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse

se in dem geografischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, entsprechende Maßnahmen für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten. Zu diesem Zweck messen die Mitgliedstaaten dem Schutz der Feuchtgebiete und ganz besonders der international bedeutsamen Feuchtgebiete besondere Bedeutung bei.

- (3) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission alle sachdienlichen Informationen, so dass diese geeignete Initiativen im Hinblick auf die erforderliche Koordinierung ergreifen kann, damit die in Absatz 1 und die in Absatz 2 genannten Gebiete ein zusammenhängendes Netz darstellen, das den Erfordernissen des Schutzes der Arten in dem geografischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, Rechnung trägt.
- (4) Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel, sofern sich diese auf die Zielsetzungen dieses Artikels erheblich auswirken, in den Absätzen 1 und 2 genannten Schutzgebieten zu vermeiden. Die Mitgliedstaaten bemühen sich ferner, auch außerhalb dieser Schutzgebiete die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume zu vermeiden.

Artikel 5

Unbeschadet der Artikel 7 und 9 treffen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allge-

meinen Regelung zum Schutz aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten, insbesondere das Verbot.

- a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern;
- c) des Sammelns der Eier in der Natur und des Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.

Artikel 6

- (1) Unbeschadet der Absätze 2 und 3 untersagen die Mitgliedstaaten für alle unter Artikel 1 fallenden Vogelarten den Verkauf von lebenden und toten Vögeln und von deren ohne weiteres erkennbaren Teilen oder aus diesen Tieren gewonnenen Erzeugnissen sowie deren Beförderung und Halten für den Verkauf und das Anbieten zum Verkauf.
- (2) Die Tätigkeiten nach Absatz 1 sind für die in Anhang III Teil 1 genannten Arten nicht untersagt, sofern die Vögel rechtmäßig getötet oder gefangen oder sonst rechtmäßig erworben worden sind.
- (3) Die Mitgliedstaaten können in ihrem Gebiet die Tätigkeiten nach Absatz 1 bei den in Anhang III Teil 2 aufgeführten Vogelarten genehmigen und dabei Beschränkungen vorsehen, sofern die Vögel rechtmäßig getötet oder gefan-

gen oder sonst rechtmäßig erworben worden sind.

Die Mitgliedstaaten, die eine solche Genehmigung erteilen wollen, konsultieren vorher die Kommission, mit der sie prüfen, ob durch eine Vermarktung von Vögeln der betreffenden Art aller Voraussicht nach die Populationsgröße, die geografische Verbreitung oder die Vermehrungsfähigkeit dieser Arten in der gesamten Gemeinschaft gefährdet würde oder gefährdet werden könnte. Ergibt diese Prüfung, dass die beabsichtigte Genehmigung nach Ansicht der Kommission zu einer der oben genannten Gefährdungen führt oder führen kann, so richtet die Kommission an den Mitgliedstaat eine begründete Empfehlung, mit der einer Vermarktung der betreffenden Art widersprochen wird. Besteht eine solche Gefährdung nach Auffassung der Kommission nicht, so teilt sie dies dem Mitgliedstaat mit.

Die Empfehlung der Kommission wird im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht.

Der Mitgliedstaat, der eine Genehmigung nach diesem Absatz erteilt, prüft in regelmäßigen Zeitabständen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung dieser Genehmigung noch vorliegen.

- (4) Hinsichtlich der in Anhang III Teil 3 aufgeführten Arten führt die Kommission Untersuchungen über ihren biologischen Status und die Auswirkungen der Vermarktung darauf durch.

Sie unterbreitet spätestens 4 Monate vor dem Ende der in Artikel 18 Absatz 1 genannten Frist dem in Artikel 16 genannten Ausschuss einen Bericht und macht Vorschläge im Hinblick auf die Aufnahme dieser Arten in Anhang III Teil 2.

Bis zu diesem Beschluss können die Mitgliedstaaten vorbehaltlich des Ab-

satzes 3 auf diese Arten die bestehenden innerstaatlichen Rechtsvorschriften anwenden.

