



## Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten



**Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und  
Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen  
und Lebensstätten von Arten  
zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie  
in Baden-Württemberg**

## Impressum

- Herausgeber** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg  
Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe  
Internet: <http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de>  
E-Mail: [poststelle@lfuka.lfu.bwl.de](mailto:poststelle@lfuka.lfu.bwl.de)
- Im Auftrag des
- Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg  
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart  
E-Mail: [posteingangsstelle@bwmlr.bwl.de](mailto:posteingangsstelle@bwmlr.bwl.de)
- ISSN** 1437-0182  
(Naturschutz-Praxis, Natura 2000:  
Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen  
von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur  
Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-  
Württemberg – 1. Auflage 2002)
- Redaktion** Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg  
Abteilung 2 „Ökologie, Boden- und Naturschutz“  
Fachdienst Naturschutz
- Titelbild** Sich regenerierendes Hochmoor (NSG Blinder See)  
Foto: E. Schelkle
- Gestaltung** Stephan May, Grafik-Design, 76185 Karlsruhe
- Druck** Greiserdruck, Rastatt
- Umwelthinweis** 100% Recyclingpapier
- Bezug über** Verlagsauslieferung der LfU bei der  
JVA Mannheim - Druckerei  
Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim  
Telefax: 0621/398370
- Preis:** 3,- €

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter  
Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

# Inhaltsverzeichnis

## I. Allgemeiner Teil

1.	<b>Einführung</b> .....	7
2.	<b>Regelbeispiele für nicht erhebliche Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten</b> .....	9
3.	<b>Beispiele für mögliche erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten</b> .....	11
4.	<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> .....	14
5.	<b>Definition einiger der in den Kapiteln II und III verwendeten Begriffe</b> .....	17
6.	<b>Erklärungen zu den Tabellen</b> .....	19

## II. Lebensraumtypen

### 1. Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

2310	Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> .....	21
2330	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen .....	22

### 2. Süßwasserlebensräume

3110	Oligotrophe Stillgewässer des Flach- und Hügellandes mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> .....	23
3130	Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge .....	24
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armeuteralgen-Vegetation .....	25
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition .....	26
3160	Dystrophe Seen .....	27
3180	Temporäre wasserführende Karstseen .....	28
3240	Alpine Flüsse und ihre Ufergehölze mit <i>Salix eleagnos</i> .....	29
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis .....	30
3270	Schlammige Flußufer mit Vegetation der Verbände Chenopodion rubri und Bidention .....	31

### 3. Gemässigte Heide- und Buschvegetation

4030	Europäische trockene Heiden .....	32
------	-----------------------------------	----

### 4. Hartlaubgebüsche

5110	Stabile xerotherme Gebüschformationen mit <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen .....	33
5130	<i>Juniperus communis</i> -Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalk-Trockenrasen .....	34

## 5. Natürliches und naturnahes Grasland

6110	Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des <i>Alyso-Sedion albi</i> .....	35
6120	Subkontinentale Blau-Schillergrasrasen .....	36
6210	Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen .....	37
6230	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland).....	38
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden.....	39
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume.....	40
6440	Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler .....	41
6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe.....	42
6520	Berg-Mähwiesen .....	43

## 6. Hoch- und Niedermoore

7110	Naturnahe lebende Hochmoore .....	44
7120	Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Weg regenerierbar sind).....	45
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore.....	46
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten.....	47
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> .....	48
7220	Kalktuff-Quellen .....	49
7230	Kalkreiche Niedermoore .....	50

## 7. Felsige Lebensräume und Höhlen

8150	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe .....	51
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe.....	52
8210	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation.....	53
8220	Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation .....	54
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation .....	55
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen .....	56

## 8. Wälder

9110	Hainsimsen-Buchenwald .....	57
9130	Waldmeister-Buchenwald .....	58
9140	Mitteuropäische subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i> .....	59
9150	Mitteuropäische Kalk-Buchenwälder .....	60
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.....	61
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald .....	62
9180	Schlucht- und Hangmischwälder.....	63
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen.....	64
91D0	Moorwälder .....	65
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern .....	66
91F0	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse.....	67
9410	Bodensaure Nadelwälder.....	68

## III. Tier- und Pflanzenarten

### 1. Moose

1386	<i>Buxbaumia viridis</i> (Grünes Koboldmoos).....	70
1393	<i>Dicranum viride</i> (Grünes Besenmoos).....	71

1394	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (Firnislänzendes Sichelmoos)	72
1387	<i>Orthotrichum rogeri</i> (Rogers Goldhaarmoos)	73
<b>2. Farn- und Blütenpflanzen</b>		
1614	<i>Apium repens</i> (Kriechender Sellerie)	74
1882	<i>Bromus grossus</i> (Spelz-Trespe)	75
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> (Frauenschuhe)	76
1805	<i>Jurinea cyanooides</i> (Sand-Silberschärpe)	77
1903	<i>Liparis loeselii</i> (Sumpf-Glanzkraut)	78
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i> (Kleefarn)	79
1670	<i>Myosotis rehsteineri</i> (Bodensee-Vergissmeinnicht)	80
1421	<i>Trichomanes speciosum</i> (Europäischer Dünnfarn)	81
<b>3. Säugetiere</b>		
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Große Hufeisennase)	82
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (Mopsfledermaus)	83
1323	<i>Myotis bechsteini</i> (Bechsteinfledermaus)	84
1321	<i>Myotis emarginatus</i> (Wimperfledermaus)	85
1324	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	86
1337	<i>Castor fiber</i> (Biber)	87
<b>4. Reptilien</b>		
1220	<i>Emys orbicularis</i> (Europäische Sumpfschildkröte)	88
<b>5. Amphibien</b>		
1193	<i>Bombina variegata</i> (Gelbbauchunke)	89
1166	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	90
<b>6. Fische und Rundmäuler</b>		
1102	<i>Alosa alosa</i> (Maifisch)	91
1130	<i>Aspius aspius</i> (Rapfen)	92
1144	<i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer)	93
1163	<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	94
1105	<i>Hucho hucho</i> (Huchen)	95
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Flußneunauge)	96
1106	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	97
1095	<i>Petromyzon marinus</i> (Meerneunauge)	98
1131	<i>Leuciscus souffia agassizi</i> (Strömer)	99
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> (Schlammpeitzger)	100
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Bitterling)	101
1107	<i>Salmo salar</i> (Lachs)	102
1160	<i>Zingel streber</i> (Streber)	103
<b>7. Krebse</b>		
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Dohlenkrebse)	104
<b>8. Käfer</b>		
1088	<i>Cerambyx cerdo</i> (Heldbock)	105
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i> (Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer)	106
1089	<i>Lucanus cervus</i> (Hirschkäfer)	107
1083	<i>Osmoderma eremita</i> (Eremit)	108
1087	<i>Rosalia alpina</i> (Alpenbock)	109

## 9. Schmetterlinge

1078	<i>Callimorpha quadripunctata</i> (Spanische Flagge) .....	110
1065	<i>Euphydryas aurinia</i> (Goldener Scheckenfalter) .....	111
1052	<i>Hypodryas maturna</i> (Eschen-Scheckenfalter) .....	113
1060	<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter) .....	114
1061	<i>Maculinea nausithous</i> (Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling) .....	115
1059	<i>Maculinea teleius</i> (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling).....	116

## 10. Libellen

1044	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Helm-Azurjungfer) .....	117
1037	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Große Moosjungfer).....	118
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Grüne Keiljungfer) .....	119

## 11. Flussmuscheln

1032	<i>Unio crassus</i> (Kleine Flussmuschel).....	120
------	--	-----

## 12. Schnecken

1014	<i>Vertigo angustior</i> (Schmale Windelschnecke) .....	121
1013	<i>Vertigo geyeri</i> (Vierzählige Windelschnecke) .....	122
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Bauchige Windelschnecke).....	123

# I. Allgemeiner Teil

## 1. Einführung

Das Naturschutzrecht der Europäischen Union baut im wesentlichen auf zwei Richtlinien auf: Der **Vogelschutzrichtlinie** aus dem Jahre 1979 (Richtlinie 79/409/EWG) und der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** aus dem Jahre 1992 (kurz FFH-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG). Das wesentliche Ziel dieser beiden Richtlinien ist die Ausweisung und dauerhafte Sicherung eines Netzes von besonderen Schutzgebieten. Dieses Schutzgebietssystem trägt den Namen **“Natura 2000”**.

Die Maßnahmen, die aufgrund der FFH-Richtlinie nach Art. 2 Abs. 2 “getroffen werden sollen, zielen darauf ab, ...einen günstigen Erhaltungszustand der **natürlichen Lebensräume** und der wildlebenden **Tier- und Pflanzenarten** von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen”.

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 günstig ist.

Der Erhaltungszustand einer **Tier- oder Pflanzenart** 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 sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Der Begriff “Erhaltungszustand” eines Lebensraumtyps umfasst alle Faktoren, die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, Struktur und Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können. Dieser Maßstab ist bei Veränderungen, Plänen und Projekten und den damit verbundenen möglichen Handlungen in Natura 2000-Gebieten ebenso zu berücksichtigen wie bei der Erstellung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Gebiete.

Auch bei Plänen und Projekten, die außerhalb von Natura 2000-Gebieten verwirklicht werden sollen, ist zu beachten, dass sie Natura 2000-Gebiete betreffen und die darin befindlichen Lebensraumtypen und Arten beeinträchtigen können. So können beispielsweise atmogene Schadstoffeinträge, Lärmbelastigungen, Einträge von Nährstoffen oder Einträge von Pflanzenschutzmitteln den günstigen Erhaltungszustand beeinträchtigen.



Nach der FFH-Richtlinie sind nur **erhebliche** Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele relevant. Dabei können zum einen einzelne Handlungen erheblich beeinträchtigend wirken. Zum anderen können sich mehrere, in ihrer Schwere als einzelne Handlung nicht erheblich beeinträchtigende Handlungen in ihrer Wirkung verstärken und zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen ("Summationseffekt").

**Neben den aus der FFH-Richtlinie abgeleiteten Vorgaben sind auch die übrigen für die jeweiligen Lebensräume geltenden Rechtsvorschriften (z.B. der Schutz nach §24a NatSchG oder nach §30a LWaldG) zu beachten.**

Für den Erhaltungszustand der jeweiligen Lebensraumtypen und ihrer Arten lassen sich Handlungen unterscheiden, die

- **i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung** darstellen,
- eine **erhebliche Beeinträchtigung** darstellen können, oder
- für die Erhaltung wichtig sind (**Erhaltungsmaßnahmen**).

In den Kapiteln II und III dieser Handreichung werden solche Handlungen beispielhaft für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten dargestellt.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung** liegt vor, wenn zumindest einzelne Faktoren eines Wirkungsgefüges (z.B. biotische und abiotische Faktoren und deren Wechselwirkungen) derart beeinflusst werden, dass die Funktionen des Systems gestört werden oder FFH-Artenbestände abnehmen. Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn - durch direkte (auf der betroffenen Fläche) oder indirekte (im Umfeld stattfindende) Wirkungen - Funktionen eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte von Arten in maßgeblichem Umfang und/oder dauerhaft derart eingeschränkt oder gestört werden, dass die Erhaltungsziele langfristig nicht erreicht werden können. Auf den Lebensraumtyp oder die Lebensstätte von Arten einwirkende Handlungen sind umso eher als erheblich einzustufen, je schutzwürdiger oder empfindlicher ein Lebensraumtyp oder eine Art ist (z.B. prioritäre Lebensraumtypen und/oder Arten).

Unter **Erhaltungsmaßnahmen** werden beispielhaft diejenigen Maßnahmen genannt, die eine Verschlechterung der bisherigen Qualität der gemeldeten Lebensräume (Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten) verhindern sollen. Maßnahmen, die aus den Erhaltungszielen ableitbar sind, können vom Grundbesitzer oder Bewirtschafter nicht ohne Ausgleich verlangt werden.

Genannt werden in den Kapiteln II und III auch mögliche **Entwicklungsmaßnahmen**, die zu einer Verbesserung der Lebensraumqualität beitragen können. Solche Maßnahmen können vom Grundbesitzer oder Bewirtschafter nicht ohne Ausgleich verlangt werden und sind auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage umsetzbar.

Die nachfolgend genannten Handlungen, die i.d.R. keine oder aber mögliche erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge haben, sollen insbesondere Kommunen, Behörden, Verbänden bzw. Vereinen, Landnutzern (Land- und Forstwirtschaft, Fischereiwirtschaft), Planungsbüros, aber auch Wirtschaftsunternehmen, Handwerksbetrieben und Privatpersonen etc. als Leitfaden und Planungshilfe dienen. Die Beschreibungen beziehen sich immer auf den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die Lebensstätte der Art, sind somit weder flächen- (im Sinne eines Natura 2000-Gebiets) noch objektbezogen (Objekt im Sinne eines räumlich umrissenen Planungsvorhabens) ausgerichtet. Es wird - unabhängig von lokalen oder regionalen Besonderheiten - definiert, welche möglichen Maßnahmen und Handlungen zu einer erheblichen oder zu keiner Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. der Lebensstätten der einzelner Arten führen können.

Es ist somit im Vorfeld i.d.R. möglich, Objektplanungen daraufhin abzugleichen, inwieweit sie bezüglich der Erhaltungsziele unerheblich sein werden oder aufgrund einer möglichen erheblichen und nachhaltigen Wirkung eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie erforderlich machen. Nähere Festlegungen zur Verträglichkeitsprüfung enthält die Verwaltungsvorschrift (VwV) Natura 2000 vom 16.07.2001, GABl. S. 891 ff.

## 2. Regelbeispiele für nicht erhebliche Beeinträchtigungen in Natura-2000-Gebieten

Im Vordergrund der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie steht die Erhaltung bestimmter Lebensraumtypen und Arten. Auch die jeweiligen Erhaltungsziele sind speziell aus diesen Schutzzielen herzuleiten. Alle Vorhaben, Planungen oder Nutzungen sind vor diesem Hintergrund zu bewerten. Daher bestehen keine generellen Verbote für bestimmte Projekte und Nutzungen. Maßgeblich ist vielmehr, ob ein Vorhaben, eine Planung oder Nutzung den jeweiligen Lebensraumtyp oder die Lebensstätte der zu schützenden Art erheblich beeinträchtigen kann. Daneben gilt: Bebauungspläne, Planfeststellungen, Genehmigungen und sonstige Gestattungen, die einen Bestandsschutz vermitteln, bleiben unberührt.

Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend beispielhaft Vorhaben und Nutzungen benannt, die in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele darstellen (vgl. auch VwV Natura 2000, 4.1, 2. Absatz, 5.1.2 und 5.1.3):

- ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung. Sofern Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten betroffen sind, gilt dies nur unter der Voraussetzung, dass Grünland nicht umgebrochen und die bisherige Nutzungsart im wesentlichen beibehalten wird und keine dauerhafte, erhebliche Intensivierung erfolgt
- naturnahe Waldwirtschaft
- Erstaufforstung und Kahlschläge innerhalb eines Natura 2000-Gebietes, wenn nicht FFH-Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Bodenschutzkalkung auf Basis eines Fachgutachtens der FVA, soweit hierdurch die pH-Werte nicht über den standorttypischen Bereich angehoben werden (Ausnahme: Vorkommen der FFH-Arten 1386 (*Buxbaumia viridis*) und 1381 (*Dicranum viride*).)
- Sachgemäßer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Schutzspritzung an Holzpoltern
- Ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei
- Maßnahmen, die eine Ausnahme nach § 3 Abs. 4 Düngeverordnung oder eine Befreiung nach § 10 SchALVO erfordern, außer wenn FFH-Lebensräume oder Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Bau, Ausbau und Unterhaltung von Rad-, Wander- und landwirtschaftlichen Wegen innerhalb eines Natura 2000-Gebietes, außer wenn Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Maßnahmen des forstlichen Wegebaus unter forstfachlicher Aufsicht, sofern keine Übererschließung erfolgt und standortgemäße Materialien verwendet werden; dies gilt nicht für Wegeneubau in einem Lebensraumtyp oder einer Lebensstätte einer Art mit einer Fläche unter 50 ha.