Artikel 7

- (1) Die in Anhang II aufgeführten Arten dürfen aufgrund ihrer Populationsgröße, ihrer geografischen Verbreitung und ihrer Vermehrungsfähigkeit in der gesamten Gemeinschaft im Rahmen der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften bejagt werden. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Jagd auf diese Vogelarten die Anstrengungen, die in ihrem Verbreitungsgebiet zu ihrer Erhaltung unternommen werden, nicht zunichte macht.
- (2) Die in Anhang II Teil 1 aufgeführten Arten dürfen in dem geografischen Meeres- und Landgebiet, in dem diese Richtlinie Anwendung findet, bejagt werden.
- (3) Die in Anhang II Teil 2 aufgeführten Arten dürfen nur in den Mitgliedstaaten, bei denen sie angegeben sind, bejagt werden.
- (4) Die Mitgliedstaaten vergewissern sich, dass bei der Jagdausübung – gegebenenfalls unter Einschluss der Falknerei –, wie sie sich aus der Anwendung der geltenden einzelstaatlichen Vorschriften ergibt, die Grundsätze für eine vernünftige Nutzung und eine ökologisch ausgewogene Regulierung der Bestände der betreffenden Vogelarten, insbesondere der Zugvogelarten, eingehalten werden und dass diese Jagdausübung hinsichtlich der Bestände dieser Arten mit den Bestimmungen aufgrund von Artikel 2 vereinbar ist. Sie sorgen insbesondere dafür, dass die Arten, auf die die Jagdvorschriften Anwendung finden, nicht während der Nistzeit oder

während der einzelnen Phasen der Brut- und Aufzuchtzeit bejagt werden. Wenn es sich um Zugvögel handelt, sorgen sie insbesondere dafür, dass die Arten, für die die einzelstaatlichen Jagdvorschriften gelten, nicht während der Brut- und Aufzuchtzeit oder während ihres Rückzugs zu den Nistplätzen bejagt werden. Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission alle zweckdienlichen Angaben über die praktische Anwendung der Jagdgesetzgebung.

Artikel 8

- (1) Was die Jagd, den Fang oder die Tötung von Vögeln im Rahmen dieser Richtlinie betrifft, so untersagen die Mitgliedstaaten sämtliche Mittel, Einrichtungen oder Methoden, mit denen Vögel in Mengen oder wahllos gefangen oder getötet werden oder die gebietsweise das Verschwinden einer Vogelart nach sich ziehen können, insbesondere die in Anhang IV Buchstabe a) aufgeführten Mittel, Einrichtungen und Methoden.
- (2) Ferner untersagen die Mitgliedstaaten jegliche Verfolgung aus den in Anhang IV Buchstabe b) aufgeführten Beförderungsmitteln heraus und unter den dort genannten Bedingungen.

Artikel 9

- (1) Die Mitgliedstaaten können, sofern es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, aus den nachstehenden Gründen von den Artikeln 5, 6, 7 und 8 abweichen:
 - a) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luft-

fahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigebieten und Gewässern, zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt;

- b) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung und zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;
 - c) um unter streng überwachten Bedingungen selektiv den Fang, die Haltung oder jede andere vernünftige Nutzung bestimmter Vogelarten in geringen Mengen zu ermöglichen.
- (2) In den abweichenden Bestimmungen ist anzugeben,
 - für welche Vogelarten die Abweichungen gelten,
 - die zugelassenen Fang- oder Tötungsmittel, -einrichtungen und -methoden,
 - die Art der Risiken und die zeitlichen und örtlichen Umstände, unter denen diese Abweichungen getroffen werden können,
 - die Stelle, die befugt ist zu erklären, dass die erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind, und zu beschließen, welche Mittel, Einrichtungen und Methoden in welchem Rahmen von wem angewandt werden können,
 - welche Kontrollen vorzunehmen sind.
 - (3) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission jährlich einen Bericht über die Anwendung dieses Artikels.
 - (4) Die Kommission achtet anhand der ihr vorliegenden Informationen, insbesondere der Informationen, die ihr nach Absatz 3 mitgeteilt werden, ständig darauf, dass die Auswirkungen dieser Abweichungen mit dieser Richtlinie vereinbar sind. Sie trifft entsprechende Maßnahmen.

Artikel 10

- (1) Die Mitgliedstaaten fördern die zum Schutz, zur Regulierung und zur Nutzung der Bestände aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten notwendigen Forschungen und Arbeiten.
- (2) Den Forschungen und Arbeiten betreffend die in Anhang V aufgeführten Themen wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission alle notwendigen Informationen, damit sie entsprechende Maßnahmen im Hinblick auf die Koordinierung der in diesem Artikel genannten Forschungen und Arbeiten ergreifen kann.

Artikel 11

Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass sich die etwaige Ansiedlung wildlebender Vogelarten, die im europäischen Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten nicht heimisch sind, nicht nachteilig auf die örtliche Tier- und Pflanzenwelt auswirkt. Sie konsultieren dazu die Kommission.

Artikel 12

- (1) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission alle drei Jahre nach dem Ende der in Artikel 18 Absatz 1 genannten Frist einen Bericht über die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie erlassenen einzelstaatlichen Vorschriften.
- (2) Die Kommission erstellt alle drei Jahre anhand der in Absatz 1 genannten Informationen einen zusammenfassenden Bericht. Der Teil des Entwurfs für diesen Bericht, der die von einem Mitgliedstaat übermittelten Informationen betrifft, wird den Behörden die-

ses Mitgliedstaats zur Überprüfung vorgelegt. Die endgültige Fassung des Berichtes wird den Mitgliedstaaten mitgeteilt.

Artikel 13

Die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen darf in Bezug auf die Erhaltung aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen.

Artikel 14

Die Mitgliedstaaten können strengere Schutzmaßnahmen ergreifen, als sie in dieser Richtlinie vorgesehen sind.

Artikel 15

Die Änderungen, die erforderlich sind, um die Anhänge I und V an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt anzupassen sowie die in Artikel 6 Absatz 4 zweiter Unterabsatz bezeichneten Änderungen werden nach dem Verfahren des Artikels 17 beschlossen.

Artikel 16

- (1) Zum Zweck der in Artikel 15 bezeichneten Änderungen wird ein Ausschuss zur Anpassung dieser Richtlinie an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, nachstehend „Ausschuss“ genannt, eingesetzt, der aus Vertretern der Mitgliedstaaten besteht und in dem ein Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.
- (2) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

Artikel 17

- (1) Wird auf das in diesem Artikel festgelegte Verfahren Bezug genommen, so fasst der Vorsitzende den Ausschuss von sich aus oder auf Antrag des Vertreters eines Mitgliedstaats.
- (2) Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuss einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuss nimmt zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist Stellung, die der Vorsitzende je nach Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzen kann. Die Stellungnahme kommt mit einer Mehrheit von 41 Stimmen zustande, wobei die Stimmen der Mitgliedstaaten nach Artikel 148 Absatz 2 des Vertrages gewogen werden. Der Vorsitzende nimmt an der Abstimmung nicht teil.
- (3) a) Die Kommission beschließt die geplanten Maßnahmen, sofern sie der Stellungnahme des Ausschusses entsprechen.
b) Entsprechen die geplanten Maßnahmen nicht der Stellungnahme des Ausschusses oder ist keine Stellungnahme ergangen, so legt die Kommission dem Rat unverzüglich einen Vorschlag für die zu treffenden Maßnahmen vor. Der Rat beschließt mit qualifizierter Mehrheit.
c) Hat der Rat binnen drei Monaten nach Vorlage des Vorschlags keinen Beschluss gefasst, so werden die vorgeschlagenen Maßnahmen von der Kommission beschlossen.

Artikel 18

- (1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richt-

linie innerhalb von zwei Jahren nach ihrer Bekanntgabe nachzukommen. Sie setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.

- (2) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 19

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Liste der in Baden-Württemberg brütenden Vogelarten nach Anhang I (Artikel 4, Absatz 1), für die Gebiete ausgewählt wurden¹:

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
A255	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn
A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche
A120	<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz
A222	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule
A119	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu
A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch
A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergrohrdommel

¹ Gebietsmeldung
März 2001

Liste der in Baden-Württemberg auftretenden, gefährdeten Zugvögel (Artikel 4, Absatz 2), für die Gebiete ausgewählt wurden¹:

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Brütend:		
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine
A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger
A230	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer
A070	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer
A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel
A207	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente
A052	<i>Anas crecca</i>	Krickente
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente
A340	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger
A341	<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger
A260	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals
A232	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf
A378	<i>Emberiza cia</i>	Zippammer
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher

¹ Gebietsmeldung
März 2001

Rastende Vögel zu Gruppen zusammengefasst:

Seetaucher, Lappentaucher, Entenvögel, Greifvögel, Rallen, Watvögel

Für Natura 2000 relevanter Auszug aus dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)¹

V. Abschnitt Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“

§ 26a Errichtung des ökologischen Netzes „Natura 2000“

- (1) Das Land trägt zum Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ bei. Die Begriffsbestimmungen nach § 10 Abs. 1 Nr. 3 bis 12, Abs. 2 Nr. 7 bis 9 des Bundesnaturschutzgesetzes in der jeweils geltenden Fassung gelten entsprechend.
- (2) Die Landesregierung wählt auf Vorschlag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum nach den in den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG genannten Maßstäben und im Verfahren nach § 33 Abs. 1 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die Europäischen Vogelschutzgebiete aus. Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum teilt die von der Landesregierung ausgewählten Gebiete der zuständigen Stelle des Bundes zur Benennung gegenüber der Kommission mit.
- (3) Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden nach den Maßgaben des Artikels 4 Abs. 4 der Richtlinie 92/43/EWG, Europäische Vogelschutzgebiete nach den Maßgaben des Artikels 4 Abs. 1 bis 3 der Richtlinie 79/409/EWG entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von

Natur und Landschaft im Sinne des IV. Abschnitts erklärt. Die Schutzzerklärung bestimmt den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsabgrenzungen. In ihr ist darzustellen, ob prioritäre Biotope 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. Weitergehende Schutzvorschriften bleiben unberührt. Eine gesonderte Schutzzerklärung ist nicht erforderlich, wenn eine bestehende Schutzzerklärung im Sinne des IV. Abschnitts einen ausreichenden Schutz gewährleistet.

- (4) Die Unterschutzstellung nach Absatz 3 kann unterbleiben, soweit nach anderen Rechtsvorschriften, nach Verwaltungsvorschriften, durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers oder durch vertragliche Vereinbarungen ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

§ 26b Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot

Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets in ihren jeweiligen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können,

¹ Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 29. März 1995, GBl. S. 385, zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes vom 19. November 2002, GBl. S. 424 und Art. 4 des Gesetzes zur Änderung von Vorschriften über die Umweltverträglichkeitsprüfung und anderer Gesetze vom 19. November 2002, GBl. S. 428

sind unzulässig. Weitergehende Schutzvorschriften sowie bestehende Gestattungen, zulässigerweise errichtete Anlagen und deren Nutzung bleiben unberührt. § 25a Satz 1 gilt entsprechend. Die Naturschutzbehörde kann unter den Voraussetzungen des § 26c Abs. 3 bis 5 Ausnahmen von dem Verbot des Satzes 1 zulassen. Die Ausnahme wird durch eine nach anderen Vorschriften erforderliche behördliche Gestattung ersetzt, wenn diese im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde erteilt wird.

§ 26c Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten und Plänen, Ausnahmen

- (1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des IV. Abschnitts ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.
- (2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten Gebietes 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
 1. es 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) Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotop- oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung 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 Nr. 1 können nur berücksichtigt werden, wenn das zuständige Ministerium unter Beteiligung der obersten Naturschutzbehörde 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 durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Das zuständige Ministerium unterrichtet unter Beteiligung der obersten Naturschutzbehörde die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.
- (6) Bedarf das Projekt nach anderen Vorschriften einer Gestattung, so ergeben die Entscheidungen der für die Gestattung zuständigen Behörden im Benehmen mit der gleichgeordneten Naturschutzbehörde, soweit Bundesrecht nicht entgegensteht. Die Behörde setzt in ihrer Entscheidung die erforderlichen Anordnungen nach Absatz 5 Satz 1 fest. Bedarf ein Projekt keiner Gestattung nach anderen Vorschriften, ist die Naturschutzbehörde

zuständig. Dem Antrag sind die Unterlagen beizufügen, die zur Prüfung der Verträglichkeit und der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme sowie der vorgesehenen Maßnahmen nach Absatz 5 erforderlich sind.