- Maßnahmen der naturnahen Gewässer- und Grabenunterhaltung sowie der naturnahen Dammunterhaltung
- Maßnahmen des naturnahen Ausbaus bei Teichen und der kleinräumigen naturnahen Umgestaltung von Bach- und Grabenverrohrungen (§ 31 Abs. 3 Nr. 1 WHG)
- Unterhaltung von Drainagen
- Bau und Betrieb gewässerkundlicher Meßanlagen
- begünstigte Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Abs.4 BauGB
- privilegierte Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 Abs.1 Nr.1 und 2 BauGB im räumlichen Zusammenhang mit der Hofstelle (mit und ohne Wohnstätte, auch Teilaussiedlung) eines land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Betriebs oder Gartenbaubetriebs sowie die zur Fortführung der extensiven Grünlandnutzung im Gebiet unverzichtbaren landwirtschaftlichen Bauten (wie z.B. Stallbauten)
- verfahrensfreie Vorhaben nach § 50 Abs.1 LBO (z.B. landwirtschaftliche Schuppen bis 70 m<sup>2</sup> Grundfläche und 5 m Höhe). Dies gilt nicht für Vorhaben im Außenbereich nach den Nummern 3, 24, 26, 27, 29, 31, 38 bis 42 und 67 des Anhangs zu § 50 Abs. 1 LBO (z.B. Gewächshäuser, Abwasserbehandlungsanlagen, der Aufsicht der Wasserwirtschaft unterliegenden bauliche Anlagen, Gas- und Gärfutterbehälter, Behälter zur Lagerung wassergefährdender Stoffe, Aufschüttungen und Abgrabungen), wenn FFH-Lebensräume bzw. Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Schließung von Baulücken im Innenbereich gemäß § 34 BauGB
- verfahrensfreie Veränderungen an Gebäuden innerhalb eines Natura-2000-Gebietes, außer wenn Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Unterhaltungs-, Verkehrssicherungs-, Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen, zum Beispiel von Verkehrswegen, Ver- und Entsorgungsleitungen und -anlagen, Bewässerungsanlagen
- Bestandsorientierte Ausbau- und Ergänzungsmaßnahmen von Verkehrswegen überwiegend auf den zu diesen gehörenden Flächen, außer wenn Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten unmittelbar überbaut werden
- Lärmschutzwälle und -wände an Straßen- und Schienenwegen, außer wenn Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten unmittelbar überbaut werden
- Verlegung von Rohrleitungen zur Wasserversorgung/Abwasserbeseitigung sowie von Ver- und Entsorgungsleitungen, soweit die Verlegung in oder am Rand von Wegen und Straßen erfolgt, außer wenn Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden
- Freizeitaktivitäten, soweit sie mit den Pflege- und Entwicklungszielen der Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten vereinbar oder nicht durch gesetzliche Regelungen sowie besondere oder weitergehende Vereinbarungen eingeschränkt sind (z.B. Regelung des Betretens von Naturschutzgebieten, Kletterkonzepktion). Ein Unterfall sind Ein- und Ausstiegsvorrichtungen an Kanustrecken, außer wenn Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten unmittelbar betroffen werden

### 3. Beispiele für mögliche erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen können von Handlungen und Maßnahmen ausgehen, die **direkt** auf den Lebensraumtyp oder die Lebensstätte einer Art einwirken, oder aus dem Umfeld kommen (**indirekte** Wirkungen). Direkt wirkende Handlungen können auf alle oder eine größere Anzahl von Lebensräumen zutreffen. **Für diese Maßnahmen muss die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung in jedem Einzelfall geprüft werden, wobei auch standörtliche Verhältnisse zu berücksichtigen sind.**

**Nachfolgend werden beispielhaft Vorhaben und Nutzungen genannt, die - vorbehaltlich der Einzelfallprüfung - erhebliche Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele darstellen können.**

**Durch direkte Wirkungen:**

#### ***Alle Lebensräume***

- Überbauung (z.B. Anlage von Gewerbegebieten, Anlage von Straßen, Anlage von Bahntrassen)
- Zerschneidung/Fragmentierung (z.B. Anlage von Straßen, Bahntrassen, Kanälen)
- Veränderung des Bodenreliefs (z.B. Auffüllung, Modellierung, Bodenmelioration, Bau von Golfplätzen)
- Rohstoffgewinnung (z.B. Kiesgewinnung, Steinbrucharanlagen)
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (z.B. Veränderungen von Fließgewässern, Wasserentnahmen zu Trink- oder Brauchwasserzwecken, Neuanlage oder Erweiterung von Drainagen), die die Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen.

#### ***Speziell in Offenland-Lebensräumen***

- Ausbringung von Dünger in Mengen, die die Erhaltungsziele der Lebensräume erheblich beeinträchtigen
- Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln, die die Erhaltungsziele der Lebensräume erheblich beeinträchtigen
- Ausbringung von unzureichend gereinigten Abwässern, Klärschlämmen
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Erstaufforstung, Anlage von Wildäckern)
- Nutzungsintensivierungen (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit bei Wiesen, Erhöhung der Besatzdichte bei Weiden)
- Ablagerungen wie Schlagabraum, Holzlagerung auf kleinflächigen Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten und Holzlagerung in Gewässern
- Ablagerung von Schnittgut, Ablagerung von Gartenabfällen

- Errichtung von Wildfütterungen, die die Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen
- Bau und Anlage von Einrichtungen zur Ausübung der Jagd in trittempfindlichen oder gegen Nährstoffeinträge empfindlichen Lebensräumen (z.B. Verlandungsbereiche von Stillgewässern, Moore, Streuwiesen, Kalktuff-Quellen).

### **Speziell in Wald-Lebensräumen**

- genehmigungspflichtige Kahlschläge nach Landeswaldgesetz (§ 15)
- Wegeneubau in einem Lebensraumtyp oder einer Lebensstätte einer Art unter 50 ha Größe
- Meliorationsmaßnahmen wie Vollumbruch zur Kulturbegründung oder die Entwässerung in grundwasserbeeinflussten Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten
- Düngung
- Einbringung nicht lebensraumtypischer Gehölze in erheblichem Umfang. Die Beurteilung des erheblichen Umfangs erfolgt standortbezogen durch die Forstverwaltung in Anlehnung an die Waldentwicklungstypen
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, sofern nicht als letztes Mittel bei schwerwiegender Gefährdung des Waldbestandes oder seiner Verjüngung auf Grundlage forstlicher Begutachtung. Dies gilt nicht, falls durch den flächigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln der Erhaltungszustand von Arten des Anhangs 2 erheblich beeinträchtigt würde.
- unsachgemäßer Einsatz von Rücketechnik (insbesondere in Wäldern auf grundwassernahen Standorten)
- Bodenverdichtung durch flächiges Befahren
- überhöhte Schalenwildbestände
- Waldumwandlung (unbefristete Überführung in eine andere Nutzungsart).

### **Durch indirekte Wirkungen:**

#### **Alle Lebensräume**

- Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge von landwirtschaftlich genutzten Flächen aus dem Umfeld, die die Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen
- Lärmbelastung aus dem Umfeld insbesondere bei störungsempfindlichen Arten
- Künstliche Beleuchtung bei Lebensraumtypen mit Vorkommen von nachtaktiven Arten
- Wärmebelastung von Gewässern bei gegen Erwärmung empfindlichen Arten.

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist im **Einzelfall** zudem beispielsweise von folgenden Kriterien abhängig: flächenhafte Ausdehnung, Dauer einer Handlung, Jahreszeit und Vorbelastung. Dieses soll an den nachfolgenden Beispielen aufgezeigt werden.

**Beispiel Nährstoffeinträge in den prioritären Lebensraumtyp  
"Artenreiche Borstgrasrasen montan..., 6230"**

Das Pferchen von Schafherden führt zu einer Nährstoffanreicherung der betroffenen Fläche. Daher sind die negativen Auswirkungen beispielsweise bei kleinen Borstgrasrasen als erheblich einzustufen, während in großen zusammenhängenden Magerrasengebieten ein gelegentlicher Pferch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

**Beispiel Freizeitaktivitäten I**

Freizeitaktivitäten stellen mittlerweile eine Belastung für viele Lebensräume dar, die Konzepte zur Steuerung und Lenkung erforderlich machen. Für das Ökosystem Fließgewässer kann z.B. der Kanusport eine erhebliche Beeinträchtigung bedeuten. Es können mechanische Schäden an der Wasservegetation wie auch am Uferbewuchs auftreten; eine erhebliche Störung geht i.d.R. für Brutvögel aus (z.B. Eisvogel, Kiesbrüter sowie einige Arten des Erferröhrichts). Um Beeinträchtigungen auszuschließen, sind räumliche (z.B. Sperrung von Teilstrecken mit empfindlicher Submers- und/oder Ufervegetation) wie auch zeitliche Einschränkungen (Sperrung entsprechender Fließgewässerabschnitte zur Brutzeit empfindlicher Vogelarten) denkbar und gebietsbezogen zu konkretisieren.

**Beispiel Freizeitaktivitäten II**

Badebetrieb kann ebenfalls zu erheblichen Beeinträchtigungen des Ökosystems „Stillgewässer“ führen. Eine generelle Sperrung aller durch die FFH-Richtlinie geschützten Stillgewässer für Badebetrieb ist auch fachlich nicht vertretbar. Hier kann nur gebietsspezifisch erarbeitet werden, welche räumlichen Einschränkungen (z.B. Freigabe ausgewählter Uferbereiche für den Badebetrieb bei großen Stillgewässern) oder zeitliche Beschränkungen (Betretungsverbot der Uferbereiche und Verlandungszonen während der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten) für die Erhaltung der betroffenen Lebensräume und/oder Lebensstätten von Arten notwendig sind (s. auch Kap. I.4.)

Manche der oben aufgeführten Beeinträchtigungen werden in den Tabellen der Kapitel II und III nochmals explizit genannt, wenn es sich hierbei um einen für den entsprechenden Lebensraumtyp oder eine entsprechende Art entscheidenden Standort- oder Habitatfaktor handelt, dessen erhebliche Beeinträchtigung bis zum Totalverlust des Lebensraumtyps oder der Lebensstätte einer Art führen kann.

**Beispiel für den prioritären Lebensraumtyp  
"Kalktuff-Quellen (Cratoneurion), 7220"**

Der Schlüsselfaktor für die Erhaltung von Kalktuff-Quellen ist das Vorhandensein kalkreichen Quellwassers. Alle Maßnahmen, die diesen Standortfaktor beeinträchtigen, können bis zur vollständigen Vernichtung des Lebensraumes führen. Entwässerungsmaßnahmen jeglicher Art verbieten sich bei diesem Lebensraumtyp und werden deshalb explizit aufgeführt.

**Beispiel für den prioritären Lebensraumtyp  
"Artenreiche Borstgrasrasen montan..., 6230"**

Schlüsselfaktoren für Borstgrasrasen sind bodensaure, nährstoffarme Standortbedingungen. Zur Erhaltung sind extensive Weideverfahren oder eine einschürige Mahd zwingend notwendig. Alle Handlungen, die diese Faktoren negativ beeinflussen oder direkt verändern können (Düngung, Kalkung, Nutzungsintensivierung, Umbruch, Aufforstung) stellen in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung dar und werden bei diesem Lebensraumtyp explizit genannt.

## 4. Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage

Die möglichen Entwicklungsmaßnahmen werden in den Kapiteln II und III optisch abgesetzt von den übrigen Maßnahmen lebensraumtypbezogen oder bezogen auf die Lebensstätte der Arten dargestellt. Es werden fachliche Maßnahmen vorgeschlagen, die die Lebensraumqualität steigern können. Hierzu zählen beispielsweise die Anlage von Pufferzonen oder Vernässungsmaßnahmen. Eine Umsetzung derartiger Maßnahmen kann nur gebietsbezogen erfolgen und ist durch folgende, auf Freiwilligkeit basierende Naturschutzinstrumente möglich:

- Über Vereinbarungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (insbesondere Landschaftspflegegerichtlinie)
- durch den MEKA
- durch die Förderrichtlinie „Naturnahe Waldwirtschaft“
- durch Einbeziehung von Flächen mit FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in kommunale „Öko-Konten“, wodurch insbesondere für Naturschutzmaßnahmen besonders geeignete Flächen zu Verfügung stehen würden. Diese Flächen ließen sich für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen heranziehen. Auch für diese könnten freiwillige Vereinbarungen gegen Entgelt abgeschlossen werden.
- mit speziellen Förderprogrammen wie LIFE-Natur
- durch sonstige geeignete Förderinstrumente

Welche Entwicklungsmaßnahme in welchem Gebiet sinnvoll ist, ist flächen- bzw. gebietsbezogen zu konkretisieren. Es bleibt den schon erstellten (z.B. in bestehenden Naturschutzgebieten) oder noch zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplänen vorbehalten, derartige Pflege- und Entwicklungskonzepte zu erarbeiten oder ggf. anzupassen. Im Wald erfolgt diese Konkretisierung durch die Forsteinrichtungsplanung. In diesen Plänen können Aspekte berücksichtigt werden, die über den zentralen, statischen Ansatz der FFH-Richtlinie hinausgehen und dynamische Entwicklungsprozesse berücksichtigen. Die in den Tabellen beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen können beispielsweise nur auf Teilflächen sinnvoll sein. Zeitliche Differenzierungen sind ebenfalls möglich. Hier sind flächen- und gebietsspezifische Anpassungen vorstellbar oder notwendig.

### Beispiel für den Lebensraumtyp

#### “Extensive Mähwiese der planaren bis subalpinen Stufe... (6510)”

Aus Artenschutzgründen (vor allem im Hinblick auf den Schutz von Insekten) kann es sinnvoll sein, in manchen Gebieten Teilflächen in zeitlich größeren Intervallen zu mähen (z.B. alle 2-3 Jahre), obwohl für einen günstigen Erhaltungszustand eine jährliche Mahd optimal wäre. Bei einigen 2-schürigen Wiesen wäre ein alternierendes Mahdkonzept vorstellbar (1-schürige Mahd im Wechsel mit 2-schüriger Mahd).

#### **Beispiel Totholzanteil in Wäldern**

Totholz spielt eine wichtige Rolle in Waldökosystemen. Viele Tierarten (auch prioritäre des Anhangs II der FFH-Richtlinie wie z.B. der Eremit *Osmoderma eremita* oder der Alpen-Bock *Rosalia alpina*) sind auf derartige Holzqualitäten angewiesen. Alters- und Zerfallsphasen als die artenreichsten Waldentwicklungsphasen fehlen in Wirtschaftswäldern weitgehend. Die Steigerung des Alt- und Totholzanteils kann daher eine mögliche, freiwillige Entwicklungsmaßnahme sein (z.B. über Totholzprogramme).

Entwicklungsmaßnahmen zur qualitativen Verbesserung von Lebensräumen gehen auch von der Einrichtung von Pufferzonen aus oder können durch Zonierungskonzepte unterstützt werden. Solche Maßnahmen können nicht vorgeschrieben werden, sondern sind im Rahmen von vertraglichen Vereinbarungen auf freiwilliger Basis umsetzbar.

#### **Beispiel Pufferzone an Fließgewässern**

Fließgewässer können durch Sedimenteinträge beeinträchtigt werden. Um diesen Gefährdungsfaktor zu minimieren, bietet es sich an, angrenzende in ihrer Breite im Einzelfall zu definierende Gewässerrandstreifen als Pufferzone zu beschreiben. Derartige Randstreifen können z.B. Einträge von erodiertem Bodenmaterial nach Starkregenereignissen von angrenzenden Äckern abpuffern.

#### **Beispiel Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen**

Im Umfeld insbesondere von grundwasserbeeinflussten Lebensraumtypen nährstoffarmer Standorte (z.B. oligo- bis mesotrophe Stillgewässer) kann eine Reduktion möglicher Nährstoff- und/oder Sedimenteinträge durch eine Nutzungsänderung oder Extensivierung im Umfeld erreicht werden. Denkbar sind z.B. freiwillige Maßnahmen wie die Umwandlung angrenzender Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland, ein Verzicht auf Düngung, ein Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmittel oder auch eine Nutzungsaufgabe.

#### **Beispiel Zonierungskonzept an Stillgewässern**

Stillgewässer stellen oft einen für die Bevölkerung wichtigen Erholungsraum dar. Um ein Nebeneinander von Freizeitnutzung, Naturerleben und Schutz bzw. Erhaltung der entsprechenden Lebensraumtypen zu ermöglichen, ist im Einzelfall bzw. durch die entsprechenden Pflege- und Entwicklungspläne festzulegen, welche Teilbereiche beispielsweise für den Badebetrieb genutzt werden, ohne dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt bzw. in welchen höchst empfindlichen Bereichen ein generelles Betretungsverbot notwendig erscheint.



### **Beispiel Zonierungskonzept in Mooren**

Moore (insbesondere Hochmoore) sind empfindliche und stark bedrohte Lebensräume, so dass alle Handlungen hier auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele abgestimmt werden müssen. Bei Mooren kann es sinnvoll sein, eine Kernzone zu definieren, in der sämtliche Handlungen (inkl. Betreten durch Besucher, forstwirtschaftliche Nutzungen etc.) zu unterlassen sind. Hieran kann sich eine Zone anschließen, in der bestimmte, mit den Entwicklungs- und Erhaltungszielen der Lebensraumtypen abgestimmte Nutzungen freigestellt sind. So könnte außerhalb der Kernzonen ein Durchwandern von Mooren auf speziell errichteten Bohlenwegen (s.a. Besucherlenkung) ermöglicht werden, gleiches gilt auch für eine extensive forstwirtschaftliche Nutzung von Moorwäldern. An diese Zone kann wiederum eine Zone angrenzen, die als Pufferzone (s.o.) mögliche Beeinträchtigungen des betrachteten Moores minimiert, deren Flächen selbst aber nicht der Gruppe der Moor-Lebensraumtypen angehören.

Alle diese Maßnahmen sind insbesondere dann sinnvoll, wenn der Lebensraum ein hohes Entwicklungspotenzial besitzt und über den reinen Erhaltungszustand hinaus eine Wiederherstellung oder qualitative Verbesserung des entsprechenden Lebensraums angestrebt wird.

## 5. Definition einiger der in den Kapiteln II und III verwendeten Begriffe

**Erhaltung:** Der Begriff umfasst nach der FFH-Richtlinie Maßnahmen des konservierenden Schutzes und der Wiederherstellung oder Renaturierung für Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten einschließlich der eventuellen Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten.

**Erhaltungsdüngung bei mesophilem Grünland:** max. 40-50 kg N/ha\*a<sup>-1</sup>, ggf. Grunddüngung mit P, K, Mg

**FFH-Richtlinie:** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

**Intensive/extensive Freizeitaktivitäten:** Unter "intensiv" werden Aktivitäten verstanden, die aufgrund der Anzahl der sie ausübenden Personen beeinträchtigend wirken (z.B. hohe Dichte von Erholungssuchenden in trittempfindlichen Bereichen wie Felsköpfen; Einzelpersonen beeinträchtigen i.d.R. diese Lebensräume nicht) oder aufgrund ihrer benutzten Sportgeräte Schädigungen verursachen können (z.B. Motocross-Sport oder Reitsport abseits von Wegen auf trockenen Sandheiden, 2310). Unter "extensiv" werden vor allen Aktivitäten der stillen Erholung wie Wandern verstanden. Diese Art der Freizeitaktivität kann allerdings ebenfalls zu Belastungen führen (z.B. in Mooren) und erfordert Konzepte der Besucherlenkung und -information.

**Kalkung:** Ausbringung von Karbonat reichen Substraten (Anmerkung: Auf basenarmen Substraten sollte eine Kalkung zwecks Erhaltung der Standortbedingungen ausgeschlossen werden; auf basenreichen und/oder kalkreichen Standorten ist sie i.d.R. nicht notwendig). Bei Erhaltungsdüngung sowie bei der Kalkung sind zudem die standörtlichen Verhältnisse zu berücksichtigen.

**Bodenschutzkalkung:** Waldkalkung mit dem Ziel einer langfristigen Stabilisierung der Waldökosysteme und deren Funktionen. Vorrangig ist der Boden- und Gewässerschutz sowie die Minderung von Ernährungsengpässen als Folge fortschreitender Bodenversauerung und -entbasung durch externe Säureinträge und interne Säureproduktion. Die Waldkalkungen sollen diese Säurewirkungen kompensieren.

**Lebensraum:** (Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie); Biotoptypen oder Biotopkomplexe des Anhanges I der FFH-Richtlinie, die in ausreichendem Maße geschützt werden müssen.

**Lebensraumtypische Gehölze:** Hierzu zählen im Wald alle Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften und ihrer Entwicklungsphasen des FFH-Lebensraumtyps (entspricht dem Begriff "standortheimische Gehölze").

**LIFE-Natur:** 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.

**Natura 2000:** Schutzgebietssystem der Europäischen Union, umfasst die Gebiete nach der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie.

**Nutzungsintensität im Grünland:**

**sehr extensiv:** Weideverfahren: Hütehaltung oder Teilzeitweide; Wiesennutzung: 1-schürige Nutzung (ca. Juli-Oktober, je nach Erhaltungsziel und Lebensraumtyp)

**extensiv:** Weideverfahren: Standweide oder Koppelweide (mit 1-5 Koppeln); Wiesennutzung: bis 2-schürige Nutzung, evtl. Nachweide

**Prioritäre Arten/Lebensraumtypen:** 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 wie auch in diesem Text mit Sternchen (\*). Konsequenzen: Unmittelbare Anerkennung entsprechender Gebiete der nationalen Gebietslisten, besondere finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten durch LIFE-Natur, strengere Vorschriften für Ausnahmeregelungen.

**Pufferzone:** Für den Erhalt einiger Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten von Arten sind nachhaltige Beeinträchtigungen (beispielsweise Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträge) aus dem direkten Umfeld zu vermeiden oder zu minimieren. Hierzu kann es in bestimmten Fällen sinnvoll sein, die an Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten angrenzenden Flächen als Pufferzone mit in die Erhaltungs- und Entwicklungsplanung einzubeziehen. Diese Pufferzonen können auf Grund freiwilliger Vereinbarungen mit den Landnutzern eingerichtet werden und sind in ihrer Größe und Nutzung auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Lebensraumtyps bzw. der entsprechenden Art abzustimmen. Die Pufferzone kann sich sowohl innerhalb als auch in begründeten Fällen außerhalb des Natura 2000-Gebiets befinden.

**Standortgemäßes Material auf Waldwegen:** Gemeint ist Material, das durch Auswaschungen oder Verwehungen die Standortverhältnisse im ausgebrachten Gebiet nicht erheblich verändert.

**Verträglichkeitsprüfung:** Nach der 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 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I in der jeweils gültigen Fassung gemäß Art. 4 (1) ausgewiesene Gebiete.

**Zonierungskonzepte:** In manchen Lebensraumtypen ist ein nebeneinander von hochsensiblen, empfindlichen Bereichen und weniger empfindlichen Flächen möglich. Um eine den Gegebenheiten angepasste nicht beeinträchtigende Nutzung zu ermöglichen, bieten sich Zonierungskonzepte an, die die unterschiedlichen Empfindlichkeiten der Lebensraumtypen bzw. Arten gegenüber Handlungen berücksichtigen. Die in den möglichen Entwicklungsmaßnahmen beschriebene Maßnahme zur Umsetzung von Zonierungskonzepten bezieht sich insbesondere auf Gebiete, in denen derartige Konzepte noch nicht realisiert wurden; vorhandene Zonierungskonzepte sollten in zukünftigen Pflege- und Entwicklungsplanungen überprüft und ggf. angepasst werden.

## 6. Erklärungen zu den Tabellen

Die Namen der Lebensraumtypen richten sich nach folgenden Vorgaben:

- **Fett:** Bezeichnungen der Lebensraumtypen nach SSYMANK et al. (1998): "Natura 2000-Handbuch des BfN"
- **(In Klammern):** Bezeichnungen der Lebensraumtypen nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates
- **Mit \* versehen:** prioritäre Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie (RL: 92/43/EWG des Rates)
- **Codenummer** vor der Lebensraumtyp-Bezeichnung: Nummer nach der Richtlinie 97/62/EG des Rates

**Anmerkung:** Die Reihenfolge der Nennungen in den einzelnen Abschnitten entspricht keiner Rangfolge. Die aufgelisteten Maßnahmen und Handlungen sind somit **nicht** aufgrund ihrer Position gewichtet.

## **II. Lebensraumtypen**

**Die nachfolgend genannten Aussagen sind jeweils nur auf die einzelnen FFH-Lebensraumtypen, nicht jedoch auf das gesamte Natura 2000-Gebiet anzuwenden. Die Konkretisierung erfolgt in den einzelnen FFH-Gebieten im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplanes oder der Forsteinrichtungsplanung.**

## 1. Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

### 2310 Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)

(Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*)

<b>Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sehr extensive Nutzung</li><li>• Entfernen von Gehölzen</li></ul>
<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration mit anschließender Kalkung und Düngung der Fläche)</li><li>• Nutzungsänderung (z.B. Umwandlung in Äcker für den Spargelanbau, Aufforstung)</li><li>• Freizeitaktivitäten außerhalb markierter Wege (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport)</li><li>• Eintrag von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff) aus angrenzenden Flächen oder atmo-gen</li></ul>
<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wegen der geringen Flächengrößen nur flächenbezogen festzulegen</li></ul>

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen (z.B. Schafbeweidung) oder Einführung von Pflegemaßnahmen</li><li>• Entbuschung selten genutzter Sandheiden; Entfernen von Gehölzen</li><li>• Exemplarisch / kleinräumig: Einführen des traditionellen Abplaggens von Heide zur Schaffung von Pionierstadien</li><li>• Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Konzepte zur Besucherlenkung, sofern noch nicht vorhanden (z.B. Nutzung von Wege nur in trittunempfindlichen Bereichen, Rückbau / Sperrung von Wegen in empfindlichen Bereichen)</li><li>• Bei Beweidung: Einrichtung des Pferchs (aufgrund der nur geringen Flächenanteile in Baden-Württemberg) immer außerhalb des FFH-Lebensraumtyps</li><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li></ul>
--

## 2330 Offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen

(Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung (Schafbeweidung)
- Entfernen von Gehölzen
- Wandern auf Wegen

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Eintrag von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff) aus angrenzenden Flächen, atmogen, über Abfälle sowie auch z.B. durch Hundekot
- Rohstoffgewinnung (Sandabbau)
- Freizeitaktivitäten außerhalb markierter Wege (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration mit anschließender Kalkung und Düngung der Fläche)
- Nutzungsänderung (z.B. Umwandlung in Äcker, Aufforstung)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Wegen der geringen Flächengrößen nur flächenbezogen festzulegen

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen (z.B. Schafbeweidung) oder Weiterführung / Einführung von Pflegemaßnahmen
- Schaffung offener Sandbereiche (Pionierstandorte) durch gezielte Störungen auf ausgewählten Teilflächen
- Entfernen von Gehölzen (vor allem Birken- und Kiefernanflug)
- Bei Beweidung: Einrichtung des Pferchs immer außerhalb des FFH-Lebensraumtyps
- Einrichtung von Pufferzonen zwecks Verhinderung möglicher Nährstoffeinträge
- Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Konzepte zur Besucherlenkung, sofern noch nicht vorhanden (z.B. Nutzung von Wege nur in trittunempfindlichen Bereichen, Rückbau / Sperrung von Wegen in empfindlichen Bereichen)

## 2. Süßwasserlebensräume

### 3110 Oligotrophe Stillgewässer des Flach- und Hügellandes mit Vegetation der Littorelletea uniflorae

(Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen  
(Littorelletalia uniflorae))

#### **Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- An den Erhaltungszielen orientierte Freizeitnutzung (Besucherlenkung erforderlich)

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderungen des Wasserhaushaltes (auch in der Umgebung), Nivellierung der Wasserstände
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Veränderung der Uferstruktur (z.B. Veränderung der Flachwasserzonen, flächige Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen)

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Wasserstände

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erarbeiten von Zonierungskonzepten (insbesondere Schutz der trittempfindlichen Ufer- und Verlandungszonen, Erarbeiten von Wegekonzepten)



**3130 Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge**

(Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea)

**Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- An den Erhaltungszielen orientierte Freizeitnutzung (Besucherlenkung erforderlich)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderungen des Wasserhaushaltes (auch in der Umgebung), Nivellierung der Wasserstände
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Veränderung der Uferstruktur (z.B. Veränderung der Flachwasserzonen, flächige Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Wasserstände

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Ggf. Erstellung von Ringgräben an Seen zur Umleitung potentieller Nährstoff- und Sedimentfrachten
- Erarbeiten von Zonierungskonzepten (insbesondere Schutz der trittempfindlichen Ufer- und Verlandungszonen, Erarbeiten von Wegekonzepten)

**3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armelechteralgen-Vegetation (Characeae)**

(Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen)

**Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- An den Erhaltungszielen orientierte Freizeitnutzung (Besucherlenkung erforderlich, z.B. am Bodensee)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderungen des Wasserhaushaltes (insbesondere in der Umgebung), Nivellierung der Wasserstände
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen)
- Veränderung der Uferstruktur (z.B. Veränderungen von Flachwasserzonen, Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Rohstoffgewinnung (z.B. Nassabbau von Kies)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Wasserstände

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erarbeiten von Zonierungskonzepten bei größeren Gewässern (z.B. zur Regelung der Freizeitaktivitäten wie Windsurfen, Bootsverkehr)

### 3150 **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition**

(Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions)

#### **Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- An den Erhaltungszielen orientierte Freizeitnutzung (Besucherlenkung erforderlich)

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Intensive, unkontrollierte Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen)
- Veränderung der Uferstruktur (z.B. Verbau, Uferbefestigung, Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Rohstoffgewinnung (z.B. Nassabbau von Kies)

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erstellung von Zonierungs- und Nutzungskonzepten (u.a. zum Schutz störungsempfindlicher und gefährdeter Brutvögel in Röhrichten)

### 3160 Dystrophe Seen

(Dystrophe Seen und Teiche)

<b>Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensive Freizeitaktivitäten (Besucherlenkung erforderlich)</li></ul>
<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag</li><li>• Freizeitaktivitäten (Wandern abseits der Wege, Lagern, Zelten, Baden)</li><li>• Veränderungen des standorttypischen Wasserhaushaltes (z.B. jede Form der Entwässerung, auch im Umfeld)</li><li>• Einleitung mineralstoffhaltigen Wassers</li><li>• Torfabbau</li></ul>
<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig</li></ul>

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Konzepte zur Besucherlenkung (Sperrung und Rückbau von Bohlenwegen, falls negative Effekte für den Lebensraumtyp erkennbar werden (z.B. Eutrophierung durch Müllablagerungen)</li><li>• ggf. Wiederherstellung des typischen Wasserregimes bei hydrologisch beeinträchtigten Seen und deren Umgebung</li><li>• Verwendung von autochthonem Material auf zuführenden Wegen</li></ul>
---

### 3180 \*Temporäre wasserführende Karstseen

(\*Turloughs)

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Jede Form der Veränderung des Grund- und Karstwasserspiegels (auch durch Eingriffe im Umfeld)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Viele weitere Handlungen können potentiell eine Beeinträchtigung dieses Lebensraumtyps darstellen, da er in Baden-Württemberg nur mit einem Gebiet (Eichener See) vorkommt

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Sind in einem Pflege- und Entwicklungsplan für den Eichener See detailliert zu beschreiben

### 3240 Alpine Flüsse und ihre Ufergehölze mit *Salix eleagnos*

(Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix elaeagnos*)

<b>Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensive Freizeitaktivitäten sind ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig</li></ul> |
|---|

<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b>
---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Querverbaue, Sohlveränderungen, Verrohrung)</li><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag</li><li>• Massive Wasserentnahmen (z.B. zur Stromgewinnung, zu Kühlzwecken oder auch zur Speisung von Fischteichen)</li><li>• Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Wildwasser-Kanusport)</li><li>• Beseitigung und starke Beeinträchtigung der Ufervegetation</li></ul> |
|--|

<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b>
-------------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig</li></ul> |
|---|

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung der Fließgewässerdynamik z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Sohlabstürzen, Verrohrungen, Erhalt von Totholz im Gewässer; Zulassen von Hochwasserdynamik, Erhalt und Rückgewinnung von Retentionsflächen</li><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Reduzierung von Wasserentnahmen</li><li>• Erstellung von Konzepten zur Freizeitnutzung (z.B. Zulassen von Kanusport nur an bestimmten Gewässerabschnitten)</li><li>• Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Ufervegetation (z.B. Ufergehölze)</li><li>• Im Umfeld: Förderung auentypischer Vegetation und Nutzungen (Röhricht, Gehölzsaum, Grünland)</li></ul> |
|--|

## 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis

(Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion)

**Anmerkung:** gemeint sind Abschnitte von Wasserläufen mit natürlicher bzw. naturnaher Dynamik (kleine, mittlere und große Fließgewässer), deren Wasserqualität keine nennenswerte Beeinträchtigung aufweist.

<b>Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensive Freizeitaktivitäten sind ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig</li></ul>
<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Querverbaue, Sohlveränderungen, Verrohrung, Buhnenbau)</li><li>• Aussetzen nicht lebensraumtypischer Tierarten, Einbringen nicht lebensraumtypischer Pflanzenarten</li><li>• Gewässerunterhaltung, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgehen</li><li>• Massive Wasserentnahmen (z.B. zur Stromgewinnung, zu Kühlzwecken oder auch zur Speisung von Fischteichen)</li><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag</li><li>• Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Kanusport, Bootsverkehr)</li><li>• Beseitigung und starke Beeinträchtigung der Ufervegetation</li></ul>
<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig</li></ul>

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Sohlabstürzen, Verrohrungen), Erhalt von Totholz im Gewässer; Zulassen von Hochwasserdynamik, Erhaltung und Rückgewinnung von Retentionsflächen</li><li>• Reduktion der Einleitung von belastetem oder thermisch verändertem Wasser</li><li>• Reduktion von Wasserentnahmen</li><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Besucherlenkung (z.B. Sperrung entsprechender Fließgewässerabschnitte für Kanusport zur Brutzeit gefährdeter Vogelarten, Sperrung von Abschnitten mit besonders üppiger und typischer Submersvegetation)</li><li>• Im Umfeld: Förderung auentypischer Vegetation und Nutzungen (Röhricht, Gehölzsaum, Grünland)</li></ul>
---

### 3270 Schlammige Flußufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodion rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)

(Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung der natürlichen Gewässer- und Uferstruktur (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Buhnenbau, Bau von Staustufen)
- Starke Ausbreitung von Neophyten (z.B. *Impatiens glandulifera*)
- Intensive Freizeitaktivitäten im Uferbereich (Badebetrieb)
- Aufgrund einiger weniger, kleinflächiger Bestände, können vielfältige ansonsten eher unproblematische Handlungen im Einzelfall zu Beeinträchtigungen führen und somit für den Gesamtbestand des Lebensraumtyps in Baden-Württemberg gravierende Folgen haben

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Erhaltung der Hochwasserdynamik (insbesondere an Flüssen), sonst keine lebensraumtypbezogenen Pflegemaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Zulassen von Hochwasserdynamik, Erhaltung und Rückgewinnung von Retentionsflächen)
- Eventuell mechanische Entfernung von Neophytenfluren (vermutlich nur in Einzelfällen sinnvoll)
- Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Konzepte zur Besucherlenkung (ggf. Sperrung besonders wertvoller Uferabschnitte)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen



### 3. Gemässigte Heide- und Buschvegetation

#### 4030 Europäische trockene Heiden

(Trockene europäische Heiden)

<b>Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sehr extensive Nutzung (z.B. Schafbeweidung)</li><li>• Entfernen von Gehölzen</li><li>• Extensive Freizeitaktivitäten wie z.B. Wandern (Besucherlenkung erforderlich)</li></ul> |
|---|

<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b>
---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration mit anschließender Kalkung; Düngung der Fläche insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle)</li><li>• Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)</li><li>• Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport außerhalb markierter Wege)</li><li>• Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)</li></ul> |
|--|

<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahme</b>
------------------------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (z.B. Schafbeweidung, Rinderweide)</li></ul> |
|---|

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichtung des Pufferchs außerhalb des FFH-Lebensraumtyps</li><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Exemplarisch/kleinräumig: Einführen des traditionellen Abplaggens von Heide (Schaffung von Pionierstadien)</li><li>• Entbuschung selten genutzter Heiden; Entfernen von Gehölzen</li></ul> |
|--|

## 4. Hartlaubgebüsche

### 5110 Stabile xerotherme Gebüschformationen mit *Buxus sempervirens* an Felshängen (Berberidion p.p.)

(Stabile xerothermophile Formationen von *Buxus sempervirens* an Felsabhängen (Berberidion p.p.))

#### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Entfernen stark beschattender Gehölze
- Anmerkung: in Baden-Württemberg nur ein Vorkommen (Grenzacher Buchswald), in Deutschland wohl nur zwei; das Land Baden-Württemberg trägt somit eine hohe Verantwortung für den Erhalt des Lebensraumtyps in Deutschland

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Bestände auf natürlich waldfreien Standorten: keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Entfernen stark beschattender Gehölze
- Es ist sinnvoll angrenzende Waldbestände mit Buchsunterwuchs aus Gründen des Artenschutzes in ein Pflegekonzept mit einzubeziehen

## 5130 *Juniperus communis*-Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalk-trockenrasen

(Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung
- Entfernen von Gehölzen
- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf vorhandenen Wegen)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung)
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport außerhalb markierter Wege)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration, Düngung insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (Schafbeweidung, regional Rinderweide)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung von Hutweiden gegenüber Stand- oder Koppelweiden
- Reduktion und Lenkung der Freizeitaktivitäten durch entsprechende Konzepte
- Bei großflächigen Vorkommen: Pferchen der Weidetiere möglichst außerhalb des Lebensraumtyps; bei kleinflächigen Beständen: Pferch nur außerhalb des Lebensraumtyps
- Bei schlecht beweidbaren Beständen aufgrund höherer Gehölzanteile (auch Wachholder): ggf. Reduktion des Wachholders und der anderen Gehölze

## 5. Natürliches und naturnahes Grasland

### 6110 \*Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi

(\*Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi))

#### **Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Bestände innerhalb von Kalk-Trockenrasen bzw. Halbtrockenrasen: sehr extensive Beweidung

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nur bei anthropozoogen entstandenen Flächen: Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)
- Nur bei Beständen auf Felsköpfen und -bändern: Gesteinsabbau, Klettersport, sonstige Freizeitaktivitäten wie Wandern
- Bestände innerhalb von Kalk-Trockenrasen bzw. Halbtrockenrasen: Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)
- Veränderungen des Umfeldes (Z.B. Aufforstung im direkten Umfeld von Felsbiotopen, kann zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen )

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Kleinflächige Bestände im Kontakt zu oder innerhalb von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen können durch Integration in entsprechende Beweidungskonzepte für Magerrasen erhalten werden (Schaffung offener Bodenstellen)
- Bestände auf Felsköpfen und -bändern bedürfen i.d.R. keiner Pflege

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Bei einigen Beständen: gelegentliche Entbuschung in mehrjährigen Zeiträumen
- Schaffung offener Bodenstellen durch gezielte Störungen
- Nur bei Beständen innerhalb von Kalk-Trocken- bzw. Halbtrockenrasen: Einrichtung des Pferchs außerhalb des FFH-Lebensraumtyps
- Förderung von Hutweiden gegenüber Stand- oder Koppelweiden
- Bestände auf Felsköpfen und -bändern: Sperrung von Zugängen zu den entsprechenden Bereichen, Erstellung von Konzepten zur Besucherlenkung

**6120 \*Subkontinentale Blau-Schillergrasrasen (Koelerion glaucae)**

(\*Trockene kalkreiche Sandrasen)

<b>Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sehr extensive Beweidung</li><li>• Entfernen von Gehölzaufwuchs</li></ul>
<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag</li><li>• Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport außerhalb markierter Wege)</li><li>• Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)</li><li>• Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration, Düngung insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle)</li><li>• Aufforstung</li><li>• Überbauung</li></ul>
<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung traditioneller Nutzungsformen (z.B. Schafbeweidung) oder Weiterführung / Einführung von Pflegemaßnahmen</li></ul>

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Entbuschung selten genutzter Sandrasen; Entfernen von Gehölzen</li><li>• Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Konzepte zur Besucherlenkung, sofern noch nicht vorhanden (z.B. Nutzung von Wege nur in trittunempfindlichen Bereichen, Rückbau / Sperrung von Wegen in empfindlichen Bereichen)</li><li>• Bei Beweidung: Einrichtung des Pferchs außerhalb des FFH-Lebensraumtyps</li></ul>
---

**6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia)**  
**(\*besonders orchideenreiche Bestände)**

(Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (\*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen))

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung
- Wandern auf Wegen, Besucherlenkung auch hinsichtlich der Orchideenarten erforderlich
- Entfernen von Gehölzen

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (insbesondere Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Motocross sowie Mountainbiking oder Reitsport außerhalb markierter Wege)
- Entnahme insbesondere von Orchideenarten
- Bei kleinflächigen, beweideten Beständen: Pferch innerhalb des FFH-Lebensraumes
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Melioration, Düngung insbesondere mit Stickstoff, Ausbringen von Gülle)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (1-schürige Mahd: z.B. Mesobrometum im Kaiserstuhl; Schafbeweidung: z.B. Gentiano-Koelerietum auf der Schwäbischen Alb)
- Pflegemaßnahmen auf Flächen mit bemerkenswerten Orchideen sind auf die Lebensbedingungen dieser Arten abzustimmen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Entbuschung/Teilöffnung stark verbuschter Bestände (s. auch BRIEMLE 1988)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Bei Mahd: Abräumen des Schnittgutes
- Förderung von Hutweiden gegenüber Stand- oder Koppelweiden
- Insbesondere bei kleinflächigen Vorkommen oder bei Beständen mit bemerkenswerten Orchideen: Einrichtung des Pferchs außerhalb des FFH-Lebensraumtyps
- Bestände mit bemerkenswerten Orchideen: Abstimmung der Nutzungen auf den Erhalt der Orchideen (z.B. Anpassung der Beweidungs-/Mahdtermine an den Lebenszyklus der Orchideenarten)

**6230 \*Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)**

(\*Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung
- Entfernen von Gehölzen

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Besatzdichte, Nutzung als Umtriebsweide)
- Neuanlage von Skipisten, Skilifte sowie Loipen abseits von Wegen
- Einsatz von Düngemitteln
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (z.B. Rinderweide im Schwarzwald; 1-schürige Mahd oder Schafbeweidung auf der Schwäbischen Alb)
- Entfernen von Gehölzen und Adlerfarn

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung von Hutweiden gegenüber Stand- oder Koppelweiden
- Exemplarisch: Wiedereinführung weiterer traditioneller Nutzungen (z.B. "Reutbergwirtschaft" im mittleren Schwarzwald)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Insbesondere bei kleinflächigen Vorkommen: Einrichtung des Pferchs außerhalb des FFH-Lebensraumtyps
- Bei Beständen, in denen das Borstgras (*Nardus stricta*) stark zunimmt: ggf. Umstellung von Weide auf 1-schürige Mahd zur Erhaltung artenreicher Borstgrasrasen

## 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)

(Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung
- Mahdnutzung mit Geräten, die nur einen geringen Bodendruck ausüben (schwere Traktoren sind mit Niederdruckreifen auszurüsten)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)
- Einsatz von Düngemitteln
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit)
- Beweidung, Befahren mit serienmäßig bereiftem, schwerem Gerät
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (auch im Umfeld wie Anlage und Erweiterung von Drainagen, Bau von Wassergewinnungsanlagen)
- Mulchen

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Pflegemahd im Herbst mindestens alle 2 Jahre; Entfernen des Mähgutes von der Fläche
- Aufrechterhaltung des typischen (Grund)-Wasserregimes

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Aufrechterhaltung oder Wiedereinführung der traditionellen Nutzung (1-schürige Mahd im Herbst=Streumahd)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Ggf. Aushagerung des Standortes durch Erhöhung der Zahl der Schnitte oder Änderung des Schnittzeitpunktes



## **6430 Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume**

(Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe)

**Anmerkung:** Die Definition des Lebensraumtyps erfolgt hier nach der Definition des BfN-Handbuchs

### **Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Unregelmäßige Mahd (mit Ausnahme montaner-subalpiner Hochstaudenfluren, Subtyp 6432)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Befahren/Durchfahren (z.B. mit Rückeschleppern, Traktoren etc.)
- Nur bei Hochstaudenfluren an Gewässern: Gewässer- und Uferausbau und –unterhaltung, Eindeichungen, Entwässerungen
- Einsatz von Düngemitteln im nahen Umfeld
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im nahen Umfeld
- Montane bis subalpine Hochstaudenfluren können durch Nadelholzaufforstungen stark beeinträchtigt werden
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- I.d.R. keine besonderen Pflegemaßnahmen erforderlich

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Insbesondere montane-alpine Hochstaudenfluren (Subtyp 6432): Einrichtung von Pufferzonen zu forstwirtschaftlichen Nutzflächen
- Entwicklung von gestuften (Wald, Mantelgebüsch, Waldsaum) Waldinnen- und –außensäumen
- Ggf. Entfernen von Gehölzjungwuchs (insbesondere bei montanen-alpinen Hochstaudenfluren (Subtyp 6432) feuchter Standorte aus Gründen des Pflanzenschutzes)
- Entwicklung ausreichend breit bemessener Randstreifen (z.B. an Fließgewässern)

## 6440 Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler

(Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Nutzung
- Hochwasserereignisse mit max. 20 Überflutungstagen im langjährigen Mittel (viele der Arten der Brenndolden-Wiesen sind z.T. sehr überflutungstolerant und können so in Kombination mit entsprechenden Pflegemaßnahmen erhalten werden)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung auch mit Ziel Auenwald, Aufgabe der Nutzung)
- Einsatz von Düngemitteln
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit)
- Beweidung (außer Nachbeweidung), Befahren mit serienmäßig bereiftem, schwerem Gerät

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Mahd (1-2 schürig; 1. Schnitt in Juni, ggf. 2. Schnitt oder extensive Nachbeweidung mit Schafen im Herbst möglich); Entfernen des Mähgutes von der Fläche
- Aufrechterhaltung/Herstellung des für Auenwiesen typischen Hochwasserregimes (inkl. Überstauungen des Standortes)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Zulassen von Hochwasserereignissen (ca. 8-20 Überflutungstage im langjährigen Mittel, d.h. im Idealfall: Anschluss der Flächen an die rezente Aue)
- Nutzung der einzigen in Baden-Württemberg vorkommenden Fläche über Vertragsnaturschutz

**6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe  
(Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)**

(Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis))

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Nutzung (2-schürige Mahd, Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte möglich)
- Erhaltungsdüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung, Umstellung auf Weidewirtschaft, Aufgabe der Nutzung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung)
- Entwässerungsmaßnahmen bei feuchten Ausbildungen
- Düngung über eine Erhaltungsdüngung hinaus
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (außer bei speziellen Problemen)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (regelmäßige 2-schürige Mahd teils ohne Düngung oder nur standortbezogene Erhaltungsdüngung)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Verzicht auf Düngung (insbesondere bei besonders artenreichen Beständen und im Komplex mit den Lebensraumtypen 6210, 6230, 6410, 6430)
- Exemplarische Einführung/Aufrechterhaltung weiterer traditioneller Bewirtschaftungsformen (z.B. Wässerwiesenwirtschaft)
- Entfernen der Gehölze bei verbuschenden Beständen
- Abräumen des Schnittgutes
- Bei intensiver genutzten, weniger artenreichen Beständen: ggf. Aushagerung des Standortes durch Erhöhung der Anzahl der Schnitte

## 6520 Berg-Mähwiesen

(Berg-Mähwiesen)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Nutzung (bis 2-schürig, Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte möglich)
- Erhaltungsdüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung)
- Neuanlage von Skipisten, Skiliften sowie Loipen abseits von Wegen
- Düngung über eine Erhaltungsdüngung hinaus
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (außer bei speziellen Problemen, z.B. Ampfer)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung (regelmäßige 1-2-schürige Mahd, i.d.R. ohne Düngung oder nur standortbezogene Erhaltungsdüngung)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Abräumen des Schnittgutes
- Verzicht auf Erhaltungsdüngung (insbesondere bei besonders artenreichen Beständen und im Komplex mit den Lebensraumtypen 6210, 6230, 6430)
- Bei intensiver genutzten, weniger artenreichen Beständen: ggf. Aushagerung des Standortes durch Erhöhung der Anzahl der Schnitte

## 6. Hoch- und Niedermoore

### 7110 \*Naturnahe lebende Hochmoore

(\*Lebende Hochmoore)

#### **Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitnutzung (z.B. Wandern auf markierten Bohlenwegen, ggf. nur unter fachkundiger Leitung)

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Hochmoore sind extrem empfindliche Ökosysteme, die i.d.R. durch geringste Handlungen stark beeinträchtigt werden können
- Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes (auch durch Zufuhr mineralstoffhaltigen Wassers)
- Freizeitaktivitäten (Wandern abseits markierter Wege, aufgrund besonders trittempfindlicher Vegetation, störungsempfindlicher Fauna)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Erweiterung von Anlagen für Freizeitaktivitäten (z.B. Bau von neuen Bohlenwegen, Bau von Aussichtsplattformen)
- Nutzungsänderungen (z.B. Umwandlung in Grünland, Aufforstung)
- Torfabbau

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Erhaltung eines unzersetzten Torfkörpers, durch Aufrechterhaltung des typischen Wasserregimes

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiedervernässung leicht entwässerter Bestände
- Erarbeiten von Zonierungskonzepten, ggf. vollständige Sperrung für Erholungsnutzung
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Bei erkennbarer Beeinträchtigung (z.B. Eutrophierung durch organische Müllablagerungen): Rückbau vorhandener Anlagen zur Erholungsnutzung wie Aussichtsplattformen, Bohlenwegen)

## 7120 Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Weg regenerierbar sind)

(Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die die Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele unterstützen
- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen, Besucherlenkung erforderlich)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes (auch durch Zufuhr mineralstoffhaltigen Wassers)
- Freizeitaktivitäten (Wandern abseits markierter Wege, aufgrund besonders trittempfindlicher Vegetation, störungsempfindlicher Fauna)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Grünlandnutzung, Aufforstung)
- Torfabbau

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahme**

- Der Lebensraumtyp muss entwickelt werden. Die Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage haben besondere Bedeutung (s.u.)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiederherstellung des für "Lebende Hochmoore" typischen Wasserregimes durch Wiedervernässung (z.B. durch Schließen von Entwässerungsgräben, Entfernen von Drainagen)
- Lenkung von Freizeitaktivitäten (z.B. Reduktion auf Moorwanderungen mit fachlicher Führung, Lenkung durch Bohlenwege)
- Ggf. Entwicklung älterer Vorwaldstadien zu Moorwäldern (91D0, s. Beispiel in Kap. I)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Erarbeiten von Zonierungskonzepten, ggf. vollständige Sperrung für Erholungsnutzung

## 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

(Übergangs- und Schwingrasenmoore)

<b>Folgende Handlung stellt i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen, Besucherlenkung erforderlich)</li></ul>
<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Übergangs- und Schwingrasenmoore sind extrem empfindliche Ökosysteme, die i.d.R. durch geringste Handlungen stark beeinträchtigt werden können</li><li>• Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes</li><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag</li><li>• Freizeitaktivitäten (Wandern abseits markierter Wege, aufgrund besonders trittempfindlicher Vegetation, störungsempfindlicher Fauna)</li><li>• Nutzungsänderungen (z.B. Umwandlung in Grünland, Aufforstung)</li><li>• Torfabbau</li></ul>
<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aufrechterhaltung des typischen Wasserregimes</li></ul>

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wiederherstellung des typischen Wasserregimes durch Wiedervernässung bei hydrologisch beeinträchtigten Beständen</li><li>• Erarbeiten von Zonierungskonzepten</li><li>• Lenkung von Freizeitaktivitäten (z.B. Reduktion auf naturkundliche Wanderungen mit fachlicher Führung, Lenkung durch Bohlenwege)</li><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li></ul>
--

## 7150 Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)

(Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion))

**Anmerkung:** oft mit den Lebensraumtypen 7110, 7120, 7140 verzahnt vorkommend und nur schwer zu trennen; Bestände meist als 7120 und seltener als 7140 erfasst.