- (7) Wenn ein im Geltungsbereich dieses Gesetzes geplantes Projekt erhebliche Auswirkungen auf Schutzgebiete nach den Richtlinien 92/42/EWG oder 79/409/EWG in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union haben kann, unterrichtet die zuständige Behörde die vom Mitgliedstaat benannte Behörde. § 8 Abs. 1 und 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung gelten entsprechend.
- (8) Die Absätze 1 bis 5 und 7 sind bei sonstigen Plänen im Sinne des § 35 Satz 1 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes entsprechend anzuwenden.

§ 26d Verhältnis zu anderen Rechtsnormen

- (1) Für geschützte Teile von Natur und Landschaft und geschützte Biotope im

Sinne des § 24a ist § 26c nur insoweit anzuwenden, als die Schutzvorschriften, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulassung von Projekten enthalten. Die Pflichten nach § 26c Abs. 4 Satz 2 über die Beteiligung der Kommission und nach § 26c Abs. 5 Satz 2 über die Unterrichtung der Kommission bleiben unberührt.

- (2) Handelt es sich bei Projekten um Eingriffe in Natur und Landschaft, bleiben die §§ 10 bis 12 dieses Gesetzes sowie §§ 20 und 21 des Bundesnaturschutzgesetzes unberührt.

§ 26e Vorläufiger Schutz

§ 26b bis 26d finden auch Anwendung auf der Europäischen Kommission gemeldete, aber noch nicht nach § 26a Abs. 3 und 4 geschützte Gebiete. In einem Konzertierungsgebiet sind die in § 26b Satz 1 genannten Handlungen, sofern sie zu erheblichen Beeinträchtigungen der in ihm vorkommenden prioritären Biotope oder prioritären Arten führen können, unzulässig.

Begriffsbestimmungen nach § 10 BNatSchG

Im Sinne dieses Gesetzes bedeutet
Biotope von gemeinschaftlichem Interesse

die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42) geändert worden ist, aufgeführten Lebensräume,

prioritäre Biotope

die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG mit einem (*) gekennzeichneten Biotope,

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

die in die Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG eingetragenen Gebiete, auch wenn sie noch nicht zu Schutzgebieten im Sinne dieses Gesetzes erklärt worden sind,

Europäische Vogelschutzgebiete

Gebiete im Sinne des Artikels 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (ABl. EG Nr. L 223 S. 9) geändert worden ist,

Konzertierungsgebiete

einem Konzertierungsverfahren nach Artikel 5 der Richtlinie 92/43/EWG unterliegende Gebiete von der Einleitung des Verfahrens durch die Kommission bis zur Beschlussfassung des Rates,

Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“

das kohärente Europäische ökologische Netz „Natura 2000“ gemäß Artikel 3 der Richtlinie 92/43/EWG, das aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Europäischen Vogelschutzgebieten besteht,

Erhaltungsziele

Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

- a) der in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten natürlichen Lebensräume und der in Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen,
- b) der in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten und der in Artikel 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen,

Schutzzweck

der sich aus Vorschriften über Schutzgebiete ergebende Schutzzweck,

Projekte

- a) Vorhaben und Maßnahmen innerhalb eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets, sofern sie einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige an eine Behörde bedürfen oder von einer Behörde durchgeführt werden,
- b) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 18, sofern sie einer behördlichen Entscheidung oder einer Anzeige an eine Behörde bedürfen

oder von einer Behörde durchgeführt werden und

- c) nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Gewässerbenutzungen, die nach dem Wasserhaushaltsgesetz einer Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen, soweit sie, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen; ausgenommen sind Projekte, die unmittelbar der Verwaltung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete dienen,

Pläne

Pläne und Entscheidungen in vorgelagerten Verfahren, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, soweit sie, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten, geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen; ausgenommen sind Pläne, die unmittelbar der Verwaltung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete dienen,

Arten von gemeinschaftlichem Interesse

die in den Anhängen II, IV oder V der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tier- und Pflanzenarten,

prioritäre Arten

die in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG mit einem Sternchen (*) gekennzeichneten Tier- und Pflanzenarten,

europäische Vogelarten

in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 79/409/EWG.