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen, Besucherlenkung erforderlich)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes
- Freizeitaktivitäten (Wandern abseits markierter Wege, aufgrund besonders trittempfindlicher Vegetation, störungsempfindlicher Fauna)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch in Grünland, Aufforstung)
- Wiederaufnahme des Torfabbau

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiederherstellung des typischen Wasserregimes durch Wiedervernässung bei hydrologisch beeinträchtigten Beständen
- Lenkung von Freizeitaktivitäten (z.B. Reduktion auf naturkundliche Wanderungen mit fachlicher Führung, Lenkung durch Bohlenwege)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen



**7210 \*Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae**

(\*Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- (z.B. Grünlandbrachen): sehr extensive Nutzung (unregelmäßige Mahd)
- Nur bei sekundären Beständen: Entfernen von Gehölzaufwuchs

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Insbesondere bei sekundären Beständen (z.B. in Gräben, Torfstichen): Verfüllungen oder Abgrabungen
- Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes (z.B. Anlage und Erweiterung von Drainagen, Wasserentnahme für Viehtränken)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nur bei primären Vorkommen (z.B. Uferbereich von Stillgewässern): intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb)
- Nur bei sekundären Beständen: Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufgabe der Nutzung)
- Nutzungsintensivierung sowohl bei primären Beständen in Gräben als auch bei sekundären Beständen im Verlandungsbereich von Stillgewässern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung des typischen Grundwasserregimes
- Nur bei sekundären Beständen: Aufrechterhaltung einer Nutzung (gelegentliche Mahd, Entfernen von Gehölzaufwuchs)
- Bei primären Beständen (z.B. im Uferbereich von Seen): keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiedervernässung
- Ggf. Erstellung von Ringgräben an Seen zur Umleitung potentieller Nähr- und Schadstofffrachten
- Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Bereiche im Umfeld
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Lenkung der Freizeitaktivitäten: Erstellen von Zonierungskonzepten an Ufern (nur bei größeren Stillgewässern), ggf. komplette Sperrung von Uferbereichen (nur bei kleineren Stillgewässern)

## 7220 \*Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)

(\*Kalktuffquellen (Cratoneurion))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Forstwirtschaftliche Nutzung des direkten Umfeldes (Einzelstammentnahme) unter Berücksichtigung der Lage des Quellbiotops

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Anlage von Quelfassungen zur Trinkwassergewinnung sowie zu touristischen Zwecken
- Quellbachbegradigungen und -verrohrungen
- Anlage von Viehtränken
- Wegebau, Wegeausbau
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Pflanzung nicht standortgerechter Gehölze im direkten Umfeld
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (z.B. jede Form der Entwässerung auch im Umfeld)
- Bei beweideten Quellbereichen: Trittschäden durch intensive Beweidung
- Durchfahren mit Rückeschlepper
- Überlagerungen (z.B. Holzlagerungen) bzw. Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Entfernen nicht standortheimischer Gehölze im Umfeld
- Besucherlenkung bei touristisch bedeutsamen Quellbiotopen
- Rückbau von Viehtränken
- Bei beweideten Beständen: ggf. Schutz durch Auszäunen

## 7230 Kalkreiche Niedermoore

(Kalkreiche Niedermoore)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Streumahd (ev. sehr extensive Beweidung mit Schafen)
- Mahdnutzung mit Geräten, die nur einen geringen Bodendruck ausüben (schwere Traktoren sind mit Niederdruckreifen auszurüsten)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung des standorttypischen Wasserregimes (z.B. durch Anlage und Erweiterung von Drainagen, Wasserentnahme für Viehtränken)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)
- Nutzungsintensivierung (insbesondere der Einsatz von phosphathaltigen Düngern)
- Verfüllungen oder Abgrabungen
- Befahren mit serienmäßig bereiften, schweren Traktoren

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Bei nicht primär waldfreien Niedermooren: Streumahd alle 1 oder 2 Jahre (regional auch extensive Beweidung mit Schafen möglich)
- Primär waldfreie Bestände: keine lebensraumtypischen Erhaltungsmaßnahmen notwendig
- Aufrechterhaltung eines ausgeglichen hohen Wasserstandes (Tiefststände nicht unter ca. 20-30 cm unter Flur)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiedervernässung durch Entwässerung beeinträchtigter Flächen
- Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Bereiche im Umfeld
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Bei verbuschenden Beständen: ggf. Entfernen von Gehölzaufwuchs

## 7. Felsige Lebensräume und Höhlen

### 8150 Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe

(Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas)

#### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen)
- An den Erhaltungszielen ausgerichtete forstwirtschaftliche Nutzung des direkten Umfeldes

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Zerschneidung durch Wegebaumaßnahmen
- Abbau von Schottermaterial
- Überdeckung mit Bodenmaterialien
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.T. Anlage von Zuwegungen zu Kletterfelsen)
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)
- Aufforstung

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Bei anthropogen veränderten Flächen: Entfernen nicht lebensraumtypischer Gehölze von der Halde und aus dem nahen Umfeld soweit Beeinträchtigungen der Standortbedingungen wie Beschattung, Veränderung der Bodenchemie durch Akkumulation schwer zersetzbarer Streu etc. erkennbar sind
- Konzepte zur Besucherlenkung (z.B. Sperrung und/oder Rückbau vorhandener Wege aus dem Lebensraumtyp und Verlegung von Zugängen zu Kletterfelsen)
- Einrichtung von Pufferzonen insbesondere zur Reduktion möglicher mechanischer Beeinträchtigungen

## 8160 \*Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe

(\*Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf Wegen)
- An den Erhaltungszielen ausgerichtete forstwirtschaftliche Nutzung des direkten Umfeldes

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Zerschneidung durch Wegebaumaßnahmen
- Abbau von Schottermaterial
- Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Gartenabfälle, landwirtschaftliche Abfälle etc.)
- Überdeckung mit Bodenmaterialien
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.T. Anlage von Zuwegungen zu Kletterfelsen)
- Aufforstung

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Bei anthropogen veränderten Flächen: Entfernen nicht lebensraumtypischer Gehölze von der Halde und aus dem nahen Umfeld soweit Beeinträchtigungen der Standortbedingungen wie Beschattung, Veränderung der Bodenchemie durch Akkumulation schwer zersetzbarer Streu etc. erkennbar sind
- Konzepte zur Besucherlenkung (z.B. Sperrung und/oder Rückbau vorhandener Wege aus dem Lebensraumtyp und Verlegung von Zugängen zu Kletterfelsen)
- Einrichtung von Pufferzonen insbesondere zur Reduktion möglicher mechanischer Beeinträchtigungen

## 8210 Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation

(Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Naturnahe forstwirtschaftliche bzw. extensive landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Aufforstung mit nicht standortheimischen Gehölzen im direkten Umfeld
- Freizeitnutzung (z.B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten von Felsköpfen durch Wanderer)
- Gesteinsabbau
- Negative Veränderungen des Umfeldes (Aufforstung im direkten Umfeld von Felsbiotopen, kann zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Anpassung der Wildbestände

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Sperrung von Zugängen zu Felsköpfen, Einzelfelsen/Felsmassiven; Umsetzung der Kletterregelungen
- Besucherlenkung zur Vermeidung von Störungen
- Sperrung von Felsmassiven zur Brutzeit charakteristischer Felsenbrüter (z.B. Uhu, Wanderfalke)
- Erarbeiten von Pflegekonzepten im Umfeld von Felsen

## 8220 Silikاتفelsen und ihre Felsspaltенvegetation

(Silikاتفelsen mit Felsspaltенvegetation)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Naturnahe forstwirtschaftliche bzw. extensive landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Aufforstung mit nicht standortheimischen Gehölzen im direkten Umfeld
- Freizeitnutzung (z.B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten von Felsköpfen durch Wanderer)
- Gesteinsabbau
- Negative Veränderungen des Umfeldes (Aufforstung im direkten Umfeld von Felsbiotopen, kann zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Sperrung von Zugängen zu Felsköpfen, Einzelfelsen/Felsmassiven; Umsetzung der Kletterregelungen
- Besucherlenkung zur Vermeidung von Störungen
- Sperrung von Felsmassiven zur Brutzeit charakteristischer Felsenbrüter (z.B. Uhu, Wanderfalke)
- Erarbeiten von Pflegekonzepten im Umfeld von Felsen

**8230 Silikاتفelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)**

(Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Naturnahe forstwirtschaftliche bzw. extensive landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Aufforstung mit nicht standortheimischen Gehölzen im direkten Umfeld
- Freizeitnutzung (z.B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten von Felsköpfen durch Wanderer)
- Gesteinsabbau
- Veränderungen des Umfeldes (Aufforstung im direkten Umfeld von Felsbiotopen, kann zum Verlust seltener lichtbedürftiger Arten führen)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Sperrung von Zugängen zu Felsköpfen, Einzelfelsen/Felsmassiven; Umsetzung der Kletterregelungen
- Sperrung von Felsmassiven zur Brutzeit charakteristischer Felsenbrüter (z.B. Uhu, Wanderfalke)
- Besucherlenkung zur Vermeidung von Störungen
- Erarbeiten von Pflegekonzepten im Umfeld von Felsen



## 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

(Nicht touristisch erschlossene Höhlen)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Naturnahe forstwirtschaftliche bzw. extensive landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes
- Extensive Freizeitaktivitäten wie zeitweiser Zutritt ohne die Nutzung / Errichtung fest installierter Geräte (z.B. Beleuchtung, Sicherungshaken für bekletterbare Höhlen) möglich

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Lagern, Anlage von Feuerstellen, Müllablagerungen im Zugangsbereich und in der Höhle)
- Touristische Erschließung (z.B. als Schauhöhle)
- Gesteinsabbau

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Zeitweises Verschließen von Höhlen, die Fledermäusen als Winterquartiere dienen
- Sperrung von Zugängen touristisch nicht erschlossener Teile von größeren Höhlenkomplexen, Besucherlenkung im Umfeld von Höhlenzugängen

## 8. Wälder

### 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

(Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum))

#### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte, soweit hierdurch die pH-Werte über den standorttypischen Bereich angehoben werden.

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Entwicklung zum Dauerwald
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

(Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

**9140 Mitteleuropäische subalpine Buchenwälder mit Ahorn und *Rumex arifolius***

(Mitteleuropäischer subalpiner Buchenwald mit Ahorn und *Rumex arifolius*)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- In stark geneigtem Gelände bei Erosionsgefahr: Nutzungen, die über eine Einzelstammentnahme hinausgehen
- Befahren der Flächen außerhalb der Feinerschließung

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Entwicklung zum Dauerwald
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 9150 Mitteleuropäische Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)

(Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Befahren der Flächen außerhalb der Feinerschließung, soweit überhaupt möglich

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten (z.B. Mehlbeere *Sorbus aria*, Wildäpfel und -birnen *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraster*)
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)

(Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung (auf nassen Standorten: Holzbringung seilwindengestützt oder falls möglich mit Seilkran)
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Kleinflächige Kahlschläge zur Eichenverjüngung (bis 0,5 ha; die Räumung über der Verjüngung ist kein Kahlschlag)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nur auf nassen Standorten: Entwässerungen des Standortes

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Fortführung der seitherigen Behandlung, Naturverjüngungsziel: Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Exemplarisch: Aufrechterhaltung / Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen (Mittelwaldwirtschaft)
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze (z.B. Hasel *Corylus avellana*, Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, Stieleiche *Quercus robur*, Vogelkirsche *Prunus avium*) und Hainbuche *Carpinus betulus*)
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

(Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Kleinflächige Kahlschläge zur Eichenverjüngung (bis 0,5 ha; die Räumung über der Verjüngung ist kein Kahlschlag)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Trittschäden (bei Wäldern im Umfeld von Kletterfelsbereichen oder Höhlen)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Fortführung der seitherigen Behandlung. Naturverjüngungsziel: Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Exemplarisch: Aufrechterhaltung / Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen (Mittelwaldwirtschaft)
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze (z.B. Ackerrose *Rosa arvensis*, Rote Heckenkirsche *Lonicera xylosteum*, *Sorbus*-Arten u.a.)
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstadien
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 9180 \*Schlucht und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

(\*Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung, gruppenweise Nutzung (mit Ausnahme von Wäldern in luftfeuchten Lagen oder in stark geneigtem Gelände)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungen in Schluchtwäldern, die über eine Einzelstamm- bis gruppenweise Nutzung hinausgehen
- Trittschäden (bei Wäldern im Umfeld von Kletterfelsbereichen oder Höhlen)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Entwicklung zum Dauerwald
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder



## 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

(Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Kleinflächige Kahlschläge zur Eichenverjüngung (bis 0,5 ha; die Räumung über der Verjüngung ist kein Kahlschlag)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte, soweit hierdurch die pH-Werte über den standorttypischen Bereich angehoben werden.

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Fortführung der seitherigen Behandlung. Naturverjüngungsziel: Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Exemplarisch: Einführung traditioneller Waldnutzungsformen (z.B. Mittelwaldwirtschaft, Streunutzung)
- Förderung der Eiche, da bodensaure Eichenwälder langfristig nur durch forstwirtschaftliche Maßnahmen als Eichen-dominierte Wälder zu erhalten sind
- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

## 91D0 \*Moorwälder

(\*Moorwälder)

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes
- Torfabbau
- Freizeitaktivitäten (Wandern abseits markierter Wege, da trittempfindliche Vegetation, störungsempfindliche Avifauna)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung des typischen Grundwasserregimes

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiedervernässung
- Weitgehender Nutzungsverzicht
- Vorwaldstadien auf renaturierungsfähigen, degenerierten Hochmoorstandorten (Lebensraumtyp 7120) können gegebenenfalls zu offenen Hochmoorflächen entwickelt werden
- Erarbeiten von Nutzungs- und Zonierungskonzepten (z.B. Kernzonen ohne jegliche Nutzung und Bereiche mit eingeschränkter forstwirtschaftlicher Nutzung)
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze

**91E0 \*Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern  
(*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

(\*Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*))

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Befahren der Flächen außerhalb der Feinerschließung
- Jede Form der Entwässerung (auch im Umfeld); Veränderungen des standorttypischen Wasserregimes (Dambauten, Querverbaue, Vertiefungen, Begradigungen bestehender Gewässer, Ufersicherungen)
- Freizeitaktivitäten

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung des seitherigen Wasserregimes,

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik (z.B. durch Rückbau von Dambauten, Bach- und Flussbegradigungen)
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Exemplarisch: Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen (z.B. Niederwaldnutzung bei Erlenwäldern (“auf den Stock setzen”, “Faschinenwald”))

## 91F0 Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse

(Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Rohstoffgewinnung (z.B. Nassabbau von Sand, Kies und Ton)
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Trittbelastung durch Erholungssuchende, Angler mit der Folge der Beeinträchtigung störungsempfindlicher Tierarten)
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (z.B. weitere Regulation und Nivellierung der Hochwasserdynamik, Dammbauten, Querverbaue, Vertiefungen, Begradigungen bestehender Gewässer, Ufersicherungen)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Aufrechterhaltung des seitherigen Wasserregimes

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik (z.B. durch Rückbau von Dammbauten, Flussbegradigungen, Vergrößerung von Retentionsräumen; "ökologische Flutungen")
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze

## 9410 Bodensaure Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea)

(Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea))

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungen, die über eine gruppenweise Nutzung hinausgehen
- Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte, soweit hierdurch die ph-Werte über den standorttypischen Bereich angehoben werden.

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Keine lebensraumbezogenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Reduktion des Anteils an lebensraumtypfremden Gehölzen
- Förderung lebensraumtypischer Gehölze
- Entwicklung eines Dauerwaldes
- Förderung von liegendem und stehendem Totholz
- Naturnahe Gestaltung bestehender Waldaußen- und Waldinnenränder

### **III. Tier- und Pflanzenarten**

**Die nachfolgend genannten Aussagen sind jeweils nur auf die einzelnen Lebensstätten der Arten, nicht jedoch auf das gesamte Natura 2000-Gebiet anzuwenden. Die Konkretisierung erfolgt in den einzelnen FFH-Gebieten im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplanes oder der Forsteinrichtungsplanung.**

## 1. Moose

1386 *Buxbaumia viridis*

Grünes Koboldmoos

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
    - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- großflächige Nutzung mit weitgehender Veränderung des Waldinnenklimas (z. B. genehmigungspflichtiger Kahlschlag)
- Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte
- Eintrag atmosphärischer Schadstoffe (SO<sub>2</sub> –und NO<sub>x</sub>- Belastung)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit mäßig zersetztem Nadelholz

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung und Erhöhung des Anteils an starkem Totholz (> 2 m Länge), ( $\varnothing$  > 20 cm)
- Forstwirtschaftlich nicht verwertbares Holz (Scheidholz, X-Holz) liegen lassen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung von Laubholz
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Umwandlung der Laubwälder in Nadelholzbestände
- Genehmigungspflichtiger Kahlschlag und großflächige Schirmschläge
- Bodenschutzkalkung natürlich saurer Standorte
- Eintrag atmogener Schadstoffe (SO<sub>2</sub> -und NO<sub>x</sub>- Belastung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Ausreichender Erhalt von Altholzbeständen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Maßnahmen, die ein räumlich und zeitlich differenziertes Mosaik unterschiedlich alter Laubholzbestände mit guten Wuchsbedingungen für das Grüne Besenmoos entstehen lassen
- Erhalt ausgewählter, "krummschäftiger" Laubhölzer ("Protzen")
- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume: Laubbäume im Wald durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen



**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Grünlandnutzung, insbesondere als Streuwiese
- Befahren mit Geräten, die nur einen geringen Bodendruck ausüben (schwere Traktoren sind mit Niederdruckreifen auszurüsten)
- Grabenpflege im bisherigen Umfang ohne Sohlentieferlegung
- Entfernen von Gehölzaufwuchs in der Fläche

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Abgrabungen und Verfüllungen
- Rohstoffgewinnung (Torf)
- Nutzungsintensivierung: Einsatz von Dünger (auch Festmist)
- Mulchen
- Entwässerungsmaßnahmen (z.B. Vergrößerung und Vertiefung vorhandener Grabensysteme)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Freizeitaktivitäten, die zu einer Schädigung der Vegetationsdecke führen (z. B. Baden, Lagern, Trittbelastungen)
- Nutzungsänderung (Umbruch, Melioration, Anlage und Nutzung von Stillgewässern, fischereiliche Nutzung direkt angrenzender Gewässer)
- Eintrag atmogener Schadstoffe (SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Belastung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Fortführung der traditionellen Grünlandwirtschaft als Streuwiese mit Mahd mindestens alle 2 Jahre im Herbst mit Entfernen des Mähgutes
- Fortführung von Pflegemaßnahmen, die zum Erhalt der Standortbedingungen beitragen
- Entfernen von Gehölzaufwuchs in der Fläche