Die für Natura 2000 relevanten Auszüge aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)¹

Die § 33, 34, 35 Satz 1 Nr. 2 und des § 37 Abs. 2 und 3 sind Rahmenvorschriften, die von den Ländern in Landesrecht umzusetzen waren. Die unmittelbar geltenden Vorschriften des BNatSchG sind kursiv gesetzt.

§ 32 Europäisches Netz „Natura 2000“

Die §§ 32 bis 38 dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete. Die Länder erfüllen die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG ergebenden Verpflichtungen, insbesondere durch den Erlass von Vorschriften nach Maßgabe der §§ 33, 34, 35 Satz 1 Nr. 2 und des § 37 Abs. 2 und 3.

§ 33 Schutzgebiete

(1) Die Länder wählen die Gebiete, die der Kommission nach Artikel 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 79/409/EWG zu benennen sind, nach den in dieser Vorschrift genannten Maßgaben aus. *Sie stellen das Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit her; das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beteiligt die anderen fachlich betroffenen Bundesministerien. Die ausgewählten Gebiete werden der Kommission vom*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit benannt. Es übermittelt der Kommission gleichzeitig Schätzungen über eine finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft, die zur Erfüllung der Verpflichtungen nach Artikel 6 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der Zahlung eines finanziellen Ausgleichs für die Landwirtschaft erforderlich ist.

- (2) Die Länder erklären die in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung eingetragenen Gebiete nach Maßgabe des Artikels 4 Abs. 4 der Richtlinie 92/43/EWG und die Europäischen Vogelschutzgebiete entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 22 Abs. 1.
- (3) Die Schutzerklärung bestimmt den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsbegrenzungen. Es soll dargestellt werden, ob prioritäre Biotope 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. Weitergehende Schutzvorschriften bleiben unberührt.
- (4) Die Unterschutzstellung nach den Absätzen 2 und 3 kann unterbleiben, soweit nach anderen Rechtsvorschriften, nach Verwaltungsvorschriften, durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers oder durch vertragliche Vereinbarungen ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25 März 2002, BGBl. I 2002 S. 1193. Die unmittelbar geltenden Vorschriften sind kursiv gesetzt.

(5) Ist ein Gebiet nach § 10 Abs. 6 bekannt gemacht, sind

1. in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bis zur Unterschutzstellung,
2. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorbehaltlich besonderer Schutzvorschriften im Sinne des § 22 Abs. 2

alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. In einem Konzertierungsgebiet sind die in Satz 1 genannten Handlungen, sofern sie zu erheblichen Beeinträchtigungen der in ihm vorkommenden prioritären Biotope oder prioritären Arten führen können, unzulässig.

§ 34 Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten, Ausnahmen

- (1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen. Bei Schutzgebieten im Sinne des § 22 Abs. 1 ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.
- (2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten 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) Befinden sich in dem vom Projekt betroffenen Gebiet prioritäre Biotope oder prioritäre Arten, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung 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 Nr. 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 in Verbindung mit Absatz 4 zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.

§ 35 Pläne

§ 34 ist entsprechend anzuwenden bei

1. *Linienbestimmungen nach § 16 des Bundesfernstraßengesetzes, § 13 des*

- Bundeswasserstraßengesetzes oder § 2 Abs. 1 des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes sowie*
2. sonstigen Plänen, bei Raumordnungsplänen im Sinne des § 3 Nr. 7 des Raumordnungsgesetzes mit Ausnahme des § 34 Abs. 1 Satz 1.

Bei Bauleitplänen und Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuchs ist § 34 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 2 bis 5 entsprechend anzuwenden.

§ 36 Stoffliche Belastungen

Ist zu erwarten, dass von einer nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlage Emissionen ausgehen, die, auch im Zusammenwirken mit anderen Anlagen oder Maßnahmen, im Einwirkungsbereich dieser Anlage ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen, und können die Beeinträchtigungen nicht entsprechend § 19 Abs. 2 ausgeglichen werden, steht dies der Genehmigung der Anlage entgegen, soweit nicht die Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 in Verbindung mit Abs. 4 erfüllt sind. § 34 Abs. 1 und 5 gilt entsprechend. Die Entscheidungen ergehen im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden.

§ 37 Verhältnis zu anderen Rechtsvorschriften

- (1) *§ 34 gilt nicht für Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuchs in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuchs und während der Planaufstellung nach*

§ 33 des Baugesetzbuchs. Für Vorhaben im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuchs, im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuchs sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung des § 34 unberührt.

- (2) Für geschützte Teile von Natur und Landschaft und geschützte Biotope im Sinne des § 30 sind die §§ 34 und 36 nur insoweit anzuwenden, als die Schutzvorschriften, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulassung von Projekten enthalten. Die Pflichten nach § 34 Abs. 4 Satz 2 über die Beteiligung der Kommission und nach § 34 Abs. 5 Satz 2 über die Unterrichtung der Kommission bleiben jedoch unberührt.
- (3) Handelt es sich bei Projekten um Eingriffe in Natur und Landschaft, bleiben die im Rahmen des § 19 erlassenen Vorschriften der Länder sowie die §§ 20 und 21 unberührt.

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, (nach Ssymank et al. 1998).

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 6 Regionen: kontinental (mitteleuropäisch), atlantisch, mediterran, alpin (Hochgebirgsregionen), makaronesisch (Kanaren, Azoren, Madeira) und boreal.

Biotop:

Von der Umgebung abgrenzbarer Lebensraum einer Lebensgemeinschaft mit bestimmter Mindestgröße.

BNatSchG:

Bundesnaturschutzgesetz als Rahmengesetz des Bundes für die konkrete Ausgestaltung des Naturschutzes im Länderrecht.

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); seit 1958 bestanden drei Gemeinschaften: Die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, die Europäische Gemeinschaft für Atomenergie (EURATOM) und die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl. Diese wurden 1965 in einem Vertrag als Europäische Gemeinschaften zusammengefasst. Wesentliche Gremien sind der Rat der Europäischen Gemeinschaften, die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und der Europäische Gerichtshof. Zurzeit bestehend aus 15 Mitgliedstaaten: Finnland, Schweden, Dänemark, Großbritannien, Irland, Belgien, Luxemburg, Niederlande, Frankreich, Deutschland, Österreich, Spanien, Portugal, Italien und Griechenland.

Europäische Kommission:

Durchführungsorgan (Exekutive) der Europäischen Gemeinschaften mit Sitz in Brüssel, zusätzlich mit dem alleinigen Initiativrecht für die EG-Gesetzgebung ausgestattet. Besteht aus sog. Kommissaren mit jeweils zugeordneten Kabinetten und einem Kommissionspräsidenten. Zu seinen Verwaltungsorganen gehören u.a. das Generalsekretariat, der juristische Dienst

und 23 Generaldirektionen, darunter z.B. die GD VI Landwirtschaft, die GD XI Umwelt- und Katastrophenschutz, nukleare Sicherheit, die GD XII Forschung und die GD XIV Fischerei. Hauptaufgaben der Kommission: Überwachung der Mitgliedstaaten, Verwaltung, Sanktionsrecht, Ausarbeitung von Ratsvorschlägen, Legislative zur Durchführung von Rats-Akten, Stellungnahmen, Aushandlung von Abkommen und Vertretung der EU vor Gerichten.

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), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997.

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 Bewertungsverfahren durch, welches innerhalb von maximal 3 Jahren die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung festlegt (Artikel 4, Anhang III, Phase 2).

Lebensraum:

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

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.

Mitgliedstaaten:

Im Kontext der vorliegenden Broschüre sind i.d.R. die 15 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) gemeint.

Monitoring, Überwachungsgebot:

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

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.

Ramsar-Konvention:

1971 in Ramsar/Iran in Form eines Vertrags der Teilnehmerstaaten getroffenes Übereinkommen über Feuchtgebiete Internationaler Bedeutung (FIB). Die Ramsar-Gebiete erfüllen die Kriterien der Vogelschutzrichtlinie und sollten daher als Gebiete gemäß Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie benannt werden.

Richtlinie:

Gesetzestext der Europäischen Union.

UVP:

Umweltverträglichkeitsprüfung.

Verträglichkeitsprüfung:

Nach FFH-Richtlinie (Art. 6) festgelegte Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Schutzobjekte (Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II) der FFH-Richtlinie.