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfeld
- Wiederaufnahme der extensiven Grünlandnutzung
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Verbesserung des Grundwasserhaushaltes durch Anhebung des Grundwasserspiegels
- Besucherlenkung
- Durchführung von Pflegemaßnahmen, zur Verbesserung der Qualität der Lebensstätten

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Fortführung einer extensiven Grünlandnutzung im Bereich der Trägerbäume
- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung von Laubholz
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Entfernen der Trägerbäume
- Aufforstungen des direkten Umfeldes der Trägerbäume
- Maßnahmen in der nächsten Umgebung, die zur Änderung des Mikroklimas führen (Wind, Luftfeuchte)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Bestandsschutz der markierten Trägerbäume und weiterer ausgewählter potentieller Trägerbäume (Laubgehölze, Lärche) im direkten Umfeld der Moosvorkommen
- Beibehaltung des Offenlandcharakters im Bereich der Trägerbäume

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit Trägerbäumen als potentielle Wuchsorte des Mooses

## 2. Farn- und Blütenpflanzen

1614 *Apium repens*

Kriechender Sellerie

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten sind zeitlich und räumlich begrenzt zulässig (z. B. gelegentlicher Badebetrieb)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Regelmäßige Freizeitaktivitäten (z. B. intensiver Badebetrieb, Windsurfen, Seezugänge)
- Veränderung des Wasserhaushaltes, Nivellierung der Wasserstände
- Veränderung der Uferstruktur (z. B. Veränderung der Flachwasserzonen, Trittbelastung)
- Einbringen von Gehölzen
- Ablagerungen jeglicher Art
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Vorkommensspezifische Erhaltungsmaßnahmen entsprechend den Angaben für den jeweiligen Standort aus dem "Artenschutzprogramm Baden-Württemberg Farn- und Blütenpflanzen"

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Entfernen unerwünschter Konkurrenzpflanzen
- Beseitigung von Schwemmgut
- Extensivierung der Nutzungen im Uferbereich
- Besucherlenkungsmaßnahmen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Ordnungsgemäße Düngung
- Spritzung nach guter fachlicher Praxis (Ausnahme: Verwendung von Bromus-Spezialherbiziden)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Dauerhafte Aufgabe des Dinkelanbaus
- Anwendung von Spezialherbiziden gegen Bromus-Arten

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Landwirtschaft mit Dinkelanbau. Für die betreffenden Einzelflächen ist der Erhalt über freiwillige Pflege- und Bewirtschaftungsverträge sicherzustellen.

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Extensivierung der Ackernutzung (integrierte Landwirtschaft, weniger Pflanzenschutzmittel)
- Ackerumbruch erst im Herbst zur Ausreifung der Trespen-Samen auf der Fläche
- Beimengung von Samen der Spelz-Trespe zum Saatgut
- Reduktion von Düngung
- Dinkelanbau mit geringer Einsaatdichte (z. B. größerer Reihenabstand)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und –bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Alle Maßnahmen, die zu einer Beschattung und Ausdunklung der Bestände führen (z.B. Aufforstungen der Vorkommensflächen)
- Flächiges Befahren des Frauenschuhbestandes

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt halbsonniger Standortsituationen
- Beseitigung beschattender Gehölzbestände

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Freistellen der Vorkommensflächen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Entfernen von Gehölzen in den Vorkommensflächen
- Sehr extensive Nutzung (z.B. Triftbeweidung mit Schafen)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Eintrag von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff) in den Bestand sowie in angrenzende Flächen (atmogen, über Abfälle, durch Grüngutablagerungen sowie auch durch Hundekot)
- Freizeitaktivitäten jeder Art
- Ausbringen von Gehölzen sowie Aufforstungen
- Nutzungsintensivierung und –änderung
- Bei Beweidung: Einrichtung eines Pferches im FFH-Lebensraum
- Anwendung von Herbiziden

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Maßnahmen gegen Verbuschung und Zuwachsen mit hochwüchsigen Pflanzen (Sukzession), insbesondere Beseitigung von Neophytenbeständen
- Fortführung traditioneller Nutzungsformen (z. B. Schafbeweidung) oder Weiterführung von Pflegemaßnahmen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Schaffung offener Sandbereiche (Pionierstandorte) durch gezielte mechanische Bodenentblößung auf Teilflächen zur Verjüngung der Silberscharte
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Besucherlenkung

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Sehr extensive Nutzung als Streuwiese
- Befahren mit Geräten, die nur einen geringen Bodendruck ausüben (schwere Traktoren sind mit Niederdruckreifen auszurüsten)
- Grabenpflege im bisherigen Umfang ohne Sohlentieferlegung
- Entfernen von Gehölzen in den Vorkommensflächen

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Abgrabungen und Verfüllungen
- Rohstoffgewinnung (Torf)
- Nutzungsintensivierung und -änderung
- Regelmäßige Mahd vor Ende August
- Mulchen
- Entwässerungsmaßnahmen (z.B. Vergrößerung und Vertiefung vorhandener Grabensysteme)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Freizeitaktivitäten, die zu einer Schädigung der Vegetationsdecke führen (z. B. Baden, Lagern, Trittbelastungen)
- Nutzungsänderung (Umbruch, Anlage und Nutzung von Stillgewässern)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt der traditionellen Streuwiesennutzung: einmalige Mahd ab Ende September mit Abtransport des Mähgutes (mindestens alle 2 Jahre)
- Entfernen von Gehölzaufwuchs in der Fläche
- Fortführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Standortbedingungen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Verbesserung des Grundwasserhaushaltes durch Anhebung des Grundwasserspiegels
- Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfeld
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Verbesserung der Qualität der Lebensstätten

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung des Grundwasserhaushaltes
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag
- Meliorationsmaßnahmen (Düngung)
- Auffüllungen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Gelegentliche Mahd der Hochstauden und des Röhrichts
- Entfernen von Gehölzen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Schaffung offener Bodenstellen



**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten sind ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig (z. B. gelegentlicher Badebetrieb)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Regelmäßige Freizeitaktivitäten (z. B. intensiver Badebetrieb, Windsurfen, Seezugänge)
- Veränderung des Wasserhaushaltes, Nivellierung der Wasserstände
- Veränderung der Uferstruktur (z. B. Veränderung der Flachwasserzonen, Trittbelastung)
- Einbringen von Gehölzen
- Ablagerungen jeglicher Art
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Vorkommensspezifische Erhaltungsmaßnahmen entsprechend den Angaben für den jeweiligen Standort aus dem "Artenschutzprogramm Baden-Württemberg Farn- und Blütenpflanzen"

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Mahd
- Entfernen von Schwemmgut
- Extensivierung der Nutzungen im Uferbereich
- Besucherlenkungsmaßnahmen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Einzelstammentnahme im Umfeld der Felsen
- Beibehaltung der derzeit praktizierten Nutzung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung des Mikroklimas durch forstliche Maßnahmen, die zu einer Besonnung der Felsen führen
- allmähliche Umwandlung in Kiefern- oder Fichtenforst und Bestockung mit nicht-heimischen Baumarten
- Wegebau- und Erschließungsmaßnahmen, die zur Zerschneidung von Blockhalden führen
- Veränderungen im Umfeld, die ein Austrocknen der wasserzügigen Schichten in den Felsen zur Folge haben können
- Freizeitnutzung im Felsbereich (insbesondere sportliche Nutzung der Felsen) und deren Folgen (Feuerstellen)
- Abbau von Gesteinen und Schottermaterialien

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- I.d.R. keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Nutzungsverzicht im direkten Umfeld der Felsen
- Besucherlenkung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
- Förderung von Laubholz

### 3. Säugetiere

1304 *Rhinolophus ferrumequinum*

Große Hufeisennase

#### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung der bisherigen Gebäudenutzung (Sommerquartier)
- Begehung von Höhlen und Stollen im Sommer (Winterquartier)
- Einmal jährliche Bestandskontrolle durch Fledermauskundler im Winter (Winterquartier)
- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

#### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Sanierungen mit Auswirkungen auf das Sommerquartier im Gebäudebereich (Holzschutzmittel, bauliche Veränderungen, Zuflugmöglichkeiten)
- Begehung der Höhlen und Stollen im Winter (Ausnahme: Winterquartierkontrollen) (Winterquartier)
- Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas in den Quartieren führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr)

#### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung und Schutz der Sommer- und Winterquartiere in der jeweiligen Jahreszeit
- Gewährleistung der Ungestörtheit der Sommer- und Winterquartiere bzw. Sicherung gegen Störungen in den Winterquartieren (Einbau von fledermausgerechten Höhlengittern zumindest für die Winterperiode)
- Erhaltung von Obstbaumaltbeständen und Verzicht auf flächige Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln in Obstbaumaltbeständen (Nahrungshabitat: Streuobstwiese)
- Fortführung der seitherigen Nutzung im Umfeld des Sommerquartiers
- Erhaltung der Nahrungshabitate im Umfeld des Sommerquartiers

#### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Öffnen geeigneter Dachstühle (Kirchen, große öffentliche Gebäude)
- Ergänzungspflanzungen mit Streuobstbäumen (Nahrungshabitat: Streuobstwiese)
- Neuanlage von Strukturen (Brachestreifen, Hecken) zur Förderung des Nahrungsangebotes

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Begehung von Höhlen und Stollen im Sommer (Winterquartier)
- Einmal jährliche Bestandskontrolle durch Fledermauskundler im Winter (Winterquartier)
- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Begehung der Höhlen und Stollen im Winter (Ausnahme: Winterquartierkontrollen)
- Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas im Winterquartier führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr)
- Gezielte Beseitigung von Bäumen mit Höhlen (Sommerquartiere)
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge (Nahrungshabitat)
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit Quartieren (z.B. durch Zieldurchmesserernte)
- Sicherung gegen Störungen in den Sommer- und Winterquartieren (Einbau von fledermausgerechten Höhlengittern zumindest für die Winterperiode)
- Erhaltung laubbaumreicher Wälder (Nahrungshabitat, Sommerquartier)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume: Laubbäume im Wald durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen (zur Förderung des Nahrungsangebots) unter Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren; Belassen von Höhlenbäumen
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstrukturen von Gehölzen
- Verbesserung des Angebots von Quartieren

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Begehung von Höhlen und Stollen im Sommer (Winterquartier)
- Einmal jährliche Bestandskontrolle durch Fledermauskundler im Winter (Winterquartier)
- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Begehung der Höhlen und Stollen im Winter (Ausnahme: Winterquartierkontrollen)
- Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas im Winterquartier führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr)
- Gezielte Beseitigung von Bäumen mit Höhlen
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit Quartieren (z.B. durch Zieldurchmesserernte)
- Sicherung gegen Störungen in den Sommer- und Winterquartieren (Einbau von fledermausgerechten Höhlengittern zumindest für die Winterperiode)
- Erhaltung laubbaumreicher Wälder (Nahrungshabitat, Sommerquartier)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume: Laubbäume im Wald durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen (zur Förderung des Nahrungsangebots) unter Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren; Belassen von Höhlenbäumen
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstrukturen von Gehölzen
- Erhöhung des Struktureichtums
- Bereitstellung geeigneter Nisthöhlen zur Erhöhung des Quartierangebots ("Fledermauskästen")

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung der bisherigen Gebäudenutzung (Sommerquartier)
- Begehung von Höhlen und Stollen im Sommer (Winterquartier)
- Einmal jährliche Bestandskontrolle durch Fledermauskundler im Winter (Winterquartier)
- Beibehaltung von Maßnahmen naturnaher Forstwirtschaft im Umfeld der Sommerquartiere, z.B.:
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Sanierungen mit Auswirkungen auf das Sommerquartier im Gebäudebereich (Holzschutzmittel, bauliche Veränderungen, Zuflugmöglichkeiten)
- Begehung der Höhlen und Stollen im Winter (Ausnahme: Winterquartierkontrollen) (Winterquartier)
- Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas in den Quartieren führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr)
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge (Nahrungshabitat im Umfeld der Sommerquartiere)
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit Quartieren (z.B. durch Zieldurchmesserernte)
- Sicherung gegen Störungen in den Sommer- und Winterquartieren (Einbau von fledermausgerechten Höhlengittern zumindest für die Winterperiode)
- Erhaltung von Nahrungshabitaten im Umfeld der Sommerquartiere (laubbaumreiche Wälder, Streuobstwiesen)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Verbesserung des Angebots an Quartieren z.B. durch öffnen geeigneter Dachstühle in Kirchen und großen öffentlichen Gebäuden
- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume: Laubbäume im Wald durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen (zur Förderung des Nahrungsangebots) unter Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstrukturen von Gehölzen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung der bisherigen Gebäudenutzung (Sommerquartier)
- Begehung von Höhlen und Stollen im Sommer (Winterquartier)
- Einmal jährliche Bestandskontrolle durch Fledermauskundler im Winter (Winterquartier)
- Beibehaltung von Maßnahmen naturnaher Forstwirtschaft im Umfeld der Sommerquartiere, z.B.:
  - Förderung der Naturverjüngung
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Sanierungen mit Auswirkungen auf das Sommerquartier im Gebäudebereich (Holzschutzmittel, bauliche Veränderungen, Zuflugmöglichkeiten)
- Begehung der Höhlen und Stollen im Winter (Ausnahme: Winterquartierkontrollen) (Winterquartier)
- Änderungen, die zu Veränderungen des Mikroklimas in den Quartieren führen (z.B. Beeinträchtigungen der Luftzufuhr)
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge (Nahrungshabitat im Umfeld der Sommerquartiere)
- Nutzungsänderungen im Offenland (z.B. Umbruch, Aufforstung)
- Großflächige Nutzungsintensivierungen (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit), die zu einer Verringerung des Nahrungsangebotes führen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherung einer nachhaltigen Ausstattung mit Quartieren (z.B. durch Zieldurchmesserernte)
- Sicherung gegen Störungen in den Sommer- und Winterquartieren (Einbau von fledermausgerechten Höhlengittern zumindest für die Winterperiode)
- Erhaltung von Obstbaumaltbeständen und Verzicht auf flächige Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Umfeld der Sommerquartiere
- Fortführung der seitherigen Nutzung im Umfeld des Sommerquartiers

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Verbesserung des Angebots an Quartieren z.B. durch öffnen geeigneter Dachstühle in Kirchen und großen öffentlichen Gebäuden
- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume: Laubbäume im Wald durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen (zur Förderung des Nahrungsangebots) unter Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren
- Entwicklung mosaikartig verteilter unterschiedlicher Altersstrukturen von Gehölzen
- Erhöhung des Strukturreichtums

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**  
 Extensive Freizeitaktivitäten sind ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig (z.B. gelegentlicher Badebetrieb)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Gewässervertiefung)
- Beseitigung bzw. starke Beeinträchtigung der Ufervegetation, insbesondere der Gehölze
- Gewässerunterhaltung (z.B. Ausbaggern von Sedimenten)
- Massive Wasserentnahmen, die zu einer vorübergehenden Senkung des Wasserspiegels führen (z.B. zur Stromgewinnung, zu Kühlzwecken oder auch zur Speisung von Fischteichen)
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Motorbootsport)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung natürlicher Ufersäume

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung der Fließgewässerdynamik z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Sohlabstürzen, Verrohrungen, Erhaltung von Totholz im Gewässer)
- Gestaltung zusätzlicher Ufersäume (mindestens 20 m breit) mit abwechslungsreicher Gehölzbestockung (insbesondere Weichhölzer)
- Im Umfeld: Förderung autotypischer Vegetation durch Zulassen von Hochwasserdynamik
- Erhöhung des Weichholzanteils im Bereich der Ufersäume
- Einschränkung der Bisamjagd vom 15. Mai bis 30. September zum Schutz der Jungbiber
- Reduktion von massiver Wasserentnahme



#### 4. Reptilien

1220 *Emys orbicularis*

Europäische Sumpfschildkröte

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Beseitigung von Aufenthaltsgewässern bzw. Veränderung der Uferstruktur (z.B. Veränderung der Flachwasserzonen, flächige Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Beseitigung bzw. Veränderung vegetationsarmer Trockenstandorte als Eiablageplätze in unmittelbarer Nähe zum Wohngewässer

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung der Aufenthaltsgewässer als Nahrungshabitate sowie der vegetationsarmen Randbereiche als Fortpflanzungshabitate

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Gezielte Neuanlage künstlicher Eiablagestrukturen im Gewässerrandbereich
- Einbringen von Totholz als Sonnenplätze

## 5. Amphibien

1193 *Bombina variegata*

Gelbbauchunke

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Abbaubedingter Betrieb in Sekundärlebensräumen (Lehm-, Tongruben, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben)
- Extensive Freizeitaktivitäten in Sekundärlebensräumen (ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig)
- Beibehaltung von Maßnahmen naturnaher Forstwirtschaft im Umfeld der Sommerquartiere, z.B.:
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Beseitigen von permanenten Kleingewässern und Gewässerkomplexen
- Ausbau von Fließgewässern und Beseitigung von Überschwemmungsflächen

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen (Berücksichtigung bei Rekultivierungen von Abbaugebieten!)
- Sicherstellung eines Gewässermosaiks mit ausreichender Sonneneinstrahlung (z.B. Rückschnitt von Gehölzaufwuchs im Bereich von Laichgewässern)

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Verrohrungen)
- Förderung von Kleingewässern durch Zulassen von Hochwasserdynamik
- Anlage von Überschwemmungstümpeln entlang von Fließgewässern bzw. bei Renaturierungen von Fließgewässern Überschwemmungsflächen und -tümpel einplanen
- Anlage von besonnten Kleingewässern innerhalb des Aktionsradius einer bestehenden Population und zur Vernetzung von Populationen

<p><b>Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensive Freizeitaktivitäten (ggf. zeitlich und räumlich begrenzt zulässig, z.B. gelegentlicher Badebetrieb)</li> </ul>
<p><b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Laichgewässern (Gewässer der Auenwaldbereiche, Teiche und Weiher, Gewässer in Erdaufschlüssen)</li> <li>• Veränderung der Uferstruktur (z.B. Beseitigung der Flachwasserzonen)</li> <li>• Entfernen submerser Vegetation in den Gewässern</li> <li>• Regelmäßige Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb)</li> </ul>
<p><b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teil Lebensräumen</li> <li>• Offenhaltung der Laichgewässer (Beschattung verhindern)</li> <li>• Verhinderung von Nährstoff-, Pflanzenschutzmitteleintrag (z.B. aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, Fütterungen)</li> </ul>

<p><b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von neuen Gewässern innerhalb des Aktionsradius einer bestehenden Population sowie zur Vernetzung von Populationen</li> <li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li> <li>• Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Verrohrungen)</li> </ul>
--

## 6. Fische und Rundmäuler

1102 *Alosa alosa*

Maifisch

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Mai bis Juli)

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust geeigneter Laichhabitats führen (z.B. strukturreiche Abschnitte mit starker Strömung und groben Substraten von Kies bis Geröll)
- Unterbrechung der Wanderwege durch Querverbauung der Fließgewässer
- Neubau von Flusslaufkraftwerken

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung der wenigen im Rhein und in den Unterläufen seiner Zuflüsse noch vorhandenen strukturreichen Bereiche mit starker Strömung und groben Substraten von Kies bis Geröll
- Erhaltung der derzeit noch bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb des Rheinsystems
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Renaturierungs- und Gewässerrückbaumaßnahmen (z.B. Wiederherstellung freistömender, strukturreicher Fließstrecken als Laichhabitat)
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen im Rhein durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppe
- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume zur Ermöglichung von weiträumigen Fischwanderungen, insbesondere Anbindung der Zuflusssysteme, Auebereiche und Gießen (z.B. durch Abbau von Verbreitungsbarrieren, Beseitigung von Verbauungen und Sohlabbau, für Fische durchgängige Gestaltung von Querverbauungen)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von April bis Juni)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von längeren, frei fließenden Strecken führen
- Querverbauung von Fließgewässern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Fließstrecken mit ausgeprägtem Flusspelagial
- Erhaltung derzeit bestehender Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb der Donau
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Renaturierungsmaßnahmen zur Schaffung frei fließender Gewässerstrecken
- Ausreichende Wasserbeschickung der Restdonau im Bereich der Stauhaltungen, um die durchgehende Durchwanderbarkeit zu gewährleisten
- Anbindung abgeschnittener Seitenstrukturen der Donau (Altarme, Altwässer)
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen (z.B. funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppe oder Sohlrampen)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von April bis Juli)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zu einem Verlust geeigneter Habitate (lockere, schwach bis mäßig stark überströmte, wenig belastete, sandige bis schlammige Substrate) führen.
- Gewässerunterhaltung, die über ein abschnittsweises oder einseitiges Ausbaggern hinausgeht (vor allem Ausfräsen der Gewässer)
- Gewässerbelastungen, die zu Faulschlamm Bildung führen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung der besiedelten Altarme und Grabensysteme im derzeitigen Zustand
- Erhaltung der Zugänglichkeit geeigneter Habitate
- Grabenmanagement mit zeitlich angepaßten und für die Fischfauna schonenden Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Grabenräumungen nur in von Fall zu Fall festzulegenden zeitlichen Abständen, Räumungen nur durch einseitiges oder abschnittsweises Ausbaggern, kein Ausfräsen)
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume, insbesondere Verbindung von Auengewässern untereinander und mit dem Hauptstrom, zur Ermöglichung von Fischwanderungen
- Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung punktueller Belastungen (z.B. durch Nährstoffeinträge, die zu Faulschlamm Bildung führen)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Februar bis Juni)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesigen Substraten und größeren Steinen führen
- Querbauwerke jeder Art; auch niedrige Sohlschwellen
- Jede Beeinträchtigung der Wasserqualität (z.B. Nutzung von Groppenhabitaten als Vorfluter von Kläranlagen)
- Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer auch für Kleinfische
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard; bedeutende Groppenhabitaten sind in der Regel nicht oder nur gering belastet (Güteklassen I, I-II)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Renaturierung ausgebauter Gewässer und Wiederherstellen einer naturnahen Gewässersohle
- Entfernung von Verdolungen und Halbschalen
- Zulassen eigendynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen (z.B. funktionsfähige Sohlrampen oder Umgehungsgerinne)
- Entfernen nicht mehr benötigter Sohlschwellen
- Vermeidung punktueller Einleitungen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von März bis Mai)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von strukturreichen, frei fließenden Strecken mit kiesigen Bereichen führen
- Querverbauung von Fließgewässern
- Neubau von Flusslaufkraftwerken
- Eintrag von Feinsedimenten in Laichgebieten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Kiesentnahme

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von längeren naturnahen, strukturreichen Fließstrecken mit kiesigen Substraten
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Renaturierungsmaßnahmen zur Schaffung frei fließender, strukturreicher Gewässerstrecken
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Strukturen führen
- Verbesserung der Fischwechsellmöglichkeiten in der Donau, ihren Zuflüssen sowie zwischen diesen Gewässern
- Ausreichende Wasserbeschickung der Restdonau im Bereich der Stauhaltungen, um die durchgehende Durchwanderbarkeit zu gewährleisten
- Umsetzung der im "Integrierten Donau-Programm" formulierten Leitbilder



**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Februar bis Juni)
- Teilräumungen von Sandfängen (max. 50% in mehrjährigem Abstand)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von Gewässerstrukturen (insbesondere kiesige Strecken und Bereiche mit Feinsubstraten) führen
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere die vollständige Räumung der durch Querder besiedelbaren Substrate
- Querverbauung von Fließgewässern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten
- Erhaltung der derzeit noch bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb des Rheinsystems
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erschließung und Wiederherstellung geeigneter Laich- und Querderhabitats
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von natürlichen Strukturen führen
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen im Rhein und seiner Seitengewässer durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppe.
- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume zur Ermöglichung von weiträumigen Fischwanderungen, insbesondere Anbindung der Zuflusssysteme, Auebereiche und Gießen (z.B. durch Abbau von Verbreitungsbarrieren, Beseitigung von Verbauungen und Sohlabstürzen, für Fische durchgängige Gestaltung von Querverbauungen)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Februar bis Juni)
- Teilräumungen von Sandfängen (max. 50% in mehrjährigem Abstand)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von Gewässerstrukturen (insbesondere kiesige Strecken und Bereiche mit Feinsubstraten) führen
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere die vollständige Räumung der durch Querder besiedelbaren Sandbänke oder Sandfänge
- Querverbauung von Fließgewässern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten
- Erhaltung der Gewässerdurchgängigkeit zwischen kiesigen Substraten und Bereichen mit Feinsedimenten
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von Kies- und Sandbänken führen
- Vernetzung von Einzelpopulationen durch Wiederherstellung durchwanderbarer Fließgewässer
- Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung der Belastung von Querderhabitaten

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von Februar bis Juni)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von Gewässerstrukturen (insbesondere kiesige Strecken und Bereiche mit Feinsubstraten) führen
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere die vollständige Räumung der durch Querder besiedelbaren Substrate
- Querverbauung von Fließgewässern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten
- Erhaltung der derzeit noch bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb des Rheinsystems
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erschließung und Wiederherstellung geeigneter Laich- und Querderhabitats
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung von natürlichen Strukturen führen
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen im Rhein durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppe.
- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume zur Ermöglichung von weiträumigen Fischwanderungen, insbesondere Anbindung der Zuflusssysteme, Auebereiche und Gießen (z.B. durch Abbau von Verbreitungsbarrieren, Beseitigung von Verbauungen und Sohlabstürzen, für Fische durchgängige Gestaltung von Querverbauungen)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von März bis Juni)
- Gehölzpflegemaßnahmen ohne Eingriff in den Wurzelbereich

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von natürlichen Strukturen führen
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, insbesondere auch weitgehendes Entfernen des Gehölzsaumes
- Querbauwerke, die den Fischwechsel im Gewässersystem und insbesondere die Einwandermöglichkeit in kleine Seitengewässer behindern

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten. Insbesondere erhaltenswert sind Strecken mit einem Wechsel zwischen schnell fließenden, kiesigen bis steinigen Bereichen und tieferen Gumpen mit, strömungsberuhigten Abschnitten sowie Strecken mit reich strukturiertem Ufer
- Erhaltung des Gehölzsaumes mit teilweise ins Gewässer überhängenden Sträuchern und Unterspülungen im Wurzelbereich
- Erhaltung der derzeit bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb eines Gewässers sowie zwischen einem Gewässer und seinen Zuflüssen, insbesondere auch Grabensystemen
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Wiederherstellung von frei strömenden, strukturreichen Fließstrecken
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Strukturen führen
- Ansammlungen von Totholz soweit möglich im Gewässer belassen
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen sowie bessere Vernetzung der einzelnen Teillebensräume des Gewässersystems, insbesondere Anbindung der Zuflüsse
- Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung punktueller Belastungen (z.B. Nährstoffeinträge mit negativen Auswirkungen auf die Sauerstoffversorgung der Sedimente)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von April bis Juli)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Einstellung der Gewässerunterhaltung bei bestehenden Altarmen und Grabensystemen
- Gewässerunterhaltung, die über ein abschnittsweises oder einseitiges Ausräumen hinausgeht

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Altarmen sowie krautreichen Gräben und Kanälen mit schlammigem Untergrund
- Erhaltung von Verbindungen zwischen Hauptstrom und Auebereich sowie zwischen den Auegewässern
- Grabenmanagement mit zeitlich angepassten und für die Fischfauna schonenden Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Grabenräumungen nur in von Fall zu Fall festzulegenden zeitlichen Abständen, Räumungen nur durch einseitiges oder abschnittsweises Ausbaggern, kein Ausfräsen)

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung lokaler Einträge von für Fische problematischen Stoffen (z.B. Pflanzenschutzmittel, Gülle u.a.)

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von April bis Juli, Rücksichtnahme auf Bereiche mit Muschel-(Unioniden-) Beständen)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Abschneiden oder Verfüllen von strömungsberuhigten Seitenstrukturen (Altarme, Kanäle, Grabensysteme usw.)
- Rasche Verlandung von Kleingewässern wie Weiher, Gräben und Torfstiche durch unzureichende Nutzung und Pflege
- Gewässerbelastungen mit negativen Auswirkungen auf den Bestand von Teich- und Flußmuscheln (Unioniden)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Altarmen und strukturreichen Uferabschnitten mit Stillwasserbereichen
- Erhaltung der Wasserfläche von Kleingewässern auch nach Nutzungsaufgabe bzw. Unterschutzstellung
- Erhaltung eines Gewässergütezustandes, der Unioniden die Ausbildung eines stabilen Bestandes erlaubt
- Schutz der noch vorhandenen Unioniden-Bestände
- Bisambekämpfung

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Schaffung einer gut strukturierten Uferzone mit Stillwasserbereichen bzw. Anbinden früher abgetrennter Altarme
- Wiederansiedlung von Bitterlingen in Gewässern mit stabilem Unioniden-Bestand

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von September bis März)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von strukturreichen Fließstrecken mit kiesigen Bereichen führen
- Querverbauung von Fließgewässern
- Neubau von Flusslaufkraftwerken
- Eintrag von Feinsedimenten in Laichgebieten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit flach überströmten, kiesigen Bereichen als Laichhabitate
- Erhaltung der derzeit noch bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb des Rheinsystems
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erschließung und Wiederherstellung geeigneter Laichgebiete
- Für Fische durchgängige Gestaltung der Querverbauungen im Rhein durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtrepfen
- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume zur Ermöglichung von weiträumigen Fischwanderungen, insbesondere Anbindung der Zuflusssysteme, Auebereiche und Gießen (z.B. durch Abbau von Verbreitungsbarrieren, Beseitigung von Verbauungen und Sohlabstürzen, für Fische durchgängige Gestaltung von Querverbauungen)
- Umsetzung der im Programm "Lachs 2000" formulierten Leitbilder

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. keine Arbeiten an der Gewässersohle während der Laichzeit und der Phase der Eientwicklung von März bis Juni)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von frei fließenden, strukturreichen Strecken mit kiesigen Bereichen und tiefen Gumpen führen
- Errichtung weiterer Querbauwerke in Donau und Iller
- Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Strecken mit starker Strömung, kiesigen Substraten und tiefen Gumpen (durchströmte Flußtiefen)
- Erhaltung der derzeit bestehenden Fischwechsellmöglichkeiten innerhalb der Donau, ihrer Zuflüsse sowie zwischen diesen Gewässern
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Renaturierungsmaßnahmen zur Schaffung frei fließender, strukturreicher Gewässerstrecken
- Zulassen gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Strukturen führen
- Ausreichende Wasserbeschickung der Restdonau im Bereich der Stauhaltungen, um die durchgehende Durchwanderbarkeit zu gewährleisten
- Für Fische durchgängige Gestaltung bestehender Querverbauungen in Donau und Iller (z.B. funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppe oder Sohlrampe mit nur geringer Steigung)
- Managementplan für den Kormoran



## 7. Krebse

1092 *Austropotamobius pallipes*

Dohlenkrebse

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Schon kleinräumige Veränderungen des Lebensraumes sowohl hinsichtlich der Gewässerstruktur als auch der Gewässergüte (z.B. Maßnahmen zur Sohl- oder Uferbefestigung, Entnahme von Altholz, jeglicher Eintrag von Schadstoffen)
- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zum Verlust von naturnahen und strukturreichen Strecken führen
- Jede Beeinträchtigung der Wasserqualität, insbesondere auch durch Insektizide
- Besatz mit anderen Krebsarten, Aal und Raubfischen

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung der vorhandenen Gewässerstrukturen
- Erhaltung der Wanderhindernisse im Unterlauf besiedelter Gewässer, die ein mögliches Einwandern fremder Krebsarten verhindern
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Einträgen, insbesondere auch Insektizideintrag

## 8. Käfer

1088 *Cerambyx cerdo*

Heldbock

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Ergänzungspflanzungen mit lebensraumtypischen Gehölzen
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Einbringung nicht lebensraumtypischer Gehölze in erheblichem Umfang. Die Beurteilung des erheblichen Umfangs erfolgt standortbezogen durch die Forstbehörde in Anlehnung an die Waldentwicklungstypen
- Entfernen starker Kronenäste bzw. gezieltes, vollständiges Entfernen des stehenden Stammes der besiedelten Wirtsbäume
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von isolierten Alteichen in besonderer Lage (z.B. durch Ausweisung als Naturdenkmale) sowie von ausgewählten Alteichen im Wald und in Parks
- Belassen von ausgewählten, anbrüchigen, kränkelnden Eichen
- Förderung der kontinuierlichen Eichenverjüngung
- Weitgehende Erhaltung von stehendem starkem Eichentotholz

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Pflanzung von Eichen
- Belassen von ausgewählten, alten Eichen
- ausgewählte Eichenbestände dem natürlichen Zerfall überlassen
- Erhöhung des Eichenanteils der Waldbestände in näherer Umgebung der bekannten Vorkommen

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel-, Schadstoffeintrag
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (z.B. jede Form der Entwässerung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung submerser Vegetation in den Gewässern

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Einbringung nicht lebensraumtypischer Gehölze in erheblichem Umfang. Die Beurteilung des erheblichen Umfangs erfolgt standortbezogen durch die Forstbehörde in Anlehnung an die Waldentwicklungstypen
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von liegendem starkem Totholz (incl. morscher Wurzelstöcke)
- Belassen von ausgewählten, alten Eichen- und Eichenbeständen in Parks und im Wald
- Erhaltung sonstiger, ausgewählter starker Laubbäume und alter Obstbäume

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erhöhung des Anteils alter Eichen und Obstbäume; Eichen verstärkt in Alters- und Zerfallsphase überführen
- Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren zur Sicherung der Eichenverjüngung
- Liegenlassen von geschlagenem Holz nach der Flugzeit und Eiablage der Käfer (ab Juli)
- Anlegen von Hirschkäfermeilern als künstliche "Hirschkäferwiegen"

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gezieltes Beseitigen von Bäumen mit Höhlen
- Einbringung nicht lebensraumtypischer Gehölze in erheblichem Umfang. Die Beurteilung des erheblichen Umfangs erfolgt standortbezogen durch die Forstbehörde in Anlehnung an die Waldentwicklungstypen
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Baumsanierungsmaßnahmen im Vorkommensgebiet (z.B. Auskratzen der Höhle, Entfernen des Mulms, Zubetonieren der Höhle)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung der besiedelten Wirtsbäume
- Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit stehendem starkem Totholz im Wald und in Parks

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erhöhung des Anteils alter Laubbäume in näherer Umgebung der bekannten Vorkommen
- Belassen ausgewählter kränkelder Laubbäume