Vogelschutzgebiet:

(engl. Special Protected Area, SPA); nach Richtlinie 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.

Vorrangflächen:

Naturschutzvorrangflächen von bundesweiter Bedeutung (national bedeutsame Flächen für den Naturschutz); die aus Bundessicht besonders schutzwürdigen größeren zusammenhängenden Gebiete, die einen wesentlichen Beitrag zu Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt (auf der Ebene der Arten, der Biotoptypen, der Biotop- und Landschaftskomplexe) leisten.

Vogelschutzrichtlinie:

Richtlinie 79/409/ EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, geändert durch Richtlinie 97/49/EG des Rates vom 29.7.1997.

Weitere Informationen

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

Zweimal jährlich gibt die **Europäische Kommission** ein Informationsblatt „NATURA 2000“ heraus. Alle Ausgaben (Mai 1996 – Mai 2003) des Natura 2000 Newsletter stehen im Internet bereit unter: http://europa.eu.int/comm/environment/news/natura/index_en.htm

Weitere Informationen der Europäischen Kommission zu Natura 2000 sind auch auf der Natura 2000 Homepage der GD ENV zu finden unter: <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/natura.htm>

Aktuelle Urteile und Beschlüsse des Europäischen Gerichtshofes zu Natura 2000 stehen unter: <http://curia.eu.int/de/recherche/index.htm>

Informationen zu der EU-Förderung von Projekten in Natura 2000 Gebieten finden sich auf der LIFE-Nature Homepage: <http://europa.eu.int/comm/environment/life/home.htm>

Eine Broschüre zu Natura 2000, FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) kann angefordert werden unter: http://www.bfn.de/03/0303_publ.htm

Das **Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg** steht Ihnen für grundsätzliche Fragen zur Umsetzung des Netzes Natura 2000 zur Verfügung.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum

Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
E-Mail: poststelle@mlr.bwl.de
<http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de>

Fragen naturschutzfachlicher Art können sie an die Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege sowie an die LfU wenden.

Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart

Ruppmannstr. 21
70565 Stuttgart
E-Mail: poststelle@bnls.bwl.de

Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe

Kriegstr. 5a
76137 Karlsruhe
E-Mail: poststelle@bnlka.bwl.de

Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg

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

Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen

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

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)

Postfach 21 07 52
76157 Karlsruhe
E-Mail: poststelle@lfuka.lfu.bwl.de
<http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de>

Darüber hinaus finden Sie alle Informationen und Materialien zu Natura 2000 in Baden-Württemberg im Internet unter www.natura2000-bw.de.

Bildautoren

Albinger, G.	41, 51, 71 li, 73, 81 o
Bauer, S.	31 o
Bellmann, H.	68 u, 72 u, 77 u, 101, 102 u, 104, 105, 107 o, 108, 109, 110, 111
Berg, R.	89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99
Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg	31 u, 35 o, 36 u, 39, 45, 59, 62 u
Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen	61, 64, 79 o
Demuth, S.	23 o, 37 o, 43 u
Denne, R.	82 o
Dienst, M.	82 u, 117
Ebert, G.	106
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg	66
Harms, K. H.	40, 44, 48 u, 52 u, 57, 60, 63, 81 u
Huber, C.	53
Klemm, M.	112, 113 o
Kretschmar, F.	65
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	32
Mast, R.	33, 37 u, 43 o, 46, 48 o, 49, 50, 54 o, 56, 62, 67, 68 o, 70, 71 re, 72, 74, 79 u, 80 u.
Meineke, J.	107 u
Nebel, M.	77
Nill, D.	83, 84, 85, 86
Rahn, F.	103
Sauerbier, H.	88
Schelkle, E.	11, 25, 34
Stadt Schopfheim	29
Stegmaier, E.	30
Steinmetz, R.	23 u, 28, 75, 78 u
Thomas, P.	47 u, 55 u
Tolasch, T.	102 o
Trautner, J.	113 u
Waitzmann, M.	87, 100
Witschel, M.	26, 35 u, 36 o, 38, 44 o, 47 o, 58, 80 o, 81 m
Wolf, A.	24, 27 u
Wolf, T.	78 o
Zelesny, H.	27 o, 42, 52, 69