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Beibehaltung von Maßnahmen der naturnahen Forstwirtschaft, wie
  - Jungbestandspflege, Durchforstung und Vorratspflege
  - pflegliche Holzernte und -bringung
  - Einzelbaumweise bis kleinflächige Verjüngung
- Wegeunterhaltung und Wegebau

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Einbringung nicht lebensraumtypischer Gehölze in erheblichem Umfang. Die Beurteilung des erheblichen Umfangs erfolgt standortbezogen durch die Forstbehörde in Anlehnung an die Waldentwicklungstypen
- Genehmigungspflichtige Kahlschläge
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von ausgewählten Altbuchen und Altbuchenbeständen in besonderer Lage
- Förderung einer nachhaltigen Buchenverjüngung
- Sicherstellung einer nachhaltigen Ausstattung mit liegendem und stehendem Buchen-Totholz

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Erhöhung des Anteils alter Buchen: Buchen durch langfristige Produktionszeiträume verstärkt in Altersphasen überführen unter Anwendung geeigneter Verjüngungsverfahren (Zieldurchmesserernte)
- Ausgewählte besonnte Buchen absterben lassen

## 9. Schmetterlinge

1078 \**Callimorpha quadripunctaria*

Spanische Flagge

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Pflege der Wegränder und Böschungen im Bereich von wärmeliebenden Waldsäumen, Weinbergen und in Heckengebieten
- Kahlschläge mit Naturverjüngung oder Aufforstung
- Waldwegesbau bzw. Ausbau vorhandener Wege

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Aufforstung von kleinflächigen Offenlandinseln im Wald
- Beseitigung staudenreicher Waldrand- und Binnensäume in Laubmischwäldern
- Flächiger Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Wald
- Entwässerung

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Waldrändern mit ihren Säumen und angrenzendem Grünland
- Sicherung hochstaudenreicher Säume entlang der Waldwege und Waldlichtungen
- Offenhalten von kleinflächigen Abbaustellen
- Mahd der Wegränder in der Regel nicht vor Anfang September

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Entwicklung von bestehenden Waldinnen- und -außensäumen
- Herstellen von sonnigen Säumen
- Wiederherstellung blütenreicher Grünlandbestände in der näheren Umgebung
- Entwicklung hochstaudenreicher Säume entlang der Waldwege

Die Art kommt in unterschiedlichen Lebensraumtypen vor:

Trockenstandortadaptierte Populationen: Raupe an *Scabiosa columbaria*, *Knautia arvensis*, *Gentiana cruciata*

Feuchtstandortadaptierte Populationen: Raupe an *Succisa pratensis*

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

**Trockenstandorte:**

- Kurzzeitiges Brachestadium von 1 bis 3 Jahren
- Frischere Standorte: Traditionelle, möglichst räumlich und zeitlich differenzierte Nutzung durch Mahd ab Mitte Juli (1 x jährlich, alle 1 bis 2 Jahre)
- Trockene Glatthaferwiesen: Traditionelle zweischürige Mahd

**Feuchtstandorte:**

- Gedüngte Feuchtwiesen: Extensive Nachbeweidung
- Gedüngte Feuchtwiesen: standortbezogene Erhaltungsdüngung
- Streuwiesen: Streuwiesennutzung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

**Trockenstandorte:**

- Nutzungsänderungen (insbesondere Aufforstung, Beweidung traditioneller Mähwiesen)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit)
- Intensive Freizeitaktivitäten mit Vegetationsschädigung als Folge (z.B. Zelten, Lagern, Moto-Cross)

**Feuchtstandorte:**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung, Umstellung auf Weidewirtschaft)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Mahdzeitpunktverlegung, Düngung, intensive Beweidung als Koppelhaltung mit hohem Viehbesatz oder langer Verweildauer der Herde)
- Entwässerungsmaßnahmen
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (außer bei speziellen Problemen)



## **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

### **Trockenstandorte:**

- Zeitlich und räumlich differenzierte Mahd von Teilflächen je nach Standort unter Umständen jährlich
- Erhalt von Sonderstandorten (Störstellen, Abbruchkanten) an Böschungen und in der Umgebung von Halbtrockenrasen
- Mahdtermin der Hauptfläche möglichst erst ab Ende Juli; alternierend einige Teilflächen eventuell nach der Flugzeit der Falter ab Ende Juni (Frühsommermahd) abmähen

### **Feuchtstandorte:**

- Streuwiesen: Mahd im Herbst mindestens alle 2 Jahre (s. BRIEMLE et al. 1991); Entfernen des Mähgutes von der Fläche
- Streuwiesen: Aufrechterhaltung des typischen (Grund-)wasserregimes
- Gedüngte Feuchtwiese: Aufrechterhaltung der traditionellen Nutzung
- Gedüngte Feuchtwiese: Standortbezogene Erhaltungsdüngung

## **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

### **Trockenstandorte:**

- Biotopvernetzung durch extensiv genutztes Grünland
- Wiedereinführung der traditionellen extensiven Nutzung auf größerer Fläche

### **Feuchtstandorte:**

- Wiedereinführung der traditionellen Streu- und Feuchtwiesennutzung
- Standortoptimierung durch gezieltes Mahdmanagement: Aushagerung durch auf wenige Jahre beschränkte Nutzungsintensivierung ohne Düngergabe
- Verbesserung des (Grund-)wasserregimes

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Grünlandnutzung

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung, Entwässerungsmaßnahmen)
- Düngung über eine Erhaltungsdüngung hinaus
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (außer bei speziellen Problemen)
- Zerstörung der Waldmäntel und Säume (Nahrungshabitat und Windschutz)
- Schneiden herabhängender Eschenzweige im Offenland und an Säumen (wichtigster Eiablageplatz, Larvallebensraum)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Gezieltes Belassen von Eschen
- Sicherung der Waldmäntel
- Erhalt blütenreicher Säume durch Verzicht auf Düngung im Bereich und in der Umgebung der Eschen
- Extensive Wiesennutzung im Bereich der Eschen zur Erhaltung blütenreichen Grünlandes
- Erhaltung von angrenzenden Gehölzen als Windschutz

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Mahd der Wiesen im Umfeld, insbesondere der Wiesenrandstreifen, erst nach Ende der Flugzeit Ende Juni
- Erweiterung und Neuschaffung in der Nähe liegender besiedelbarer Standorte durch Förderung von Eschenjungaufwuchs
- Förderung von randständigen und isolierten Eschen mit überhängenden Ästen
- Anlage von windgeschützten, sonnenexponierten Waldlichtungen mit Mänteln und –säumen
- Extensivierung des umgebenden Grünlandes

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- feuchte Standorte: Traditionelle, möglichst wechselnde Nutzung durch Mahd ab Mitte Juli (1 x jährlich, alle 1 bis 2 Jahre)
- frische Glatthaferwiesen: Traditionelle ein- bis zweischürige Mahd
- Nutzung als Mäh- oder Streuwiese mit ein- bis zweimaliger Mahd
- Pflege der Entwässerungsgräben
- Extensive Beweidung in zwei- bis dreijährigem Turnus ab Mitte Juli bis Anfang August

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Entwässerungsmaßnahmen durch Drainage oder Tieferlegung des Vorfluters
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Vorziehen der Mahdtermine, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Regelmäßige Mahd von Teilflächen von Jahr zu Jahr alternierend: neben den ein- bis zweimal pro Jahr gemähten Parzellen sollen immer auch ungemähte Teilflächen vorhanden sein
- Mahd außerhalb der Falterflugzeit (2 Generationen: Ende Mai bis Ende Juni und August); einzelne Parzellen oder Streifen können während der Flugzeit gemäht werden
- Erhalt blütenreicher Wiesen- und Wegsäume
- Gelegentliches, doch nicht jährliches, abschnittsweises Mähen beider Grabenränder zu unterschiedlichen Zeitpunkten

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Biotopverbund durch Schaffung von 3 – 5 Meter breiten, besonnten Säumen und Rainen entlang von Gräben und Grünland

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar****Feuchtwiese:**

- Nutzung als Mähwiese mit zweimaliger Mahd im Frühjahr und Spätsommer unter Beibehaltung von Teilflächen mit einmaliger Mahd, jeweils mit Abtransport des Mähgutes
- Wiesenbrache je nach Standort von 1 bis zu 3 Jahren

**Streuwiese:**

- Traditionelle Nutzung mit einer einzigen Mahd im Herbst

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, vollständige Mahd der Vorkommensflächen zwischen Mitte Juni und Ende August, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung)
- Entwässerungsmaßnahmen
- Düngung über eine Erhaltungsdüngung hinaus
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Veränderung der Standorte mit größeren Beständen des Großen Wiesenknopfes auf Grünland

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt der Feuchtwiesenkomplexe durch Förderung extensiver Nutzungen oder gleichwertiger Pflegemaßnahmen
- Erhalt der Streuwiesen: Mahd im Herbst mit Mähgutabtransport
- Bereitstellung von Flächen mit unterschiedlichen Brachestadien (1- bis 3- jährige, kleinflächig wechselnde Brachen) und Flächen mit jährlicher Mahd ab Mitte September; größere Teilflächen können in unregelmäßigen Abständen zweimal gemäht werden: 1. Mahd: vor Mitte Juni, 2. Mahd: ab Anfang September
- Kleinflächig wechselnde Bewirtschaftungen unter Erhalt der begrenzenden Saumstreifen
- Schonung von Wiesenrandstreifen, Mahd nur alle 2 Jahre
- Zeitlich und räumlich differenziertes Mähen der Grabenränder und Böschungen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Biotopverbund durch Schaffung von 5-8 Meter breiten Wiesenrandstreifen mit Mahd nur alle 2 Jahre
- Balkenmähermahd mit Schnitthöhen von mind. 10 Zentimetern

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar****Streuwiese:**

- Sehr extensive Streuwiesennutzung mit einer einzigen Mahd im Herbst
- Mahdnutzung mit Geräten, die nur einen geringen Bodendruck ausüben (schwere Traktoren sind mit Niederdruckreifen auszurüsten)
- Grabenpflege im bisherigen Umfang ohne Sohlentieferlegung

**Feucht- und Glatthaferwiesen:**

- Zweimalige Mahd im Frühjahr (bis Anfang Juni) und Herbst (ab Anfang September)
- Wiesenbrache je nach Standort von 1 bis zu 3 Jahren

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Intensive Beweidung (beispielsweise mit Koppelhaltung)
- Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Melioration, Aufforstung)
- Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit, Vorverlegung der Mahdzeitpunkte, Erhöhung der Besatzdichte bei Nachbeweidung)
- Entwässerungsmaßnahmen bei feuchten Ausbildungen
- Düngung über eine Erhaltungsdüngung hinaus
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Veränderung der Standorte mit nennenswerten Beständen des Großen Wiesenknopfes auf Grünland

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhalt der Streuwiesen: Mahd im Herbst mit Mähgutabtransport
- Erhalt der extensiv genutzten Feucht- und Glatthaferwiesen durch traditionelle Nutzungen oder gleichwertige Pflegemaßnahmen; Nutzungs mosaik mit begrenzenden Saumstreifen; größere Teilflächen können in unregelmäßigen Abständen zweimal jährlich gemäht werden: 1.Mahd: vor Ende Mai, 2. Mahd: ab Anfang September
- Schonung von bestehenden Wiesenrandstreifen, Mahd nur alle 2 Jahre
- Kurzzeitig kleinflächig wechselnde Brachen je nach Standort (starke Streubildung muss vermieden werden)
- Zeitlich und räumlich differenziertes Mähen der Grabenränder und Böschungen

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Biotopverbund durch Schaffung von 5 bis 8 Meter breiten Wiesenrandstreifen mit Mahd nur alle 2 Jahre
- Längere Brachestadien mit starker Streubildung und beginnender Sukzession (über 3 Jahre)
- Balkenmähermahd mit Schnitthöhen von mind. 10 Zentimetern

## 10. Libellen

1044 *Coenagrion mercuriale*

Helm-Azurjungfer

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Schonende Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. abschnittsweise Räumung, Entkrautung)
- Extensive Bewirtschaftung angrenzender Nutzflächen

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Gewässerstruktur führen (z.B. Uferbefestigungen, Sohlveränderungen, Verrohrung)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Gewässerunterhaltung, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgeht
- Entwässerungsmaßnahmen
- Entnahme großer Wassermengen, die zum Trockenfallen der Gräben führen
- Zuschütten einzelner Grabenabschnitte (z.B. mit Mähgut)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Pflege und Unterhaltung der Gräben (Entkrautung, Böschungsmahd, Räumung)
- Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland in der Umgebung der Vorkommen
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Bewirtschaftung angrenzender Nutzflächen (z.B. als Streuwiese mit Herbstmahd)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Intensiver Freizeitbetrieb (z.B. Badebetrieb)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Veränderungen des Wasserhaushaltes (z.B. jede Form der Entwässerung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Maßnahmen zur Erhaltung der niederwüchsigen Moorvegetation (z.B. Schilfmahd)
- Entfernen von Gehölzaufwuchs im Uferbereich

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Schonende Entkrautung der Vorkommensgewässer
- Ggf. Wiedervernässung von Mooren
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Ggf. Maßnahmen zur Wasserreinhaltung

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Schonende Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. abschnittsweise Entkrautung)
- Bewirtschaftung angrenzender Flächen als extensiv genutztes Grünland

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Gewässerbauliche Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Gewässerstruktur führen (z.B. Begradigung, Uferbefestigungen, Querverbaue, Sohlveränderungen, Verrohrung)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Gewässerunterhaltung, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgeht

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von Grünland im Randbereich der Gewässer

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Förderung der Fließgewässerdynamik (z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen, Sohlabstürzen), Erhaltung und Rückgewinnung von Retentionsflächen
- Renaturierungsmaßnahmen zur Schaffung frei fließender, strukturreicher Gewässerstrecken
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen



## 11. Flussmuscheln

1032 *Unio crassus*

Kleine Flussmuschel

### **Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Zeitlich und räumlich eingeschränkte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. abschnittsweises auf den Stock setzen der Ufergehölze (Pflegetmaßnahme), Maßnahmen zur Ufersicherung nur im unbedingt erforderlichen Umfang, keine Eingriffe in die Gewässersohle)
- Freizeitaktivitäten, die insbesondere zu keiner Beeinträchtigung der Gewässersohle führen

### **Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Nährstoff-, Schwebstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Unterhaltungsmaßnahmen mit Auswirkungen auf die Gewässersohle wie z.B. das maschinelle Ausräumen der Vegetation sowie das Ausbaggern und Ausfräsen der Gewässer
- Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferverbau, Sohlabstürze, Sohlveränderungen, Verrohrung, Gewässervertiefung)
- Aussetzen nicht lebensraumtypischer Tierarten
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Sportaktivitäten mit Auswirkungen auf Beschaffenheit des Gewässergrundes)

### **Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-sandigen Bereichen
- Erhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes als Mindeststandard (gute Sauerstoffversorgung, Nitratgehalt < 10mg/l)
- Aufrechterhaltung einer permanenten Wasserführung
- Erhalt eines hinreichend großen, gewässertypischen Fischbestandes
- Bekämpfung des Bisams

### **Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Vernetzung der einzelnen Teillebensräume des Gewässersystems, insbesondere Anbinden der Seitengewässer durch Beseitigung von Querverbauungen oder ihre durchgängige Gestaltung
- Verbesserung des Gewässergütezustandes
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsbereich der Bäche
- Gewässerrückbaumaßnahmen (z.B. Beseitigung von Verrohrungen und Entfernen von Uferbefestigungen)
- Im Bedarfsfall und nach Prüfung: gezieltes Einbringen von Fischen

## 12. Schnecken

1014 *Vertigo angustior*

Schmale Windelschnecke

<b>Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar</b>
--

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen)</li><li>• Extensive Nutzung (z.B. in der Regel 2-schürige Mahd)</li></ul> |
|--|

<b>Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen</b>
---

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Entwässerungsmaßnahmen</li><li>• Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)</li><li>• Nutzungsänderungen (z.B. Umbruch, Aufforstung)</li><li>• Nutzungsintensivierung (z.B. Erhöhung der Schnitthäufigkeit)</li></ul> |
|---|

<b>Wichtige Erhaltungsmaßnahmen</b>
-------------------------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Entfernen von Gehölzaufwuchs</li></ul> |
|--|

<b>Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen</li><li>• Wiedereinführung der traditionellen Streu- und Feuchtwiesennutzung</li><li>• Renaturierung des Wasserhaushalts</li></ul> |
|---|

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung des Wasserhaushalts (z.B. jede Form der Entwässerung)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Streuwiesennutzung alle 1 oder 2 Jahre
- Aufrechterhaltung eines hohen Wasserstandes
- ggf. Entfernen von Gehölzaufwuchs

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen

**Folgende Handlungen stellen i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen dar**

- Extensive Freizeitaktivitäten (Wandern auf markierten Wegen)

**Beispielsweise können folgende Handlungen erhebliche Beeinträchtigungen darstellen**

- Veränderung des Wasserhaushalts (z.B. jede Form der Entwässerung)
- Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Nutzungsänderungen (z.B. Aufforstung, Aufgabe der Nutzung)

**Wichtige Erhaltungsmaßnahmen**

- Streuwiesennutzung alle 1 oder 2 Jahre
- Aufrechterhaltung eines hohen Wasserstandes
- ggf. Entfernen von Gehölzaufwuchs

**Entwicklungsmaßnahmen auf freiwilliger oder vertraglicher Grundlage**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Wiedereinführung der traditionellen Streu- und Feuchtwiesennutzung
- Renaturierung des Wasserhaushalts

